UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www.projektera.lt

el.projektai@gmail.com +370-600-58567 -Sodų 1-312, Jonava

PROJEKTO NR.	**004/21K-01-TDP-E**
UŽSAKOVAS:	**UAB "Rietavo komunalinis ūkis"**
PROJEKTO PAVADINIMAS:	**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, PARKO G. 3, RIETAVE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**
STATINIO ADRESAS:	**PARKO G. 3, RIETAVE**
STATYBOS RŪŠIS:	**STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS (MODERNIZAVIMAS)**
PROJEKTO STADIJA:	**TECHNINIS-DARBO PROJEKTAS**
PROJEKTO DALIS	**ELEKTROTECHNIKOS DALIS**

PAREIGOS	PARAŠAS	V. PAVARDĖ (ATESTATO NR.)
DIREKTORIUS		**AURIMAS KRIAUZA**
PROJEKTO DALIES VADOVAS		**DARIUS RAMANAUSKAS (24138)**

KAUNAS 2021 m

1 PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) Pavadinimas	Pastabos
1.	E	0	ELEKTROTECHNIKOS BYLA	

1.2 DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
004/21K-01-TDP-E-PDZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
004/21K-01-TDP-E-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
004/21K-01-TDP-E-TS	7	0	Techninės specifikacijos	
004/21K-01-TDP-E-SZ	2	0	Įrengimų, pagrindinių medžiagų ir darbų žiniaraštis	
004/21K-01-TDP-E-B-1	1	0	Elektros tinklų ir apšvietimo patalpų planas	
004/21K-01-TDP-E-B-2	2	0	ĮPS skaičiuojamoji schema	
004/21K-01-TDP-E-B-3	1	0	Žaibosaugos ir įžeminimo planas	

0	2021.02	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK.NR	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo, Parko g. 3, Rietave, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
30218	PV.	Aurimas Kriauza			
	MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-3?2, Jonava		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 01 Daugiabutis gyvenamas namas		
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: UAB "Rietavo komunalinis ūkis"		DOKUMENTO ŽYMUO: 004/21K-01-TDP-E-PDZ	LAPAS 1	LAPŲ 1

2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1 *NORMATYVINIŲ TEISINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS*

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė". Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738.
2. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).
3. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58).
4. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-05-27 įsakymas Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013-03-5 įsakymas Nr. 1-52 (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815).
7. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012-02-02 įsakymas Nr. 1-1 (Žin., 2012, Nr. 5-151).
8. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. . Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010-02-11 įsakymas Nr.1-38 (Žin., 2010, Nr. 20-957).
9. Lietuvos higienos norma HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai" Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministras 2014-11-1 Nr. V-520 (2014-05-06, Nr. 2014-05119)
10. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281
11. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64
12. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika .Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312
13. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės 2011 m. birželio 17 d. Nr. 1-160 Vilnius
14. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Respublikos energetikos ministro 2010-03-30 įsakymas Nr.1-100 (Žin., Nr.39-1878)
15. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo"
16. LST EN 12464-1:2011 Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos statinių viduje.
17. RSN 156-94 Statybinė klimatologija. 1994-03-18, Nr. 76 (Žin., 1994, Nr. 24-394)
18. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

2.2 *KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS*

Naudojamu projekte kompiuterinių programų sąrašas:

1. Kingsoft Office WPS Office 2016

2. Draftsight
3. IEC Risk Assessment Calculator

2.3 *PROJEKTO APIMTIS*

Šio projekto apimtyje projektuojama daugiabučio gyvenamojo namo, Parko g. 3, Rietave, atnaujinimo (modernizavimo) projektas , unikalus numeris 004/21K-01-TDP-E -XX . Projekte sprendžiama :

- ✓ elektros jėgos ir apšvietimo tinklų modernizacija

2.4 *IŠEITIES DUOMENYS*

1. Architekrtūrinė dalis .
2. Kitų dalių užduotys

2.5 *PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI*

Elektros tinklo įtampa	0,4/0,23 kV
Naudojama tinklo sistema	TN-C-S sistema
Dažnis	50 Hz.

Projektuojamų elektrinių apkrovimų lentelė

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Įtampa	kV	0,4	
Instaliuota galia. Tame tarpe:	kW	59	
Esama leistina skaičiuotina galia. Tame tarpe:			
III kategorijos	kW	36	
Butui galingumas esamas	**kW**	**3**	
Metinis elektros energijos sunaudojimas	MWh	35,20	

2.6 *PROJEKTINIAI SPRENDINIAI*

2.6.1 Elektros jėgos tinklai

Elektros jėgos projektas parengtas architektūrinės-statybinės sprendinių, esamos padėties bei LR galiojančių normatyvinių dokumentų ir taisyklių pagrindu. Remontuojamam objekte projektuojamas galingumas yra neviršijamas ir yra esamos galios ribose. Projekte yra numatytas rezervas stovų linijose .

Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą vartotojas yra trečios kategorijos. Vartotojui elektros energijos tiekimas numatytas iš esamo KS AB"ESO" skydo esamu kabeliu. Įvadinių kabelių nuo KS iki IPS nekeisti . ĮPS rekonstruoti pagal naują schema sudedant nurodytą įrangą *-B-2 brėžinyje. Esamus namo skydų linijas perjungti prie rekonstruojamo skydo . Šilumos punktas prijungiamas(pagal projektavimo užduotį) esamu kabeliu ir linija, bei turi tenkinti šiuolaikinius jėgos bei apšvietimo tinklų reikalavimus.

*-B-2 brėžinyje nurodyti skydo ėmėjai naujai prijungiami magistraliniais kabeliais. Nuo skydo ĮPS projektuojami laiptinių gyventojų magistraliniai tinklai iki esamų apskaitos skydelių. Apskaitos skydeliuose projektuojami nauji „C" tipo automatiniai apsaugos jungikliai buto apsaugai.

Magistraliniams ir grupiniams tinklams naudojamas varinis kabelis 3x, 5x gyslų skaičiumi. Grupiniai tinklai montuojami sienose po tinku vamzdžiuose ir rūsyje vamzdyje prie sienos.

Apšvietimo tinklams Cu 5x2,5 mm² magistraliniai kabeliai projektuojami gofruotam vamzdyje. Skydų montavimą atlikti pagal EĮĮBT reikalavimus.

2.6.2 Elektrinis apšvietimas

Projekte numatytas bendras apšvietimas pagal techninę užduoti. Apšviestumas priimtas pagal higienos normas, statybos normų ir taisyklių reikalavimus, bei pagal architekto užduotis.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimami priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio, šviestuvų techninių charakteristikų.

Šviestuvų tipas, apšviestumas (lx), šviestuvų saugos klasė nurodyti elektrinio apšvietimo brėžiniuose. Šviestuvų kiekius perskaičiuoti pagal konkrečius tiekiamus šviestuvus.

Laiptinėse, holuose ir virš įėjimo durų numatomas vietinis apšvietimo valdymas judesio davikliu. Rūsyje gyventojų sandėliukams nenumatomas. Instaliacija atliekama kabeliais varinėmis gyslomis su PVC izoliacija

PVC vamzdžiuose ir apkabomis rūsyje ant sienos ,o laiptinėse po tinku. Šviestuvų įžeminimas vykdomas PE gysla.

2.6.3 Įžeminimas

Visos pasyviosios metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose, pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Prie įžeminimo įrenginio prijungti visus technologinius vamzdynus, kabelines konstrukcijas, statybinių konstrukcijų metalines dalis.

2.6.4 Žaibosauga

Žaibosaugos rizikos faktorių skaičiavimas atliktas su IEC standarto LST EN 62305-2 programą ir gauname , kad leistini rizikos faktoriai yra didesni už skaičiuotinus rizikos faktorius ($R_T > R_{sk}$).

Projektuojamo statinio apsaugos klasė – IV.

Pastato žaibosaugos kontūras įrengiamas pagal STR 2.01.06:2009 reglamentą. Žaibosaugos sistema įrengiama naudojant cinkuoto plieno medžiagą.

Stogo danga yra prilydomoji elastomerinė - bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga, gaminama pagal LST EN 13707:2005+A2:2010 reikalavimus.atitinka . Išorinis ugnies poveikis - Broof (t1). Detalesnis dangos aprašymas yra SA šio projekto dalyje.

Statinio žaibosaugos įrengimui ant stogo formuojamas žaibosaugos apsaugos tinklas iš Ø8 mm plieninės cinkuotos vielos. Viela pritvirtinama prie pastato sienos (laikiklis su kaiščiu) ir stogo (kraiginis vielos laikiklis) laikikliais . Pagal apsaugos klasę (IV) viela kas 25m prijungiama prie pastato perimetru pakloto įžeminimo kontūro ir vielos tinklas ant stogo iki 20m. Įžeminimo kontūro varža - ne daugiau 10 omų.

