



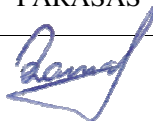
PROJEKTO NR.	033/24-01
UŽSAKOVAS:	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ
PROJEKTO PAVADINIMAS:	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO 1C3B, JONAVOJE, KAUNO G. 76, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
STATINIO ADRESAS:	JONAVOJE, KAUNO G. 76
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGAS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS:	KAPITALINIS REMONTAS
PROJEKTO STADIJA:	TECHNINIS-DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNIKOS DALIS

PAREIGOS

PARAŠAS

V. PAVARDĖ (ATESTATO NR.)

PROJEKTO DALIES VADOVAS



DARIUS RAMANAUSKAS (24138)

1 PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1 Statinio projekto dalies bylų žiniaraštis

Eil. nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) Pavadinimas	Pastabos
1.	E-1	0	ELEKTROTECHNIKOS BYLA	
2.				

1.2 Dokumentų sudėties žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
033/24-01-TDP-E-PDZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
033/24-01-TDP-E-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
033/24-01-TDP-E-TS	5	0	Techninės specifikacijos	
033/24-01-TDP-E-SZ	1	0	Įrengimų, pagrindinių medžiagų ir darbų žiniaraštis	
033/24-01-TDP-E-B-1	2	0	Tinklų patalpų planas	
033/24-01-TDP-E-B-2	1	0	Skaičiuojamoji schema	

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
ATESTATO Nr.0389			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas		
30218	PV.	A. KRIAUZA			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
	MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		01- įrenginys - keltuvas		
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
			PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
			0		
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:		
	Jonavos rajono savivaldybė		033/24-01-TDP-E.BDZ		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1 NORMATYVINIŲ TEISINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738.
2. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).
3. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58).
4. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-05-27 įsakymas Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013-03-5 įsakymas Nr. 1-52 (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815).
7. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012-02-02 įsakymas Nr. 1-1 (Žin., 2012, Nr. 5-151).
8. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. 2013 m. gruodžio 4 d. Nr. 1-231
9. Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas. 2016 m. balandžio 26 d. Nr. 4-314.
10. Lietuvos higienos norma HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministras 2014-11-1 Nr. V-520 (2014-05-06, Nr. 2014-05119)
11. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Respublikos energetikos ministro 2010-03-30 įsakymas Nr.1-100 (Žin., Nr.39-1878)
12. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas. 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281
13. LST EN 12464-1:2011 Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos statinių viduje.
14. RSN 156-94 Statybinė klimatologija. 1994-03-18, Nr. 76 (Žin., 1994, Nr. 24-394)

2.2 PROJEKTO APIMTIS

Šio projekto apimtyje projektuojama mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas , unikalus numeris 084/24-01-TDP-XX. Projekte sprendžiama :

- ✓ Elektros tinklų ir apšvietimo sprendiniai

2.3 KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS

Naudojamu projekte kompiuterinių programų sąrašas:

1. Kingsoft Office WPS Office 2016
2. Draftsight

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUL		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS		
ATESTATO Nr.0389		UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas
30218	PV.	A. KRIAUZA		
		MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01- įrenginys - keltuvas
24138	PDV.	Darius Ramanauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS: AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 033/24-01-TDP-E.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 3

2.4 IŠEITIES DUOMENYS

1. Architektūrinė dalis .
2. Techninė užduotis
3. Klimatinės sąlygos
4. Kitų dalių užduotys

2.5 PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

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

Projektuojamų elektrinių apkrovimų lentelė

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Įtampa	kV	0,4	
Instaliuota galia. Tame tarpe:	kW		
Skačiuotina galia. Tame tarpe:	kW	7	
Įtampos kritimas ilgiausioje linijoje	%	0,41	
Maksimali pareikalaujama galia. Tame tarpe:	kW	7	
III kategorijos	kW	7	
Metinis elektros energijos sunaudojimas	MWh	96	

2.6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.6.1 Elektros jėgos tinklai

Esamam ĮPS1 skyde technineje patalpoje numatomas elektros tiekimas kelto įrengimui . Pastato ĮPS1 skydas yra esamas III elektros patikimumo kategorijos. Nuo AS10 esamo skydo maitinamas kelto pagrindinis jėgos skydelis LF-J jėgos ir LF-A apšvietimos kelto. Nuo AS10 skydo linijos projektuojamos prie lubų pvc lovelyje ir vamzdyje vamzdyje iki kelto skydelio paliekama kabelio 4m atsarga.

Magistralinių skydų schemas ir Jėgos elementų išdėstymą žiūrėti brėžiniuose.

2.6.2 Įžeminimas

Visos pasyviosios metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose, pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Skydo AS-10 įžeminimą prijungti prie keltuvo konstrukcijos įžeminimo per PE laidiniką.

Įžeminimui taip pat numatyta panaudoti papildomą kabelio gyslą. Įžeminimo įrenginio varža - ne daugiau 10 omų. Žaibosauga įrengiama atskiru projektu kurio NR.PLP-16-025-TDP ir kuris yra ekspertuotas ekspertizės aktas 652-457(16)/1/2016 ir pateikiamas prieduose.

