Smolensko g. 10D-42,
Vilnius LT-03234
Įmonės kodas 300615480
e-mail:info@azprojektai.lt



Projekto pavadinimas	**Mokslo paskirties pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Trakų raj. Atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
Projekto numeris	AZP-023-283
Projektuotojas	UAB "A-Z Projektai"
Statytojas	Trakų r. savivaldybė
Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
Statinio paskirtis	Mokslo paskirties pastatas. Unikalus Nr. 7996-4017-1011
Statinio vieta	Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Trakų raj.
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis
Projekto dalis	**Elektrotechninė (E)**
Byla (tomas)	VIII
Laida	0

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius R. Zinkevičius

Projekto vadovas A. Vaitulevičius, atest. Nr. A292

Projekto dalies vadovas A. Ragelis, atest. Nr. 22603

Vilnius, 2023

UAB "A-Z projektai"

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Pastabos
1.	Bylos sudėties žiniaraštis	AZP-023-283-TDP.DSŽ	
2.	Aiškinamasis raštas	AZP-023-283-TDP.AR	
4.	Techninės specifikacijos	AZP-023-283-TDP.TS	
5.	Sąnaudų žiniaraštis	AZP-023-283-TDP.SŽ	

BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Pastabos
1.	Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais. M1:100. Rūsio planas	AZP-023-283-TDP-B.01	
2.	Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais. Pirmas aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.02	
3.	Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais. Antras aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.03	
4.	Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais. Trečias aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.04	
5.	Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais. Palėpė M1:100	AZP-023-283-TDP-B.05	
6.	Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais M1:100. Rūsio planas	AZP-023-283-TDP-B.06	
7.	Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais. Pirmas aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.07	
8.	Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais. Antras aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.08	

0	2023					
Laida	Išleidimo	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotoja	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Mokslo paskirties pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Trakų raj. Atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius		Bylos sudėties žiniaraštis		Laida
22603	PDV	A.Ragelis				0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			AZP-023-283-TDP-E-BSŽ	Lapas 1	Lapų 2

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Pastabos
9.	Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais. Trečias aukštas , M1:100	AZP-023-283-TDP-B.09	
10.	Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais. Stogas A korpusas M1:100	AZP-023-283-TDP-B.10	
11.	El. skydų skaičiuojamosios schemos. Magistralinio el. tinklo schemos	AZP-023-283-TDP-B.11	
12.	El. skydų skaičiuojamosios schemos. Skirstomojo el. tinklo schemos	AZP-023-283-TDP-B.12	
13.	El. skydų skaičiuojamosios schemos. Skydo JS-1 schema	AZP-023-283-TDP-B.13	
14.	Išorinės žaibosaugos skaičiuojamasis planas M1:500	AZP-023-283-TDP-B.14	
15.	Išorinės žaibosaugos įžeminimo planas M1:300	AZP-023-283-TDP-B.15	

UAB "A-Z projektai"

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendroji dalis

Šioje projekto dalyje atlikti mokslo paskirties pastato, Technikumo g.1, Aukštadvaris, paprastojo remonto projekto, elektrotechnikos dalies projektiniai sprendimai.

Projekte numatomas pastato apšvietimo, kištukinių lizdų ŠVOK, VN, technologinės ir kt. dalių el. įrangos maitinimo tinklų įrengimas. Šiame projekte taip pat pateikti dalies teritorijos apšvietimo sprendiniai.

Aiškinamajame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai.

Projektas parengtas remiantis parengta projektavimo užduotimi, techninėmis užduotimis, pastato architektūriniais planais, kitų inžinerinių dalių specialistų užduotimis.

Projektas atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus bei esminius statinio reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos, naudojamų prietaisų instrukcijas.

Elektrotechnikos dalies privalomieji dokumentai (įskaitant visus įsigaliojusius pakeitimus ir naujausias redakcijas bei dokumentų priedus):

1. LR Statybos įstatymas
2. STR 1.04.04:2017„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
3. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;
4. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;.
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės,;
6. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR ūkio ministro 2014m. gruodžio 11d .įsakymu Nr. 1-312;

0	2023					
Laida	Išleidimo	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotoja	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Mokslo paskirties pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Trakų raj. Atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius		Aiškinamasis raštas		Laida
22603	PDV	A.Ragelis				0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			AZP-023-283-TDP-E-AR	Lapas 1	Lapų 22

7. STR.2.01.01(1...6) „Esminiai statinio reikalavimai“.
8. STR.2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
9. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011;
10. Gaisrinės saugos taisyklės;
11. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
12. Visi, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

Ruošiant šią projekto dalį naudotasi programinė įranga:

1) WIN7 -operacinė sistema
2) ZWCAD +2018 - grafinė programa
3) Microsoft Office 365 - tekstinė, skaičiuoklių prog. įranga.

