

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS IV ETAPAS

ELEKTROTECHNIKA

**PROJEKTO GAISRO APTIKIMO SISTEMOS DALIES TEKSTINIŲ
DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Tekstiniai dokumentai

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	1701-TP-04-E-DBŽ	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	1
2.	1701-TP-04-E-AR	0	Aiškinamasis raštas	4
3.	1701-TP-04-E-TS	0	Techninės specifikacijos	7
4.	1701-TP-04-E-MŽ	0	Medžiagų ir įrenginių sąnaudų žiniaraštis	1

Brėžinių žiniaraščiai

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	1701-TP-04-E-01	0	II aukšto patalpų planas su apšvietimo įrenginiais (IV etapas)	1
2.	1701-TP-04-E-02	0	II aukšto patalpų planas su elektros jėgos prietaisais (IV etapas)	1
3.	1701-TP-04-E-03	0	Elektros skydelio skaičiuojamoji schema	1

0	2017-12	PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRAŠAS				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Atestato Nr.	D. LAURINAITIENĖ , ind.veiklos paž. Nr.085576		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (KAUNO AUKŠTESNIOSIOS TECHNIKOS MOKYKLOS PASTATO U.K. 33716) FASADŲ IR DALIES PATALPŲ, TVIRTOVĖS AL. 35, KAUNE, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
A1428	PV	D. LAURINAITIENĖ				
Atestato Nr.	D. NAVICKAS , ind.veiklos pažyma. Nr.767831		IV ETAPAS (AKTŲ SALĖ II A.)		DALIS	
17779	PDV	D. NAVICKAS	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: KAUNO TECHNIKOS KOLEGIJA		1701-TP-04-E-DBŽ		LAPAS	
LT					LAPŲ	
					1	
					1	

1. Aiškinamasis raštas

1.1. Pagrindiniai techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Objekto leistinoji naudoti galia	kW	95
Instaliuotoji galia po IV remonto etapo	kW	7
Skačiuojamoji galia po IV remonto etapo	kW	6,04
Skačiuojamasis srovės stiprumas	A	9,7
Elektros tinklo įtampa	V	400
Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija		III

1.2. Bendrieji nurodymai

Elektrotechnikos techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR.1.05.06:2010 nustatytus reikalavimus.

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti žemiau išvardintų normatyvinių dokumentų reikalavimus:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo
1.	Lietuvos respublikos statybos įstatymas	I-1240, 2017-01-01
2.	Lietuvos respublikos atliekų tvarkymo įstatymas	VIII-787, 2016-08-01
3.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016
4.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
5.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
6.	Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017
7.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01 (2):1999
8.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01 (3):1999
9.	Visuomeninės paskirties statiniai	STR 2.02.02:2004
10.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	1-22, 2012-02-03
11.	Saugos eksploatuojant taisyklės elektros įrenginius	1-100, 2010-03-30

0		2017-12		PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRAŠAS	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.	D. LAURINAITIENĖ , ind.veiklos paž. Nr.085576		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (KAUNO AUKŠTESNIOSIOS TECHNIKOS MOKYKLOS PASTATO U.K. 33716) FASADŲ IR DALIES PATALPŲ, TVIRTOVĖS AL. 35, KAUNE, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
A1428	PV	D. LAURINAITIENĖ			
Atestato Nr.	D. NAVICKAS , ind.veiklos pažyma. Nr.767831		IV ETAPAS (AKTŲ SALĖ II A.)		DALIS
17779	PDV	D. NAVICKAS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS:		1701-TP-04-E-AR		LAPAS
LT	KAUNO TECHNIKOS KOLEGIJA				LAPŲ
					1
					4

12.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	1-309, 2011-12-20
13.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	1-28, 2011-03-03
14.	Natūralus ir dirbtinis apšvietimas darbo vietose. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	HN 98:2014
15.	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų skaičiavimo metodika	1-312, 2014-12-11
16.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	1-281, 2016-10-26
17.	Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas	LST EN 1838:2003

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti šiuos normatyvinius dokumentus.

EJJB reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams. Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

Elektrotechniniai sprendimai

Elektros jėgos įrenginiai

Elektros prietaisų maitinimui remontuojamose patalpose panaudojami esami elektros skirstomieji skydėliai. Viso objekto leistinoji naudoti galia 95 kW yra pakankama aptarnauti naujai sumontuotus elektros prietaisus.

Skaičiuojamoji apkrova nustatoma vadovaujantis skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR energetikos ministro 2014 12 11 d isakymu Nr.I-312. (žr. elektros skydelių skaičiavimo schemas brėžiniuose TP-E-07).