2.7 NAUDOJIMO SAUGA

Pagrindinės saugaus naudojimo priemonės yra:

- elektros įrenginių ir jų elementų korpusų, kuriuose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, įžeminimas,
- patikimas automatinis elektros įrenginio dalių, kuriose atsitiktinai atsirado įtampa, bei pažeistų tinklo ruožų išjungimas,
- atitinkamos izoliacijos naudojimas,
- atitinkamų atstumų iki srovinių dalių laikymasis arba srovinių dalių izoliavimas,
- potencialų suvienodinimas,
- įspėjamoji signalizacija bei užrašai.
- saugius darbų atlikimo būdus, elektros perdavimo linijų apsauginėse zonose, bei šalia veikiančių elektros įrenginių.

2.8 ELEKTROS ĮRENGINIŲ BANDYMAS

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, “ Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas“, patvirtintas 2016-10-26 bei kitų

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
033/24-01-TDP-E.AR	2	3	0

normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

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

033/24-01-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

4.1. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. KLIMATO SĄLYGOS

3.1.1. ĮRENGINIAI PATALPŲ VIDUJE

- ✓ Maksimali temperatūra - +35 °C.
- ✓ Minimali temperatūra patalpose - +5 °C,

3.2. DARBŲ SAUGA

Pagaminti elektros įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo, taikant nurodytus jo techniniuose dokumentuose reikalavimus. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais protokolais (aktais). Patikrinimo protokoluose (aktuose) turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonės, išmatuotų parametrų vertės, gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai.

3.3. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

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

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

3.4. APLINKOS APSAUGA

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

- ✓teikti pirmenybę elektros įrenginiams, keliantiems mažesnę triukšmą;
- užtikrinti, kad veikiant elektros įrenginiams nebus teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis;
- ✓užtikrinti, kad veikiant elektros įrenginiams, kad elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršys teisės aktais nustatyto leistinojo lygio;
- ✓vykdant žemės darbus želdiniai ir medžiai nepažeidžiami. Klojant kabelines linijas šalia medžių/želdinių kabeliai montuojami vamzdžiuose 2 m atstumu, nepažeidžiant šaknų;

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

3.5. ĮŽEMINIMAS

Projekte priimtos sistemos:

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

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

Įrenginiai prie įžemintuvo turi būti prijungti atskirais įžeminimo laidininkais.

Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUL		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS		
ATESTATO Nr.0389		UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslų paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas
30218	PV.	A. KRIAUZA		
		MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 01- įrenginys - keltuvas
24138	PDV.	Darius Ramanauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
LT	STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 033/24-01-TDP-E.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 5

Įžeminimo sąlygos nustatomos pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮBT).
Maksimalūs įžemintuvų varžų dydžiai:
- vartotojo įžeminimo įrenginiams - 10 Ω,
Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialiosios paskirties įrenginius, naudojamas bendras įžemintuvas.
Įžemintuvų negalima įrengti tose vietose, kur gruntą gali išdžiovinti šilumos vamzdynai ar kiti pašaliniai šilumos šaltiniai.
Įžeminimo ir apsauginių laidininkų grandinėse negalima įrengti saugiklių ir kitų atjungimo aparatų.
Įžeminimui turi būti naudojami ir natūralūs žemikliai, kuriuos leidžia naudoti EĮBT pagal reikalavimą.
Elektros įrenginiams įžeminti rekomenduojama naudoti visus esamus natūralius įžemintuvus.
Pašalinės laidžios elektrai konstrukcijos, įskaitant statinių metalines ir gelžbetonines konstrukcijas, negali būti panaudotos kaip vieninteliai PEN laidininkai.

3.6. TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

3.6.1. BENDRI REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIAMS

Visi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi:
būti parinkti taip, kad būtų minimalios eksploatacijos išlaidos.
būti pritaikyti aukščiau nurodytoms klimato sąlygoms ir elektros tinklo charakteristikoms.
būti naudojami tik nauji. Naudoti naujus, rekonstruotus ar kapitališkai suremontuotus elektros įrenginius galima tik jeigu jie tenkina statybos techninio reglamento nustatytus reikalavimus.
atitikti CE reikalavimus ir turėti CE sertifikatus. Matavimo ir apskaitos prietaisuose naudojami tarptautiniai SI sistemos vienetai.
Atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

3.6.2. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI (BENDRI REIKALAVIMAI)

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

- 400V įtampos tinklui,
- polių skaičius 2,3
- su šiluminiu ir elektromagnetiniu atkabikliu visuose poliuose
- atsparumas trumpojo jungimo srovėms (Icu) nuo 10...66kA (priklausomai nuo montavimo vietos),
- atsparumas viršįtampiams (Uipm) ne mažiau 6kV
- apsaugos laipsnis ne mažiau IP20
- apsaugos suveikimo ir padėties/būklės indikatorius,
- valdomas rankena (be spec. priedų),
- galimybė papildomai sumontuoti
- signalinius kontaktus apie padėties ir apsaugų būklę,
- minimalios įtampos atkabiklį
- el. pavarą
- blokavimo priedus
- padėties blokavimo priedus (įjungta/išjungta)
- aplinkos temperatūra -25°C...+45°C, (montuojamiems lauke)
- 0°C...+55°C, (montuojamiems patalpoje),
- turi užtikrinti reikiamo skerspjūvio laidininkų pajungimą
- altitudė virš jūros lygio iki 1000m
- atsparumas ugniai 960°C (pagal IEC 695-2-1)
- montuojami skyduose
- standartai IEC 947 (pramonėje).

