

	<b>NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ</b> Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą.Nr. 668744 Tel.: +370 650 55720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com			
	<b>MB "Kupri"</b> Jonavos g. 62A, Kaunas vildijus@kupri.lt , www.kupri.lt Tel.: mob.:+370 692 74419			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (GLOBOS NAMŲ) PASTATO (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES PATALPŲ, Varėna, Voronecko g. 2, PAPERASTOJO REMONTO APRAŠAS			
STATYBOS RŪŠIS:	Statinio techninis projektas			
ADRESAS :	Varėna, Voronecko g. 2			
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingasis statinys			
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834			
PROJEKTUOTOJAS:	NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ			
ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS			
LAIDA:	0			
PROJEKTO DALIS:	ELEKTROTECHNIKA			
PROJEKTO NR.	KUP2503-TP-E			
<b>ĮMONĖ</b>	<b>PAREIGOS</b>	<b>V., PAVARDĖ</b>	<b>ATESTATO Nr.</b>	<b>Parašas</b>
Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą.Nr. 668744	Statinio projekto vadovas	N. K. Petniūniene	A729	
MB „Kupri“	Statinio projekto dalies vadovas	V. Žustautas	39319	



## 2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 2.1. Normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas

1.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
2.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas
3.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
5.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
6.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
7.	HN 75:2016	Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai
8.	LST EN 12464-1:2011	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje
9.	LST EN 12464-2:2007	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje
10.	LST EN 62305-2:2012	Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas
11.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
12.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafinis žymėjimas
13.	EJBT:2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
14.	ELIIT:2012	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
15.	EIRAIT:2011	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
16.	AEIIT:2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės
17.	SPTPEIIT:2012	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės
18.	ETAT:2010	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
19.	SEEIT:2010	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
20.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
21.	EIBNAA:2016	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas

### 2.2. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Pastato kategorija elektros energijos tiekimo požiriu		III
Įtampa	V	400/230
Dažnis	Hz	50
Tinklo posistemė		TN-S
Pinst (visų įrenginių bendra galia)	kW	44
Psk	kW	26,4
Isk	A	44,09

KVAL. PATV. DOK. NR.	NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą.Nr. 668744 Tel.: +370 650 55720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A729	SPV	N. K. Petniūniene		ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (GLOBOS NAMŲ) PASTATO (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES PATALPŲ, Varėna, Voronecko g. 2, PASTATOJO REMONTO APRAŠAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB „KUPRI“</b> Jonavos g. 62A, Kaunas Tel.: +37069274419			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
39319	PDV	V. Žustautas		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834 /VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA,a.k. 188773873			DOKUMENTO ŽYMUO KUP2503-TP-E-AR		LAPAS 1 LAPŲ 3

Pastato vidaus patalpų būklė prasta, tačiau patalpas pritaikant socialinei veiklai ir dėl šios priežasties keičiant patalpų išplanavimą, atsiranda poreikis atlikti šių patalpų remontą. Atliekant patalpų kapitalinį remontą ir keičiant jų išplanavimą, visa projektuojamose patalpose esanti elektros instaliacija demontuojama ir montuojama nauja.

### **2.3. Apšvietimo tinklai**

Patalpų apšvietimas turi būti atliktas pagal Lietuvoje galiojančias higienines normas HN 98:2014 "Natūralus ir dirbtinis apšvietimas darbo vietose. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai", taip pat pagal Lietuvos standartus LST EN 12464-1:2011 "Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje" ir vadovaujantis užsakovo projektavimo užduotimi.

Darbo vietų patalpų viduje apšvietos vidutinės vertės:

- Administracinės patalpos – 500 lx;
- Drabužinės, prausyklos, vonios kambariai, tualetai – 200lx.
- Koridoriai– 100lx;
- Techninės patalpos – 200lx.

Elektros apšvietimas suprojektuotas šviestuvais su LED šviesos šaltiniu. Apšvietimo elektros įranga parinkta pagal patalpų apšvietimą, paskirtį ir pobūdį, bei įtampos nuostolius. Visi šviestuvai grupės erdvės patalpose turi būti su 3000-4000K spalvinės temperatūros šviesos šaltiniais, turėti Ra>80 spalvų atpažinimo indeksą.

Remontuojamose patalpose numatoma įrengti bendrąjį. Darbinis apšvietimas yra vidutinis apšvietimas darbo zonoje, pasiekiamas dirbtine apšvietimo sistema. Darbinis apšvietimas matuojamas ant horizontalaus darbo paviršiaus 0,75 m. aukštyje virš grindų, jei darbo sąlygos nereikalauja kitaip. Skaičiuojant apšvietos lygi, turi būti įvertintas apšvietos sumažėjimas senstant lempom, atsargos koeficientas min. K-0,8. Tam, kad būtų užtikrintas normalus apšvietumas per visą naudojimo laikotarpį, būtina šviestuvus valyti kartą per 2 metus.

Bendrasis apšvietimas numatytas visose patalpose ir yra maitinamas iš projektuojamo paskirstymo skydo PS-1 ir PS-2. Šio apšvietimo šviestuvai yra valdomi jungikliais, montuojamais patalpose prie durų arba judesio davikliais/būvio davikliais. Apšvietimo maitinimo grupės numatyti su automatiniais jungikliais, turinčiais apsaugas nuo trumpo jungimo srovių, atkirtos charakteristika "C".

Apšvietimo skaičiavimai yra atlikti pasinaudojus konkrečių, šviestuvus gaminančių firmų skaičiavimo programomis. Šviestuvai turi būti parinkti, atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir jų aplinką, įvertinant architektūrinę, technologinę, šildymo – vėdinimo projekto dalis. Naudojant skirtingų firmų šviestuvus, jų kiekis gali kisti, todėl galutinis jų kiekis ir išdėstymas turi būti nustatytas – patikslintas atliekant darbo projektą, žinant konkrečius šviestuvų tipus. Rangovas, pagal pasirinktus šviestuvų tipus (ne blogesnių charakteristikų kaip techniniame projekte), turi atlikti skaičiavimus ir pilnai atsako už savo skaičiavimų teisingumą, o taip pat visos statybos metu atlieka konsultacijas, susijusias su šviestuvų montavimu, apšvietimo derinimu – reguliavimu.

Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą.

Šviestuvai, visa reikalinga instaliavimui įranga, lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Šviestuvų tipai ir montavimo vietos derinami su projekto architektu ir kitų inžinerinių sistemų projekto dalių vadovais, darbo projekto eigoje.

### **2.4. Jėgos tinklai**

Statinio elektros įranga suprojektuota pagal užsakovo pateiktą užduotį, remiantis galiojančiomis taisyklėmis, standartais ir normomis.

Rekonstruojamo patalpų maitinimas numatomas iš esamo ĮPS, ĮPS skyde sumontuojant 3F/50A/C automatinį jungiklį PS-1 ir PS-2 skydų prijungimui.