Esamos situacijos įvertinimas

Esami, neremontuoti pastatų komplekso el. tinklai ir įranga yra fiziškai ir morališkai pasenę, todėl yra keičiami. Remiantis projektavimo užduotimi neremontuojami suremontuotų (patalpos Nr. R-19, R-24, 1-53,54,55,56,57,58, 59,60,61,62,63,64,65;) patalpų el. tiekimo tinklai.

Pagrindiniai elektrotechninės dalies techniniai rodikliai

1. Transformatorinių ir transformatorių skaičius, jų galia, įtampa – projekto dalyje nenumatoma;
2. Generatorinių ir nepriklausomų elektros energijos šaltinių techniniai duomenys (galia, įtampa, darbo laikas ar turimi laiko resursai ir kt.) – projekte numatoma;
3. Projektuojamo objekto elektros energijos įrengtoji, skaičiuojamoji ir leistinoji naudoti galia:
    - Įrengtoji galia: 297kW;
    - Skaičiuojamoji galia: 214 kW;
    - Leistinoji galia: 135kW (3-čia kat.);
    - Elektros tiekimo kat.: 3 kat.;
    - Tinklo įtampa: 400/230V;
    - Galios koeficientas (cosφ): 0,9;
    - Elektros tiekimo sistema: TN-C-S;

Prieš pradedant po remonto eksploatuoti objektą pilna apimtimi, Užsakovas privalo išspręsti leistino galios padidinimo klausimą iki skaičiuotinos galios dydžio.

Projekto elektrotechninės dalies apimtis

Ši projekto dalis apima remontuojamo pastato elektrotechnikos dalies sprendimus, t.y. apšvietimo, jėgos tinklų ir magistralinių tinklų, dalies teritorijos apšvietimo, potencialų išlyginimo ir kitus sprendinius.

Pastato rekonstrukcija numatyta 1-nu etapu.

Išeities duomenys

Projektavimo elektrotechninės dalies išeities duomenys:

- Projektavimo užduotis.
- Kitų šio projekto dalių sprendiniai ir užduotys.
- Klimatinės sąlygos.
- Lietuvos respublikoje galiojančios normos ir taisyklės.

Vartotojų kategorijos

Objekto elektros energijos vartotojai priskiriami III elektros vartotojų tiekimo kategorijai. I kat. elektros prietaisams elektros energija tiekiama iš III kat. el. tinklo ir nepriklausomo elektros energijos šaltinio UPS ir/arba akumuliatorius.

ELEKTROS ĮRENGINIAI

Elektros tinklai, įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės medžiagos projektuojamos tokioje elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- Įtampa 400V/230 V;

- 3 fazės, TN-C-S;

- dažnis 50Hz.

Elektros energijos tiekimas ir apskaita

Elektros energija projektuojamam pastatui tiekiama iš pastato el. skydinėse esančių spintų PP-5 ir PP-6, kurios maitinamos iš transformatorinės A-804. Rekonstruojamas pastatas priskirtas vienai el. energijos apskaitos zonai. Komercinės apskaitos įrengtos šalia spintų PP-5 ir PP-6.

KL ir kita el. įranga tarp A-804 ir PP-5 ir PP-6 nėra šio projekto apimtyje. El. tiekimo sprendiniai tarp A-804 ir PP-5 ir PP-6 bei komercinių apskaitų sprendiniai šiame projekte nerevizuojami ir nekeičiami. El. apskaitos ir el. įranga prieš apskaitas privalo būti plombuojamos. Darbai susiję su komercinėmis apskaitomis privalo būti suderinti su AB „ESO“.

Elektros energijos paskirstymas

Projektuojamo objekto pagrindiniai elektros energijos vartotojai yra pastato vidaus ir išorės apšvietimo įranga, bendrųjų reikalų kištukiniai lizdai, komp. tinklo ir komp. darbo vietų įrangos el. maitinimas, technologinė įranga, ŠVOK, VN ir kita įranga.

Pastato įvadininiuose apskaitos skyduose montuojamas „B“ klasės viršįtampių saugikliai, įrenginių apsaugai nuo jungimo, bei indukuotų ir redukuotų atmosferinių viršįtampių. Papildoma apsauga nuo jungimo, bei indukuotų ir redukuotų atmosferinių viršįtampių įrengiama skirstomuosiuose skyduose.