3.6.3. MODULINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

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

Standartai Lietuvoje galiojančius standartus ir EN60898/IEC60898 normas.

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

Polių skaičius 1, 2, 3.

033/24-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

Atkirtos tipas su šiluminiu ir elektromagnetiniu atkabikliu.
 Apsaugos charakteristika B – IN 3...5 pagal IEC 898, C – IN 5...10 pagal IEC 898 (C – IN 7...10 pagal IEC 947-2).
 Apsaugos nuo perkrovų suveikimas IN 1, 13...1, 45.
 Atjungimo geba 6 [kA].
 Kartotinumumas 3-5 IN.
 Atsparumas mechaninis ir elektrinis ne mažiau 8000 ciklų.
 Montavimas paskirstymo skydeliuose ant DIN šynos.
 Kiti reikalavimai galimybė montuoti trumpinimo šyną tiek iš viršaus, tiek ir iš apačios. Turi įjungimo ir išjungimo indikaciją.

3.6.4. KABELIAI

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

Apsauginių (PE) laidininkų skerspjūvis turi būti lygus (EN 502811-1-1):

Fazinių laidų skerspjūviui, kai šių skerspjūvis yra iki 16mm²;

16mm², kai fazinių laidų skerspjūvis yra nuo 16 iki 35mm²;

50% fazinių laidininkų skerspjūvio, kai fazinių laidų skerspjūvis didesnis kaip 35mm².

N laidininkai naudojami simetrinėm apkrovom turi būti lygus fazinių laidininkų skerspjūviui, jei fazinių laidininkų skerspjūvis 16mm² (variui) ir 25mm² (aliuminiui). Kai fazinio laidininko skerspjūvis didesnis, N laidininkas gali būti 50% fazinių laidininkų skerspjūvio.

Apsauginio nulinio (PEN) laidininko skerspjūvis turi būti ne mažesnis N laidininko skerspjūvis ir nemažesnis kaip 10mm² (variui) ir 16mm² (aliuminiui).

Vardinė kabelio įtampa U_0/U 1 kV, U_m 1,2kV. Izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio ir kabeliui prie 20°C temperatūros turi būti ne mažiau 50 megaomų. PVC apvalkalu. Minimali darbo temperatūra ne aukštesnė negu -35°C. Tinkami kloti žemėje ir ore, atsparus ultravioletiniams spinduliams. Spalvinis gyslų žymėjimas pagal CENELEC HD 308 S2:2002.

1. Kabeliams su izoliacija XLPE maksimali darbo temperatūra 90°C, su PVC apvalkalu nuo mechaninių pažeidimų, minimali klojimo temperatūra -5°C, minimalus lenkimo spindulys – 12 (10) kabelio diametrų su apvalkalu (pavieniams lenkiamiems kabeliams lenkimo diametras gali būti sumažintas pusiau jei kabelis pašildomas iki 30°C ar lenkiama ant formos), trumpo jungimo metu kabeliai turi 1s atlaikyti 250°C temperatūrą.

2. Kabeliams su izoliacija PVC maksimali darbo temperatūra 70°C, su PVC apvalkalu nuo mechaninių pažeidimų, minimali klojimo temperatūra -5°C, minimalus lenkimo spindulys - 10 kabelio diametrų su apvalkalu, trumpo jungimo metu kabeliai turi 1s atlaikyti 160°C temperatūrą.

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

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	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.)	$C_{ca s1,d1,a1}$

3.6.5. VAMZDŽIAI (LYGUS IR SPIRALINIAI)

Paskirtis – kabelių ir laidų apsaugai nuo mechaninio poveikio.

Standartai Lietuvoje galiojančius standartus ir EN 50086.1 ir EN50086.2.2 normas.

Medžiaga polivinilchloridas

Spalva pilka, RAL 7032-7035

Apsaugos laipsnis Tinka hermetinėms sistemoms ir užtikrina IP65 apsaugos klasę.

Montavimo temperatūra -5°C iki +60°C.

Atsparumas ugniai – savaime gęsta - nepalaiko degimo proceso, mechaniniam poveikiui - 2 klasė, >350N (į 5 cm prie +20°C).

Kiti reikalavimai spiralinis vamzdis lygiu vidiniu paviršiumi, D50 diametro.