Projektuojami paskirstymo skydai PS-1 ir paskirstymo skydas PS-2, rekonstruojamų patalpų įrenginiams prijungti. PS-1 pirmo aukšto įrenginiams, PS-2 antro aukšto elektros įrenginiams užmaitinti.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
KUP202503-TP-E-AR	2	3	0

Kištukiniai lizdai pastate numatomi su apsauga nuo vaikų kuri uždaro lizdus ištraukus elektros įrenginį, o norint jį įjungti reikalinga suaugusiojo jėgos.

Kabelių privedimą ir tvirtinimą prie elektros imtuvų tikslinti vietoje. Objekte projektuojami kabeliai varinėmis gyslomis su PP izoliacija ir apvalkalu (behalogeniai).

Kabelius iki įrengimų montuoti kabeliniame lovelyje, ant sienos apkabomis PP vamzdžiuose, sienose po tinku, ir gipso pertvarose. Kai kabeliai kerta statybinės konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai.

## 2.5. Įžeminimas

Prie esamo IPS skydo išmatuoti įžeminimo varžą, esant didesnei nei 10ohm, sukalti papildomus elektrodus. Nesant įžeminimo sistemos, įrengti naują.

Elektros įrenginių įžeminimui taip pat numatytas 3 laidas vienfazėje ir 5 laidas trifazėje sistemoje. Įrenginių metalinės dalys, normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios ją gauti, turi būti įžemintos. Įžeminimui panaudoti kabelio ar laido įžeminimo gyslą.

Apsaugai nuo viršįtampių naudojami viršįtampių ribotuvai, atitinkantys tinklo vardinę ir ilgalaikę maksimalią įtampą. C klasės viršįtampių ribotuvai montuojami PS-1 ir PS-2 skyduose.

Visos metalinės dalys esančios sanitariniuose mazguose turi būti įžemintos.

## 2.6. Priešgaisriniai reikalavimai

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 konstrukcijos kirtimo vietose. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos išpėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Kabeliams kertant statybinės konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

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
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip:
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Vaikų darželių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>

### 3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

#### 3.1. Bendroji techninė specifikacija

##### 3.1.1. Bendri reikalavimai

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vieno iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

KVAL. PATV. DOK. NR.	NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą.Nr. 668744 Tel.: +370 650 55720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A729	SPV	N. K. Petniūniene		ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (GLOBOS NAMŲ) PASTATO (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES PATALPŲ, Varėna, Voronecko g. 2, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB „KUPRI“</b> Jonavos g. 62A, Kaunas Tel.: +37069274419			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
39319	PDV	V. Žustautas		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) <b>VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834</b> <b>/VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS</b> <b>ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873</b>			DOKUMENTO ŽYMUO KUP2503-TP-E-TS		LAPAS LAPŲ 1 16

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikiamo reikalavimai. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitiktus sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC, EN ir CEE reikalavimus.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

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

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

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC529/EN60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IES102/EN501102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus.

Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus.

### **3.1.2. Reikalavimai skirstomiesiems skydams**

Skirstomieji skydai turi būti skirti mažų gabaritų modulinį aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN EN50022, arba ant montažinių plokščių. Skydai privalo būti komplektuojami apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskiromis gnybtų rinklėmis neutrales ir apsauginių laidininkų prijungimui.

### **3.1.3. Reikalavimai apsaugos aparatams**

Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti jų patikimą tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 5022 arba ant montažinės plokštės. Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm.

### **3.1.4. Reikalavimai instaliaciniams gaminiams**

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos, kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei tinklo įtampą ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN) turi būti ne mažesnis nei nurodyta žemiau:

- sausose nedulkėtose patalpose  $\geq$ IP20;
- padidinto pavojingumo patalpose  $\geq$ IP44.

<b>Dokumento žymuo:</b> KUP2503-TP-E-TS	Lapas 2	Lapų 16	Laida 0
--	------------	------------	------------

### 3.1.5. Reikalavimai laidininkams

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas. Elektros instaliacijai patalpose gali būti tik laidininkai su izoliacija ir apsauginiais iš PVC plastiko arba iš kitų sunkiai degių izoliacinių medžiagų.

Papildomai visi laidininkai privalo atitikti standartų IEC227, IEC228, IEC502, IEC757 ir harmonizuojančių dokumentų HD21, HD405, HD602 reikalavimus, bei tikti temperatūrų diapazone – 35 °C...+70°C.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC38 reikalavimus turi būti lygia 300/300V, 300/500V, 450/750V arba 0,6/1 kV. Čia nurodytos defektinės įtampų vertės (skaitiklyje – fazinė, vardiklyje – linijinė).

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis.

### 3.1.6. Reikalavimai apšvietimo prietaisams

Visi apšvietimo prietaisai privalo atitikti standartų IEC598/EN60598 reikalavimus bei atitikti patalpų, kuriose jie bus įrengiami, paskirties ir aplinkos sąlygas, o jų šviesotechninės charakteristikos turi užtikrinti norminius kiekybinius ir kokybinius apšvietimo rodiklius bei tenkinti estetinius reikalavimus.

### 3.1.7. Techniniai reikalavimai įžeminimui

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, nesančios pajungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos, atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.

Kabelinės metalo konstrukcijos turi būti įžemintos pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus.

Įžeminti arba įnulinti reikia šias įrenginių dalis:

- paskirstymo skydų korpusus, valdymo skydus, skydelius ir spintas, taip pat nuimamąsias ir atidaromąsias jų dalis, ant kurių sumontuoti kintamos srovės, aukštesnės kaip 50 V, ar nuolatinės srovės, aukštesnės kaip 75 V, įtampos įrenginiai (zonose, kuriose galimi sprogimai – neatsižvelgiant į įtampą);
- paskirstymo įrenginių metalines konstrukcijas, metalines kabelių konstrukcijas, metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių apvalkalus ir šarvus, metalines rankoves ir elektros instaliacijos vamzdžius, atramines konstrukcijas, metalinius kabelinius lovelius, juostas ir trosus, prie kurių tvirtinami kabeliai ir laidai (išskyrus juostas ir lynus, prie kurių tvirtinami kabeliai įžemintu arba įnulintu metaliniu apvalkalu ar šarvu), taip pat kitas metalines konstrukcijas, ant kurių montuojami elektros įrenginiai.

Įrenginiams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

### 3.1.8. Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Visi projekte naudojami kabeliai ir laidai turi būti nepalaikantys degimo. Tas pats reikalavimas taikomas ir vamzdžiams.

### 3.1.9. Elektros laidų ir kabelių degumas pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	<b>Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą</b>	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>	E <sub>ca</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, rehabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>

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	
apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai		
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai )	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>	E <sub>ca</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub> “

### 3.1.10. Reikalavimai instaliacijai

Laidai ir kabelių gyslos turi būti sujungiamos atitinkančiais skaičiais, medžiagą ir skerspūvį varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais arba suvirinti.