Įžeminimo įrenginiui naudojami vertikalūs Ø17,2 mm cinkuoti elektrodai ir cinkuota plieninė juosta 40x4 mm. Žaibosaugos įžeminimas įrengiamas 0,5 m gylyje. Žemėje klojama cinkuota plienine juosta 40x4 mm pakyla iki 1,5 metro aukščio ant statinio sienos, kur kontroline jungtimi prijungiama prie žaibosaugos Ø8 mm vielos

Įžeminimo įrenginio varža - ne daugiau 10 omų.

Apsaugos nuo tiesioginių žaibo smūgių įžeminimo įrenginys sujungiamas su elektros įrengimų įžeminimo įrenginiu.

2.6.5 Naudojimo sauga

Pagrindinės saugaus naudojimo priemonės yra:

-elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, įžeminimas,

-patikimas automatinis elektros įrenginio dalių, kuriose atsitiktinai atsirado įtampa, bei pažeistų tinklo ruožų išjungimas,

-atitinkamos izoliacijos naudojimas,

-atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis arba srovinių dalių izoliavimas,

-potencialų suvienodinimas,

-įspėjamoji signalizacija bei užrašai.

-saugius darbų atlikimo būdus, elektros perdavimo linijų apsauginėse zonose, bei šalia veikiančių elektros įrenginių.

2.6.6 Elektros įrenginių bandymas

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, “Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas” bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo-derinimo darbų žiniaraštyje.

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. KLIMATO SĄLYGOS

3.1.1. ĮRENGINIAI ATVIRAME ORE

Maksimali temperatūra	+35 ^{O}C
Minimali temperatūra	-36 ^{O}C
Apšalo sienelių storis (2-asis apšalo rajonas)	5 mm
Didžiausias vėjo slėgis (greitis)	40 m/s
Altitudė	mažiau 1000 m virš jūros lygio.
Vidutinė metinė perkūnijų trukmė	iki 40 val.

3.1.2. ĮRENGINIAI PATALPŲ VIDUJE

- ✓ Maksimali temperatūra - +35 ^{0}C.
- ✓ Minimali temperatūra patalpose - +5 ^{0}C,

3.2. DARBŲ SAUGA

Pagaminti elektros įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo, taikant nurodytus jo techniniuose dokumentuose reikalavimus. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais protokolais (aktais). Patikrinimo protokoluose (aktuose) turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonės, išmatuotų parametrų vertės, gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai. „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ taisyklių reikalavimus privalo vykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys bei naudotis taisyklėse nurodytomis organizacinėmis priemonėmis.

3.3. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Kabeliams kertant sienas ir perdangas jie montuojami A2 klasės vamzdžiuose ir hermetizuojami A2 klasės statybos produktais. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų. Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinių rėžimų, galinčių sukelti gaisrą. Elektros skydelyje turi būti pažymėta apsaugos aparato srovės dydis ir paskirtis (linija, kuria jis atjungia). Įžeminimo įrenginiųų varža prietaisais turi būti tikrinama ne rečiau kaip kartą per metus.

Nenaudojama atviroji elektros instaliacija turi būti išmontuota, neeksploatuojami elektros įrenginiai atjungti nuo elektros tinklo.

3.4. APLINKOS APSAUGA

Statant naujus elektros tinklų objektus, eksploatuojant ir rekonstruojant esamus taikyti tokias technologijas, kurios nekenkia ar mažiausiai kenkia aplinkai:

- ✓teikti pirmenybę elektros įrenginiams, keliantiems mažesnį triukšmą;
- užtikrinti, kad veikiant elektros įrenginiams nebus teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis;

- ✓užtikrinti, kad veikiant elektros įrenginiams, kad elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršys teisės aktais nustatyto leistinojo lygio;
- ✓vykdant žemės darbus želdiniai ir medžiai nepažeidžiami. Klojant kabelines linijas šalia medžių/želdinių kabeliai montuojami vamzdžiuose 2 m atstumu, nepažeidžiant šaknų;

Aplinka, baigus darbus, sutvarkoma, statybinės šiukšlės išvežamos, augmenija atželdinama. Iškasto dirvožemio struktūra turi būti atstatyta – tokia pati kaip buvo prieš vykdant kasimo darbus.

3.5. ĮŽEMINIMAS

Projekte priimtos sistemos:

0,4 kV su tiesiogiai įžeminta neutrale TN-C-S;

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

Įrenginiai prie įžemintuvo turi būti prijungti atskirais įžeminimo laidininkais.

Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo sąlygos nustatomos pagal Elektros įrenginių įrengimo taisykles (EĮĮBT).

Maksimalūs įžemintuvų varžų dydžiai:

- vartotojo esamas įžeminimo įrenginys turi būti iki 10 Ω,

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialiosios paskirties įrenginius, naudojamas bendras įžemintuvas.

Įžemintuvų negalima įrengti tose vietose, kur gruntą gali išdžiovinti šilumos vamzdynai ar kiti pašaliniai šilumos šaltiniai.

Įžeminimo ir apsauginių laidininkų grandinėse negalima įrengti saugiklių ir kitų atjungimo aparatų.

Pašalinės laidžios elektrai konstrukcijos, įskaitant statinių metalines ir gelžbetonines konstrukcijas, negali būti panaudotos kaip vieninteliai PEN laidininkai.

3.6. TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

3.6.1. BENDRI REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIAMS

Visi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi:

būti parinkti taip, kad būtų minimalios eksploatacijos išlaidos.

būti pritaikyti aukščiau nurodytoms klimato sąlygoms ir elektros tinklo charakteristikoms.

būti naudojami tik nauji. Naudoti naujus, rekonstruotus ar kapitališkai suremontuotus elektros įrenginius galima tik jeigu jie tenkina statybos techninio reglamento reikalavimus STR 1.11.01:2010 nustatytus reikalavimus.

atitikti CE reikalavimus ir turėti CE sertifikatus. Matavimo ir apskaitos prietaisuose naudojami tarptautiniai SI sistemos vienetai.

atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

3.6.2. KIRTIKLIAI

Paskirtis – elektros skydo atjungimas nuo elektros tinklų.

Standartai	Lietuvoje galiojančius standartus ir normas.
Vardinė įtampa, dažnis	400 [V], 50 [Hz].
Srovė	16,100A
Apsaugos laipsnis	IP20
Polių skaičius	3.

3.6.3. MODULINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Paskirtis – Automatiniai jungikliai turi užtikrinti apsaugą nuo perkrovų ir trumpųjų jungimų, atlikti valdymo ir paskirstymo funkcijas pagal IEC 947 reikalavimus, bei žmonių apsaugą TN sistemos tinkluose.

Standartai Lietuvoje galiojančius standartus ir EN60898/IEC60898 normas.

Vardinė įtampa, dažnis 230/400 [V], 50 [Hz].

Polių skaičius 1, 3.

Atkirtos tipas su šiluminiu ir elektromagnetiniu atkabikliu.

Apsaugos charakteristikaB – IN 3...5 pagal IEC 898, C – IN 5...10 pagal IEC 898 (C – IN 7...10 pagal IEC 947-2).

Apsaugos nuo perkrovųsuveikimas IN 1, 13...1, 45.

Atjungimo geba 6 [kA].

Kartotinumas 3-5 IN.

Atsparumas mechaninis ir elektrinis ne mažiau 8000 ciklų.

Montavimas paskirstymo skydeliuose ant DIN šynos.

Kiti reikalavimai galimybė montuoti trumpinimo šyną tiek iš viršaus, tiek ir iš apačios. Turi įjungimo ir išjungimo indikaciją.

3.6.4. SROVĖS NUOTĖKIO AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Paskirtis – saugoti liniją nuo srovės nuotėkio, perkrovų ir trumpojo jungimo.
Standartai Lietuvoje galiojančius standartus ir EN 61008, EN 61009, EN 60898, IEC 1009 normas.
Vardinė įtampa, dažnis 230/400 [V], 50 [Hz].
Veikimas momentinis.
Atjungimo charakteristika C – IN 5...10 pagal IEC 898 (C – IN 7...10 pagal IEC 947-2).
Selektyvumo klasė 3.
Polių skaičius 2.
Apsaugos nuo srovės 30 [mA].
Atjungimo geba 6 [kA].
Veikimo ciklai elektriniam 6000, mechaniniam 20000.
Montavimas statomam spintoje ant DIN bėgelio.
Apsaugos laipsnis IP20.
Darbinė temperatūra 250... +400 [C].
Kiti reikalavimai maksimalios srovės atkabiklio poveikio reikšmė 5-10xIN, apsaugos nuo perkrovų poveikio reikšmė 1, 13-1, 45xIN, atsparumas impulsams 6 kV, įžemėjimo indikatorius iš priekio, 25 mm2 laidų prijungimui, su TEST mygtuku, pritaikytas dirbti esant santykinei drėgmei 80 %, darbo rėžimas ilgalaikis.