Projektuojamo pastato elektros energijos magistralinis paskirstymas vykdomas IASS-1/1 ir IASS-1/2 spintose.

Skirstomojo tinklo paskirstymas atliekamas pastato grupiniuose jėgos ir apšvietimo skyduose iš kurių maitinami galutiniai vartotojai.

Šiame projekte numatomas atskiras kompiuterinio tinklo prietaisų maitinimas. Jis realizuojamas įrengiant kompiuterinio tinklo maitinimo skydus JSK-xx, tiesiogiai maitinamus iš IASS-1 ir IASS-2 spintų.

Skydų montavimo vietos nurodytos įrangos išdėstymo planuose. Skydų sudėtis ir pajungimai nurodyti pridedamuose brėžiniuose. Grupiniai skydai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Skydai ir/arba patekimas iki jų privalo būti rakinamas. Objekto avarinis apšvietimas maitinamas iš AAS-xx skydų.

Pastate numatytas automatinis ventiliacijos sistemų atjungimas (grupėse ir magistralėse, kurios maitina vent. sistemas, numatyti skirstomieji automatai su nepriklausomais atkabikliais, gaisro atveju atjungiantys ventiliacijos įrenginius), suveikus priešgaisrinės signalizacijos sistemai.

Planuose numatytos vietos elektros skydų montavimui, kuriose paskirstymo skydai numatyti montavimui ant sienų ne mažiau kaip IP40 išpildymo, atskirais atvejais drėgnuose patalpose arba lauke numatomi IP65 išpildymo skydeliai.

Elektros skydeliuose paliekamas 30% rezervas perspektyviniams papildomiems automatiniams jungikliams. Elektros skydų korpusas metalinis, grandinių apsaugos automatinės su šilumine ir trumpo jungimo apsauga visur, kur reikalauja normatyvai.

Visi skydai turi būti su spausdinta instrukcija plastikiniuose dėkluose, pritvirtintose prie vidinių skydo durelių, arba greta ant sienos. Taip pat skyduose turi būti laminuotos lentelės su nurodyta įtampa, faze, laidais, tiekiamu galingumu, linijos paskirtimi. Visi skydeliai turi būti sunumeruoti bei užvardinti.

Jėgos grandinių skaičiavimai atlikti vadovaujantis reglamentuojančių aktų reikalavimais ir naudojantis įrangą gaminančių įmonių skaičiavimo programomis.

Projektuojamų kabelių skerspjūviai parinkti pagal apkrovimus, trumpo jungimo sroves ir atsižvelgiant į perspektyvą. Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami variniais kabeliais su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija (didžiausia leistina laidininko temperatūra: normalaus eksploatavimo metu -+90°C, esant trumpajam sujungimui iki 5 sek. – 250°C. Žiur. technines specifikacijas). Kabelių degumo klasė turi tenkinti galiojančius gaisrosauginius reikalavimus, konkrečios atkarpos kabelių deg. kl. tikslinama sekančioje projekto stadijoje. Dėl vagų pjovimo būtinybės kabelių paslėptam montavimui sienose sprendžiama darbų metu, suderinus šį klausimą su Užsakovu. Visi darbai atliekami išsaugant objekto vertingąsias savybes.

Elektros jėgos įrenginiai pajungiami nuo patalpose projektuojamų elektros paskirstymo skydų naudojant kabelius varinėmis gyslomis. Visų vienfazių prietaisų pajungimams naudojami trigysliai kabeliai, trifazių – penkiagysliai.

Visi kištukiniai lizdai pajungiami prie skydų trijų (vienfaziai) ir 5 (trifaziai) gyslų kabeliais.

Įrenginių metalinės dalys, normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios ją gauti, turi būti įžemintos arba įnulintos.

Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir

uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė. Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės bei jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų izoliaciniai korpusai turi būti pagaminti iš nedegių medžiagų, apsaugos laipsnis ne mažiau IP44. Metaliniai elektros instaliacijos elementai turi būti įžeminti arba įnulinti ir apsaugoti nuo korozijos.

Elektrinių grandinių kirtikliai, automatiniai jungikliai, paskirstymo ir valdymo skydai (su komutaciniais ir valdymo aparatais) bei įvadai gali būti tikslinami, atsižvelgiant į tiekiamų įrengimų rodiklius bei reikalavimus, galutinius projektinius sprendimus ir paskaičiuotus įrengtus ir skaičiuojamus galingumus, perskaičiuotus trumpų jungimų srovių dydžius.