Laidų ir kabelių gyslų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta laido ir kabelio atsarga pakartotinam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Laidai ir kabeliai jungimosi vietose negali būti mechaniškai tempiami.

Laidų ir kabelių gyslų jungimosi ir šakojimosi vietų, jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų ir pan. izoliacija turi būti tokia pati, kaip šių laidų ir kabelių izoliacija.

### 3.1.11. Laidai ir kabeliai, jų klojimo būdai

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai nustatyti laikantis saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai su laidais ir kabeliais yra pakloti, atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

### 3.1.12. Elektros kabelių linijos

Kiekviena kabelinė linija turi turėti markiruotę. Jeigu kabelinę liniją sudaro keli lygiagretūs kabeliai, kiekvienas iš jų turi turėti tą patį numerį. Atvirai pakloti kabeliai ir jungčių dėžutės turi būti taip pat markiruotos. Kabelių galinėms movoms papildomai nurodomas ir linijos ilgis. Kabelių, paklotų kabelių statiniuose, žymenys išdėstomi ne rečiau kaip kas 50m, taip pat posūkių ir perėjimų per pertvaras ir sienas vietose.

### 3.1.13. Darbų sauga

Apsauga nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių Lietuvos Respublikoje reglamentuoja norminiai aktai:

- elektros įrenginių eksploatavimo taisyklės,
- elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės,
- elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- gamintojų sudarytos elektros įrenginių techninio eksploatavimo instrukcijos ir reglamentai,
- darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos,
- kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.

Punktuose a, b, c išvardintų norminių aktų reikalavimus anuliuoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.

Dokumento žymuo: KUP2503-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

Elektros įrenginiai ženklinami ženklais „Atsargiai! Elektros srovė“ ir kitais ženklais įspėjančiais apie elektros srovės pavojų turi būti užrašyti Lietuvių kalba.

Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai turėti apsauginį įžeminimą, atitinkantį EİIBT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.

Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.

Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- ne jaunesni kaip 18 metų,
- mediciniškai patikrinti,
- apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti,
- turintys tam leidimą.
- Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:
- asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas,
- nurodymų bei pavedimų išdavimas,
- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti,
- leidimas dirbti,
- priežiūra darbo metu,
- atliekant darbus 5m ir aukščiau turi būti du darbuotojai ir turėti apsaugos priemonės, saugos diržus,
- darbo pertraukos bei jo baigimas.
- Vykdamat statybos – montavimo darbus, turi būti laikomasi visų saugumo technikos reikalavimų.

#### **3.1.14. Aplinkos apsauga**

Statant technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamat žemės darbus želdiniai nepažeidžiami.

Atlikus statybos – montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

#### **3.1.15. Darbo vietų statybvietėje reikalavimai**

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- Vykdamat darbus, elektros srovė turi būti išjungta.

Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo keliu natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

Pirmoji pagalba:

- Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos.

Stabilumas ir tvirtumas:

- Kilnojamosios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;
- Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

<b>Dokumento žymuo:</b> KUP2503-TP-E-TS	Lapas 5	Lapų 16	Laida 0
--	------------	------------	------------

Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti, nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;
- Medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

Kėlimo mechanizmai:

- Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:
  - Reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
  - Teisingai sumontuoti ir naudojami;
  - Tvarkingai prižiūrimi;
  - Tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
  - Aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:

- Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:
  - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
  - Techniškai tvarkingi;
  - Tinkamai ir teisingai naudojami;
- Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
- Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
  - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
  - Techniškai tvarkingi;
  - Paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
  - Aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
- Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Darbai iškasose (tranšėjose), požeminiai ir žemės darbai:

- Dirbant iškasose (tranšėjose), turima imtis reikiamu saugos priemonių, kurias:
  - Užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
  - Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
  - Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;
- Prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

<b>Dokumento žymuo:</b> KUP2503-TP-E-TS	Lapas 6	Lapų 16	Laida 0
--	------------	------------	------------

## 3.2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS

### 3.2.1. Skydai ir modulinė įranga

#### 3.2.1.1. Jėgos skydai

Paskirtis – elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra.

Įleidžiami arba montuojami ant sienos (pakabinami). 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).

Skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120°, apsaugos laipsnis nuo IP30 iki IP65, priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami, kategorijos. Skydo korpusas iš plastiko, durys-metalinės.

Skydai turi turėti:

- Elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500 V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę.
- Kiti reikalavimai:
- Pritaikyti darbui temperatūrų diapazone nuo 0 °C iki +45 °C;
- Šynos turi atlaikyti smūginę 10kA trumpo jungimo srovę;
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

#### 3.2.1.2. 0,4 kV įtampos 6 – 125 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	I <sub>cu</sub> ≥ 10 kA; I <sub>cs</sub> ≥ 75 % I <sub>cu</sub> (≥ 7,5 kA).
13.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 63 A; (≥ 10000); In = 80-125 A; (≥ 4000).
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą:	C;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≥ 25 mm <sup>2</sup>
17.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	1;

Dokumento žymuo: KUP2503-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

		3.
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
25.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
26.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
27.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 3.2.1.3. Srovės nuotėkio relės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EC/EN61008; IEC 60068-2-78; IEC 60068.2.52; IEC 60721-3-3; IEC 60721-3-3; IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-27; IEC 62262; IEC 60068-2-32;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	AC; A; Si
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: AC A Asi	-50 °C.....+60 °C -25 °C...+65 °C -25 °C...+65 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	550C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Vardinė srovė mA	30;
13.	8/20μ trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo A„Si“ tipas	250A 3000A 3000A
14.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Užuolaidelės ant gnybtų	YRA
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	1-35 mm <sup>2</sup> 1-25 mm <sup>2</sup>
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksuojantys iš abiejų pusių
24.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėties
25.	Papildomi priedai	Plombuojamos gnybtų kaladeles iš viršaus ir apačios Tarpoliusinis barjeras Užrakinimo prietaisai Automatinio jungiklio ištraukimo bazė
26.	Polių skaičius	2p; 4p;
27.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
28.	Tarnavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
29.	Garantinis laikas	≥ 18 mėnesiai

### 3.2.1.4. 0,4 kV vidaus tipo „C“ viršįtampių ribotuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 61643
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Viršįtampių ribotuvai gamykloje turi būti išbandomi pagal IEC 61312	Pateikti bandymų protokolus kartu su viršįtampių ribotuvais
4.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Skirti naudoti	Viduje
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Ant DIN bėgelių
9.	Tinklo įtampa	230/400 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Apsaugos įtampos lygis	≥ 1,3 kV
12.	Nominali išlydžio srovė (8/20 μs)	≥ 20 kA (pik.)
13.	Ribotuvo klasė pagal IEC 61312	≥ II “(C)”
14.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	0,4 kV šynų
15.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys)	Nustatomi užsakant

### 3.2.2. Instaliaciniai gaminiai

#### 3.2.2.1. Jungikliai, perjungikliai

- Skirti bendrosios paskirties elektros tinklo grandinių iki 240V komutacijai.
- Gaminiai montuojami ir eksploatuojami patalpose.
- Apsaugos klasė: IP20, IP44. Lauke montuojamas jungiklis IP65.
- Mechanizmų medžiaga - atsparus smūgiams, nedegus techninis polimeras.