3.6.5. JĖGOS KABELIAI

0,4 kV, 50Hz kabelinėms linijoms turi būti naudojami kabeliai sudaryti iš 3, 4, 5 varinių gyslų. TN-C-S sistemoje sudaryti iš 3(1) fazinių, vienos PE ir vienos nulinės. TN-C sistemoje sudaryti iš 3(1) fazinių, vienos PEN.

Apsauginių (PE) laidininkų skerspjūvis turi būti lygus (EN 502811-1-1):
Fazinių laidų skerspjūviui, kai šių skerspjūvis yra iki 16mm^2;
16mm^2 , kai fazinių laidų skerspjūvis yra nuo16 iki 35mm^2;
50% fazinių laidininkų skerspjūvio, kai fazinių laidų skerspjūvis didesnis kaip 35mm^2.

N laidininkai naudojami simetrinėm apkrovom turi būti lygus fazinių laidininkų skerspjūviui, jei fazinių laidininkų skerspjūvis 16mm^2 (variui) ir 25mm^2 (aliuminiui). Kai fazinio laidininko skerspjūvis didesnis, N laidininkas gali būti 50% fazinių laidininkų skerspjūvio.

Apsauginio nulinio (PEN) laidininko skerspjūvis turi būti ne mažesnis N laidininko skerspjūvis ir nemažesnis kaip 10mm^2 (variui) ir 16mm^2 (aliuminiui).

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa Uo / U ≤ 0,6 / 1 kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

6 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I arba II
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$

Kabelių skerspjūviai pagal projekto žiniaraštį ir brėžinį schemą.

3.6.6. JUNGIKLIAI

Paskirtis – skirti bendrosios paskirties elektros tinklo grandinių iki 230V komutacijai
Standartai Lietuvoje galiojančius standartus bei normas.
Vardinė įtampa, dažnis 230 [V], 50 [Hz].
Srovė 16 [A].

Polių skaičius 1, 2.
Tipas potinkinis.
Medžiaga atsparus smūgiams, nedegus techninis polimeras, dalys gaminamos iš PC, atsparus braižymuisi.
Apsaugos laipsnis IP20
Jungiami skerspjūvio laidai viengyslį ≤2.5 [mm2], daugiagyslį ≤4 [mm2].
Montavimas tvirtinami montavimo dėžutėje atraminėmis kojelėmis- spyriais.

3.6.7. VAMZDŽIAI (GOFRUOTI)

Paskirtis – kabelių ir laidų apsaugai nuo mechaninio poveikio.
Standartai Lietuvoje galiojančius standartus ir EN 50086.1 ir EN50086.2.2 normas.
Medžiaga polivinilchloridas
Spalva pilka , PAL 7032-7035
Atsparumas ugnei – savaime gęsta-nepalaiko degimo proceso, mechaniniam poveikiui - 2 klasė, >350N (į 5 cm prie +20ºC).

3.6.8. ĮŽEMINIMO JUOSTA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	Įžeminimo sistemoms pajungti/prijungti	
3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m² (70 µm)])	
4.	Matmenys	lauke/viduje mm², žemėje 40x4 mm²	
5.	Papildomi reikalavimai	tvirtinimo/sujungimo elementai privalo būti tokios pačios medžiagos kaip ir juosta	

3.6.9. ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	Įžeminimo kontūrui įrengti	
3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m² (70 µm)])	
4.	Matmenys (vieno elektrodo)		
5.	skersmuo	Ø 17,2 mm	
6.	ilgis	1,5 m	
7.	Papildomi reikalavimai	elektrodai tarpusavyje sujungiami susukant (elektrodai su sriegiais)	
		nerūdijančio plieno įkalimo galvutė max 4 elektrodams sukalti.	

		nerūdijančio plieno antgalis Ø17,2 mm elektrodui	
		srieginė mova iš žalvario Ø17,2 mm elektrodams sujungti	

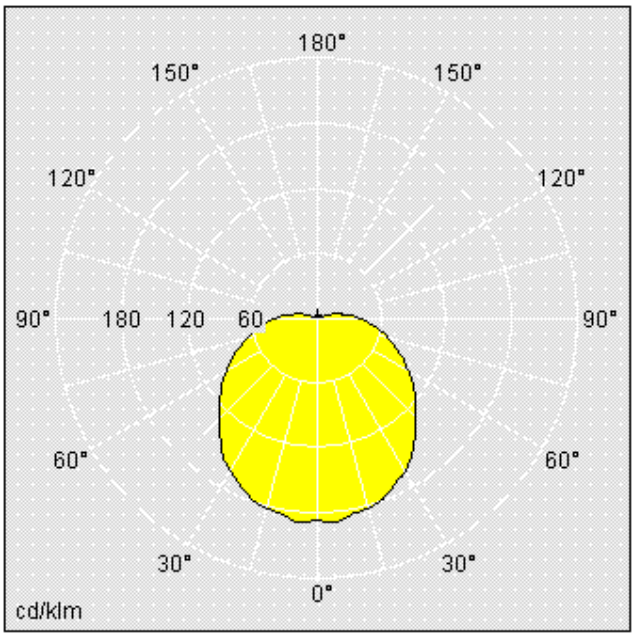
3.6.10. ŠVIESTUVAS 1X14W SU JUDESIO DAVIKLIU

Šviestuvai turi tenkinti bendrus reikalavimus bei šiuos reikalavimus.

Šviestuvas su lygiu stiklu, pritaikytas bendro pobūdžio patalpų apšvietimui. Montuojamas ant sienos. Korpusas iš baltai dažyto plastiko.

Šviestuvas su:

- LED lempomis 1x14W
- bendras šviesos srautas 1400lm
- paleidimo reguliavimo aparatūra mažų nuostolių (low loss), elektronine paleidimo reguliavimo aparatūrą,
- kompensavimo įranga (ne mažiau cosy 0,85),
- apsaugos klasė IP 20, 44
- atsparumas smūgiui IK02 (standartinis),
- apsauga nuo uždegimo
- montavimui ant degių paviršių
- spalvos perteikimo indeksas R_a $90 \geq R_a \geq 80$
- spalvinė temperatūra 3000K (šilta/ neutrali)
- Apsaugos nuo elektros poveikio klasė I(bendra izoliacija ir įžeminimo gnybtas).
- Šviesos sklaidos charakteristika:



3.6.11. VIELA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	Prijungti žaibosaugą prie įžeminimo įrenginio	

3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 350 g/m² (50 µm)])	
4.	Skersmuo	Ø 8 mm	
5.	Skerpjūvis	50 mm²	
6.	Specifinė varža	≤0.15 Ohm mm²/m	
7.	Specifinis laidumas	≥6.66 m/Ohm mm²	
8.	Didžiausia trumpo jungimo srovė Ik per 1s temperatūra 300°C	5,5 kA	
9.	Papildomi reikalavimai	minkštas metalas	

3.6.12. PASYVUS ŽAIBOLAIDIS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
1.	Standartas	EN 50164, tenkina EN 62305 reikalavimus	
2.	Paskirtis	Pastato pasyvinė apsauga nuo tiesioginio žaibo smūgio	
3.	Žaibolaidžio apsaugos zonos spindulys Rp	5,14 m	
4.	Žaibolaidžio apsaugos zonos kampas α	79 ^{0}	
5.	Matmenys		
6.	diametras	Ø 10 mm	
7.	stiebo aukštis	1 m	
8.	Medžiaga	aliuminis	
9.	Pagrindas/pamatas (arba pagal gamintoją)		
		Pamato svarmuo iš betono	
10.	Papildoma įranga		
		žaibo priėmiklio angalis	
		tvirtinimo/sujungimo elementai	
		žaibo priėmiklis pilnavidūris metalo užpildas	
		stiebo sienelių mažiausias storis 4 mm	

3.7. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS DARBAMS

3.7.1. MONTAVIMAS, DEMONTAVIMAS, IŠBANDYMAS IR DERINIMAS

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitiktį „Elektrotechnikos gaminių saugos techninis reglamentas“, patvirtintas 2016-04-26 reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Prieš pripažįstant iki 400 V įtampos elektros įrenginius tinkamais naudoti turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas. Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų - gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, “ Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas ”. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais. Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo - derinimo darbų žiniaraštyje.

Prieš demontuojant elektros įrenginius būtina juos atjungti iš elektros tinklo. Patikrinti įtampos nebuvimą. Montavimo, demontavimo, išbandymo ir derinimo darbus atlikti prisilaikant galiojančių taisyklių ir normų.

Vagas iškertant paslėptai instaliacijai jas užtaisyti ir uždažyti/atstatyti spalvą.