3.6.6. ĮŽEMINIMO JUOSTA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
----------	---------------------------------------	---	----------

033/24-01-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	Ižeminimo sistemoms pajungti/prijungti	
3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m ² (70 μm)])	
4.	Matmenys	lauke/viduje 25x3 mm ² , žemėje 40x4 mm ²	
5.	Papildomi reikalavimai	tvirtinimo/sujungimo elementai privalo būti tokios pačios medžiagos kaip ir juosta	

3.6.7. IŽEMINIMO ELEKTRODAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, reikšmė, sąlyga, tech. charakteristika	Pastabos
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	Ižeminimo kontūrai įrengti	
3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m ² (70 μm)])	
4.	Matmenys (vieno elektrodo)		
5.	skersmuo	Ø 17,2 mm	
6.	ilgis	1,5 m	
7.	Papildomi reikalavimai	elektrodai tarpusavyje sujungiami susukant (elektrodai su sriegiais)	
		nerūdijančio plieno įkalimo galvutė max 4 elektrodams sukalti.	
		nerūdijančio plieno antgalis Ø17,2 mm elektrodui	
		srieginė mova iš žalvario Ø17,2 mm elektrodams sujungti	

3.6.8. PLĖTRIOJI GAISRINĖ MASĖ

Elektros kabelių ir plastikinių vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. EI 90 priešgaisrinių kategorijų patvirtintieji tipai.

Naudojimo sritys:

- Kabelių išvedimo vietų nuolatiniam susandarinimui.
- Pavieniai kabeliai (didžiausias Ø38mm).
- Kabelių pluoštai (didžiausias – 3x25mm arba 10x10mm).

Tinka naudoti Negalima naudoti

Techniniai duomenys

(esant +23°C temperatūrai ir 50% oro drėgnumui).

Cheminė sandara

pletrusis, vandens pagrindo akrilatas	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
033/24-01-TDP-E.TS	4	5	0

	Tankis	1,3g/cm ³
	Kiekis tūbelėje	310ml
	Plėvelės susidarymo	maždaug 10min
laikas	Temperatūra darbo metu	+5°C - +40°C
	Naudojimo temperatūra	-20°C - +70°C
	Sukietėjimo laikas	maždaug 3mm per 3 dienas
	Siūlės deformavimo	tempimas – 3%
geba	lėtimasis	gniuždymas - 10%
		temperatūrai pakilus virš +150°C – net 7 kartus

3.7. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS DARBAMS

3.7.1. MONTAVIMAS, DEMONTAVIMAS, IŠBANDYMAS IR DERINIMAS

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

Prieš pripažįstant iki 400 kV įtampos elektros įrenginius tinkamais naudoti turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas. Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų - gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, “Elektros įrenginių bandymų normų ir apimtys aprašas”(2016-10-26). Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais. Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo - derinimo darbų žiniaraštyje.