Dokumento žymuo: KUP2503-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

- Išorinės dalys gaminamos iš PC, todėl yra atsparios smūgiams, braižymuisi, ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui.
- Varžtai su kombinuota galvute (combi) prisukami paprastu arba kryžminiu atsuktuvu.
- Prie prisukamų gnybtų leidžiama jungti tiek vienagyslį iki 2,5mm<sup>2</sup> skersmens laidą, tiek daugiagyslį iki 4 mm<sup>2</sup> skersmens laidą.
- Jungikliai tvirtinami montavimo dėžutėje varžtais arba atraminėmis kojėlėmis-spyriais, kurie fiksatorių pagalba yra prie pat pagrindo. Veržiant spyrių varžtelius, fiksatoriai atleidžia spyrius, ir jie įsifiksuoja montavimo dėžutėje.

**3.2.2.2. Kištukiniai lizdai su apsauga nuo vaikų**

- Skirti vietinio elektrinio apšvietimo ir remonto darbams, skirtų elektros įrengimų, elektrinių šildymo prietaisų prijungimui prie elektros tinklų.
- Gaminiai montuojami ir eksploatuojami patalpose.
- Su apsauga nuo vaikų.
- Apsaugos klasė: IP20, IP44 (su dangteliu).
- Mechanizmų medžiaga - atsparus smūgiams, nedegus techninis polimeras.
- Išorinės dalys gaminamos iš PC, todėl yra atsparios smūgiams, braižymuisi, ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui.
- Varžtai su kombinuota galvute (combi) prisukami paprastu arba kryžminiu atsuktuvu.
- Prie prisukamų gnybtų leidžiama jungti tiek vienagyslį iki 2,5mm<sup>2</sup> skersmens laidą, tiek daugiagyslį iki 4 mm<sup>2</sup> skersmens laidą.
- Kištukiniai lizdai tvirtinami montavimo dėžutėje varžtais arba atraminėmis kojėlėmis-spyriais, kurie fiksatorių pagalba yra prie pat pagrindo. Veržiant spyrių varžtelius, fiksatoriai atleidžia spyrius, ir jie įsifiksuoja montavimo dėžutėje.

**3.2.2.3. Judesio/būvio daviklis**

- Infraraudonųjų spindulių judesio/būvio sensorius.
- Paskirtis - vidaus.
- Jautrumo zona (einant pro sensorių) iki 20 m.
- Veikimo trukmė - 30 sek. - 30 min.
- Fotojautrumas 10-1000 lx.
- Apimties kampas - 360°.
- Apsaugos klasė IP54.

**3.2.3. Kabeliai, laidai**

**3.2.3.1. Iki 1000 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje.	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata; pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Laidininkų skaičius	3 ir 5
9.	Laidininkas	Atkaitintas varis.
10.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
11.	Laidininkų izoliacija	XLPE
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 ( LST HD 308) arba IEC 60757
13.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Eca
14.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
15.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
16.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
18.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
19.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
22.	Gyslų skerspjūvis	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>

### 3.2.3.2. Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60227
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3; 5;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Eca
13.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų

Dokumento žymuo: KUP2503-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
20.	Gyslų skerspjuvis	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>

### 3.2.3.3. Iki 1000 V variniai vienavieliai ir daugiavieliai laidai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525-2-31
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidų skaičius	1
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis; atkaitintas apvalus monolitinis varis.
10.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą Eca
11.	Laidininkų izoliacija	PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys; Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms
12.	Spalvinis žymėjimas	Ruda; juoda; mėlyna; geltonai žalia.
13.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 8xD; Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo
17.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
19.	Gyslų skerspjuvis	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>

### 3.2.3.4. Specialios paskirties ugniai atsparūs grupiniai iki 1 kV variniai kabeliai, skirti kloti patalpų viduje

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	DIN VDE 0472-814 (800 °C, 180 min.), IEC 60331-21, DIN 4102-12 (60 min.)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 600/1000 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	4000 V
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje
7.	Aplinkos temperatūra	-30 °C ... +70 °C
8.	Laidininkų skaičius	3;
9.	Laidininkas	Vario monolitas arba apvaliai suvytas varis

10.	Laidininkų izoliacija	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys, atlaikantis 180 min esant 750 laipsnių temperatūrai.
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
12.	Degimą nepalaikantis sluoksnis	Taip
13.	Išorinis apvalkalas	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys, išlaikantis savo savybes ne mažiau 60 min esant liepsnai.
14.	Išorinio apvalkalo spalva	Oranžinė
15.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+90 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +250 °C
18.	Kabelio gyslos skerspjūvio plotai	2,5 mm <sup>2</sup> ;
19.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 12xD; D – išorinis kabelio skersmuo
20.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
22.	Gyslų skerspjūvis	1,5 ... 6mm <sup>2</sup>

### 3.2.4. Apšvietimo gaminiai

#### 3.2.4.1. LED 35W šviestuvai

LED šviestuvai 24W, IP20, 114lm/W, 595x595x70mm, IK03, 2700lm, 4000K, CRI>80%, korpusas iš plastiko, elektrošviestuvų klasė – I. (Tipas ŠV-01)

#### 3.2.4.2. Šviestuvai LED virštinkiniai

Virštinkiniai LED šviestuvai d900x114mm (Tipas ŠV-02)

#### 3.2.4.3. LED 35W šviestuvai

LED šviestuvai 35W, 595x595x75mm, IK03, 4000K, CRI>80%, korpusas iš plastiko, elektrošviestuvų klasė – I. (Tipas ŠV-05)

#### 3.2.4.4. Paviršiniai LED šviestuvai

Paviršiniai LED šviestuvai ~577x58x68mm

#### 3.2.4.5. Virštinkiniai LED šviestuvai

Virštinkiniai LED šviestuvai d300x100

#### 3.2.4.6. Paviršiniai arba pakabinami LED šviestuvai

LED šviestuvai ~1137-58-68mm (Tipas ŠV-04)

### 3.2.5. Montažiniai gaminiai

#### 3.2.5.1. Montažiniai vamzdeliai

Behalogeniniai vamzdis iš PP medžiagos, lankstūs, su liepsnos plitimo koeficientu lygiu nuliui, įvairių diametrų. Skirti montuoti po tinku, virš tinko ir į betoną. Mechaninis atsparumas 750N/5cm, eksploatacinė temperatūra -25°C iki +60°C. Ø16-32mm

Dokumento žymuo: KUP2503-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

### 3.3. Techninė specifikacija darbams

#### 3.3.1. 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 EİBT ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 200 mm.