Projektuojama remontuojamų patalpų elektros įrangos elektros energijos įrengtoji galia:

$P_{in}=7kW$; skaičiuojamasis galingumas $P_{sk}=29,5kW$;

Skaičiuojamas galingumas apšvietimo

$P_{sk ap}=1 \times 2,2=2,2kW$;

Skaičiuojamas galingumas kištukinių lizdų:

$P_{sk kl}=0,2 \times 24 \times 0,8=3,84kW$;

Skaičiuojamas galingumas technologijai, vėdinimui ir šaldymo įrangai nevertinamas, nes tokių įrengimų projekte nenumatoma

Remontuojamose pastato patalpose visa sena ir saugos reikalavimų neatitinkanti elektros instaliacija turi būti demontuojama. Seni, šiuolaikinių techninių reikalavimų neatitinkantys instaliaciniai kabeliai, kištukiniai lizdai, jungikliai, šviestuvai keičiami naujais. Visi projekto keitimai gali būti atliekami pateikus atskirus sprendinių dokumentus, suderintus su atsakingais statybos dalyviais.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-AR

Lapas

2

Lapų

4

Laida

0

Skirstomieji elektros tinklai įrengiami variniais kabeliais vagose po tinku, instaliacijai skirtose zonose. Visi kištukiniai elektros lizdai skirti įrangai, buitinėms reikmėms ir patalpų valymui, išskyrus kompiuterinei technikai skirtus lizdų blokus, turi būti prijungti per silpną srovės nuotėkių reles. Visi kištukiniai lizdai įrengiami su įžeminimo kontaktais.

Kištukinių lizdų ir kitų elektros įrenginių išdėstymo vietos remontuojamose patalpose išdėstomos pagal techninę užduotį.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos elektros maitinimo patikimumas užtikrinamas montuojant jos pulte akumuliatorių baterijas. Gaisro signalizacijai maitinti naudojamas ugniai atsparus kabelis, atitinkantis E90 reikalavimus.

Elektros apšvietimas

Remontuojamose patalpose, kuriose keičiama elektros instaliacija, numatoma įrengti naują bendrąjį darbinį apšvietimą. Patalpose yra seni, neatitinkantys šiuolaikinių reikalavimų liuminescencinių ir kaitrinių lempų šviestuvai, jie turėtų būti demontuojami ir keičiami naujais. Nauji šviestuvai parenkami patvarūs, ilgaamžiški, ekonomiškai ir užtikrinantys pakankamą patalpų apšvietumą. Siekiant apšvietimo kokybės ir ekonominių rodiklių, visi naujai įrengiami šviestuvai parenkami su LED šviesos šaltiniais.

Projektuojami šviestuvai su pažangiausios technologijos LED šviesos šaltiniais, kurių šviesos perdavimo koeficientas (Ra) turi būti didesnis kaip 80. Šviestuvai komplektuojami su matinio tipo šviesos sklaidytuvais (OPAL), užtikrinančias šviesos srauto sklidimą 120° kampu ir pasižyminčias geru šviesos pralaidumo koeficientu. Aktų salės apšvietimas parenkamas šiltesnio spektro – 3000 K, su pritemdymo galimybe jaukesnei aplinkai sukurti.

Reikiamas patalpų apšvietimas parenkamas vadovaujantis HN 98:2014 apšvietos verčių ir apšvietos kokybės rekomendacijomis. Darbo vietose vidutinė apšvieta darbo paviršiuje (0,8 m aukštyje nuo grindų) turi būti ne mažiau kaip 500 lx, aktų salėje – 300 lx, judėjimo keliuose, koridoriuose, holuose WC ir pagalbinėse patalpose – ne mažiau kaip 100 lx. Šviestuvai patalpose išdėstomi virš darbo vietų taip, kad didžiausias šviesos srautas tektų darbo paviršiui, tačiau nenukentėtų ir bendras patalpų apšvietimas. Demonstravimo ir darbo zonų, kitų specifinių vietų apšvietimo sprendiniai gali būti keičiami esant nepakankamam apšvietimui.

Pagal techninę užduotį, aktų salėje esantys lubų angose įleisti šviestuvai turi būti atkurti pagal išlikusias istorines fotografijas, kur lubų angos uždengtos matiniu stiklu. Tam pasiekti montuojami nauji LED paneliniai šviestuvai 600x600 mm su matiniais (opal) stiklais ir apšvietimo valdymui pagal DALI protokolą tinkamais maitinimo šaltiniais.

Patalpose ir bendro naudojimo koridoriuose, kuriose vienu metu gali būti daugiau kaip 50 žmonių, virš išėjimo durų turi būti įrengti evakuaciniai šviestuvai, garantuojantys 5 lx apšvietą ties evakuaciniu išėjimu 1 val. laikotarpiui, dingus pagrindiniam apšvietimui. Evakuaciniai šviestuvai turi būti parinkti ir pritvirtinti taip, kad iš kiekvienos patalpos vietos būtų matomas bent vienas išėjimo ženklas.

Auditorijoje, aktų salėje ir koridoriuje prie kalbų klasių, kur gali būti daugiau kaip 50 žmonių, turi būti sumontuotas reikiamas kiekis šviestuvų su avarinio maitinimo bloku (akumuliatoriumi), užtikrinančiu šviestuvo darbą avariniu režimu ne trumpiau kaip 1 valandą.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-AR

Lapas

3

Lapų

4

Laida

0

Patalpų bendro apšvietimo šviestuvai valdomi jungikliais, įrengtais apšviečiamose patalpose prie durų.

