

LT-44313 KAUNAS  
MIŠKO 30 - 78  
TEL. 8-37 32 03 65 faks. 8-37 32 00 25  
Mob. (8-699) 34205  
www.rusne.lt, rusne@rusne.lt

**STATYTOJAS:**

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ

**STATYBOS VIETA:**

INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R.

**STATINYS:**

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO  
INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS,  
INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS  
PROJEKTAS

**STATYBOS RŪŠIS:**

NAUJA STATYBA

**STATYBOS KATEGORIJA:**

NEYPATINGASIS STATINYS

**STADIJA:**

TDP

**DALIS:**

ELEKTROTECHNIKOS DALIS  
2025-39-1-TDP-E

DIREKTORIUS

  
V. VYŠNIAUSKAS

PROJEKTO VADOVAS

  
A. MAČIONIS

PROJEKTO VADOVAS ATESTUOTAS AM 2012-12-19 Nr 1450  
ĮMONĖS KODAS 132754130

PROJEKTO DALIES VADOVĖ

  
G. VALATKIENĖ

PROJEKTO DALIES VADOVAS ATESTUOTAS SPSC 2018-03-26 Nr 20145



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS


Nr.20145

**Gražina Valatkienė**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.  
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

Direktorius

Valdemaras Gauronskis

19937

Išduotas 2018 m. kovo 26 d.  
Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

**BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**


Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
2025-39-1-TDP-ET-B.01	1	0	Sklypo planas su lauko elektros tinklais M 1:500	
2025-39-1-TDP-E-B.01	1	0	Siurblinės aukšto planas su elektros tinklais M 1:500	
2025-39-1-TDP-E-B.02	1	0	Skydo skaičiavimo schema	

**TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
2025-39-1-TDP-E-BŽ	1	0	Bylos dokumentų žiniaraštis	
2025-39-1-TDP-E-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
2025-39-1-TDP-E-TS	16	0	Techninės specifikacijos	
2025-39-1-TDP-E-SZ	3	0	Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis	

**PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
20145	1	Atestatas: pr. dalies vadovo	

0	2025	STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atest. Nr.	 UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS	
1450	PV	A. MAČIONIS	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
20145	E PDV	G. VALATKIENĖ		0
LT	Statytojas: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“		2025-39-1-TDP-E-BŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS ELEKTROS TINKLAI

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816). (suvestinė redakcija 2025-05-31)

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtinta: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2010m gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338. (suvestinė redakcija 2024-12-11)

Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (suvestinė redakcija 2024-11-01)

Statybos techninis reglamentas STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.

Lietuvos higienos norma HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”.

LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai” (suvestinė redakcija 2021-05-14).

Elektrotechnikos projekto dalį šiuo atveju sudaro:

- 1) aprašyti elektros tiekimo, paskirstymo, apšvietimo, žaibosaugos, įžeminimo, elektrosaugos, gaisro saugos techniniai sprendimai,
- 2) aprašyti reikalingos ir sunaudotos elektros energijos kiekio, elektros tinklų ir įrangos, apšvietimo techniniai sprendimai,
- 3) parengtos elektros energijos paskirstymo pagrindinės schemos,
- 4) pateikti įrenginių, medžiagų ir gaminių sąnaudų žiniaraščiai.

### PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Dydis
Objekto grupė elektros energijos tiekimo požiūriu	III
Priimta įtampa, V	400/230
Instaliuotas galingumas, kW	77,6
Skaičiuotinas galingumas, kW	54
Skaičiuotina srovė, A	92

Elektros energijos tiekimas esamas iš esamo KAS nuo kurio dabar prijungta esama siurblinė.

Pagal šį projektą įrengiami KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS vidaus ir lauko po apskaitos elektros tinklai.

Tinklo įtampa 400/230V. Sistema su aklinais įžeminta neutrале.

Pastato vidaus el. tinklų projektas paruoštas vadovaujantis architektūrine-statybine, vandens, ir kt. užduotimis.

Elektros energijos leistina naudoti galia vandentiekio siurblinei numatoma 54kW,. Tiekimo grupė

0	2025	STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atest. Nr.	UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS	
1450	PV	A. MAČIONIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
20145	E PDV	G. VALATKIENĖ		
			0	
LT	Statytojas: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA“		2025-39-1-TDP-E-AR	Lapas 1
			Lapų	3

III. Iš esamos komercinės apskaitos spintos, po apskaitos numatyta atvesti kabelius žemėje Cu 5x25mm<sup>2</sup> iki projektuojamo paskirstymo skydo SS numatyto pastato viduje.

Prie vandentiekio siurblinės perstatomas esamas esamos siurblinės dyzelgeneratorius. I elektros tiekimo kategorijai užtikrinti.

Iš SS skydo elektros energija skirstoma siurbliams, apšvietimui ir kištukiniams lizdams.

Elektros jėgos tinklų projekte numatytas visų montuojamų elektros įrenginių pajungimas į elektros tinklą.

Iš skirstomojo skydo SS elektros energija skirstoma projektuojamo pastato elektros vartotojams per automatinius jungiklius, suteikiančiais galimybę iš karto atjungti visą grupę imtuvų ir tiesiogiai vartotojams per automatinius jungiklius. Automatiniai jungikliai turi elektromagnetinę trumpo jungimo apsaugą „C“ klasės. Apsauga nuo viršįtampių priimta ĮSS įvade „B+C“ klasės.

Vartotojai kurie turi veikti gaisro metu suprojektuoti su akumulatoriais - avariniai šviestuvai.

Montažą ir įžeminimą atlikti sutinkamai su galiojančių normų ir taisyklių reikalavimais. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa bet galinčios po ja atsirasti įžeminamos.

#### **Statinio elektrinis apšvietimas**

Elektrinis apšvietimas suprojektuotas remiantis Lietuvos higienos normomis HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”.

Projekte numatytas bendras darbinis ir avarinis apšvietimas.

Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio - 400/230V, grupinio - 230V.

Apšvietumas priimtas pagal higienines normas, statybos normas ir taisykles.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio, nuo patalpų sienų ir lubų atspindžio koeficientų, šviestuvų techninių charakteristikų.

Šviestuvų skaičius, apšvietumas (lx), šviestuvų saugos klasė nurodyti plane.

Projekte priimti šviestuvai su LED tipo lempomis. Apšvietimas valdomas jungiklių pagalba.

Elektrinio apšvietimo tinklas išpildomas kabeliais varinėmis gyslomis su degimo nepalaikančiais izoliacija.

### **DARBŲ IR GAISRINĖ SAUGA.**

Objekto statybos metu privalu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių.

Kabeliams kertant statybine konstrukcijas, jie veriami į futliarus, tarpus užtaisant lengvai ardoma medžiaga, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliai, į abi puses nuo kertamos konstrukcijos po 0,3m, dažomi specialiais ugniai atspariais dažais. Signalinis kabelis – ugniai atsparus.

### **ŽAIBOSAUGA. ĮŽEMINIMAS.**

Apsaugos nuo žaibo projektas paruoštas vadovaujantis STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”.

Pastato apsaugos klasė VI. Žaibosaugos paskirtis – apsauga nuo tiesioginio žaibo smūgio tam, kad neleisti žaibui sukelti gaisrą, griūtį ir sunaikinti pastatus ir įrenginius.

Pastato sienų ir stogo statybinių medžiagų degumo klasė B-s2, d0. Statiniui suprojektuota pasyvinė apsaugos nuo žaibo sistema. Žaibo priėmikliu ant stogo munatytas tinklas (perimetru) Žaibolaidis sujungiamas su nuvedikliais, viela FeZn D-8mm su įžemikliu, įžeminimo juosta klojama žemėje, 0,6m gylyje, nusileidimo vietose įkalant įžeminimo elektrodus. SS-1, DG ir žaibosaugos įžemintuvą sujungti tarpusavyje.