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti 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 perdanginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius cinkuotas vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu įjuos 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.

#### 3.3.2. 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 prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingi tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

<b>Dokumento žymuo:</b> KUP2503-TP-E-TS	Lapas 14	Lapų 16	Laida 0
--	-------------	------------	------------

### **3.3.3. 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 < 10 mm<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.

### **3.3.4. Kabelių žymėjimas**

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

### **3.3.5. Žymekliai**

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

### **3.3.6. Vietiniai bandymai**

Be, kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

### **3.3.7. Saugos reikalavimai montavimo darbams**

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jeigu tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės

<b>Dokumento žymuo:</b> KUP2503-TP-E-TS	Lapas 15	Lapų 16	Laida 0
--	-------------	------------	------------

įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

### **3.3.8. 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.

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

### **3.3.9. Apsauginis įžeminimas**

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą.

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

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

Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.

Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Mažiausi įžemintuvų įžeminimo ir apsauginių laidininkų matmenys, naudojant neizoliuotą laidininką - 4 mm<sup>2</sup> variui ir 6 mm<sup>2</sup> - aliuminiui.

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti). Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spintų įžeminimo varža <10Ω.

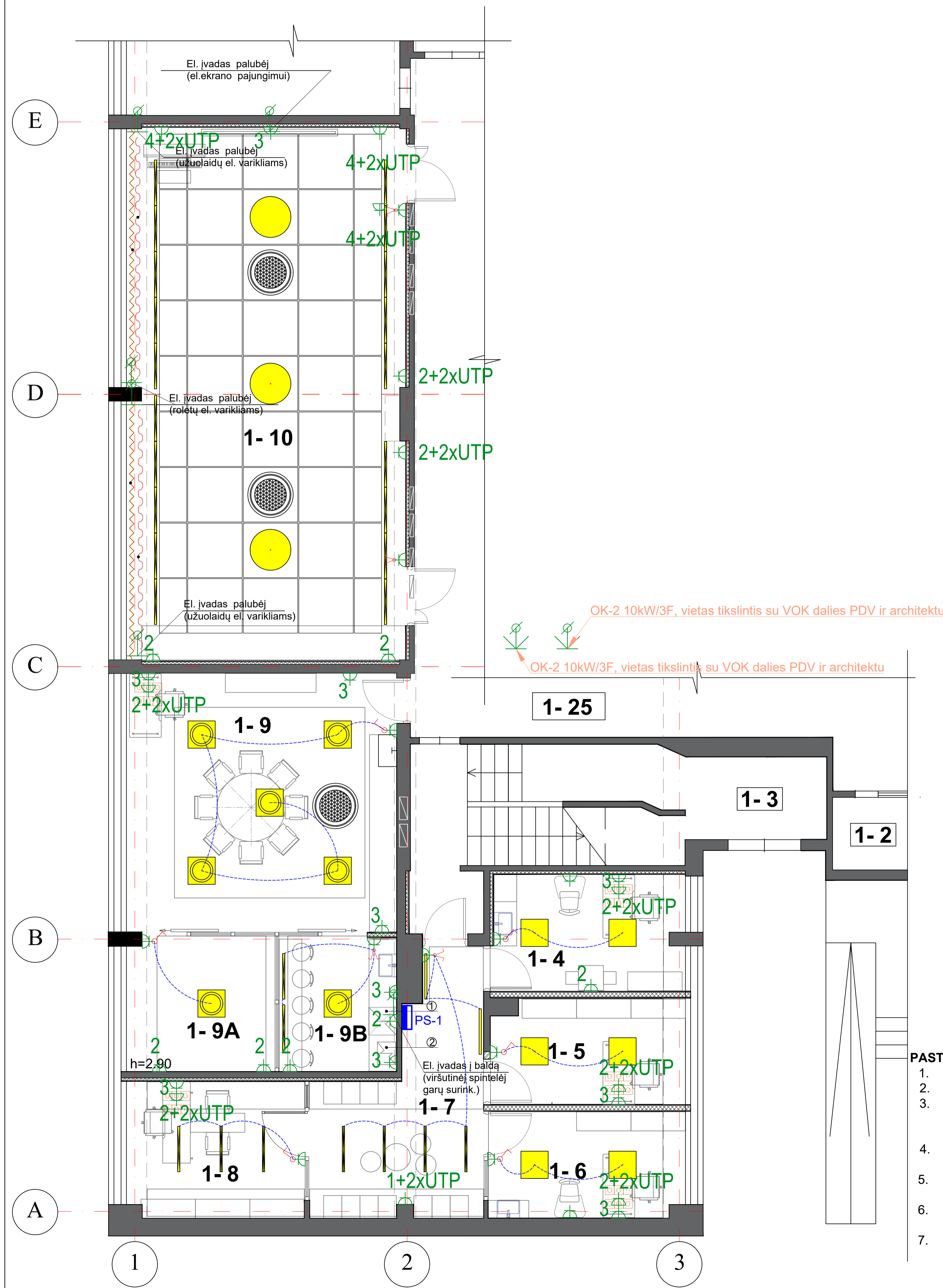
<b>Dokumento žymuo:</b>	Lapas	Lapų	Laida
KUP2503-TP-E-TS	16	16	0

### 3. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>Skydai</b>					
1.	Esamame ĮPS skyde montuojami PS-1, PS-2: - Automatinis jungiklis – 3F/50A/C – 1vnt.	ĮPS	kompl.	1	
2.	PS-1 skydas, potinkinis, ≥IP30, ≥48modulių. Montuojama įranga: Kompl. pagal schemą KUP2503-TP-E.B-03.	PS-1	kompl.	1	
3.	PS-2 skydas, potinkinis, ≥IP30, ≥48modulių. Montuojama įranga: Kompl. pagal schemą KUP2503-TP-E.B-04.	PS-2	kompl.	1	
<b>Šviestuvai</b>					
4.	LED 35W šviestuvas, LED šviestuvas 24W, IP20, 114lm/W, 595x595x70mm, IK03, 2700lm, 4000K, CRI>80%, korpusas iš plastiko, elektrosaugos klasė – I. (Tipas ŠV-01)		vnt.	7	
5.	Šviestuvas LED virštinkinis, virštinkinis LED šviestuvas d900x114mm (Tipas ŠV-02)		vnt.	3	
6.	LED šviestuvas 35W, 595x595x75mm, IK03, 4000K, CRI>80%, korpusas iš plastiko, elektrosaugos klasė – I. (Tipas ŠV-05)		vnt.	8	
7.	Paviršinis LED šviestuvas ~577x58x68mm		vnt.	7	
8.	Virštinkinis LED šviestuvas d300x100		vnt.	6	
9.	Paviršinis arba pakabinamas LED šviestuvas, LED šviestuvas ~1137-58-68mm (Tipas ŠV-04)		vnt.	46	
<b>Instaliaciniai gaminiai</b>					
10.	Potinkinis viengubas jungiklis su mechanizmu, rėmeliu ir klavišais, baltos spalva, IP20		vnt.	10	
11.	Potinkinis dvigubas jungiklis su mechanizmu, rėmeliu ir klavišais, baltos spalva, IP20.		vnt.	7	
12.	1F 230V 16A kištukinis lizdas su apsauga nuo vaikų, su rėmeliu, IP20. Indeksas nurodo lizdų skaičių.		vnt.	142	
13.	Dvigubas internetinis kištukinis lizdas IP20, su rėmeliu. Indeksas nurodo lizdų skaičių.		vnt.	17	
<b>Kabeliai</b>					