Bendrojo apšvietimo šviestuvai jungiami prie esamų skirstomųjų elektros apšvietimo skydelių.

Skirstomieji tinklai įrengiami kabeliais penkiomis arba trejomis varinėmis gyslomis, po tinku, instaliacijai skirtose zonose. Kertant priešgaisrines užtvaras, kabelių pravedimo vietos užsandarinamos statybos produktais, užtikrinančiais angos užsandarinimą, atitinkantį tai užtvarei keliamus atsparumo ugniai reikalavimus.

Apsauga nuo prisilietimo prie srovinių dalių ir pašalinių daiktų patekimo į elektros įrenginio vidų

El. skydų, srovėlaidžių ir kitų elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo per apdangalą į įrengimo vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi atitikti įrengimo eksploatavimo sąlygas.

Apsaugos apdangalų laipsniai žymimi žymeniu IP XY :

X – nurodo apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo į įrenginio vidų ir žmogaus prisilietimo prie įtampą turinčių srovinių dalių laipsnį (nuo 0 iki 6) ;

Y – nurodo apsaugos nuo vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnį (nuo 0 iki 8).

Bendro naudojimo patalpose naudojami įrenginiai turi atitikti ne mažesnius kaip IP20 reikalavimus. Drėgnose patalpose, ar tokiose kur gali susidaryti vandens pūslai, kaip WC, elektros įrenginiai parenkami pagal išdėstymą apsaugos zonose.

Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės turi būti uždarytos dangteliais, o dėžučių bei jungiamųjų ir šakojimosi dėžučių konstrukcija turi atitikti laidininkų klojimo būdą ir aplinkos sąlygas.

Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės bei jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų izoliaciniai korpusai turi būti pagaminti iš nedegių arba mažai degių medžiagų.

Elektros įrenginių apsauginis įžeminimas, įnulinimas, potencialų išlyginimas ir kiti saugos reikalavimai vykdomi pagal taisyklių ir standartų reikalavimus.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-AR

Lapas

4

Lapų

4

Laida

0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendri techniniai reikalavimai

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti aukščiau (AR) pateiktiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams.

Taip pat visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europos normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Įtampos 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale ir nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių jėgos spintose turi būti montuojama įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Spintas, skydelius montuoti nišose ir ant sienų.

Įvadiniai aparatai turi būti montuojami spintų viršutinėje dalyje, kairėje pusėje, o paskirstymo linijos žemiau, arba į dešinę nuo įvadinių aparatų. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves).

Jėgos spintų aptarnavimas vienas, iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120° kampu ir turi būti rakinamos. Apsaugos laipsnis nuo IP20 iki IP54 - priklausomai nuo patalpų, kuriose jos montuojamos pobūdžio.

1.1 Automatiniai jungikliai

Automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui (6÷30 kartų per parą), bei linijų apsaugai

jėgos grandinių įtampa - 400 V, 50 Hz;

jėgos grandinių polių skaičius - 3, 1;

su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių);

atjungimo geba 6kA;

be laisvų blok-kontaktų;

vidinių laidų sujungimai, galinėje dalyje;

be pavaros;

stacionaraus išpildymo;

indikacija „Įjungtas-išjungtas“;

Išpildymas IP 00– montuojamiems spintose ir IP 22÷IP 67 – montuojamiems atvirai - priklausomai nuo patalpų paskirties ir darbo sąlygų.

0	2017-12	PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRAŠAS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	D. LAURINAITIENĖ, ind.veiklos paž. Nr.085576		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (KAUNO AUKŠTESNIOSIOS TECHNIKOS MOKYKLOS PASTATO U.K. 33716) FASADŲ IR DALIES PATALPŲ, TVIRTOVĖS AL. 35, KAUNE, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS	
A1428	PV	D. LAURINAITIENĖ		
Atestato Nr.	D. NAVICKAS, ind.veiklos pažyma. Nr.767831		IV ETAPAS (AKTŲ SALĖ II A.)	DALIS
17779	PDV	D. NAVICKAS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS: KAUNO TECHNIKOS KOLEGIJA		1701-TP-04-E-TS	LAPAS
LT				LAPŲ
				1
				7

1.2 Srovės nuotėkio apsauginiai jungikliai (relės)

Paskirtis – apsauga nuo pavojingos srovės per kūną tiesioginio kontakto su laidininku su įtampa atveju, kai $I_{Dn} \geq 30$ mA, kai pavojinga per kūną tekančią srovę reikia nutraukti per kuo trumpesnį laiką (apsauga tiesioginio kontakto atveju).