Plieno vielą nusileidimams kloti išorine pastato siena, ant specialių laikiklių, 2m aukštyje nuo žemės paviršiaus nusileidimui naudojamą vielą apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Srovėlaidžių sujungimo su įžemintuvu vietose įrengti gnybtinius sujungimus kontrolinėje dėžutėje įžeminimo varžos kontrolei. Žaibo priėmikliai su srovės nuvedikliais ir srovės nuvedikliai su įžemikliais sujungiami varžtais garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

2025-39-1-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Apsaugos nuo žaibo sistema planingai tikrinama kas dveji metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Ižeminimo varža  $< 10\Omega$  bet kuriuo metų laiku. Elektros montażą ir ižeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ja patekti, ižeminamos. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai kuriuos reikia ižeminti, turi būti prijungti prie ižeminimo tinklo atskirais ižeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į ižeminimo grandinę jungti nuosekliai. Visi bendrosios technologijos el. vartotojai turi būti ižeminti trečiu arba 5-tu laidu. Įvadinių įrenginių ižeminimas sprendžiamas lauko elektros tinklų projekte. Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtraukta sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose. Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

Montavimo darbus atlikti prisilaikant Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012 ir įrenginių montavimo instrukcijų.

### ELEKTROS APKROVŲ LENTELE

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>
Įtampa	V	400/230
Dažnis	Hz	50
Dyzelgeneratorius	kW/kVA	esamas
Instaliuota galia. Tame tarpe:	kW	76,2
Maksimali leistinoji naudoti galia.	kW	65
Metinis elektros energijos sunaudojimas	MWh	340

### NAUDOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

E il. Nr.	Programinės įrangos pavadinimas	Pastabos
1	2	3
1.	Autodesk, AutoCAD LT 2025	
2.	Microsoft Office, Home & Business 2016	

2025-39-1-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 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. Kabeliai
3. DARBŲ SAUGA
4. ŽAIBOSAUGA. ĮŽEMINIMAS
5. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

0	2025	STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atest. Nr.	UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. MAČIONIS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida	
20145	E PDV	G. VALATKIENĖ		0	
LT	Statytojas: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA		2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas 1	Lapų 16

## **1. Bendrosios specifikacijos**

### **1.1. Normos ir standartai**

Atliekant darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų:

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816). (suvestinė redakcija 2025-05-31).

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtinta: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2010m gruodžio 7d įsakymu Nr. 1-338. (suvestinė redakcija 2024-12-11).

Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (suvestinė redakcija 2024-11-01).

Lietuvos higienos norma HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”.

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; (suvestinė redakcija 2025-05-01).

LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai” (suvestinė redakcija 2021-05-14).

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

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

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

## **2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS**

### **2.1. Medžiagos ir prietaisai**

#### **2.1.1. Bendroji dalis**

Visos medžiagos ir prietaisai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti naujausių modelių – nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Specifikuoti šiame projekte įrenginiai ar medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių produkcijų, jos gamyba turi tęstis dar bent tris metus.

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

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

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 4% vardinės sistemos įtampos tarp TKD ir įvadinės skirstomosios spintos ir 3% fideriuose arba grupinėse grandinėse.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Jei reikia, turi būti gamintojo apmokyti specialistai, kurie galėtų suteikti pagalbą keturių valandų bėgyje, po problemos pranešimo. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkančią aplinką, kurioje dirbs prietaisai.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokia informaciją:

- gamintojo pavadinimą ir adresą,
- prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis,
- gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

### **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 gamyklaine 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. Atskiri sistemos komponentų derinimai nepriimtini.

Patvirtinimui turi būti paruošta visa medžiaga (katalogai, aprašomoji literatūra, techniniai duomenys), kuri leistų Užsakovui įsitikinti siūlomos įrangos atitikimą specifikacijai.

## **2.2. Elektros skydai**

Paskirtis – elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230V įtampos, 50Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrале bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra. Montuojamos ant sienų (pakabinamos).

Įvadiniai aparatai montuojami spintos viršutinėje dalyje, nueinančios linijos – į apačią ir į viršų.

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

Jėgos spintų aptarnavimas vienpusis iš priekio; durys turi atsidaryti ne mažiau 120° ir būti rakinamos; apsaugos laipsnis nuo IP20 iki IP54 – priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami, kategorijos.

Jėgos spintos turi turėti:

- nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti,
- elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500V, 50Hz kintama įtampa 1 minutę.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

- šynos turi atlaikyti smūginę 10kA trumpo jungimo srovę,
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V.

Skydai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir išbandyti pagal IEC Leidinį 439.

Skydai komplektuojami įvadiniais tripoliais kirtikliais ir linijiniais tripoliais ir vienpoliais automatiniais jungikliais su nuotėkio srovės apsauga ar be jos bei kita komutacine aparatūra. Skyde montuojami automatiniai jungikliai skirti apsaugai nuo perkrovimo, trumpo jungimo ir nuotėkio srovių.

Skydai turi turėti kabelių įėjimui apačioje arba viršuje tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montazo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

Skydai turi būti su durimis. Skydai montuojami ne techniniam personalui prieinamose vietose turi būti su užraktu.

Korpusas turi būti pagamintas iš lakštinio plieno, padengto antikoroziniu gruntu arba cinkuotas, gali būti plastikinis pritaikytas uždarams patalpoms.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

Skydai, kurie gali būti paveikti drėgmės, turi atitikti IP klasės reikalavimus. Elektros aparatūros sujungimai skydo viduje gali būti atliekami naudojant šynas, taip pat variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose.

Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių.

Kiekvienas skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Visi metaliniai skydų elementai turi būti patikimai sujungti su žeminimo kontūru.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

### **2.2.1. Automatiniai jungikliai (bendri reikalavimai)**

Automatiniai jungikliai turi užtikrinti apsaugą nuo perkrovų ir trumpųjų jungimų, atlikti valdymo ir atskyrimo funkcijas pagal IEC 947 reikalavimus, bei žmonių apsaugą TN, TT ir IT sistemos tinkluose. Reikalavimai:

- 400V (500) įtampos tinklui,
- polių skaičius 1,2,3,4,
- su šiluminiu ir elektromagnetiniu atkabikliu visuose poliuose,
- atsparumas trumpojo jungimo srovėms (Icu) nuo 3...100kA (priklausomai nuo montavimo vietos),
- atsparumas viršįtampiams (Uipm) ne mažiau 6kV,
- apsaugos laipsnis ne mažiau IP20,
- apsaugos suveikimo ir padėties/būklės indikatorius,
- valdomas rankena (be spec. priedų),
- galimybė papildomai sumontuoti:
- signalinius kontaktus apie padėties ir apsaugų būklę,
- aplinkos temperatūra -25°C...+45°C, (montuojamiems lauke),
- 0°C...+55°C, (montuojamiems patalpoje),
- turi užtikrinti reikiamo skerspjūvio laidininkų pajungimą,
- altitudė virš jūros lygio iki 1000m,
- atsparumas ugniai 960°C (pagal IEC 695-2-1),
- montuojami skyduose,
- standartai IEC 947 (pramonėje), IEC 898 (buityje, visuomeniniuose objekt.).

### **2.2.2. Automatiniai jungikliai (MCB).**

Automatiniai jungikliai (MCB) turi tenkinti bendrus reikalavimus bei šiuos reikalavimus:

- vardinė įtampa 230/400V, 50Hz,
- energijos ribojimo klasė 3,
- apsaugos nuo trumpo jungimo suveikimo charakteristikos:  
B – IN 3...5 pagal IEC 898,  
C – IN 5...10 pagal IEC 898 (C – IN 7...10 pagal IEC 947-2),  
D – IN 10...14 pagal IEC 898 ir IEC 947-2 (D – IN 10...20 pagal IEC 898),  
K – IN 8...14 pagal IEC 947-4-1 (K – IN 10...14 pagal IEC 947-2),
- apsaugos nuo perkrovų suveikimas IN 1,13...1,45,
- atsparumas mechaninis ir elektrinis ne mažiau 8000 ciklų,
- montavimas ant DIN šynas,
- laidininkų prijungimas ne mažiau kaip:  
- iki 25A 16mm<sup>2</sup> lankstus laidininkas, 25mm<sup>2</sup> standus laidininkas,  
- nuo 32A iki 63A 25mm<sup>2</sup> lankstus laidininkas, 35mm<sup>2</sup> standus laidininkas.

### **2.2.3. Srovės nuotėkio automatiniai jungikliai.**

Turi apsaugoti liniją nuo srovės nuotėkio, perkrovų ir trumpojo jungimo. Turi atitikti standartus EN 61008, EN 61009, EN 60898, IEC 1009.