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

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
033/24-01-TDP-E.TS	5	5	0

4.ĮRENGIMŲ, PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS

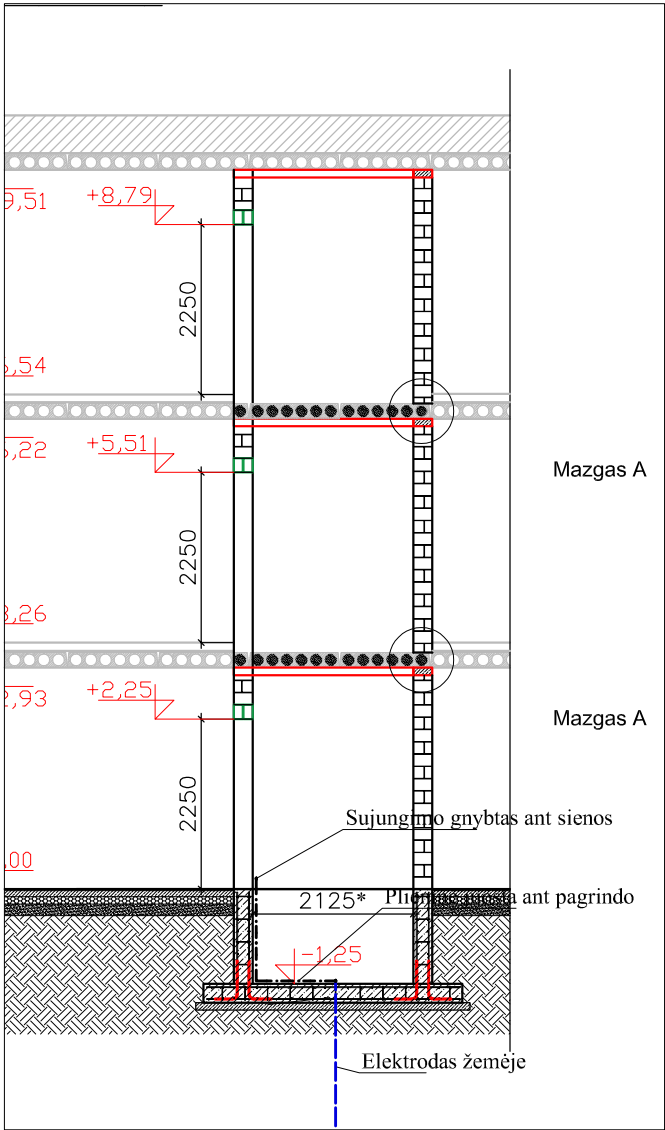
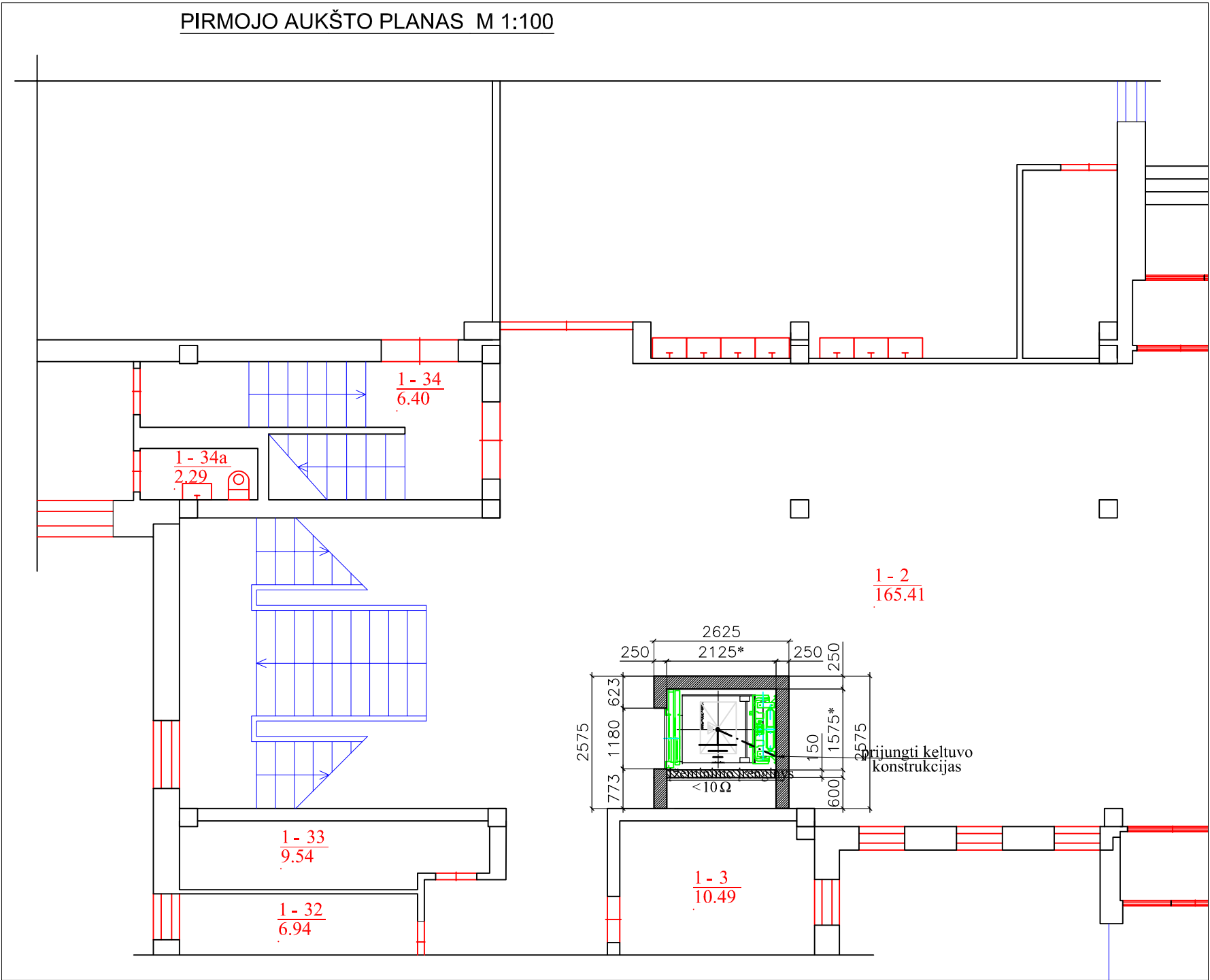
Pozicija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Įvadiniam esamam jėgos skyde AS10, . Papildomai sumontuojama iranga	TS 3.6.1-TS 3.6.2	kompl.	1	
	Automatinis jungiklis 6kA ,C, 3P,20A				
	Automatinis jungiklis 6kA ,C, 1P,10A				
2.	Kabelis su PVC izoliacija, 0,66kV, Cca:	TS 3.6.4			
	Cu 3x1.5		m	12	
	Cu 5x2.5		m	12	
	PE 1-10		m	12	
3.	Gofruotas PVC vamzdis, nepalaikantis degimo:	TS 3.6.5			
	Ø25 mm		m	6	
4.	PVC lovelis 40x40, nepalaikantis degimo:	TS 3.6.5	m	3	
5.	Priešgaisrinė masė kabelio perėjimų per sienas sandarinimui	TS 3.6.8	kg	1	
6.	Metalo gaminiai montavimui	TS 3.6.1	kg	120	
	Įžeminimo grandinių medžiagos				
7.	Plieninė cinkuota juosta 40x4 mm	TS 3.6.6	m	10	
8.	Įžemintuvas Ø17,2 mm komplektuojamas:	TS 3.6.7	kompl	1	
9.	Cinkuoto plieno elektrodas (L=1,5 m.) – 16 vnt.,				
10.	mova sujungimo įžeminimo elektrodai – 12 vnt.				
11.	galvutė įkalimo įžeminimo elektrodai – 6 vnt.				
12.	antgalis įžeminimo elektrodai – 2 vnt.				
13.	antikorozinė pasta – 1 kg.				
14.	Sujungimo detalės	TS 3.6.33	kg	1	
15.	Metalo gaminiai montavimui	TS 3.6.1	kg	20	