Konstrukcija pagal DIN VDE 0664;EN 61008;IEC 1008 standartus;

Pagrindiniai reikalavimai:

jėgos grandinių įtampa kintama 400/230V, 50Hz, 2-jų arba 4-rių polių;

nominali nuotėkio srovė $I_{Dn} = 30$ mA;

apsaugos laipsnis IP40 – statant skydelyje;

pritaikyti dirbti temperatūrų diapazone nuo -25°C iki +55°C;

atjungimo geba – 10 kA.

1.3 Laidai ir kabeliai

Žemos įtampos jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0,3/0,5kV, 0,66/1kV. Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Kabeliai turi būti su vario arba aliuminio gyslomis (gyslos tipas nurodytas skirstomųjų tinklų žiniaraštyje). Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta:

- žeminimas – geltona/žalia,
- neutralė – mėlyna.

Maitinimo sistemose turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrale ir viena apsauginio žeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutralia ir viena apsauginio žeminimo gysla.

Laidininko izoliacija - PVC plastikas, užpildas - gumos mišinys. Išorinis apvalkalas - PVC plastikas.

Nedegus kabelis E60 - maitinimo kabelis 0,6/1kV stacionariai instaliacijai, padidinto atsparumo ugniai pagal DIN 4102 standartus. Naudojamas gaisro aptikimo sistemų maitinimui, avariniam ir evakuaciniam apšvietimui, klojant instaliacinius kabelius ant degių konstrukcijų

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Kai statinio atsparumo ugniai laipsnis I arba II
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca s1,d1,a1}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca s2,d2,a2}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca s2,d2,a2}$

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

2

Lapų

7

Laida

0

1.4 Šviestuvai

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230V, 50Hz dažniu.

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviniam kampe. Jie turi užtikrinti elektrinių lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški.

Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Visi šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis turi būti su elektroniniu balastu užtikrinančiu $\cos\phi=0.95$.

Šviestuvai skirti montavimui prie lubų, prie sienos arba prie karšto cinkavimo instaliacinių kabelinių kanalų. Lempų spalvų perdavimo indeksas R_a turi būti ne mažesnis 80.

Elektros šviestuve turi būti naudojamos tik tam šviestuvui nurodytos galios lempos.

Avariniai šviestuvai komplektuojami su avarinio maitinimo moduliu (akumuliatoriumi), užtikrinančiu autonominį šviestuvo darbą 1 val.

1.4.1 Šviestuvai bendram apšvietimui aktų salės pagalbinėse patalpose:

Paneliniai paviršinio montavimo LED šviestuvai, kvadratiniai 600x600 mm dydžio su pieniškai matiniu OPAL stiklu tolygiam šviesos išsklaidymui:

Galios 40 W;

Maitinimo įtampa 220-240 V;

Šviesos srautas 4000 liumenų;

Šviesos spektro spalva 3000 K;

Spalvų perdavimo indeksas $R_a > 80$;

Šviesos sklaidymo kampas 120° ;

Atsparumo aplinkos poveikiui laipsnis IP20;

Įjungimo-išjungimo ciklų skaičius 25000.

1.5 Jungikliai

Paskirtis - elektrinio apšvietimo ir nedidelės galios vienfazinių imtuvų įjungimui ir išjungimui; Universalus vienpolis jungiklis, 230 V, 16 A, paslėptai instaliacijai, išpildymas IP20; Universalus dvipolis jungiklis, 230 V, 16 A, paslėptai instaliacijai, išpildymas IP20; Universalus vienpolis, hermetinis jungiklis, 230 V, 16 A, atvirai instaliacijai, išpildymas IP44;

Perjungiklis valdymui iš dviejų vietų 230 V, 16 A, išpildymas IP20;

1.6 Kištukiniai lizdai

Paskirtis – buitinių, kompiuterinių ir pernešamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklų.

Atvirai ir paslėptai instaliacijai, su išžeminimo kontaktu, 230 V, 400V įtampai, 50 Hz dažniui, 16 A, 32A, srovei, išpildymas IP20, IP44.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

3

Lapų

7

Laida

0

1.7 Vamzdinė instaliacija

Gofruotas lankstus instaliacinis vamzdis nepalaikantis degimo, darbinė temperatūra nuo – 50C iki 600C. Blogai suformuoti, išlenkti, suploti ar kitaip pažeisti vamzdžiai neturi būti naudojami. Paslėptai instaliacijai po tinku naudojami APE lygūs vamzdžiai 16, 25, 32, 40, 50 mm diametro.

Vamzdynuose neleistini jokie sujungimai. Visi sujungimai daromi sujungimo ir atsišakojimo dėžutėse.

Tinklai iš skirtingų paskirstymo skydų bei technologiškai nesusijusios grandinės negali būti tiesiamos tame pačiame vamzdyne.

2. MONTAVIMO DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bet kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektros įrangos ir tinklus instaliuojantis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi. Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

2.2 Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas

Darbuotojų sauga turi būti užtikrinama vadovaujantis Elektros Įrenginių eksploatavimo taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, Elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Darbo Įrankių naudojimo bendraisiais nuostatais, Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklių, Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų bei kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų reikalavimais.