Pagrindiniai reikalavimai:

- momentinio veikimo,
- "C" poveikio charakteristika,
- maksimalios srovės atkabiklio poveikio reikšmė 5-10 x I<sub>N</sub>,
- apsaugos nuo perkrovų poveikio reikšmė 1,13-1,45x I<sub>N</sub>.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

- jautrumo klasė A,
  - įtampa kintama 230V(400V), 50Hz,
  - selektyvumo klasė 3,
  - jėgos grandinių polių skaičius – 2,4,
  - apsaugos nuo srovės nuotėkių poveikio reikšmė 10mA; 30mA; 3mA
  - atjungimo geba 6kA,
  - atsparumas impulsams 6Kv,
  - atsparumas susidėvimui (ciklai):  
elektriniams 6000  
mechaniniams 20000
  - įžemėjimo indikatorius iš priekio,
  - 25 mm<sup>2</sup> laidų prijungimui,
  - su TEST mygtuku,
  - montuojamas ant DIN bėgelio,
  - stacionaraus išpildymo,
  - apsaugos laipsnis IP20 - statomam spintoje,
  - pritaikytas dirbti esant santykiniai drėgmei 80%,
  - darbinė temperatūra -25<sup>0</sup>C...+40<sup>0</sup>C.
- Darbo režimas ilgalaikis.

### **2.2.5. Dvikomponentė sandarinimo masė.**

Dvikomponentė 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.

### **2.2.6. 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 išputoja ir sudaro nuo karščio izoliuojantį sluoksnį.

### **2.2.7. Dyzelinis generatorius**

Dyzelinis generatorius skirtas darbui lauke, 3f su kuro talpa, su automatiniu dažnio ir įtampos palaikymu, apsaugomis nuo perkrovos ir trumpo jungimo, su automatiniu užvedimu, su automatišku vartotojo perjungimu ir grąžinimu atsistačius įtampai, nepaudoant grįžtamos įtampos. Dyzelgeneratorius turi savyje gamykliškai sumontuotą pašildymą, kuris automatiškai įsijungia nuo nustatytos temperatūros.

Techniniai duomenys:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| - Įtampa, V                              | 400                            |
| - Galia, kW                              | 63,5                           |
| - Galia, kVA                             | 79,4                           |
| - Dažnis, Hz                             | 50                             |
| - Kuras                                  | Dyzelis                        |
| - Aušinimo sistema                       | Oras+vanduo (aušinimo skystis) |
| - Startavimo sistema                     | Elektra                        |
| - Įtampos reguliavimo sistema            | Elektroninė                    |
| - Kuro suvartojimas, l/h: 75% apkrovos – | 13,3                           |
| - Matmenys (LxPxA), mm                   | 2400x1000x1436                 |
| - Svoris (sauso), kg                     | 1460                           |
| - Kuro talpa, l                          | 209                            |

### **2.2.8. Automatinis rezervo įvedimo įrenginys ARI**

Gamyklinio išpildymo įrenginys su integruotu valdymo/programavimo pultu, su programuojamomis slenkstinėmis įtampomis, su programuojamais uždelsimo laikais, su fazių sekos kontrole, darbas be maitinimo įtampos iki 60 sek, su automatiniu/rankiniu įėjimų perjungimu, su mechanine blokuote, rankiniame režime - vidurinėje padėtyje abu įvadai atjungti. Įvadų ir išėjimo indikacija ARI išorėje.

Įvadiniame skyde automatiniam rezervų įjungimui (ARI) yra panaudota schema, kuri yra

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

sudaryta iš šių modulinų įrenginių :

1. Fazių sekos relės
2. Indikacinių lempučių
3. Automatinių jungiklių
4. Kontaktorius 240V su NO ir NC
5. Rankinis įvadų perjungiklis.

Kad būtų užtikrintas ARI patikimumas, visi schemose esantys komponentai turi atitikti perduodamą galią ilgalaikiame darbo režime.

## **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.

Atlikti montažo darbus užtikrinant nepertraukiamą elektros tiekimą greta esantiems pastatams.

### **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. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbLIAI, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2012m reikalavimais. Šiame pastate bus naudojama paslėptoji elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami laikantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012m reikalavimų. Kabeliai gali būti klojami kabelių instaliacijai skirtose nišose, vamzdžiuose arba po tinku. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Kabeliai pastate montuojami sekančiais:

- – vamzdžiuose statybinėmis konstrukcijomis.

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio apšvietimo linijos turi būti montuojamos atskiromis trasomis arba atskirtos 0,75val. ugniai atsparia sienute.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinių jungiklių nominalios srovės, jos turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Jungtukai, kištukiniai lizdai ir atšakojimo dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 100 arba 115cm nuo grindų, o kištukiniai lizdai – 40cm ir 115cm atstumu nuo grindų.

Elektros įrengimai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

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 įvorių, o įvorių tvirtintose reikalingose savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

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 200mm.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

gamintojo.

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

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20mm plieninius cinkuotas 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.

### **2.3.3. Kabelių prijungimas**

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

Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

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

Laidininkai <10mm<sup>2</sup> gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10mm<sup>2</sup> turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

### **2.3.4. Vamzdžių paklojimas**

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo. Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais kaip 1m intervalais. Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės. PVC įvorių sujungimai turi būti besrieginiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

## **2.4. Apšvietimas**

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230V, dažnumu 50Hz. 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 gaisrui, technologijos pobūdį ir aplinkos sąlygas.

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviame kampe. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

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 lempoms.

#### **2.4.1. Šviestuvai ir lempos**

Gamykliniai šviestuvai turi atitikti reikalavimus, nurodytus brėžiniuose ir turi būti tinkami montavimui numatytoje vietoje. Pagal reikalavimus informaciniai numeriai šviestuve turi būti tvirtai priklijuoti ir pažymėti ant šviestuovo.

Šviestuvai turi būti pateikti su reikiamo tipo lempomis. Priimtinos tik tos lempos, kurių galima įsigyti Lietuvoje.

Tiekiant konkrečius šviestuvus turi būti patikslintas jų kiekis. Apšviestumas nuo instaliuojamų šviestuvų turi būti ne mažesnis, nei nurodyta brėžiniuose, bei atitikti higienos normas HN 98: 2014 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai".

#### **2.4.2. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir sujungimų dėžutės**

Apšvietimo jungikliai turi būti įleidžiami, parinkti pagal vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą.

Visi kištukiniai lizdai turi turėti tiek išėjimų kiek parodyta brėžiniuose. Kištukiniai lizdai su atskiru įžeminančiu kontaktu turi būti tokios konstrukcijos, kad, įjungus į lizdą tinkamu kištuku bet kokį kilnojamą elektros įrenginį būtų užtikrintas jo įžeminimas.

Kištukiniai lizdai techninėse, pagalbinėse patalpose turi būti min. IP44 tipo ir turi turėti spyruoklės pagalba užsidarančius dangtelius. Kištukiniai lizdai turi būti įleidžiamo tipo.

Vienfaziai ir trifaziai kištukiniai lizdai turi būti parinkti vardinei  $I_N=16A$  ir  $20A$  srovei, jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Sujungimų dėžutės turi būti pagamintos iš PVC arba aliuminio ir pakankamai didelės, kad sutalpintų visus sujungiamus kabelius. Korpusai turi būti ne mažesnės kaip IP44 apsaugos klasės.

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

Paviršinio montažo prietaisai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulksės ir drėgmė.

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

Kompiuterinės ir elektros įrangos kištukiniai lizdai turi jungtis nuo atskirų grupių, turi būti patikrinta jų fazių kaita.

#### **2.4.7. Elektroinstaliaciniai vamzdžiai**

Visi vamzdžiai elektros kanalizacijai turi būti lankstūs, plastmasiniai, su pratraukimo trosu, pagaminti iš kokybiško behalogeninio polietileno. Vamzdžiai turi būti iš dviejų sienelių: viena išorinė gofruota, vidinė lygi. Naudojimo temperatūra  $-4^{\circ}C \div +75^{\circ}C$  be deformacijos. Blogai suformuoti, išlenkti, suploti ar kitaip pažeisti vamzdžiai neturi būti naudojami. Vamzdžiai turi būti atitinkamo skersmens, kaip nurodyta brėžiniuose.

Sujungimai turi būti atliekami pagal gamyklos gamintojos rekomendacijas.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

## 2.5. Kabeliai

### 2.5.1. 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.

Kabelių kategorija turi atitikti sekančius minimalius reikalavimus:

$U_0=450V$ , AC (įtampa tarp laidininko ir žemės arba metalinio šarvo)

$U=750V$ , AC (įtampa tarp laidininkų)

Kabeliai turi būti varinėmis gyslomis. Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti aiškiai pažymėta tokia spalva, kuri neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams.