KVAL. PATV. DOK. NR.	NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą.Nr. 668744 Tel.: +370 650 55720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A729	SPV	N. K. Petniūniene		ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (GLOBOS NAMŲ) PASTATO (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES PATALPŲ, Varėna, Voronecko g. 2, PAPRASTOJO REMONTO APRASŠAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB „KUPRI“</b> Jonavos g. 62A, Kaunas Tel.: +37069274419			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39319	PDV	V. Žustautas		LAIDA	
				SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
				0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834 /VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873			DOKUMENTO ŽYMUO	
				KUP2503-TP-E-SŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
14.	Kabelis Cu-3x1,5mm <sup>2</sup> Cca		m	1150	
15.	Kabelis Cu-3x2,5mm <sup>2</sup> Cca		m	850	
16.	Kabelis Cu-5x4mm <sup>2</sup> Cca		m	60	
17.	Kabelis Cu-5x6mm <sup>2</sup> Cca		m	20	
18.	Kabelis Cu-5x10mm <sup>2</sup> Cca		m	40	
<b>Montažiniai gaminiai</b>					
19.	Behalogenis vamzdis Ø20mm		m	1500	
20.	Behalogenis vamzdis Ø32mm		m	80	
<b>Ižeminimo įrenginio ir ekvipotencialų suvienodinimo gaminiai ir medžiagos</b>					
21.	Cinkuotas įžeminimo elektrodas 20mm L=1,5m		vnt.	6	
22.	Antgalis elektrodams 20mm		vnt.	1	
23.	Kryžminė jungtis juosta/juosta		vnt.	1	
24.	Kryžminė jungtis juosta/elektrodas/viela		vnt.	2	
25.	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		m	10	
26.	Potencialų išlyginimo šyna		kompl.	1	
27.	Laidas Cu-1x6mm <sup>2</sup> Cca		m	35	
<b>Montavimo/demontavimo darbai</b>					
28.	Esamų šviestuvų demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
29.	Esamų kabelių demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
30.	Esamų jungiklių demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
31.	Esamų kištukinių lizdų demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
32.	Esamų skydų demontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
33.					
34.	Automatinių jungiklių montavimas esamame IPS		vnt.	1	
35.	PS-1 skydo montavimas, surinkimas ir pajungimas		kompl.	1	
36.	PS-2 skydo montavimas, surinkimas ir pajungimas		kompl.	1	
37.					
38.	Šviestuvų montavimas		vnt.	77	
39.	Jungiklių montavimas		vnt.	17	
40.	Kištukinių lizdų montavimas		vnt.	159	
41.					
42.	Kabelių tiesimas		m	2120	
43.					
44.	Vamdžio tiesimas su visomis montažinėmis detalėmis		m	1580	
45.					
46.	Ižeminimo sistemos įrengimas		kompl.	1	



	1F 230V 16A kištukinis lizdas. IP20/IP44. Indeksas nurodo lizdų skaičių
	3F kabelio atvadas įrenginiams prijungti. Palikti 2 m kabelio atsargą.
	1F kabelio atvadas įrenginiams prijungti. Palikti 2 m kabelio atsargą.
	Projektuojamas elektros skydas

- Pastabos:**
1. Visi darbai turi būti atlikti laikantis EIIJT.
  2. Nurodytos medžiagos planuose gali kisti ir turi būti tikslinami DP ir statybų metu.
  3. Šviestuvų modelius ir išdėliojimą tikslintis interjero projektavimo eigoje, šviestuvų tiekėjai turi perskaiciuoti apšvietumą ir pateikti skaičiavimų fotometrijas, apšvietumas turi tenkinti Lietuvoje nustatytas higienos normas.
  4. Sprendiniai turi būti tikslinami pagal montuojamą įrangą.

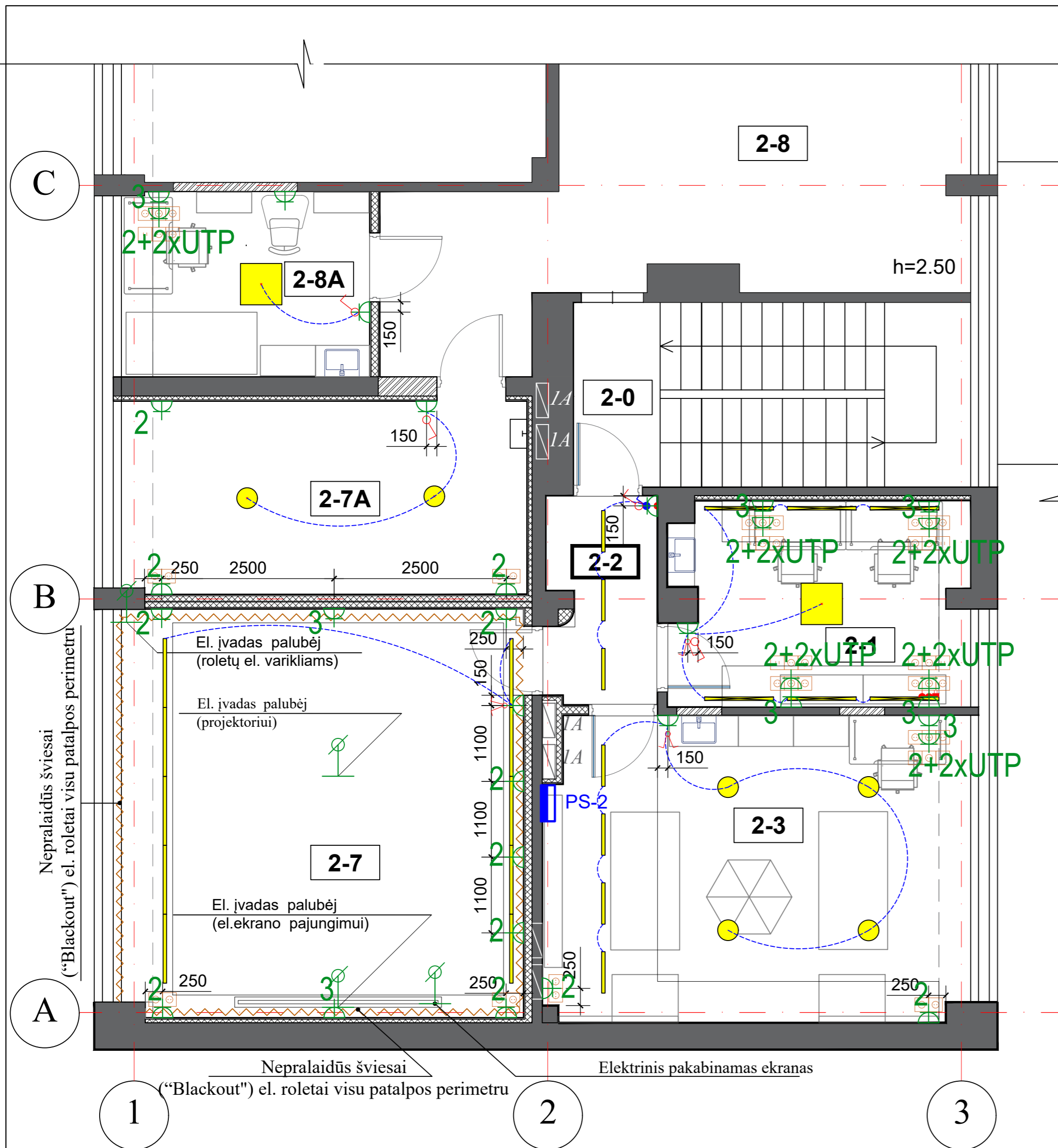
**PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA**