Vykdam darbus rangos būdu, be nurodytų norminių teisės aktų turi būti vadovujamasi ir Fizinių ir juridinių asmenų leidimo dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose ir tarpusavio saugos darbe atsakomybės ribų nustatymo tvarka.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

4

Lapų

7

Laida

0

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechnikos darbuotojai gali vykdyti tik prižiūrėti elektrotechnikos darbuotojų Šiuo atveju prižiūrėtinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechnikos darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis

Kiekvieno darbuotojo pareiga yra vykdyti darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų ir darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus, su kuriais jie supažindinti ir (ar) apmokėti juos vykdyti, ir kaip galima labiau rūpintis savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata remiantis savo žiniomis ir vadovaujantis padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens duotais nurodymais. Darbuotojai rūpindamiesi savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata, privalo:

- darbo priemonės naudoti pagal darbo priemonių dokumentuose, darbuotojų saugos ir sveikatos inspekcijose nurodytus jų saugaus naudojimo reikalavimus;

- tinkamai naudoti kolektyvines ir (ar) asmenines apsaugos priemones;

- savavališkai neišjungti, nekeisti ar nešalinti naudojamose darbo priemonėse ar kituose įrengimuose, pastatuose, kitose vietose įrengtų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų (priemonių) ar ženklų, naudoti tokius įtaisus pagal jų paskirtį ir apie jų gedimus pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;

- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas, apie situaciją darbo vietose, darbo patalpose ar kitose vietose, kuri, jų įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, ir apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių patys pašalinti negali ar neprivalo;

- pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių pašalinti priežastims, galinčioms sukelti traumas, ūmius apsinuodijimus, avarijas, apie tai nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;

- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, būdinčiajam dispečeriui, darbuotojui augos ir sveikatos tarnybos funkcijas apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

- laikytis darbo tvarkos taisyklėse, darbo grafike nustatyto darbo ir poilsio režimo;

- vykdyti padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens ir jo įgaliotų asmenų bei pareigūnų, kontroliuojančių darbuotojų saugą ir sveikatą, teisėtus nurodymus;

- rūkyti tik tam skirtose vietose, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą;

- darbo vietose turėti gaisrų gesinimo priemones reikalingas pagal darbų pobūdį, mokėti jomis naudotis;

- darbo metu ir darbo vietoje nevartoti alkoholio, narkotikų, neleistinių medikamentų ir nebūti nuo jų apsvaigusiam;

- palaikyti tvarkingą ir švarią darbo vietą;

- laikytis asmens higienos reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones. Jis turi pasirūpinti tokia pastolių sistema, kuri yra patvirtinta aukštesnių instancijų, o taip pat laikinu apšvietimu ir/arba energijos šaltiniu darbų vietoje.

2.3 Saugos reikalavimai

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

5

Lapų

7

Laida

0

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Pradėti dirbti fizinių ir juridinių asmenų darbuotojams AB ESO elektros įrenginiuose leidžiama tik nustatyta tvarka pateikus reikiamus dokumentus ir įgaliotiems asmenims pasirašius saugos darbe atsakomybės ribų aktą. Darbai turi būti vykdomi prisilaikant Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių ir kitų šiuos darbus reglamentuojančių teisės aktų bei vidaus tvarkos dokumentų, priimtų įrenginius eksploatuojančioje bendrovėje.

Priklausomai nuo darbų pobūdžio ir kategorijos darbų pradžia ir pabaiga įforminama vykdant tiems darbams keliamus reikalavimus. Eksploatuojančios bendrovės darbuotojai turi teisę nutraukti rangovų darbuotojų darbą, jei pastebi juos darbo vietoje nevykdant pasirašyto tarpusavio darbų saugos atsakomybės ribų akto reikalavimų, pažeidžiant darbo drausmę, apsvaigusius nuo narkotikų ar alkoholio ir pan. Draudžiama savavališkai išplėsti darbo zoną, vaikščioti po patalpas ar teritoriją, apžiūrinėti įrengimus, dirbti papildomus darbus ar pan., jei tai nenumatyta rangos sutartyje bei atsakomybės ribų akte. Visos papildomos sąlygos ar saugos reikalavimai, liečiantys abipusius santykius, turi būti aptarti Tarpusavio saugos darbų atsakomybės ribų akte ir privalomi rangovų dirbantiesiems.

Už darbuotojų saugą konkrečioje paruoštoje darbo vietoje, kai ją priėmė rangovų darbų vadovai, atsako tų organizacijų darbų vadovai ir darbų vykdytojai. Jei skiriamas elektros tinklų prižiūrintysis, jis atsako tik už prižiūrimų darbuotojų apsaugą nuo priartėjimo prie įtampą turinčių srovinių dalių.