Laidai ir kabeliai turi būti su XLPE izoliacija ir XLPE apvalkalu, išskyrus tuos, kur brėžiniuose nurodyta kitaip. Išorinio kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:

- gamintojo pavadinimą
- tipą
- gyslų skaičių
- skerspjūvio plotą
- vardinę įtampą

Leidžiama kabelio gyslų temperatūra trumpojo jungimo metu turi būti mažiausiai  $160^{\circ}C$ , trukmė – neilgiau kaip penkios sekundės.

Jėgos kabeliai turi būti mažiausiai  $2,5mm^2$  skerspjūvio ploto su varinėmis gyslomis.

Atsišakojantys kabeliai apšvietimui ir išėjimams gali būti mažiausiai  $1,5mm^2$  skerspjūvio ploto.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrале turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėmis gyslomis, viena neutrале ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Vienfazėse elektros sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrале ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Trifazei sistemai atitinkamai- 5 gyslų.

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	III
	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, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca s1,d1,a1}$	$E_{ca}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca s2,d2,a2}$	$E_{ca}$
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	$D_{ca s2,d2,a2}$	$E_{ca}$
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca s2,d2,a2}$	$E_{ca}$
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	$E_{ca}$	$E_{ca}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca s2,d2,a2}$	$E_{ca}$
<b>Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos</b>	$E_{ca}$	<b><math>E_{ca}</math></b>

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

### **2.5.2. Valdymo kabeliai**

Valdymo kabeliai turi būti su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu.

Valdymo kabeliai būti mažiausiai 1,5mm<sup>2</sup> skerspjūvio ploto, o elektronikos grandinių kabeliai 0,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio.

Gali būti naudojami koaksialiniai kabeliai.

Prietaisų ir elektronikos kabeliai turi būti su bendru ekranu ir/arba atskirai ekranuotomis laidų poromis. Valdymo laidai turi būti su koncentrinu metaliniu šarvu ir pritaikyti klojimui lauke.

Valdymo kabeliai turi jungtis prie terminalų. Kiekvienai gyslai atskiras terminalas. Tuo atveju, kai tai techniškai neįgyvendinama, pvz. koaksialiniai kabeliai, leidžiamas pajungimas tiesiai prie įrenginio, arba alternatyviai, daugia kontaktinių jungčių naudojimas.

### **2.5.3. Laidai.**

Laidai vario gyslomis su PVC izoliacija, gyslų skaičius–1,2,3,4. Nominali įtampa 450/750V, bandymo įtampa–2500V.

### **2.5.4. Ugniai atsparūs kabeliai**

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai. Kabeliai vario gyslomis, ugniai atsparūs, A kategorijos. Esant 950°C temperatūrai 60min. laikotarpyje gebantys užtikrinti elektrinės grandinės nepažeidžiamumą.

### **2.5.5. 0,4 kV kabelinės movos.**

0,4 kV kabelinės movos skirtos atskirų kabelių sujungimui ir prijungimui prie elektros įrenginių.

Kabeliams su plastikine izoliacija 0,4 kV jungiamosios movos turi būti iš termosusitraukiančių medžiagų su termoklijais. Kabelio gyslų sujungimas – tūtomis su nusukamais varžtais arba presuojami. Termomedžiagų susitraukimo koeficientas ne mažesnis kaip 3. medžiagos turi būti atsparios atmosferos poveikiams.

Kabeliams su plastikine izoliacija 0,4 kV galinės movos turi būti iš termosusitraukiančių medžiagų su termoklijais. Ant kabelio gyslų presuojami kabeliniai antgaliai. Termomedžiagų susitraukimo koeficientas ne mažesnis kaip 3. medžiagos turi būti atsparios atmosferos poveikiams.

Lietkabelis arba analogas.

### **2.5.6. Kabelių ir laidų paklojimas**

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

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

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas.

Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

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 pakloti 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 2m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

### **2.5.7. Kabelių prijungimas**

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

Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai <10mm<sup>2</sup> gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm<sup>2</sup> turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

## **2.6. Žemės darbai**

Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai. Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kuri išduoda miesto, rajono savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1) pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

2) nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tinklų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

3) žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4) nepradėti žemės kasimo darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eisimo reguliavimo priemonės;

5) žemės kasimo darbus apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris, prireikus, privalo išsikviesti suinteresuotų padalinių atstovus;

6) prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

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

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

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

### **2.6.1. Tranšėjos kasimas.**

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1) nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;

2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

4) dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridėdama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1) miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

2) iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

3) iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio smėlio sluoksnio;

4) tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

- priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio;

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- klojant kabelius (betranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

6) elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

7) leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu, ne mažesniu kaip 3 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;

- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;

- galima kasti be paramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

### **2.6.2. Kabelių paklojimas.**

Kabelių klojimo gyliai:

- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių 10cm

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas smėlio pakloto sluoksnis, ne mažiau 10 cm storio.

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

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija - ne žemesnėje kaip 0 °C temperatūroje;
- kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7 °C iki -20 °C.

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

Klojant kabelius, privalomi elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimai.

### **2.6.3. Tranšėjų užpylimas.**

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemolio žemėje - smėliu;
- smėlio, priemolio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Užpilamame grunte neturi būti dalelių, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

- žemos įt. kabeliai 0,35-0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

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

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koef. 0,98.

### **3. Darbų sauga**

Elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo per apdangalą į įrenginio vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi būti parinktas atitinkantis įrengimo ir eksploatavimo sąlygas:

- elektros skydinėje – IP44 (apsauga nuo pašalinių daiktų, didesnių kaip 12mm ir nuo prisilietimo pirštais, o nuo vandens patekimo į elektros įrenginio vidų nėra jokios ypatingos apsaugos),
- kitose patalpose - IP54 (apsauga nuo kenksmingų dulkių apnašų ir nuo bet kokio prisilietimo bei apsauga nuo vertikaliai krintančio vandens (vandens lašų), kai įrenginys pasviręs 15 laipsnių kampū).

Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami:

- ne žemiau kaip 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose,

Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50mm. Kai laidai ir kabeliai pakloti lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 100mm.

Laidai ir kabeliai perėjose per sienas ir perdangas turi būti papildomai izoliuoti (įkišti į izoliacinį vamzdį).

Atviroji elektros instaliacija turi būti įrengta nedegiais kabeliais arba nedegiais laidais vamzdžiuose, arba degiais kabeliais ir laidais nedegiuose vamzdžiuose.

Elektros instaliaciją įrengti ventiliacijos kanaluose arba šachtose draudžiama. Ventiliacinius kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, pakloti plieniniuose vamzdžiuose.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasisiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

### **4. Įžeminimas ir žaibosauga**

#### **4.1 Bendri reikalavimai**

Numatoma pastato pasyvinė žaibosauga.

Įrengiant žaibosaugą, vadovautis STR.2.01.06:2009, įrengiant įžeminimą - “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklių”.

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

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vartotojų įžeminimo kontūro varža turi būti ne daugiau 10 omų. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti vamzdžiais.

Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti ne mažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.05 omo.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

Video stebėjimo, saugos, telekomunikacijos, ryšių ir jėgos kabelių apvalkalai, lauko šviestuvų korpusai turi būti įžeminti prijungimo vietoje.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įnulinėti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėteles.

Visų šviestuvų, kopėtelių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įnulinėtos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas - vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

Įžeminimo laidai turi būti parinkti maksimaliai įžeminimo srovei, ne mažiau 25A. Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose turi būti lygus fazinio laidininko iki 16mm<sup>2</sup> plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm<sup>2</sup>, jeigu fazinio laidininko plotas yra ≤35 mm<sup>2</sup>. Kitais atvejais įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto.

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su CE, EIT, IEC reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidininkai.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidininkas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltonai-žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonai-žalias. Geltonai-žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visi įžeminimo ir apsaugos nuo žaibo sistemos montavimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginiu irengimo taisyklėmis, STR 2.01.06:2009, LST EN 62305 ir europiniais standartais, susijusiais su apsauga nuo žaibo (IEC - 61024 ir IEC - 61024 -1 - 1 ).