3.7.2. ŽAIBOSAUGOS SĄLYGOS EKSPLOATACIJAI

Naujai įrengtų statinių apsaugos nuo žaibo sistemų tikrinimas atliekamas prieš pripažįstant ją tinkama naudoti. Tikrinama, ar statinių apsaugos nuo žaibo sistema įrengta laikantis STR Reglamento reikalavimų.

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra visada atliekama po uraganinio vėjo, potvynio, žemės drebėjimo, gaisro ir intensyvios audros, žaibo išlydžio, remonto darbų arba kai pakeičiamos kai kurios žaibolaidžio dalys.

Statinių apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti apžiūrimi kas 2 metai ir tikrinami kas 4 metai naudojimo metu.

3.7.3. ŽAIBOSAUGOS – ĮŽEMINIMO ĮRENGINIO DARBAI

Įžeminimo įrenginiui naudojamos medžiagos privalo tenkinti šias sąlygas:

2.1 Įžeminimo strypai turi būti plieniniai elektrolitiniu būdu padengti cinko storiu pagal standartą. Strypai turi turėti aukštą mechaninį atsparumą sudarant galimybę juos giliai sukalti į gruntą. Strypų galai turi būti su sriegiais sujungimo movoms.

2.2 Strypų sujungimų movos turi būti pagamintos iš bronzos su priemaišomis, suteikiančiomis padidintą atsparumą korozijai grunte. Mova turi būti tokia, kad įžeminimo elektrodų sujungimas būtų movos viduryje tam kad kalant elektrodus smūgio ir tempimo jėgos nebūtų perduodamos per movą. Mova turi saugoti elektrodų sujungimų vietas nuo korozijos.

2.3 Įkalimo galvutė, naudojama elektrodų kalimui vibraciniais įrengimais, turi būti pagaminta iš grūdinto plieno taip, kad kalimo metu smūgio jėgos tektų kalimo galvutei, ir nebūtų pažeidžiami įžeminimo strypai ir movos

2.4 Įžemiklio antgalis, palengvinantis elektrodų kalimą, turi būti pagamintas iš grūdinto plieno.

2.5 Antikorozinė pasta turi būti laidi elektros srovei ir užtikrinti gerą kontaktą tarp strypų.

2.6 Įžeminimo juosta naudojama įžemikliams sujungti tarpusavyje turi būti cinkuota ne mažesnio 40x4mm2 skerspjūvio.

2.7 Kontūro apjungimui turi būti naudojamos standartinės sujungimo detalės žemintuvų kontaktinėms jungtims grunte.

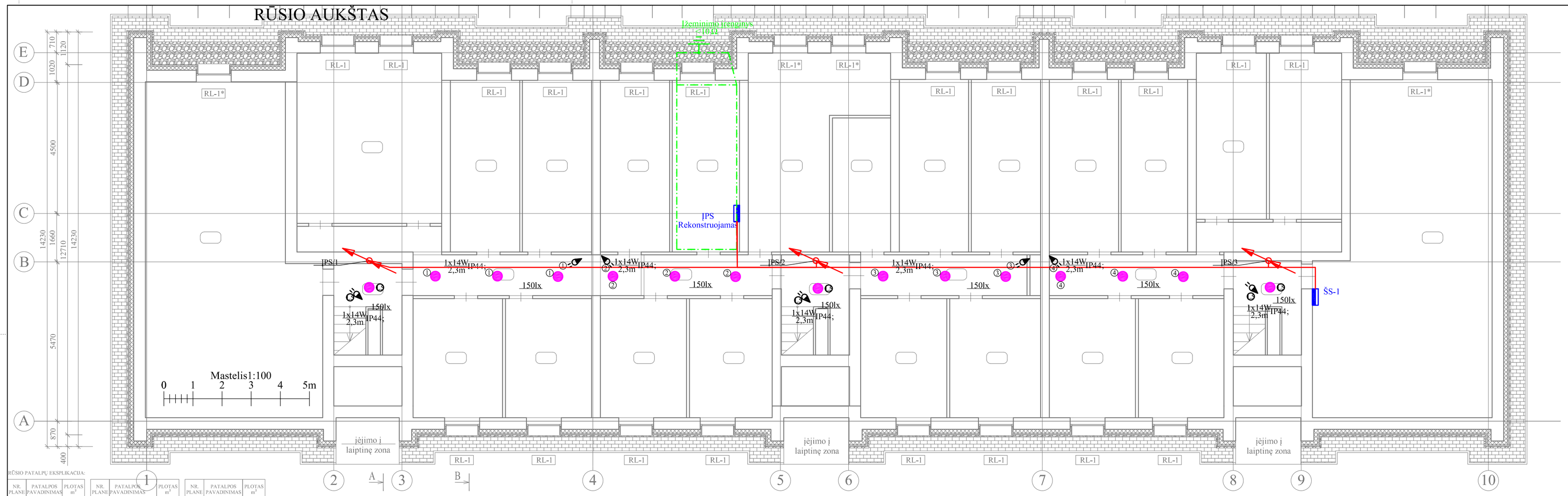
4.ĮRENGIMŲ, PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi-cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	4.1Įrenginių, gaminių, medžiagų žiniaraštis				
	ELEKTROS JĖGOS IR APŠVIETIMO MEDŽIAGOS				
1.	Jėgos ĮPS rekontruojamas ,IP40 ,metalinis , virštinkinis, skyde sumontuota::	TS 3.1 : TS 3.6.1	kompl.	1	
	a) Įvadinis galios jungiklis:	TS 3.1 : TS 3.6.2			
	400V, 3P, 63A – 1 vnt.				
	b) automatinis jungiklis, 10 kA:	TS 3.1 : TS 3.6.3			
	400V, 3P, 32A, „C“ – 3 vnt.				
	400V, 3P, 16A, „C“ – 2 vnt.				
	230V, 1P,10A, „C“ – 2 vnt.				
	c) automatinis jungiklis su srovės nuotėkio rėlę, 10 kA:	TS 3.1 : TS 3.6.4			
	230V, 2P, 16A, 30mA – 3 vnt.				
	d) viršįtampių ribotuvas:				
	„B+C“ klasė 3P+N Iimp(kA) (10/350) 25/100 N/PE Imax(kA)(8/20) 40 Uc-350 V – 1 kompl. (4 vnt.)				
	e) skydo šynos PE ir N gnybtų pajungimui				
	f) DIN bėgelis ir skydo armatūra.				
	g) Skydas su tvirtinimo detalėmis, 20 proc. Rezervu laisva vieta apskaitai ir esamiems automatams.				
2.	Apskaitos skydelių rekonstrukcija. Esamam skyde montuojama papildoma įranga:	TS 3.1 : TS 3.6.1	kompl.	18	
	a) Prisijungimo gnybtai :	TS 3.1 : TS 3.6.1			
	400 V, 5P, 40A, – 1 vnt.				
	b) Plombuojami gnybtai :	TS 3.1 : TS 3.6.1			
	230 V, 1P, 25A, – 2 vnt.				
	c) automatinis jungiklis, 6 kA:	TS 3.1 : TS 3.6.3			
	230V, 1P, 25A, „C“ – 2 vnt.				
	230V, 1P, 16A, „C“ – 4 vnt.				
	d) DIN bėgelis ir skydo armatūra				
	e) skydo šynos PE ir N gnybtų pajungimui				
3.	ŠS-1 skydas su montuojama papildoma įranga IP44:	TS 3.1 : TS 3.6.1	kompl.	18	
	h) Įvadinis galios jungiklis:	TS 3.1 : TS 3.6.1			
	400V, 3P, 25A – 1 vnt.				
	f) automatinis jungiklis, 6 kA:	TS 3.1 : TS 3.6.3			
	400V, 3P, 16A, „C“ – 1 vnt.				
	230V, 1P, 16A, „C“ – 2 vnt.				