Darbų vadovai, organizuojantys ir vykdantys darbus, jiems priskirtuose elektros įrenginiuose, koordinuoja vieni kitų (ir rangovų) planuojamus ir atliekamus darbus, informuoja vieni kitus apie darbų atlikimo tvarką bei eiliškumą ir užtikrina, kad darbams išrašytuose nurodymuose ar pavedimuose numatytos priemonės vienai darbo vietai nepablogintų kitos darbo vietos saugumo.

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.

2.4 Priešgaisrinė sauga

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai bei loviai su laidais ir kabeliais turi būti tiesiami atsižvelgiant į Pagrindinius gaisrinės saugos reikalavimus.

2.5 Saugos priemonės montuojant

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

2.6 Apsauga nuo elektros srovės poveikio

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis sąlygų:

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

6

Lapų

7

Laida

0

-draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip B lentelėje nurodytais mažiausiais leistiniais atstumais;

Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais:

Elektros įrenginio kintamosios srovės įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, m
Aukštesnė kaip 50 V iki 1000 V	Neprisiliesti
Aukštesnė kaip 1000 V iki 6 kV	0,4
Aukštesnė kaip 6 kV iki 35 kV	0,6
Aukštesnė kaip 35 kV iki 110 kV	1,0

-dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius botus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmus su apsauginiais veido skydeliais;

-nesiartinti (nesiliesti) prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų, ant laidų užvirtusių medžių, nepriartėti arčiau 8 m iki įžemėjusio laido ar atramos oro linijose ir arčiau 4 m uždarose skirstyklose iki įžemėjimo vietos;

-apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalynę, dielektrines pirštines, šalną. Apsaugai nuo metalo purslų vykdant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

Brėžinio žymuo:

0701-TP-04-E-TS

Lapas

7

Lapų

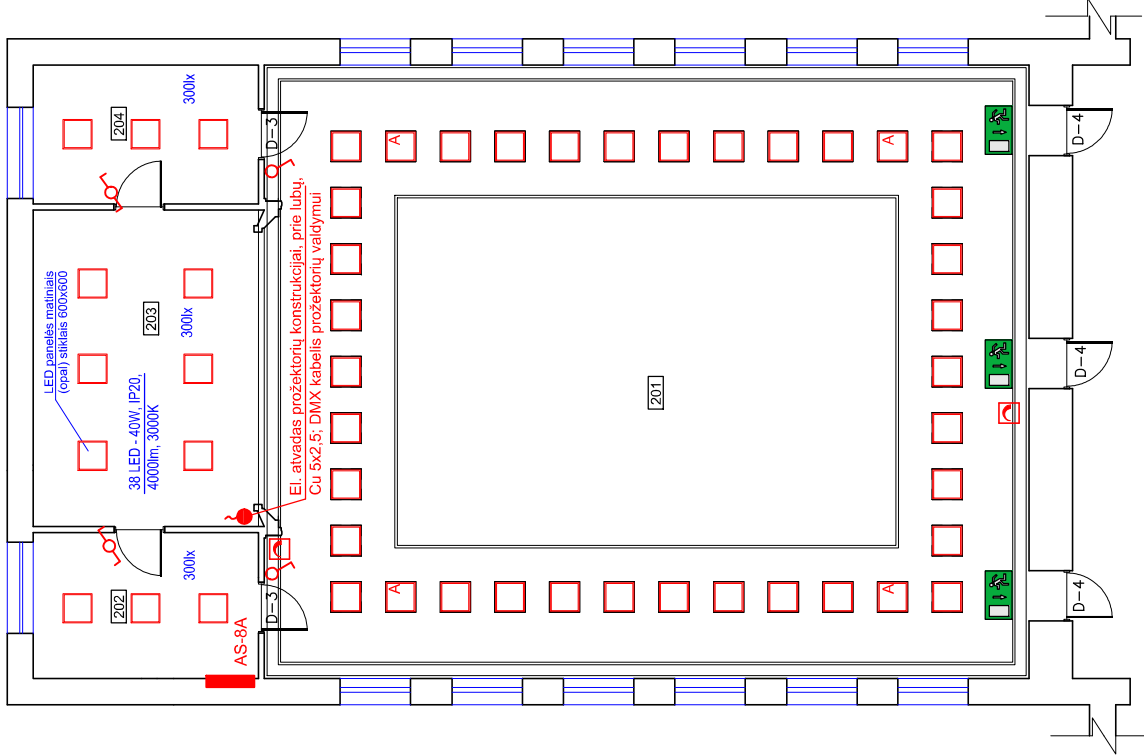
7

Laida

0

[illegible]

LED panelės matiniais
(opal) stiklais 600x600



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:		
Nr.	Patalpa	Plošas m ²
201	Mažoji aktų salė	184.04
202	Scenos patalpa	11.57
203	Scena	26.15
204	Scenos patalpa	11.89
Bendras plotas:		233.65