PO REMONTO		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Bendras plotas (m <sup>2</sup> )
1-2	BUDINČIOJO PATALPA	2.88
1-3	TAMBŪRAS	12.48
1-4	KABINETAS (Psichologo)	10.85
1-5	KABINETAS (Spec. pedagogo)	9.85
1-6	KABINETAS (Ergoterapeuto)	10.15
1-7	RŪBINĖS ZONA	16.29
1-8	KABINETAS (Pavadootojo)	11.77
1-9	KLASĖ (Dienos užimtumo)	34.02
1-9A	POILSIO ZONA	9.71
1-9B	VIRTUVĖLĖS ZONA	7.74
1-10	SALĖ	72.05

	ĮLEIDŽIAMAS LED ŠVIESTUVAS 595 x 595 x 70 mm (Tipas ŠV-01)
	VIRŠTINKINIS LED ŠVIESTUVAS Ø 900x114 mm (Tipas ŠV-02)
	ĮLEIDŽIAMAS LED ŠVIESTUVAS 595 x 595 x 75 mm (Tipas ŠV-05)
	PAVIRŠINIS ARBA PAKABINAMAS LED ŠVIESTUVAS ~ 1137x 58 x 68 mm (Tipas ŠV-04)
①	EL. KAITLENTĖ 4 VIETŲ SU ORKAITE, Per ciklą suvartojamos energijos kiekis (įprasta veiksmena) 0,98 kWh
②	MIKROBANGŲ KROSNELĖ, galingumas 800W

- PASTABOS:**
1. Brėžinio matmenys nurodyti milimetrais.
  2. Konkretus šviestuvų tiekėjas projekte nenurodomas;
  3. Prieš užsakant konkrečius gaminius būtina vietoje tikslinti naujai įrengtų ir esamų konstrukcijų bei angų jose matmenis, geometrinę konfiguraciją, statybos darbų metu atsiradusius techninius nukrypimus nuo projektinių sprendinių.
  4. Pasirinkus konkretų gamintoją/tiekėją, šio apšvietimo sprendinius būtina perskaiciuoti, patikslinti, išlaikant pagal galiojančias normas visas technines charakteristikas.
  5. Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti galiojančias priešgaisrinės saugos taisykles, sanitarines - higienines normas.
  6. Projektuojami elementai vertinami kaip visuma. Dėl iškilusių neaiškumų informuoti projektuotojus.
  7. Lubų aukštis nurodytas nuo projekcinio grindų lygio

0	2025 01	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS
KVAL. DOK. Nr.	Architektė NOMEIDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 668744 Tel.: +370 65055720. el. p.: nomeida.petniuniene@yahoo.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: [VAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES, [VAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PASTATO (GLOBOS NAMŲ) (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES, Varėna, Voronecko g. 2, PAPERSTOJO REMONTO APRASAS
A729	PV	N.K. Petniūniene
39319	E PDV	V. Žustautas
LT	STATYTOJAS/ŪSĄSAKOVAS VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834/ VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873	DOKUMENTO ŽYMULYS: KUP2503-TP - E.B-1
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO JĖGOS IR APŠVIETIMO TINKLAI M 1:50
		LAPAS LAPŲ
		1 1



### ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

IKI REMONTO			PO REMONTO		
Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m <sup>2</sup> )	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m <sup>2</sup> )
2-1	RŪBINĖ	6.27	2-1	KOMPIUTERINIO UŽIMTUMO KABINETAS	12.71
2-2	RŪBINĖ	6.43			
2-3	KORIDORIUS	10.40	2-2	KORIDORIUS	4.74
2-4	RŪBINĖ	6.43	2-3	KINEZITERAPIJOS KABINETAS	27.26
2-5	RŪBINĖ	6.45			
2-6	RŪBINĖ	5.13			
2-7	KLASĖ	53.95	2-7	SENSORINIS KAMBARYS	34.49
			2-7A	NUSIRAMINIMO KAMBARYS	16.44
2-8	HOLAS	90.16	2-8	HOLAS	80.10
			2-8A	LOGOPEDO KABINETAS	9.66

	1F 230V 16A kištukinis lizdas. IP20/IP44. Indeksas nurodo lizdų skaičių
	3F kabelio atvadas įrenginiams prijungti. Palikti 2 m kabelio atsargą.
	1F kabelio atvadas įrenginiams prijungti. Palikti 2 m kabelio atsargą.
	Projektuojamas elektros skydas

- Pastabos:
1. Visi darbai turi būti atlikti laikantis EĮJBT.
  2. Nurodytos medžiagos planuose gali kisti ir turi būti tikslinami DP ir statybų metu.
  3. Šviestuvų modelius ir išdėliojimą tikslintis interjero projektavimo eigoje, šviestuvų tiekėjai turi perskaičiuoti apšvietumą ir pateikti skaičiavimų fotometrijas, apšvietumas turi tenkinti Lietuvoje nustatytas higienos normas.
  4. Sprendiniai turi būti tikslinami pagal montuojamą įrangą.