Pozi-cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	230V, 1P, 10A, „C“ – 1 vnt.				
	a) Kištukiniai lizdai skydelyje:	TS 3.1 : TS 3.6.3			
	400V, 3P, 16A, IP44 – 1 vnt.				
	230V, 1P, 16A, IP44 – 1 vnt.				
	24V, 1P, 16A, IP44 su pažeminančiu transformatoriumi 230/24V 100kVA– 1 vnt.				
	b) DIN bėgelis ir skydo armatūra				
	c) skydo šynos PE ir N gnybtų pajungimui				
4.	Kabelis su PVC izoliacija, iki 1kV, $C_{ca\ s1,d1,a1}$:	TS 3.1 : TS 3.6.5			
	Cu 5x6		m	120	Stovams
	Cu 3x2.5		m	320	
	Cu 5x2.5		m	85	
5.	Gofruotas vamzdis Ø16	TS 3.1 : TS 3.6.7	m	350	
6.	Lovelis 100x60	TS 3.1 : TS 3.6.1	m	40	
7.	Vamzdis PE Ø50 stovams	TS 3.1 : TS 3.6.7	m	33	
8.	Šviestuvas su LED lempa 1x14W, su paleidimo ir kompensavimo įranga, IP44, montuojamas prie sienos.	TS 3.1 : TS 3.6.10	kompl.	24	
9.	Judesio daviklis su šviestuvu veikimo zona iki 15m	TS 3.1 : TS 3.6.10	kompl.	16	
10.	Šviestuvas su LED 1x14W, su paleidimo ir kompensavimo įranga, IP20, montuojamas prie sienos. Judesio daviklis su šviestuvu veikimo zona iki 15m, 180 laipsniu	TS 3.1 : TS 3.6.10	kompl.	9	
11.	Metalo gaminiai konstrukcijų montavimui	TS 3.1 : TS 3.6.1	kg	100	
12.	Priešgaisrinė masė kabelio perėjimų per sienas sandarinimui	TS 3.1 : TS 3.6.1	kg	5	
Įžeminimo grandinių medžiagos					
1.	Plieninė cinkuota juosta 40x4 mm	TS 3.1 : TS 3.6.8	m	197	
2.	Pasyvus žaibolaidis tvirtinti prie vėdinimo kanalų L-1m su tvirtinimo detalėmis pagal gamintoją	TS 3.1 : TS 3.6.10	kompl.	9	
3.	Vielos laikiklis sieninis	TS 3.1 : TS 3.6.16	vnt.	80	
4.	Vielos laikikliai ant stogo dangos ir parapeto	TS 3.1 : TS 3.6.16	vnt.	170	
5.	Cinkuota viela Ø8mm	TS 3.1 : TS 3.6.16	m	250	
6.	Įžeminimo kontūras ∅17,2 mm komplektuojamas:	TS 3.1 : TS 3.6.9	kompl.	9	
	Cinkuoto plieno elektrodas (L=1,5 m.) – 4 vnt.,				
	mova sujungimo įžeminimo elektrodui – 3 vnt.				
	galvutė įkalimo įžeminimo elektrodui – 1 vnt.				
	antgalis įžeminimo elektrodui – 1 vnt.				
	antikorozinė pasta – 0,5 kg.				
7.	Priešgaisrinė masė kabelio perėjimų per sienas sandarinimui	TS 3.1 : TS 3.6	kg	1	
8.	Metalo gaminiai montavimui	TS 3.1 : TS 3.6	kg	150	
4.2 Darbų žiniaraštis					
1.	Privalomosios dokumentacijos parengimas	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	
2.	Žiniaraštyje nurodytų įrenginių ir medžiagų komplektavimas, montavimas, derinimas,išbandymas, pristatymas į darbų vietą . Tame skaičiuje:	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	
3.	Esamu ryšių kabelinių linijų perjungimas prie naujų jungiklių ĮPS	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	
4.	įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	
5.	fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	TS 3.1:TS 3.6	kompl.	1	

Pozi-cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
		TS 3.7			
6.	Kabelių izoliacijos varžų matavimas	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	
7.	Įžeminimo kontūro varžų matavimas	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	3	
8.	Kabelių iki 1 kV įtampos fazavimas	TS 3.1:TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	

RŪSIO AUKŠTAS



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²
R-1	LAIPTINĖ	4,62
R-2	SANDĖLIS	64,09
R-3	SANDĖLIS	13,22
R-4	SANDĖLIS	14,09
R-5	SANDĖLIS	14,09
R-6	KORIDORIUS	8,33
R-7	SANDĖLIS	12,14
R-8	SANDĖLIS	12,14
R-9	LAIPTINĖ	4,62
R-10	KORIDORIUS	8,33
R-11	SANDĖLIS	12,38
R-12	SANDĖLIS	12,14
R-13	SANDĖLIS	14,09
R-14	ELEKTROS SKYD.	14,09
R-15	ŠILUMOS MAZGAS	23,22
R-16	SANDĖLIS	7,20
R-17	SANDĖLIS	14,09
R-18	SANDĖLIS	14,09
R-19	KORIDORIUS	8,33
R-20	SANDĖLIS	12,14
R-21	SANDĖLIS	12,14
R-22	LAIPTINĖ	4,62
R-23	KORIDORIUS	8,33
R-24	SANDĖLIS	14,09
R-25	SANDĖLIS	14,09
R-26	SANDĖLIS	13,74
R-27	SANDĖLIS	12,18
R-28	SANDĖLIS	12,38
R-29	SANDĖLIS	64,09
	VISO RŪSYJE, m² :	**463,10**

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
1	1	KORIDORIUS	7,32	70,74
	2	VIRTUVĖ	10,21	
	3	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	4	KAMBARYS	14,54	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,53	
	9	BALKONAS	3,80	
3	1	KORIDORIUS	7,32	70,74
	2	VIRTUVĖ	10,21	
	3	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	4	KAMBARYS	14,54	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,53	
	9	BALKONAS	3,80	
5	1	KORIDORIUS	7,32	70,74
	2	VIRTUVĖ	10,21	
	3	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	4	KAMBARYS	14,54	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,53	
	9	BALKONAS	3,80	

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
14	1	KORIDORIUS	7,36	70,79
	2	WC	1,12	
	3	VONIA	3,54	
	4	KAMBARYS	27,59	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	14,54	
	7	VIRTUVĖ	10,21	
	8	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	9	BALKONAS	3,80	
VISO I AUKŠTE (po balkonų įstiklinimo), m² :				**482,97**
14	1	KORIDORIUS	7,36	70,79
	2	WC	1,12	
	3	VONIA	3,54	
	4	KAMBARYS	27,59	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	14,54	
	7	VIRTUVĖ	10,21	
	8	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	9	BALKONAS	3,80	
VISO II AUKŠTE (po balkonų įstiklinimo), m² :				**482,97**
18	1	SVETAINĖ- VIRTUVĖ	34,60	66,40
	2	WC	0,70	
	3	VONIA	3,40	
	4	KAMBARYS	17,69	
	5	KAMBARYS	10,01	
VISO III AUKŠTE (po balkonų įstiklinimo), m² :				**482,97**

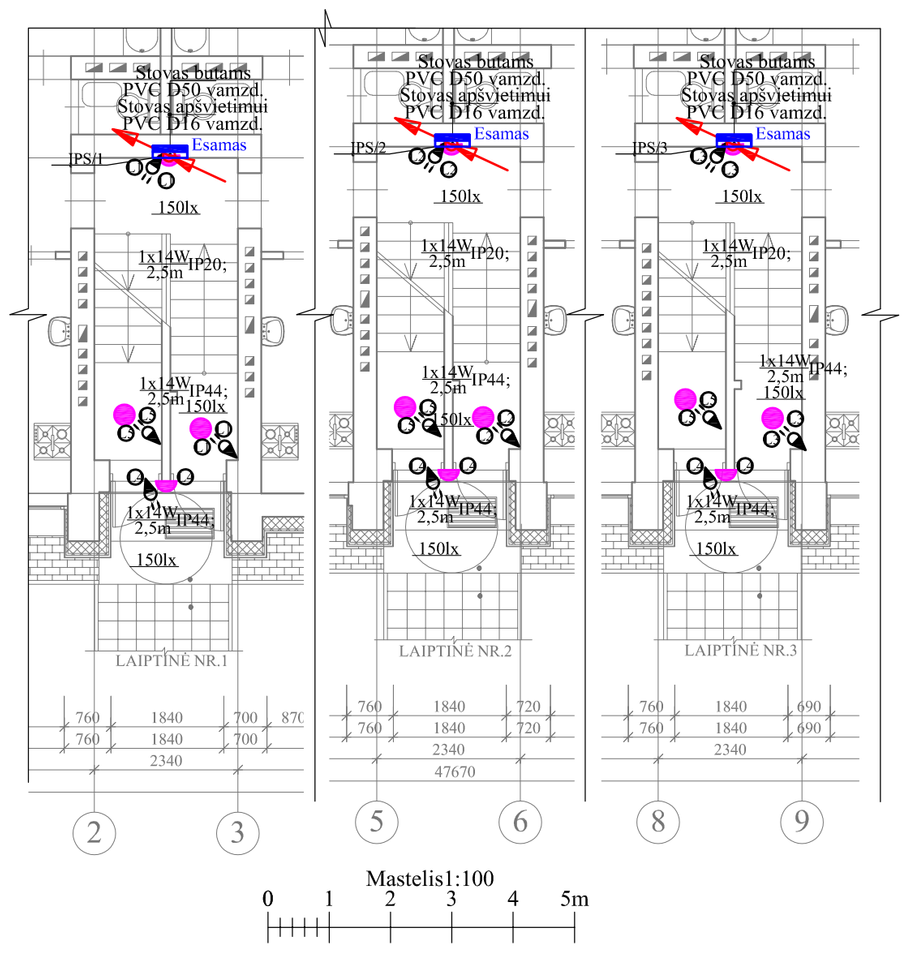
BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
2	1	KORIDORIUS	7,32	90,34
	2	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	3	KAMBARYS	27,59	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	VIRTUVĖ	10,17	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,56	
	9	KAMBARYS	19,71	
	10	BALKONAS	3,80	
4	1	KORIDORIUS	7,32	90,34
	2	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	3	KAMBARYS	27,59	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	VIRTUVĖ	10,17	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,56	
	9	KAMBARYS	19,71	
	10	BALKONAS	3,80	
6	1	KORIDORIUS	7,32	90,34
	2	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	3	KAMBARYS	27,59	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	VIRTUVĖ	10,17	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	7	WC	1,12	
	8	VONIA	3,56	
	9	KAMBARYS	19,71	
	10	BALKONAS	3,80	