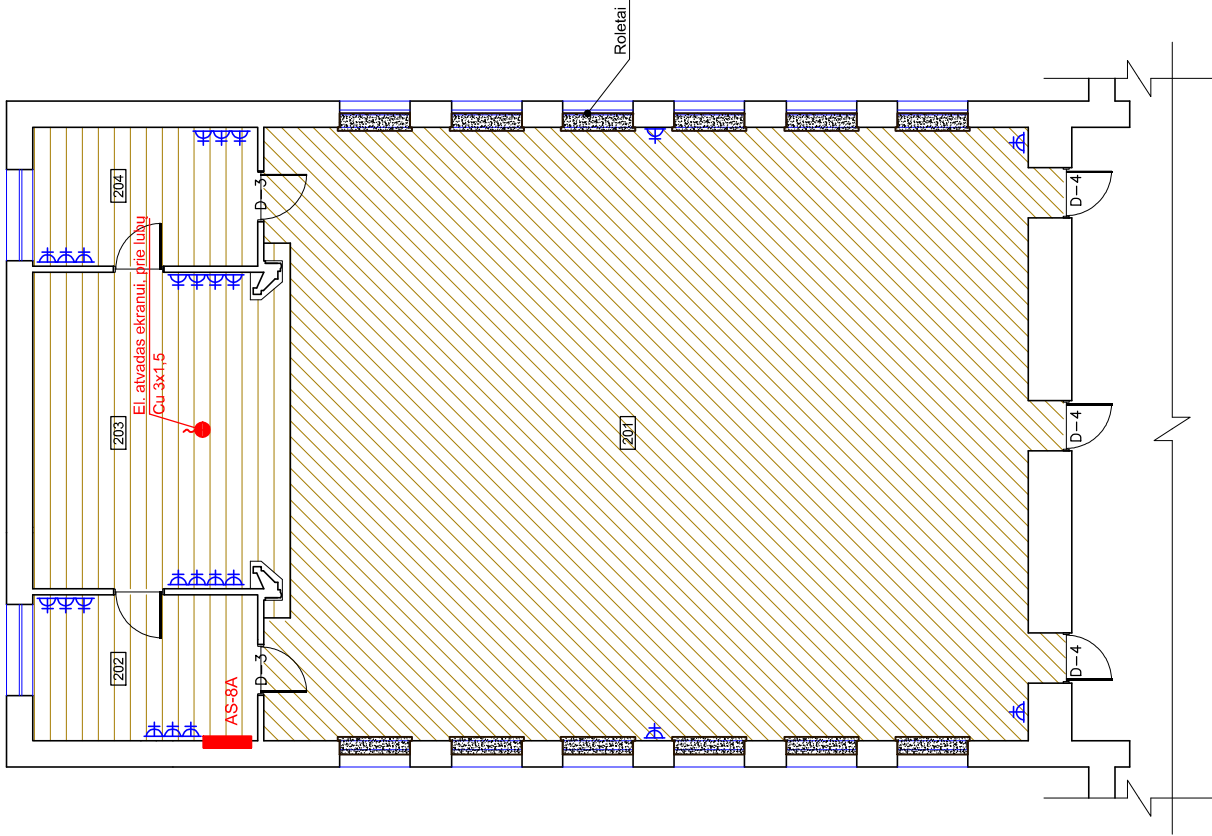
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  Elektros apšvietimo skydelis
-  LED panelinis šviestuvas su OPAL stiklu 40W, 3000K, IP20
leidžiamas į pakabinamas lubas arba su rėmu paviršiniam montavimui
-  Evakuacinis LED šviestuvas 3W, su rezerviniu 1 val. maitinimo šaltiniu
-  Jungiklis vieno klavišo, 10A, IP20
-  Perjungiklis valdymui iš dviejų vietų, 10A, IP20
-  Apšvietimo reguliatorius su DALI protokolo sąsaja (potenciometras)

PASTABA:
1. 4 šviestuvai aktų salėje turi būti avariniai, montuojami su rezervinio maitinimo blokais, užtikrinančiais 1 val. darbą
2. Lubų nišose šviestuvai tvirtinami tokiaime aukštyje, kad apatinė jų dalis sutaptų su lubų paviršiumi.
3. Apšvietimo valdymui salėje numatoma DALI sąsaja. Salės šviestuvai jungiami per DALI valdiklius, prie elektros skydelio montuojamas DALI sąsajos maitinimo blokas ir DALI bus kontrolieris. Visi DALI sąsajos įrenginiai sujungiami tarpusavyje Cu 2x1,5 kabeliu.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (KAUNO AUKŠTESNIOSIOS TECHNINIOS MOKYKLOS PASTATO, U.K. 33716) FASADŲ IR DALIES PATALPŲ TVIRTOVĖS AL. 35, KAUNE, PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRĄŠAS



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:		
Nr.	Patalpa	Plotas m²
201	Mazoji aktų salė	184.04
202	Scenos patalpa	11.57
203	Scena	26.15
204	Scenos patalpa	11.89
Bendras plotas:		233.65