Darbų žiniaraštis

16.	Privalomosios dokumentacijos parengimas	TS 3.1-3.5 TS 3.7	kompl.	1	
17.	Žiniaraštyje nurodytų įrenginių ir medžiagų komplektavimas, montavimas, derinimas,išbandymas, pristatymas į darbų vietą . Tame skaičiuje:	TS 3.1-3.5 TS 3.7	kompl.	1	
18.	Įžeminimo kontūro iki 10 Omų ir pereinamų kontaktų varžos matavimas.	TS 3.1-3.5 TS 3.7	kompl.	1	
19.	Kabelių izoliacijos varžų matavimas	TS 3.1-3.5 TS 3.7	kompl.	1	
20.	Kabelių iki 1 kV įtampos fazavimas	TS 3.1-3.5 TS 3.7	kompl.	1	

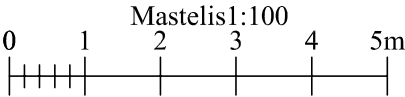
PASTABA: Žiniaraštis yra preliminarus . Rangovas privalo įvertinti savo nuožiūra medžiagas , kurios nenurodytos , bet yra privalomos sistemos ar elementų neprikaištinam veikimui .

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
ATESTATO Nr.0389	 UAB „PROJEKTERA“ Žeminių g. 11, LT-55001, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www. projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
			Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas		
30218	PV.	A. KRIAUZA			
	 MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
			01- įrenginys - keltuvas		
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
			ĮRENGIMŲ, PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS		
			0		
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	Jonavos rajono savivaldybė		033/24-01-TDP-E.SZ		LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

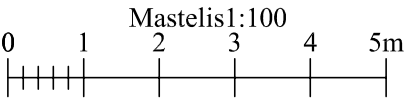
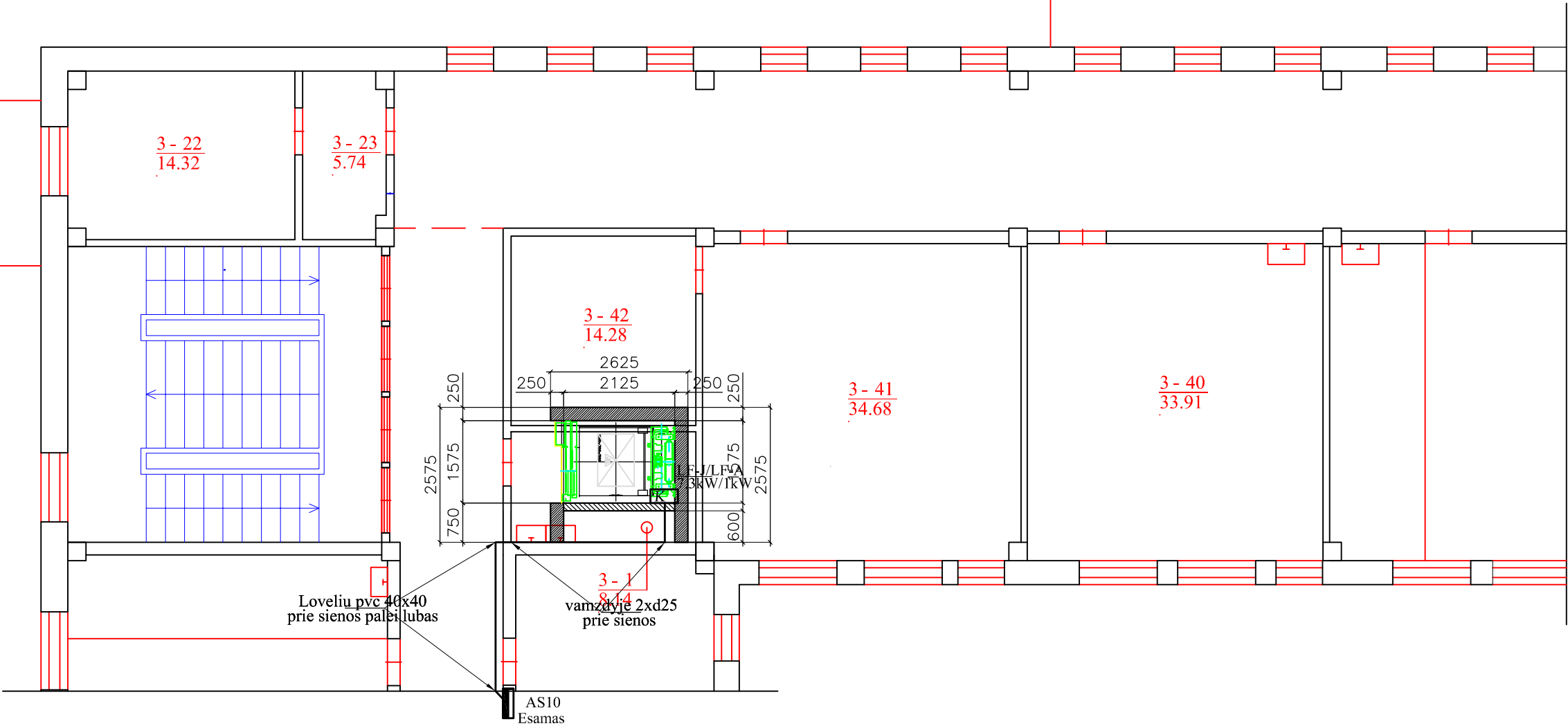
- — — — — Ižeminimo įrenginys
- — — — — Projektuojama plieninė juosta