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
13	1	KORIDORIUS	7,36	90,78
	2	VIRTUVĖ	10,17	
	3	KAMBARYS	14,44	
	4	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	KAMBARYS	20,13	
	7	VONIA	3,54	
	8	WC	1,12	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	
15	1	KORIDORIUS	7,36	90,78
	2	VIRTUVĖ	10,17	
	3	KAMBARYS	14,44	
	4	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	KAMBARYS	20,13	
	7	VONIA	3,54	
	8	WC	1,12	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	
17	1	KORIDORIUS	7,36	90,78
	2	VIRTUVĖ	10,17	
	3	KAMBARYS	14,44	
	4	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	KAMBARYS	20,13	
	7	VONIA	3,54	
	8	WC	1,12	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	

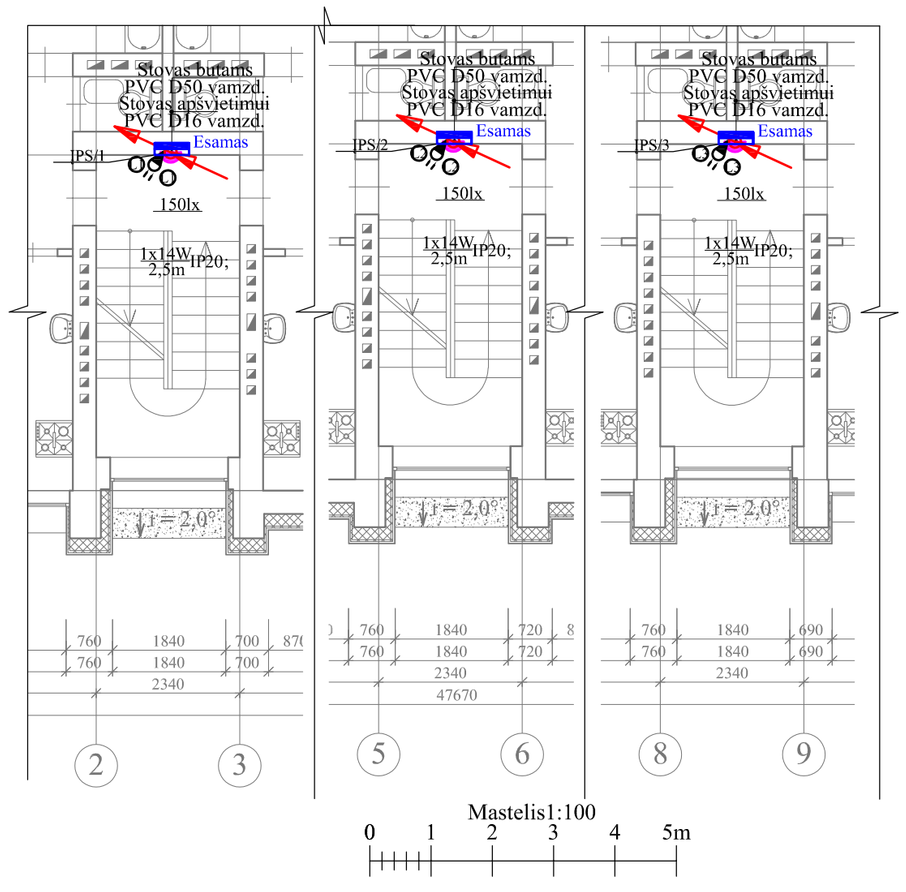
BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
7	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	3	VIRTUVĖ	10,17	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	KAMBARYS	9,55	
	8	VONIA	3,54	
	9	WC	1,12	
	10	BALKONAS	3,80	
9	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	3	VIRTUVĖ	10,17	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	KAMBARYS	9,55	
	8	VONIA	3,54	
	9	WC	1,12	
	10	BALKONAS	3,80	
11	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	3	VIRTUVĖ	10,17	
	4	KAMBARYS	14,44	
	5	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	6	KAMBARYS	27,59	
	7	KAMBARYS	9,55	
	8	VONIA	3,54	
	9	WC	1,12	
	10	BALKONAS	3,80	

BUTO NR.	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	BENDRAS BUTO PLOTAS m²
8	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	WC	1,12	
	3	VONIA	3,54	
	4	KAMBARYS	9,55	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	7	KAMBARYS	14,44	
	8	VIRTUVĖ	10,17	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	
10	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	WC	1,12	
	3	VONIA	3,54	
	4	KAMBARYS	9,55	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	7	KAMBARYS	14,44	
	8	VIRTUVĖ	10,17	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	
12	1	KORIDORIUS	7,32	80,16
	2	WC	1,12	
	3	VONIA	3,54	
	4	KAMBARYS	9,55	
	5	KAMBARYS	27,59	
	6	PAGALBINĖ PATALPA	0,94	
	7	KAMBARYS	14,44	
	8	VIRTUVĖ	10,17	
	9	PAGALBINĖ PATALPA	1,69	
	10	BALKONAS	3,80	

I AUKŠTAS



II-III AUKŠTAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Jėgos skydas
- Šviestuvas su LED lempomis, virštinkinis
- Šviestuvas su LED lempomis, sieninis
- Judesio daviklis apšvietimui valdyti

PASTABOS:

1. KABELIŲ ILGIAI TIKSLINAMI MONTAŽO METU.
2. ELEKTROS INSTALIACIJA ATLIKTI PAGAL EJIBT 2012 REIKALAVIMUS.
3. VIENAS STOVAS DVIEM ESAMOM APSKAITOM VIENAME AUKŠTE.
4. ELEKTROS INSTALIACIJA ESAMUOSE STOVUOSE TURI BUTI TIKSLINAMA MONTAVIMO METU.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.
0	2021.02	STATYBOS LEIDIMUI.

KVAL. PATV. DOK.NR 30218

UAB „PROJEKTERA"
Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www.projektera.lt

PV. Aurimas Kriauza

MB"E. blokas"
el.projektai@gmail.com
Tel. +370 600 58567
Sodų 1-312, Jonava

PDV. Darius Ramanauskas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:

Daugiabučio gyvenamojo namo, Parko g. 3, Rietave, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:

01 Daugiabutis gyvenamas namas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:

Elektros tinklų ir apšvietimo patalpų planas

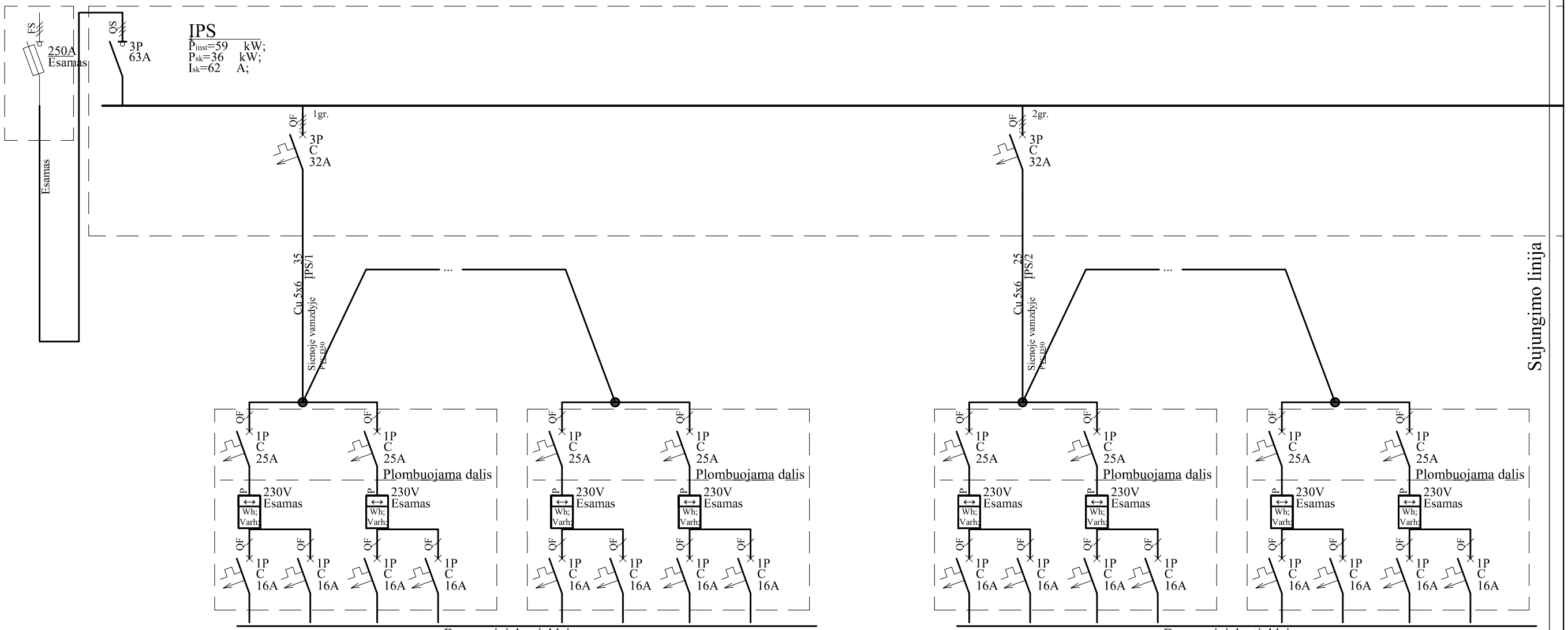
LAIDA: 0

STATYTOJAS: LT UAB "Rietavo komunalinis ūkis"

DOKUMENTO ŽYMUO: 004/21K-01-TDP-E-B- 1

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

A2



ELEKTROS IMTUVAS								
SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE								
Nr. PLANE	KS	ĮPS		L1			L2	
Psk [kW]				18/12			18/12	
Isk [A]				31/21			31/21	
MECHANIZMO PAVADINIMAS	Esamas skydas	Įvadas ĮPS R-5 pat.		Laiptynės 1-3 aukšto būtų apskaitų stovas			Laiptynės 1-3 aukšto būtų apskaitų stovas	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Jėgos skydas
- Automatinis jungiklis su elektromagnetine ir šilumine atkabomis
- Galios jungiklis
- Automatinis nuotekio srovės jungiklis su elektromagnetine ir šilumine atkabomis
- Elektros energijos skaitiklis

PASTABOS:

1. KABELIŲ ILGIAI MONTAVIMO METU TURI BŪTI TIKSLINAMI.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.
0	2021.02	STATYBOS LEIDIMUI.

KVAL. PATV. DOK.NR 30218

UAB „PROJEKTERA“
Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava
Mob. +370 656 20819, +370 682 38234
www.projektera.lt

PV. Aurimas Kriauza

MB"E. blokas"
el.projektai@gmail.com
Tel. +370 600 58567
Sodų 1-312, Jonava

24138 PDV. Darius Ramanauskas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo, Parko g. 3, Rietave, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
01 Daugiabutis gyvenamas namas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
ĮPS skaičiuojamoji schema

LAIDA: 0

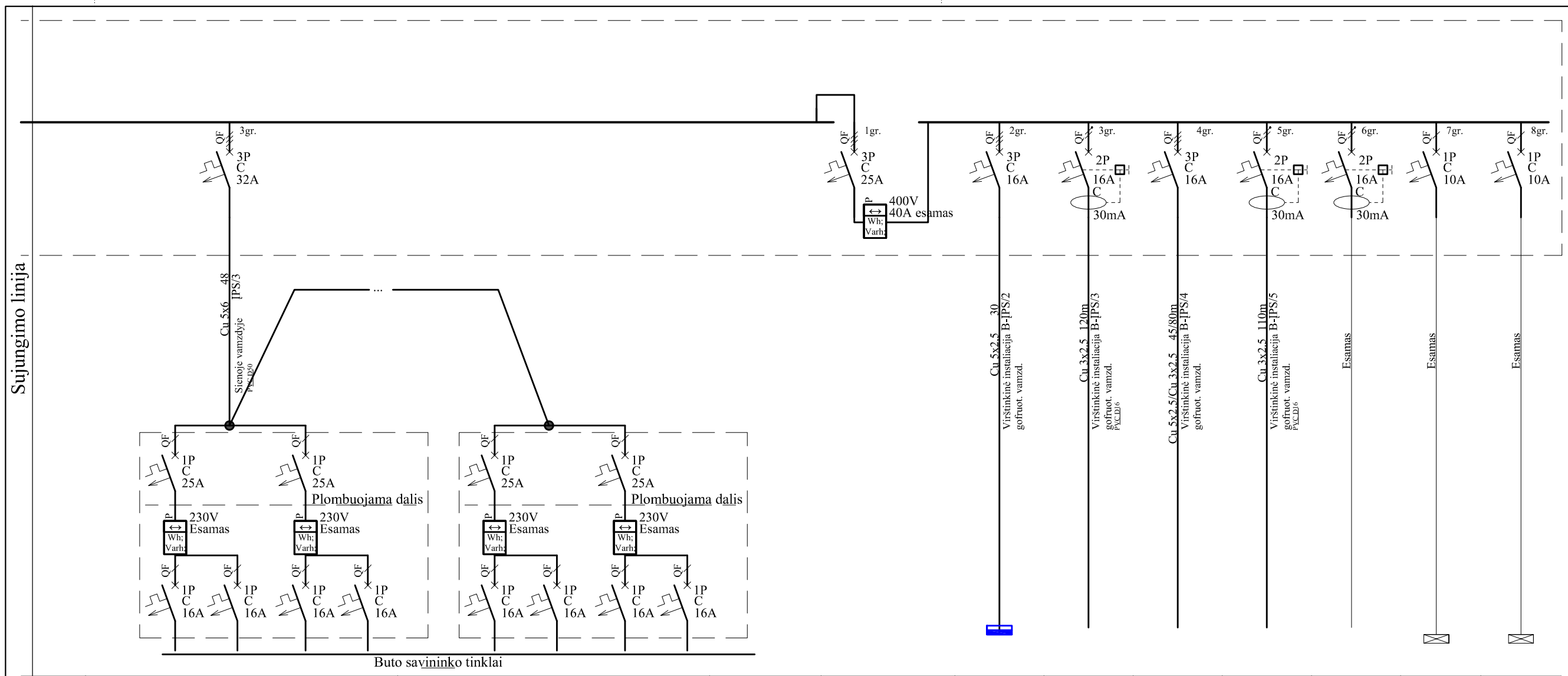
LT

STATYTOJAS: UAB "Rietavo komunalinis ūkis"