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Restauruojama medinių lentų grindų danga
	Restauruojamas parketas
	Akuriamos teraco palangės

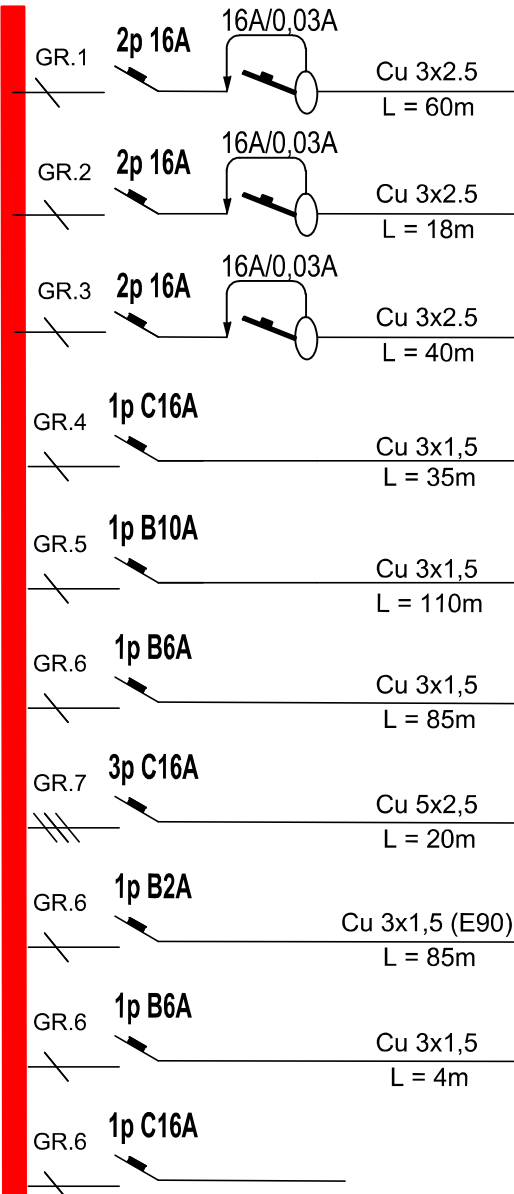
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Elektros apšvietimo skydelis
- Kišukinis elektros lizdas 230V, IP20
- Kišukinis elektros lizdas 230V, IP44
- Tiesioginis elektros atvadas įrenginiams

- PASTABOS:
- Mūras restauruojamas taikant plytų įklavimo technologiją.
 - Tinkas restauruojamas sutvirtinant cheminėmis priemonėmis, jei nėra galimybės, išlaikant sudėtį maksimaliai artimą autentiškai.
 - Sienos dažomos pagal polichrominius tyrimus bakšvar pilka spalva.
 - Pagal III aukšto patalpų palanges akuriamos teracinės palangės.
 - Parketas restauruojamas keičiant dalį susidėvėjusių lentelių.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Esamo skydelio

AS-5S papildymasP_{inst.} = 7 kWP_{sk.} = 6,04 kWI_{sk.} = 9,7 A

Kištukiniai lizdai valymui salėje	P _{inst.} = 0,8 kW
Kištukinių lizdų blokai pat. 202	P _{inst.} = 1,2 kW
Kištukinių lizdų blokai pat. 204	P _{inst.} = 1,2 kW
Kištukinių lizdų blokai scenos įrangai	P _{inst.} = 1,6 kW
Salės apšvietimas	P _{inst.} = 1,52 kW
Pagalbinių ir scenos patalpų apšvietimas	P _{inst.} = 0,48 kW
Atvadas prožektoriams virš scenos ir ekranui	Rezervas ateičiai
Evakuacijos ženklai	P _{inst.} = 9 W
DALI apšvietimo valdymo įranga	P _{inst.} = 0,2 kW
Rezervas	

			PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRAŠAS		
0	2017-10		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA				
ATESTATO NR.	D.LAURINAITIENĖ, indiv. veiklos. paž. Nr. 085576 EL. PAŠTAS: d.vosyliute@yahoo.com TEL. NR.: 8 685 86765		PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (KAUNO AUKŠTESNIOSIOS TECHNIKOS MOKYKLOS PASTATO, U.K. 33716) FASADŲ IR DALIES PATALPŲ, TVIRTOVĖS AL. 35, KAUNE, PAPRASTOJO REMONTO DARBŲ APRAŠAS		
A1428	PV	D. Laurinaitienė			
ATESTATO NR.	D.NAVICKAS, indiv. veiklos. pažyma Nr. 767831 EL. PAŠTAS: dainius_66@yahoo.com TEL. NR.: 8 671 97504		IV ETAPAS (AKTŲ SALĖ IA.)		MASTELIS
17779	PDV	D. Navickas	ELEKTROS SKYDELIO AS-8A PAPILDYMO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: KAUNO TECHNIKOS KOLEGIJA		1701-TP-04-E-03		LAPAS 1
LT					LAPŲ 1