Pagal LST EN 62305 rizikos skaičiavimo metodiką projektuojamas pastatas priskiriamas VI apsaugos nuo žaibo kategorijai. Suprojektuota aktyvinės žaibosaugos sistema. Aktyvus žaibolaidis montuojamas ant h-3m. stiebo ant trikampio pado, ant stogo. Žaibo ėmikliui projektuojami du įžeminimo laidininkai (d. 8mm cinkuota plieno viela) ir montuojami priešingose pastato pusėse. Visų sujungimų varža turi būti ≤ 0,05 Ω. Sujungimai žemėje apsaugoti nuo korozijos. Tam, kad būtų galima kontroliuoti įžeminimo kontūro varžą, įrengiamos matavimo jungtys. Žaibosaugos įžeminimo varža turi būti ≤ 10 Ω.

Tam, kad būtų išvengta aukšto potencialo patekimo į pastato vidų elektros maitinimo linijoms turi būti sumontuoti ne mažesnės nei „B“ klasės, ne mažiau nei 100kA iškrovikliai tarp Z0 ir Z1 zonų. Ne mažesnės nei „C“ klasės ribotuvai tarp Z1 ir Z2 zonų. Visos kitos į pastatą įeinančios inžinerinės sistemos turi būti sujungtos su pastato įžeminimo sistema.

Apsaugos nuo žaibo sistemos planinis tikrinamas turi būti kas 4 metai, apžiūra – kas 2 metai. Neplaninis patikrinimas atliekamas jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios įžeminimo kontūro sistemos dalys.

Apsaugos nuo žaibo sistema planiškai apžiūrima kas dveji, tikrinama kas ketveri metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Visos naudojamos medžiagos yra atsparios korozijai (karštai cinkuotos arba varinės). Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	16	0

Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su ĮSS įžeminimu. Projektuojamą įžeminimo kontūrą sudaro cinkuota plieno juosta 40x4mm, paklota žemėje 0,5 - 0,7 m gylyje ir 0,8 - 1 m atstumu nuo pamato ir vertikaliai sukalti įžemikliai. Įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku turi būti ne didesnė už 10 omų. Nepasiekus minėtos varžos dydžio projekte numatytu elektrodų kiekiu, reikalinga kalti reikiamą kiekį papildomų elektrodų, kol bus pasiekta reikalinga įžeminimo varža.

Vertikaliems įžemikliams naudojami plieniniai karštai cinkuoti tarpusavyje sumaunami 20 mm skersmens 1,5 m ilgio elektrodai.

2m nuo žemės paviršiaus įžeminimo laidininkas įveriamas į metalinį D-20mm vamzdį.

Žaibų skaitiklis montuojamas 2-3 metrai virš žemės paviršiaus.

Tarp metalinio vamzdžio ir žaibų skaitiklio montuojama magnetinė žaibų registravimo kortelė.

Žaibų registravimo kortelė su įžeminimo elektrodais sujungiama cinkuota  $\varnothing$  10 mm viela.

### **1.2.Įžeminimo elektrodas**

Tai  $\varnothing$  20 mm plieninis strypas L=1,5m elektrolitiniu metodu padengtas vario plėvele. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Vario plėvelė yra 0,25mm storio ir garantuoja gerą įžeminimą. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.



### **1.3.Jungiamoji mova**

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



### **1.4.Įkalimo galvutė**

Pagaminta iš sustiprinto 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.



### **1.5.Plieninis antgalis**

Plieninis antgalis. Pagamintas iš sustiprinto plieno. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.



### **1.6.Kryžminė jungtis**

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

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0



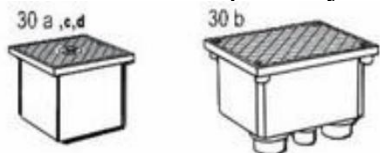
### **1.7. Antikorozinė sujungimo pasta**

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.



### **1.8. Kontrolinė dėžutė**

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



### **4.9. Plieninė cinkuota juosta, viela.**

Plieninė juosta 25x4mm, 40x4mm arba viela Ø-8, „karštai cinkuota pagal DIN ISO 1461“ Cinko storis nemažesnis kaip 50÷60μ arba atitinkamai 350÷420g/m<sup>2</sup>.

### **4.10. Vielos laikikliai**

Laikikliai atsparūs korozijai, turi būti skirti varinės ø 8mm vielos tvirtinimui. Laikikliai prisukami prie stogo dangos turi būti su tarpinėmis.

### **5. Priešgaisrinė sauga**

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją.

Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriuose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje nepriklausomai nuo to, kad atjungimo aparatai yra sandėlio patalpose. Išorėje montuojamas atjungimo aparatas turi būti sumontuotas dėžėje, pagamintoje iš nedegios medžiagos ir pritaikytoje plombavimui.

Atjungimo aparatas turi būti prieinamas aptarnaujančiam personalui bet kuriuo paros metu. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

2025-39-1-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Poz. Eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
<b>SKYDAI</b>					
1.1.	Skirstomasis skydas SS-siurblinės 48 mod. IP44. Jame sumontuota įranga pagal brėž. E-B.02: - įvadinis kirtiklis 3F, 125 A – 3 vnt. - automatinis išjungiklis 3F, 100 A – 1 vnt. - automatinis išjungiklis 3F, 40A „C“ su srovės nuotėkio rele 0,03A – 4 vnt. - automatinis išjungiklis 1F, 16A „C“ su srovės nuotėkio rele – 2 vnt. - automatinis išjungiklis 1F, 10A „C“ su srovės nuotėkio rele – 1 vnt.	TS-2.2	Kompl.	1	
1.2.	Automatinis rezervavimo įrenginys 3F, 65kW įrangai	TS-2.2.8	Kompl.	1	
<b>ŠVIESTUVAI</b>					
2.1.	Šviestuvai su LED lempa 36,3W IP44	TS-2.4.1.	Vnt.	1	
2.2.	Šviestuvai su LED lempa 36,3W IP55 su 1val. akumuliatoriumi	TS-2.4.1.	Vnt.	1	
2.3.	Šviestuvai su LED lempa 11W IP65 su judesio daviklius	TS-2.4.1.	Vnt.	1	
<b>INSTALIACINIAI GAMINIAI</b>					
3.1.	Jungiklis potinkinis, vieno kl. 10A, 250V, IP44	TS-2.4.6.	Vnt.	2	
3.2.	Kištukinis lizdas potinkinis 1-no lizdo 16A, 250V, IP44	TS-2.4.6.	Vnt.	3	
<b>KABELIAI</b>					

0	2025	<b>STATYBOS DARBAMS</b>			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	<b>LAIIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</b>			
Atest. Nr.	UAB "RUSNĖ"		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. STATYBOS PROJEKTAS		
1450	PV	A. MAČIONIS	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
20145	E PDV	G. VALATKIENĖ			0
LT	Statytojas: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ Užsakovas: UAB „KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA		2025-39-1-TDP-E-SŽ		Lapas 1
					Lapų 3

Poz. Eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
4.1.	Kabelis Cu, 5x25 mm <sup>2</sup> E <sub>ca</sub>	TS-2.5.1	m	200	
4.2.	Kabelis Cu, 5x10 mm <sup>2</sup> E <sub>ca</sub>	TS-2.5.1	m	60	
4.3.	Kabelis Cu, 3x2,5 mm <sup>2</sup> E <sub>ca</sub>	TS-2.5.1	m	40	
4.4.	Kabelis Cu, 3x1,5 mm <sup>2</sup> E <sub>ca</sub>	TS-2.5.1	m	20	
4.5.	Behalogeninis ugniai atsparus ekranuotas kabelis 180/E 90 2x1,5mm	TS-2.5.4.	m	15	
4.6.	Behalogeninis ugniai atsparus ekranuotas kabelis 180/E 90 3x1,5mm	TS-2.5.4.	m	30	
<b>MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS</b>					
5.1.	Elektroinstaliacinis vamzdis Ø 110	TS-2.4.7	m	190	
5.2.	Elektroinstaliacinis vamzdis Ø 40	TS-2.4.7	m	50	
5.3.	Elektroinstaliacinis vamzdis Ø 16	TS-2.4.7	m	80	
5.4.	Nuo liepsnos apsaugantys dažai	TS-2.2.5	kg.	0,5	
5.5.	Sandaravimo masė	TS-2.2.6	l	0,5	
5.6.	Metalas		t	0,01	
5.7.	Sujungimo dėžutė	TS-2.4.6.	Vnt.	5	
5.8.	Paskirstymo dėžutė pagilinta	TS-2.4.6.	Vnt.	5	
<b>KABELINIAI REIKMENYS</b>					
6.1.	Kabelio galinė mova Cu 25	TS-2.5.5.	Vnt.	6	
6.2.	Kabelio antgalis Cu 25	TS-2.5.5.	Vnt.	30	
<b>ŽEMĖS DARBAI</b>					
7.1.	Kabelio Cu 5x25 klojimas tranšėjoje vamzdyje D-110	TS-2.6.2	m	190	
7.2.	Tranšėjos kasimas 1-nam kabeliui	TS-2.6.1	m	5	
7.3.	Tranšėjos kasimas 2-iems kabeliams	TS-2.6.1	m	14	
7.4.	Tranšėjos kasimas 3-ims kabeliams	TS-2.6.1	m	52	
7.5.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		Kompl.	3	
7.6.	Kabelių tvirtinimo medžiagos		Kompl.	1	
7.7.	Papildomos montavimo medžiagos		Kompl.	1	
7.8.	Įrengimo montavimo darbai		Kompl.	1	
<b>ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS</b>					
8.1.	Įžeminimo elektrodas sudarytas iš: - elektrodas FeZn, L-1,5m, Ø-20mm – 4 vnt.	TS-4.2	Kompl.	2	