DOKUMENTO ŽYMUO: 004/21K-01-TDP-E-B-2

LAPAS 1 LAPŲ 2

A3

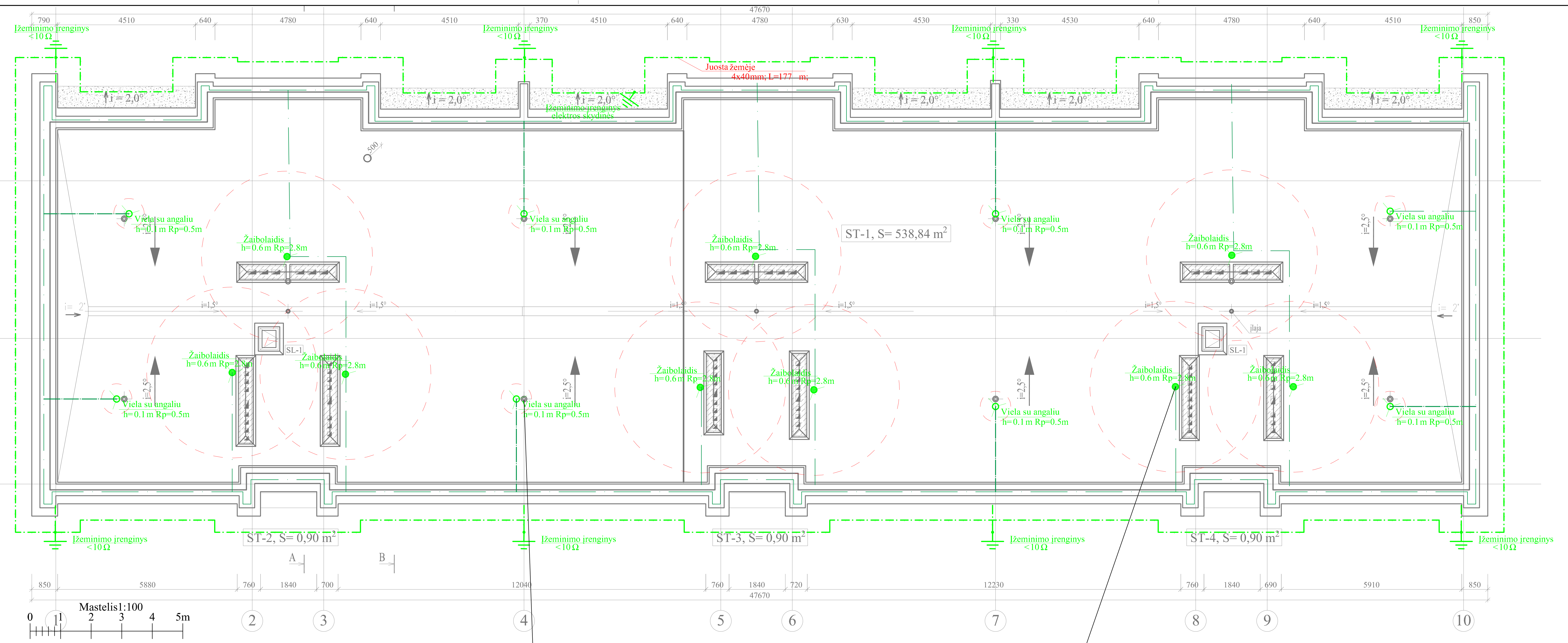


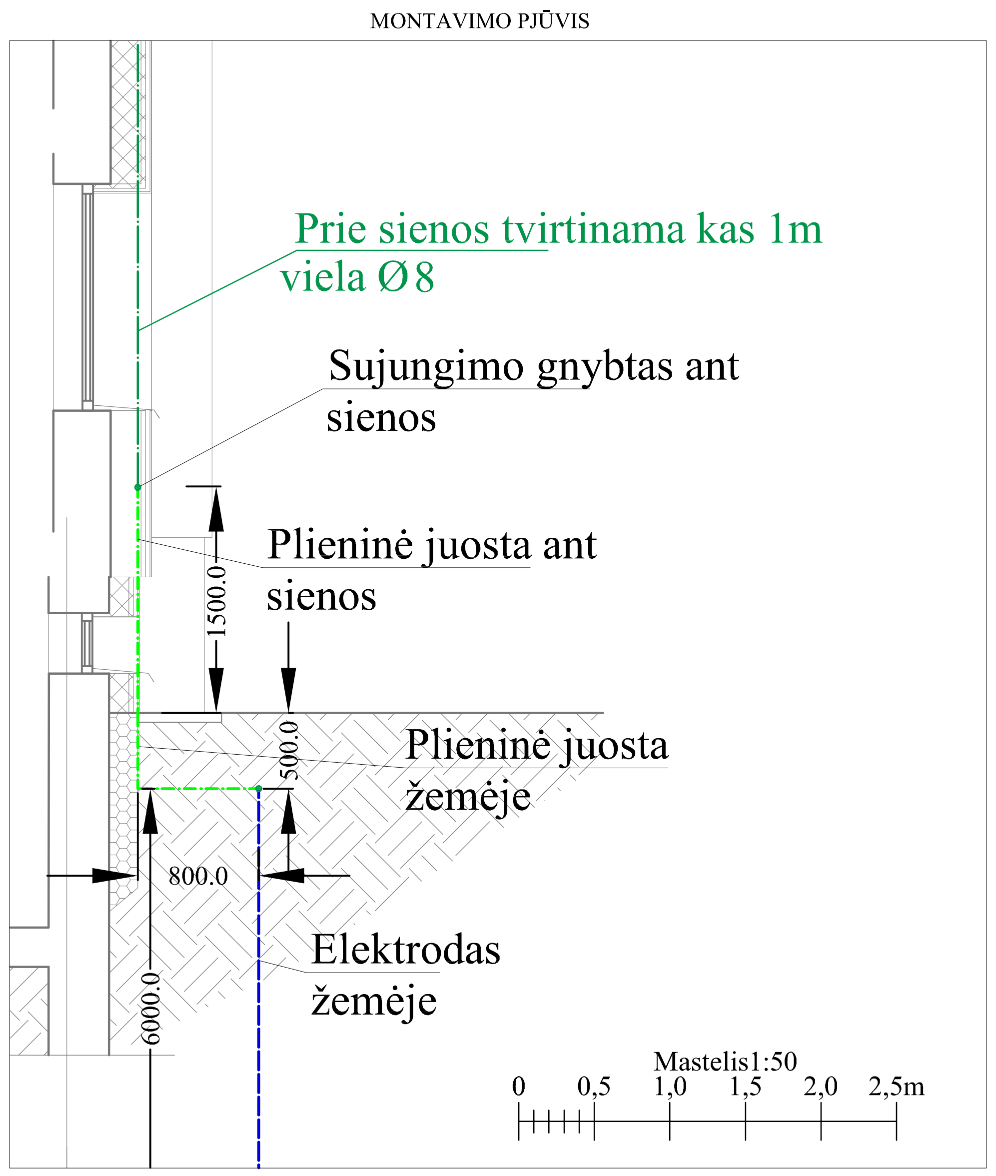
		L3			ŠS-1						
		18/12			2	0,056	2.044	0,742	0,728	1	1
		31/21			8,8	0,24	3.47	3,23	3.17	4,4	4,4
		Laiptynės 1-3 aukšto būtų apskaitų stovas		Bendrų reikmių apskaita	Šilumos punkto skydelis	Holo patalpų ir įėjimų apšvietimas	Laiptynių apšvietimas	Rūsio bendrų pat. apšvietimas	Esamas sandeliukų apšvietimas	Esamas komut.skyd. maitinimas	Esamas komut.skyd. maitinimas

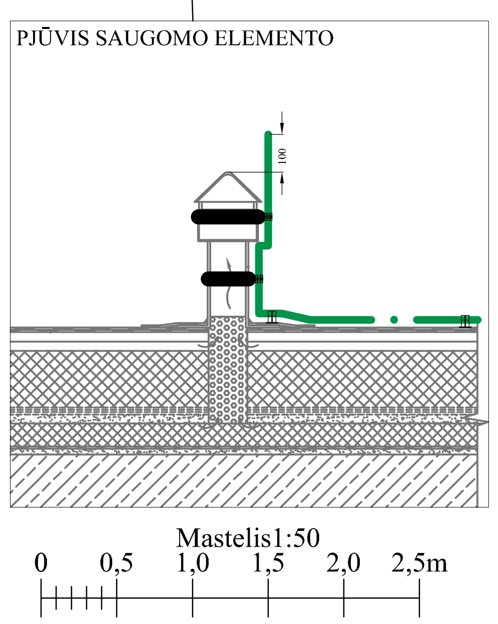
PASTABOS:
1. KABELIŲ ILGIAI MONTAVIMO METU TURI BŪTI TIKSLINAMI.

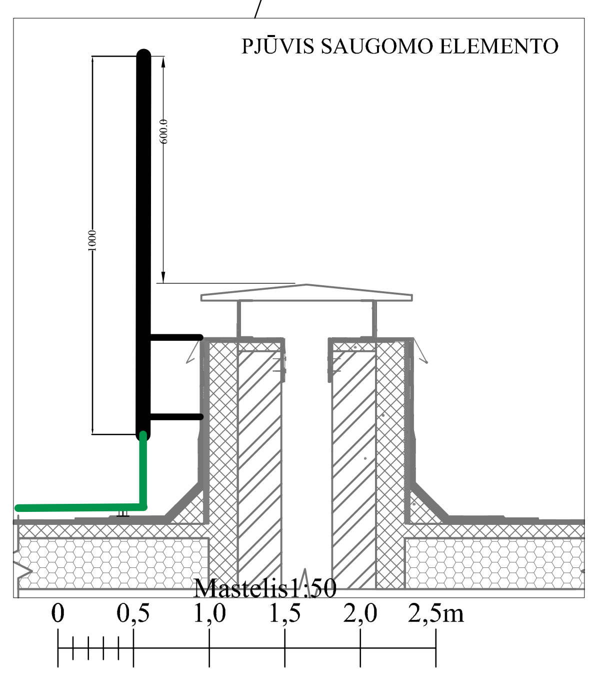
	Lapas	Lapų	Laida
004/21K-01-TDP-E-B- 2	2	2	0

A3









PASTABOS:

1. ĮŽEMINIMĄ ĮRENGTI EĮĮBT 2012 REIKALAVIMUS.
2. ŽAIBOSAUGA ĮRENGTI PAGAL STR 2.01.06:2009.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Įžeminimo įrenginys
- Projektuojama viela
- Projektuojama plieninė juosta
- Žaibolaidis.
- Viela su antgaliu

0	2021.02	STATYBOS LEIDIMUI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.	
KVAL. PATV. DOK.NR	UAB „PROJEKTERA" Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo, Parko g. 3, Rietave, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
30218	PV.	Aurimas Kriauza	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 01 Daugiabutis gyvenamas namas
	MB "Ž. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Žaibosaugos ir įžeminimo planas — LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: UAB "Rietavo komunalinis ūkis"		DOKUMENTO ŽYMUO: 004/21K-01-TDP-E-B-3 — LAPAS 1 — LAPŲ 1

A2