	GIPSKARTONIO LUBOS, GLAISTOMOS, DAŽOMOS (Tipas LB-02)
	ĮLEIDŽIAMAS LED ŠVIESTUVAS 595 x 595 x 75 mm (Tipas ŠV-05)
	PAKABINAMAS LED ŠVIESTUVAS; ~ 1137x 58 x 68 mm
	PAVIRŠINIS LED ŠVIESTUVAS; ~ 577x58 x 68 mm
	VIRŠTINKINIS LED ŠVIESTUVAS Ø300x100 mm

0	2025 01	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. Nr.	Architektė NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 668744 Tel.: +370 65055720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: <b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PASTATO (GLOBOS NAMŲ) (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES, Varėna, Voronecko g. 2, PAPERSTOJO REMONTO APRAŠAS</b>		
A729	PV	N.K.Petniūniene	DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>ANTRO AUKŠTO JĖGOS IR APŠVIETIMO TINKLAI M 1:50</b>	
39319	E PDV	V. Žustautas		
LT	STATYTOJAS/ŪŽSAKOVAS VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834 / VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873	DOKUMENTO ŽYMUO: KUP2503-TP - E.B-2		
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

#### PASTABOS:

1. Brėžinio matmenys nurodyti milimetrais.
2. Konkretus šviestuvų tiekėjas projekte nenurodomas;
3. Prieš užsakant konkrečius gaminius būtina vietoje tikslinti naujai įrengtų ir esamų konstrukcijų bei angų jose matmenis, geometrinę konfiguraciją, statybos darbų metu atsiradusius techninius nukrypimus nuo projektinių sprendinių.
4. Pasirinkus konkretų gamintoją/tiekėją, šio apšvietimo sprendinius būtina perskaičiuoti, patikslinti, išlaikant pagal galiojančias normas visas technines charakteristikas.
5. Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti galiojančias priešgaisrinės saugos taisykles, sanitarines - higienines normas.
6. Projektuojami elementai vertinami kaip visuma. Dėl iškilusių neaiškumų informuoti projektuotojus.
7. Lubų aukštis nurodytas nuo projektinio grindų lygio

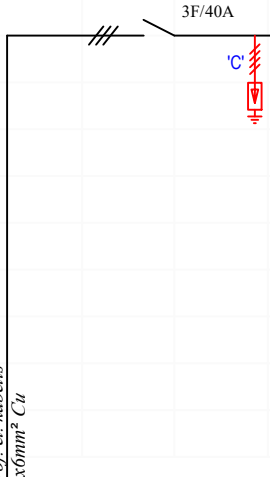
PS-1		Gr. Nr.	Automatinis išjung. tipas, srovė	A	Kontakatoriaus tipas, srovė	A	Elektros kabelio, laido markė, skerspjūvis	Žymėjimas plane	P, kW	I, A	Elektros ėmėjo pavadinimas	
Pinst.= 44.00 kW; Psk.= 26.40 kW; Isk.= 44.09 A.  3F/50A  Proj. el. kabelis 5x10mm <sup>2</sup> Cu  Prijungimas nuo esamo IPS	1-2	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;	
	1-3	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;	
	1-4	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;	
	1-5	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;	
	1-6	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;	
	1-7	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		2	3.01	Kištukiniai lizdai ;	
	1-8	3F/25A/C	25				Cu 5x4mm			16.70	OK-1 ;	
	1-9	3F/25A/C	25				Cu 5x4mm			16.70	OK-1 ;	
	1-10	1F/ 10A/C	10				Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;	
	1-11	1F/ 10A/C	10				Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;	
	1-12	1F/ 10A/C	10				Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;	
	1-13	1F/ 10A/C	10				Cu 3x1,5mm		1	1.67	Apšvietimas ;	
	1-14	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		1	4.55	El. roletai;	
	1-15	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		1,00	4.55	El. įrenginiai ;	
	1-16	1F/ 16A/C	30mA				Cu 3x2,5mm		1	4.55	El. įrenginiai ;	
	1-17	3F/32A	32A				Cu 5x6mm			13.36	PS-2 skydas ;	
	1-18	1F/ 16A										Rezervas
	1-19	1F/ 16A										Rezervas
	1-20	1F/ 16A										Rezervas
	1-21	3F/16A										Rezervas
	1-22	3F/16A										Rezervas
	1-23	3F/16A										Rezervas
	1-24	3F/25A										Rezervas

PE

0	2025 01	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. Nr.	<b>Architektė NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ</b> Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 668744 Tel.: +370 65055720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: <b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PASTATO (GLOBOS NAMŲ) (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES, Varėna, Voronecko g. 2, PAPERSTOJO REMONTO APRAŠAS</b>
A729	PV	N.K.Petniūnienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
39319	E PDV	V. Žustautas	
Paskirstymo skydo PS-1 principinė elektrinė shcema			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS <b>VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834 / VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873</b>		DOKUMENTO ŽYMUO: <b>KUP2503-TP - E.B-3</b>
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

Pastabos:

1. Elektros ėmėjų galingumus tikslinti darbų metu.
2. Visi darbai turi būti atlikti laikantis EJJBT.
3. Po visų sumontuotų įrenginių, skyde turi likti 30% rezervinės vietos.

PS-2		Gr. Nr.	Automatinis išjung. tipas, srovė	A	Kontakto tipas, srovė	A	Elektros kabelio, laido markė, skerspjūvis	Žymėjimas plane	P, kW	I, A	Elektros ėmėjo pavadinimas
Pinst.= 11.40 kW; Psk.= 7.98 kW; Isk.= 13.33 A. 		1-2	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;
		1-3	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;
		1-4	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;
		1-5	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		2	8.19	Kištukiniai lizdai ;
		1-6	1F/ 10A/C	10			Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;
		1-7	1F/ 10A/C	10			Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;
		1-8	1F/ 10A/C	10			Cu 3x1,5mm		1	4.55	Apšvietimas ;
		1-9	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		1	4.55	El. roletai;
		1-10	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		1,00	4.55	El. įrenginiai ;
		1-11	1F/ 16A/C	30mA			Cu 3x2,5mm		1	4.55	El. įrenginiai ;
		1-12	1F/ 16A								Rezervas
		1-13	1F/ 16A								Rezervas
		1-14	3F/ 16A								Rezervas
		1-15	3F/ 16A								Rezervas
		1-16	3F/ 16A								Rezervas

Prijungimas nuo PS-1

- Pastabos:
1. Elektros ėmėjų galingumus tikslinti darbų metu.
  2. Visi darbai turi būti atlikti laikantis EĮĮBT.
  3. Po visų sumontuotų įrenginių, skyde turi likti 30% rezervinės vietos.

0	2025 01	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. Nr.	Architektė <b>NOMEDA KAROLINA PETNIŪNIENĖ</b> Pagal Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 668744 Tel.: +370 65055720, el. p.: nomeda.petniuniene@yahoo.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: <b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES, ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS PASTATO (GLOBOS NAMŲ) (Unikalus Nr. 4400-2711-9637) DALIES, Varėna, Voronecko g. 2, PASTARASJO REMONTO APRAŠAS</b>	
A729	PV	N.K.Petniūnienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
39319	E PDV	V. Žustautas	Paskirstymo skydo PS-2 principinė elektrinė shcema		0
LT	STATYTOJAS/ŪŽSAKOVAS <b>VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104834 / VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, a.k. 188773873</b>			DOKUMENTO ŽYMUO: <b>KUP2503-TP-E.B-4</b>	
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	