2025-39-1-TDP-E-SZ

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

Poz. Eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
	- jungiamoji mova – 3 vnt. - elektrodo antgalis – 1 vnt.				
8.2.	Cinkuota plieno viela d-8mm	TS-4.9	m	30	
8.3.	Cinkuota plieno juosta 4x40mm	TS-4.9	m	30	
8.4.	Kryžminė jungtis juosta – elektrodas	TS-4.6	vnt	2	
8.5.	Strypų kalimo antgalis	TS-4.5	Vnt.	2	
8.6.	Revizinės varžos matavimo dėžutė	TS-4.9	Vnt.	2	
8.7.	Stoginis vielos laikiklis	TS-4.10	Vnt.	20	
8.8.	Sieninis vielos laikiklis	TS-4.10	Vnt.	10	
8.9.	Įkalimo galvutė	TS-4.4	Vnt.	2	
8.10.	Įžeminimo laidininkas Cu 1x6mm	TS-2.5.1	m	10	

Pastabos: darbai ir įranga neįtraukta į kiekių žiniaraštį, bet būtina projekto sprendiniams įgyvendinti, turi būti nusimatyta Rangovo suderinus su Užsakovu.

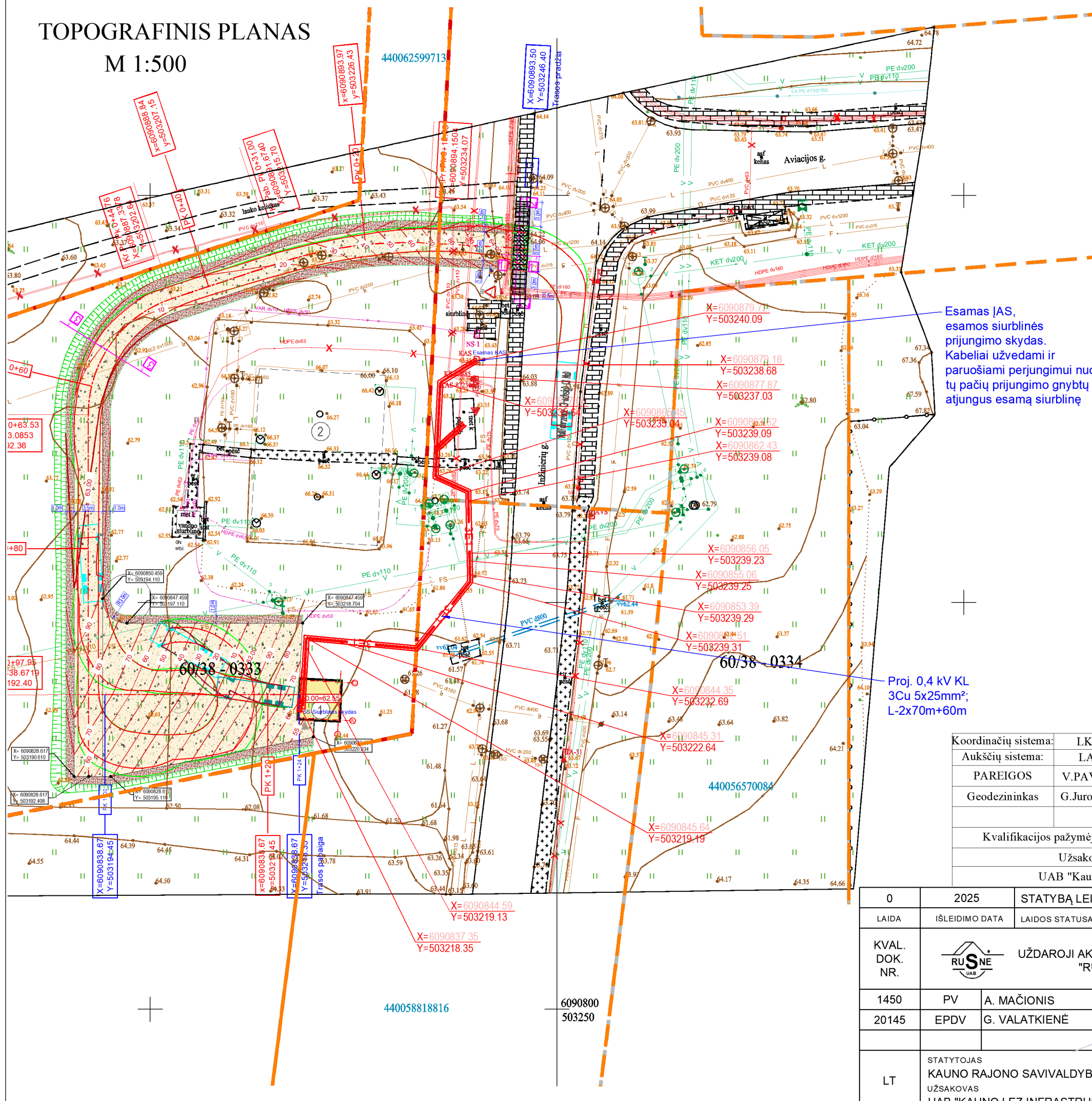
Atliekant darbus techninės priežiūros atstovas privalo tikrinti, kad statybos darbai būtų atliekami pagal projektą, užsakovo/statytojo/nuomotojo/ nuomininko reikalavimus ir atliekamų statybos bei montavimo darbų kokybę.

2025-39-1-TDP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

# TOPOGRAFINIS PLANAS

M 1:500

SITUACIJOS SCHEMA



## EKSPLIKACIJA

1. PROJEKTUOJAMA VANDENTIEKIO SIURBLINĖ
2. ESAMAS VANDENTIEKIO REZERVUARAS
3. PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	SERVITUTAS
	ESAMI STATINIAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PAGRINDINIS ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	PROJEKTUOJAMA ŽYVRO DANGA
	PROJEKTUOJAMAS KELKRAŠTIS IŠ SKALDAŽOLĖS