PASTABOS:
1. IŽEMINIMĄ ĮRENGTI EĮBT 2012 REIKALAVIMUS.

0	2024-09	Statybos leidimui.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.			
ATESTATO Nr.0389			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapialinio remonto projektas		
30218	PV.	A. KRIAUZA			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	MB "E. blokas" el.projekta@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		01- įrenginys - keltuvas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	Tinklų patalpų planas	0	
			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	
LT	Jonavos rajono savivaldybė		033/24-01 -TDP-E.B- 1	LAPŲ	
				1	
				2	

TREČIOJO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PASTABOS:

1. KABELIŲ ILGIAIMONTAVIMO METU TURI BŪTI TIKSLINAMI.
2. METALINĖS KONTRUKCIJAS PRIJUNGTI PRIE IŽEMINIMO ĮRENGINIO .
3. ESAMUS PRIJUNGIMO TAŠKUS IR INSTALIACIJOS BŪDA DERINTI DARBO PROJEKTE SU UŽSAKOVU
4. ELEKTROS INSTALIACIJĄ ATLIKTI PAGAL EĮĮBT REIKALAVIMUS.

[K]

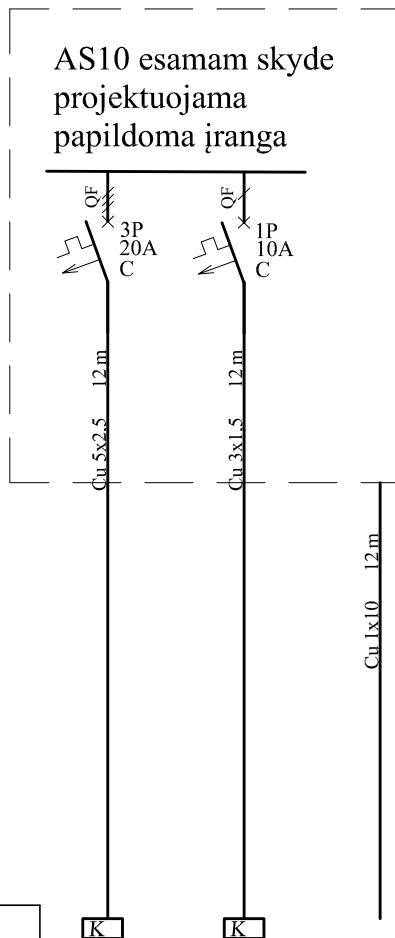
Elektros įrenginys komplekte su valdymo skydu

[—]

Jėgos skydas

0	2024-09	Statybos leidimui.					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.					
ATESTATO Nr.0389			UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapialinio remonto projektas		
	30218	PV.	A. KRIAUA				
			MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: 01- įrenginys - keltuvas		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA	
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	Tinklų patalpų planas			0	
LT	STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: 033/24-01 -TDP-E.B- 1		LAPAS	LAPŲ
						2	2

Elektros schema



ELEKTROS IMTUVAS	SĄLYGINIS PAŽYMĖJIMAS PLANE			
	Nr. PLANE	LF-J	LF-A	
	P _{SK} [kW]	7.3	1	
	I _{SK} [A]	14	4.4	
	ΔU [%]			
	MECHANIZMO PAVADINIMAS	keltuvo maitinimas	keltuvo apšvietimas	keltuvo įžeminimų apjungimui

0	2024-09	Statybos leidimui.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS.			
ATESTATO Nr.0389	 UAB „PROJEKTERA“ Žeimių g. 11, LT-55158, Jonava Mob. +370 656 20819, +370 682 38234 www.projektera.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	30218	PV.	A. KRIAUZA	Mokslo paskirties pastato 1C3b, Jonavoje, Kauno g. 76, kapitalinio remonto projektas	
	 MB "E. blokas" el.projektai@gmail.com Tel. +370 600 58567 Sodų 1-312, Jonava		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
			01- įrenginys - keltuvas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
24138	PDV.	Darius Ramanauskas	Skaičiuojamoji schema	LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	
	Jonavos rajono savivaldybė			LAPŲ	
			033/24-01-TDP-E.B- 2	1	
				1	



**JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
STATYBOS IR REMONTO SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga. Žeimių g. 13, 55158 Jonava.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188769070.
Skyriaus duomenys: savivaldybės administracijos struktūrinis padalinys,
Žeimių g. 13, 55158 Jonava, tel. (8 349) 50966

UAB „Ekspertika
Mob. Tel.: +370 37 380100
El. p. info@ekspertika.lt

2024-10-09 Nr.