440056570151

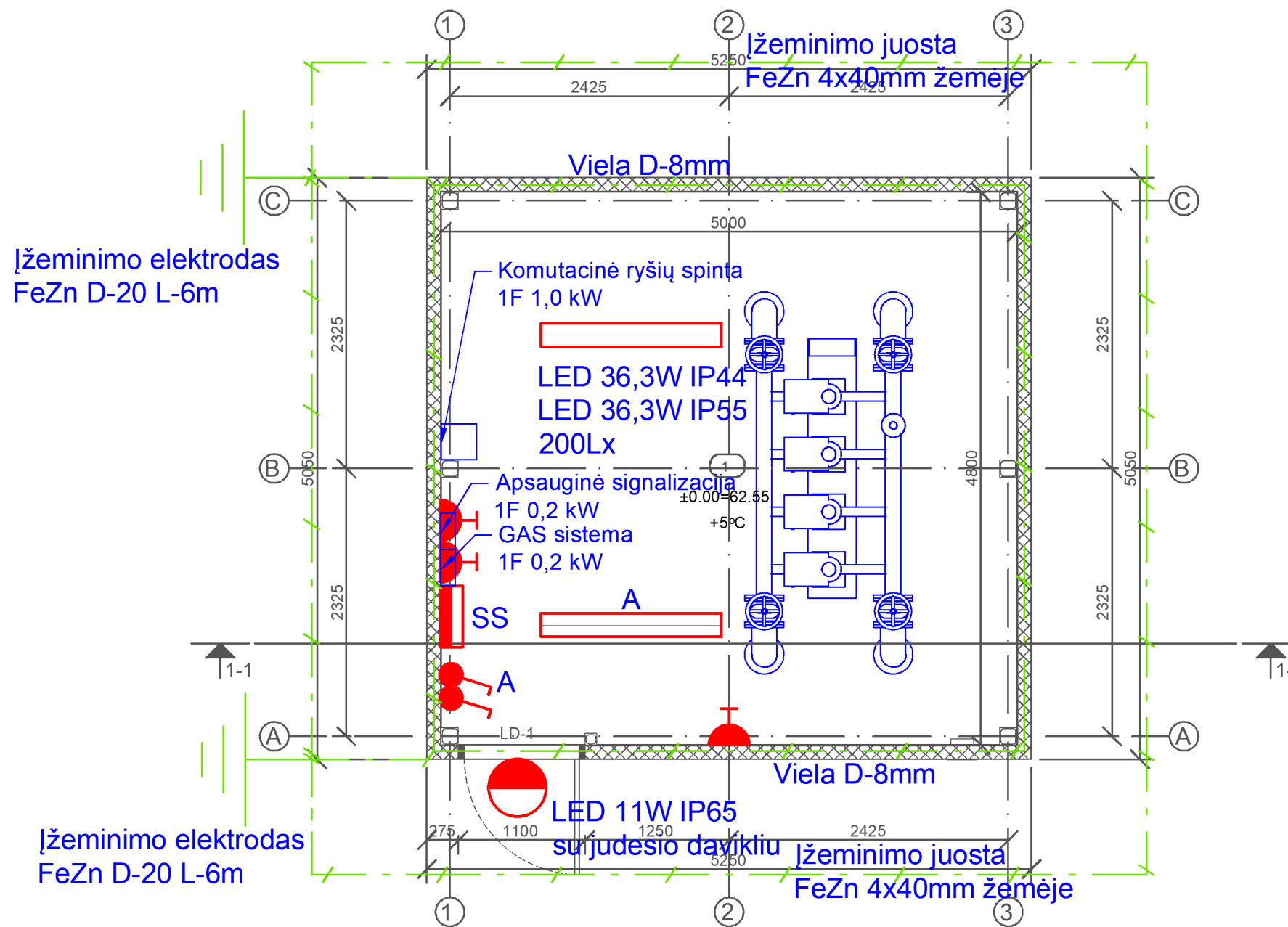
Esamas JAS, esamos siurblinės prijungimo užvedas. Kabeliai užvedami ir paruošiami perjungimui nuo tų pačių prijungimo gnybtų atjungus esamą siurblinę

Proj. 0,4 kV KL  
3Cu 5x25mm<sup>2</sup>;  
L-2x70m+60m

Koordinacių sistema:	LKS-94	
Aukščių sistema:	LAS07	
PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS
Geodezininkas	G.Juroševičius	
Kvalifikacijos pažymėjimo nr.: IGKV-383		Tikslumas:
Užsakovas:		Planinis: 0.10 m
UAB "Kauno LEZ"		Aukščio: 0.10 m

TIIIS paraiškos numeris	
Objektas: Vandentiekio siurblinė. Inžinerių g.22, Karmėlavos mstl., Kauno r.sav.	
Topografinis planas - pilnas turinys	
Planinis: 0.10 m	Mastelis
Aukščio: 0.10 m	Lapy sk. /Nr.
	Data
	1:500
	1/1
	2025.09

0	2025	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS, KITO INŽINERINIŲ TINKLŲ STATINIO - VANDENTIEKIO SIURBLINĖS, INŽINIERIŲ G. 22, KARMĖLAVA, KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
1450	PV	A. MAČIONIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
20145	EPDV	G. VALATKIENĖ	SKLYPO PLANAS SU LAUKO ELEKTROS TINKLAIS M 1:500
LT	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS UAB "KAUNO LEZ INFRASTRUKTŪRA"	DOKUMENTO ŽYMUO 2025-39-1-TDP-ET-B-01	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



Pastabos:  
 1. Matmenys nurodyti milimetrais, aukš čiai metrais.  
 2. Matmenys projektiniai, tikslinti vietoje, statybų darbų metu.

Eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas

1	Techninė patalpa	24.0 m <sup>2</sup>
Bendras plotas		24.0 m <sup>2</sup>

Sutartiniai žymėjimai	
	DAUGIASLUOKSNĖ PLOKŠTĖ

0	2025-11	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS		
		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNĖ"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinių statinių grupės, kito inžinerinių tinklų statinio - vandentiekio siurblynės, Inžinerių g. 22, Karmėlava, Kauno r. sav., statybos projektas
1450	PV	A. MAČIONIS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
20145	EPDV	G. VALATKIENĖ		SIURBLINĖS AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS
				LAPAS
				LAPŲ
LT	STATYTOJAS Kauno rajono savivaldybė UŽSAKOVAS UAB „Kauno LEZ infrastruktūra“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025-39-1-TDP-E-B-01	
				1
				1



## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-08-18 18:00:30

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/3327078**  
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**  
Sudarymo data: **2023-12-08**  
Adresas: **Kauno r. sav., Karmėlava, Inžinierių g. 22**

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

**Žemės sklypas**  
Unikalus daikto numeris: **4400-6259-9713**  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **5233/0011:1615 Karmėlavos k.v.**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos**  
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**  
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-4704-9650**  
Žemės sklypo plotas: **0.9421 ha**  
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **0.9421 ha**  
iš jo: ariamos žemės plotas: **0.9421 ha**  
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **41.9**  
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
Vidutinė rinkos vertė: **83000 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2025-07-22**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2023-11-17**

2.2.

**Pastatas - Valdymo bloko pastatas**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4727-0255**  
Paskirties grupė: **Pagalbinių**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kitų pagalbinių**  
Žymėjimas plane: **1H1g**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **I grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Šildymas: **Vietinis centrinis šildymas**  
Vandentiekis: **Nėra**  
Nuotekų šalinimas: **Nėra**  
Dujos: **Nėra**  
Sienos: **Metalas su karkasu**  
Stogo danga: **Metalas**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **6.21 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **6.21 kv. m**  
Tūris: **21 kub. m**  
Užstatytas plotas: **7.00 kv. m**  
Koordinatė X: **6090860**  
Koordinatė Y: **503205**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3660 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**  
Atkuriamoji vertė: **3660 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-28**  
Vidutinė rinkos vertė: **3660 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-28**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-28**

2.3.

**Kiti inžineriniai statiniai - Vandentiekio rezervuaras**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4726-1256**  
Inžinerinio statinio grupė: **Kiti inžineriniai statiniai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kitos paskirties**  
Žymėjimas plane: **S1**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **Neypatingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Kiekis: **1 vnt.**  
Tūris: **1350 kub. m**  
Medžiaga: **Monolitinis betonas**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **92200 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**  
Atkuriamoji vertė: **92200 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-27**  
Vidutinė rinkos vertė: **92200 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-27**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-27**

2.4.

**Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelė**  
Aprašymas / pastabos: **(aikštelė b1 (43,44 kv. m), laiptai L1 (5,85 m), L2 (3,67 m))**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4726-7729**  
Inžinerinio statinio grupė: **Kiti inžineriniai statiniai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kitos paskirties**  
Žymėjimas plane: **b1,L1,L2**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **I grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **6690 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **6690 Eur**

- Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-10-09**  
Vidutinė rinkos vertė: **400 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-10-09**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-10-09**
- 2.5. **Vandentiekio tinklai - Vandentiekio tinklai**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4726-1245**  
Inžinerinio statinio grupė: **Inžineriniai tinklai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Vandentiekio tinklų**  
Žymėjimas plane: **1-3**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **13.15 m**  
Gylis: **1.88 m**  
Medžiaga: **Polietilenas**  
Vandentiekio linijos reikšmė: **Skirstomoji (kvartalinė)**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **1070 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **1070 Eur**
- Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-28**  
Vidutinė rinkos vertė: **1070 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-28**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-28**
- 2.6. **Vandentiekio tinklai - Vandentiekio tinklai**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4764-3750**  
Inžinerinio statinio grupė: **Inžineriniai tinklai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Vandentiekio tinklų**  
Žymėjimas plane: **4-5**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **6.33 m**  
Gylis: **1.5 m**  
Medžiaga: **Polietilenas**  
Vandentiekio linijos reikšmė: **Skirstomoji (kvartalinė)**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **517 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **517 Eur**
- Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-28**  
Vidutinė rinkos vertė: **517 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-28**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-28**
- 2.7. **Vandentiekio tinklai - Vandentiekio tinklai**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4764-3761**  
Inžinerinio statinio grupė: **Inžineriniai tinklai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Vandentiekio tinklų**  
Žymėjimas plane: **6-8**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **17.22 m**  
Gylis: **1.5 m**  
Medžiaga: **Polietilenas**  
Vandentiekio linijos reikšmė: **Skirstomoji (kvartalinė)**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **1410 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **1410 Eur**
- Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-28**  
Vidutinė rinkos vertė: **1410 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-28**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-28**
- 2.8. **Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus nuotekų tinklai**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4739-0810**  
Inžinerinio statinio grupė: **Inžineriniai tinklai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Nuotekų šalinimo tinklų**  
Žymėjimas plane: **1-5**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **23.76 m**  
Medžiaga: **Polietilenas**  
Nuotekų linijos reikšmė: **Skirstomoji (kvartalinė)**  
Nuotekų linijos rūšis: **Renkamoji**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **2420 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **2420 Eur**
- Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2017-09-13**  
Vidutinė rinkos vertė: **2420 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-09-13**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-09-13**
- 2.9. **Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus nuotekų tinklai**  
Unikalus daikto numeris: **4400-4739-0800**  
Inžinerinio statinio grupė: **Inžineriniai tinklai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Nuotekų šalinimo tinklų**  
Žymėjimas plane: **1-6**  
Statybos pradžios metai: **2017**  
Statybos pabaigos metai: **2017**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**

Baigtumo procentas: 100 %  
Ilgis: 22.13 m  
Medžiaga: Polivinilchloridas  
Nuotekų linijos reikšmė: Skirstomoji (kvartalinė)  
Nuotekų linijos rūšis: Renkamoji  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): 2260 Eur  
Atkuriamoji vertė: 2260 Eur  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: 2017-09-12  
Vidutinė rinkos vertė: 2260 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-09-12  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2017-09-12

### 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

### 4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė  
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-480  
2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-481  
2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-482  
2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-477  
2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-478  
2012-11-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-483  
2013-01-09 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-18  
2013-01-30 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-51  
2013-02-04 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-57  
2013-02-05 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-63  
2013-04-30 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-129  
2013-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-204  
2013-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-205  
2013-07-08 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-206  
2014-02-26 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1969  
2014-04-03 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-126  
2014-04-09 Apygardos teismo sprendimas Nr. 2-982-273/2014  
2016-01-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-136-(14.7.110.)  
2016-01-22 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-135-(14.7.110.)  
2016-11-25 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-421-(1.17 E.)  
2017-08-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-1732-(14.7.110.)  
2023-12-07 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 7SK-1728-(14.7.110 E.)  
Įrašas galioja: Nuo 2023-12-11

4.2.

Nuosavybės teisė  
Savininkas: UAB "Kauno LEZ infrastruktūra", a.k. 300643316  
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-4726-1256, aprašyti p. 2.3.  
[registravimo pagrindas: 2014-09-23 Jungtinės veiklos sutartis  
2018-06-21 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-20-180621-00222  
Įrašas galioja: Nuo 2018-06-26

4.3.

Nuosavybės teisė  
Savininkas: UAB "Kauno LEZ infrastruktūra", a.k. 300643316  
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4727-0255, aprašytas p. 2.2.  
kiti statiniai Nr. 4400-4726-7729, aprašyti p. 2.4.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4726-1245, aprašyti p. 2.5.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3750, aprašyti p. 2.6.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3761, aprašyti p. 2.7.  
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0800, aprašyti p. 2.9.  
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0810, aprašyti p. 2.8.  
[registravimo pagrindas: 2014-09-23 Jungtinės veiklos sutartis  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
Įrašas galioja: Nuo 2018-03-06

### 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė  
Patikėtinis: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100622  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2024-01-10 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 32  
2024-01-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. NA-2/3MŽP-7-(15.3.33 E.)  
Įrašas galioja: Nuo 2024-01-31

### 6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)  
Servituto unikalus Nr. 100-028-450  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2025-07-24 Servituto sutartis Nr. 4739  
Plotas: 1334.00 kv. m  
Įrašas galioja: Nuo 2025-07-28

### 7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis  
Nuomininkas: KAUNO LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO UAB, a.k. 111682375  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-22 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 7SŽN-208-(14.7.62.)  
Įrašas galioja: Nuo 2023-12-11  
Terminas: Nuo 2017-09-22 iki 2116-09-22

7.2.

Sudaryta panaudos sutartis  
Panaudos gavėjas: Uždaroji akcinė bendrovė "Giraitės vandenys", a.k. 159702357  
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4727-0255, aprašytas p. 2.2.  
kiti statiniai Nr. 4400-4726-1256, aprašyti p. 2.3.  
kiti statiniai Nr. 4400-4726-7729, aprašyti p. 2.4.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4726-1245, aprašyti p. 2.5.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3750, aprašyti p. 2.6.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3761, aprašyti p. 2.7.

nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0800, aprašyti p. 2.9.  
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0810, aprašyti p. 2.8.  
[registravimo pagrindas: 2021-09-02 Panaudos sutartis Nr. S21/21/09/02  
[rašas galioja: Nuo 2021-09-27  
Terminas: Nuo 2021-09-02

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**VAIDAS VAICIULIS**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2014-02-26 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1969  
2023-11-17 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2023-12-08
- 10.2. **Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-6259-9713, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2023-11-17 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2023-12-07 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas  
Nr. 7SK-1728-(14.7.110 E.)  
[rašas galioja: Nuo 2023-12-08
- 10.3. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-4726-1256, aprašyti p. 2.3.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-06-21 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-20-180621-00222  
[rašas galioja: Nuo 2018-06-26
- 10.4. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-4726-1256, aprašyti p. 2.3.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-09-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-06-26
- 10.5. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0800, aprašyti p. 2.9.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.6. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0800, aprašyti p. 2.9.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-09-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.7. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0810, aprašyti p. 2.8.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-13 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.8. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-4739-0810, aprašyti p. 2.8.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-09-13 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.9. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-4726-1245, aprašyti p. 2.5.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3750, aprašyti p. 2.6.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3761, aprašyti p. 2.7.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.10. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-4726-1245, aprašyti p. 2.5.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3750, aprašyti p. 2.6.  
vandentiekio tinklai Nr. 4400-4764-3761, aprašyti p. 2.7.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-09-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.11. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-4726-7729, aprašyti p. 2.4.  
[registravimo pagrindas: 2017-10-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.12. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-4726-7729, aprašyti p. 2.4.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-10-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.13. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4727-0255, aprašytas p. 2.2.  
[registravimo pagrindas: 2017-09-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2018-02-22 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. SR-18/02-02  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06
- 10.14. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**JUSTINA RISOVIENĖ**  
Daiktas: pastatas Nr. 4400-4727-0255, aprašytas p. 2.2.  
[registravimo pagrindas: 2015-12-30 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2356  
2017-09-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
[rašas galioja: Nuo 2018-03-06

**11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

- 11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektrų tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100283271**  
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno elektrų tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-22**  
Įregistravimo data: **2022-02-11**  
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **170 kv. m, nuo 2025-02-01**
- 11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektrų tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100232342**  
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17 Įsakymas dėl Kauno elektrų tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-22**  
Įregistravimo data: **2022-02-02**  
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **166 kv. m, nuo 2025-02-01**
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100365136**  
Įregistravimo pagrindas: **Kauno rajono savivaldybės administracija; 2021-04-06 Kauno rajono savivaldybės geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas Nr. S-RJ-52-20-164**  
Įregistravimo data: **2022-10-18**  
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **65 kv. m, nuo 2025-02-01**

**12. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra

**13. Kita informacija:** įrašų nėra

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:**

- 14.1. Duomenys patikslinti 2025-07-22, užsakymo Nr. 44983249  
Patikslinimas galioja iki: **2025-08-20**  
Patikslinimas atliktas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**