DĖL Keltuvo ĮRENGIMO

Žaibosauga rengiama atskiru parengtu projektu, atskiru pirkimu.

Keltuvas prijungti naujais aparatais prie trečiame aukšte esamo skydelio AS10, neviršijant esamos rezervinės 10 kw galios.

Skyriaus vyresn. specialistas

Andrius Jablonskas

Andrius Jablonskas tel. Nr. +37066556274 , el. p. andrius.jablonskas@jonava.lt

UAB "STATYBOS PROJEKTŲ EKSPERTIZĖS CENTRAS"

Kodas 124850887, Kęstučio g. 59/27, LT-08124 Vilnius. Tel. (8-5) 231 37 87, 231 29 12. Faks. (8-5) 272 73 08
Atestatas Nr.4009.

PROJEKTO BENDROSIOJ EKSPERTIZĖS AKTAS

2016-12-16 Nr. 652 – 457(16)/1/2016

Vilnius

DĖL JONAVOS SENAMIESČIO GIMNAZIJOS (1C3/b,
1C2/p, 2C2/p, 2F/b, 3C1/p, 4C1/p korpusų), KAUNO g.76,
JONAVA, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
TECHNINIO DARBO PROJEKTO

EKSPERTIZEI PATEIKTO PROJEKTO APŽVALGA

1. Statytojas (užsakovas) – Jonavos savivaldybės administracija.
2. Projektuotojas – UAB „Plėtros partneriai“,
projekto vadovas – Darius Frankevičius (kvalifikacijos atestatas Nr. 30365)
3. Privalomieji dokumentai statinio projektui rengti:
 - Jonavos rajono savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai 2016-09-21 Nr. DSAR-25-160921-00089;
 - Jonavos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus patvirtinta Projektavimo paslaugų sutartis.
4. Trumpa projekto apžvalga:

Ekspertizei pateikta: bendroji; sklypo plano, architektūros, konstrukcijų; elektrotechnikos; statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys.

Projekte numatomos priemonės padidinti pastato šildymo efektyvumą, apšiltinant pastato lauko sienas. Darbai planuojami atlikti dviem etapais: pirmame etape šiltinamos lauko sienos naudojant išorinės ventiliuojamo fasado termoizoliacinės sistemos sprendimus, pakeičiami langai ir išorinės durys, apšiltinamas cokolis bei sutapdintas stogas, apskardinami parapetai ir palangės, įrengiama nuogrinda, suremontuojamos prieduobės, lauko išoriniai laiptai ir laiptų aikštelės, atnaujinama išorinė lietaus nuvedimo sistema ir sutvarkoma esama vidinė; antrame etape remontuojamos aikštės tarp korpusų, takai, sutvarkomi želdynai.

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	27 913	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	16	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	34	
II. PASTATAI			
1. Mokslo paskirties pastatas (8.11.):			
1.1. paskirties rodikliai: mokinių/darbuotojų skaičius	-	653/80	
1.2. pastato bendrasis plotas*	m ²	6 097,38	
1.3. pastato tūris*	m ³	26 318	
1.4. aukštų skaičius*	vnt	3	
1.5. pastato aukštis*	m	11,80	
1.6. energinio naudingumo klasė 5.41	-	C	
1.7. pastato atsparumas ugniai	-	I	
1.8. atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:			
1.8.1. sienų	W/ m ² K	0,23	
1.8.2. langų/durų	W/ m ² K	1,30/1,30	
1.8.4. denginio	W/ m ² K	0,20	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statybos skaičiuojamoji kaina:

Bendra statybos skaičiuojamoji kaina (2016-03 kainomis)	1683,31 t.€
iš jos: statybos montavimo darbai	1416,40 t.€
įrenginiai	0,53 t.€
projektavimas ir inžinerinės paslaugos	113,35 t.€
užsakovo rezervas	153,03 t.€

5. Specialiųjų ekspertizių aktai, atlikti projekto derinimai:
- Jonavos savivaldybės administracija Remonto ir statybos skyrius 2016-12 Nr. 6B-19-4368 „Dėl Jonavos senamiesčio gimnazijos (1C3/b, 1C2/p, 2C2/p, 2F/b, 3C1/p, 4C1/p korpusų), Kauno g.76, Jonava, atnaujinimo (modernizavimo) projekto“.

PROJEKTO ĮVERTINIMAS

Jonavos senamiesčio gimnazijos (1C3/b, 1C2/p, 2C2/p, 2F/b, 3C1/p, 4C1/p korpusų), Kauno g.76, Jonava, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas atitinka esminius statinio reikalavimus, projekto rengimo dokumentų reikalavimus ir kitų statybos teisės aktų reikalavimus. Techninį darbo projektą galima tvirtinti.

Bendrosios ekspertizės vadovė
(kvalifikacijos atestatas Nr. A694)



Vestina Barzdžiukienė