Prie vibruojančių ar rotacinių įrengimų privedimai atliekami lanksčiomis plieno rankovėmis su PVC išorės apvalkalu. Drėgnose patalpose naudojami drėgmei nepralaidūs lankstūs pajungimai. Įrengimų įžeminimui atsišakojimuose numatomi žalios ir geltonos spalvos izoliuoti įžeminimo laidai.

Visi paskirstymo skydeliai, automatiniai jungikliai, šviestuvai, kabeliai, visos pagalbinės medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje.

Objekte montuojami el. kabeliai ir laidai privalo atitikti elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus.

Magistraliniai tinklai

Magistraliniai tinklai objekte numatomi pakloti variniais kabeliais arba aliuminiais 1kV kabeliais. Numatomos 400V magistralinės varinių kabelių linijos su 5-ių gyslų kabeliai ir aliuminiais 4 gyslų kabeliais.

Magistraliniai kabeliai klojami metaliniuose kabeliniuose kanaluose, vamzdžiuose stovų vietose. Kabeliai iki pagrindinės el. skydinės ir jungiantys el. skydines klojami inžineriniių tinklų kolektoriuje ant tam tikslui numatytų kabelinių konstrukcijų.

Žemos įtampos jėgos kabeliai - variniai kabeliai su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0,6/1kV arba 0,3-0,5kV grupiniuose elektros tinkluose. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip 1,5mm^2 skerspjūvio ir atitikti pajungiamą galingumą.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus pateikiamas lentelėje:

Remontuojamos patalpos	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimosi keliai (koridoriai)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
Patalpos kuriose bus virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Paslėptos pastato vietos	$D_{ca\ s2,d2,a2}$

Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, pagal galiojančias normas.

Elektros jėgos įrenginiai, kištukiniai lizdai

Kištukinių lizdų kiekiai patalpose ir apytikslis jų išdėstymas nurodyti brėžiniuose. Kištukinių lizdų išdėstymas paruoštas remiantis projektavimo užduotimi. Kištukinių lizdų įtampa 230V, srovė 16A, atskirais atvejais, technologinės įrangos maitinimui, gali būti numatomi kištukiniai lizdai su didesnio kaip 16A srove. Kištukinių lizdų tikslios vietos ir montavimo aukštis tikslinamas sekančioje projekto stadijoje, suderinus su galutiniai kitų projekto dalių sprendiniais. Patalpose, kuriose nuolat būna vaikai, kištukiniai lizdai turi būti įrengiami su savaime užsidarančiais kontaktais.

Kitų jėgos įrenginių apytikslis išdėstymas nurodyti brėžiniuose.

Visus montuojamus kištukinius lizdus numatoma jungti per SNR.

Elektros jėgos įrenginiai ir kištukiniai lizdai prijungiami prie patalpose projektuojamų vartotojų elektros paskirstymo skydų naudojant kabelius varinėmis gyslomis. Visų vienfazių prietaisų pajungimams naudojami trigysliai kabeliai, trifazių – penkiagysliai kabeliai.

Kompiuterizuotos darbo vietos bei kita org. technika maitinami iš šalia esančių kompiuterinio tinklo maitinimo jėgos skydų, 3x2,5 kabeliais. Kiekviename, kompiuterizuotos darbo vietos ar laboratorinių pr., bloke instaliuota po du, kintamos įtampos kištukinius lizdus su papildomu įžeminimo/įnulinimo kontaktu. Kištukinių lizdų įtampa 230V, srovė 16A. Tarp jėgos ir kompiuterinio ryšio ar kitų silpnųjų srovių kabelių būtina išlaikyti atstumus bei laikytis kitų saugumo priemonių, kurias apibrėžia galiojančios normos, taisyklės, reglamentai.

Kištukinių lizdų ir apšvietimo tinklus numatoma kloti paslėptai sienomis, grindimis, lubomis išimtinais atvejais kabeliniuose kanaluose arba vamzdžiuose. Visi grupiniai tinklai, kurie klojami pastato

grindyse, kapitalinėse sienose paslėptai užmonolitinant, yra atliekami plastikiniuose elektros instaliacijai skirtose montažiniuose vamzdžiuose.

Kabeliai turi tenkinti gaisrinės saugos bei kitų norminių aktų reikalavimus.

Dirbtinis apšvietimas

Projekte numatytas bendras darbinis, avarinis ir evakuacinis apšvietimai.

Visi apšvietimo prietaisai turi būti pateikti su įmontuota reaktyvinės galios kompensavimo įranga ir privalo užtikrinti ne prastesnį kaip cosφ ≥0,95. Šio projekto elektrinio apšvietimo dalyje, remiantis reglamentuotomis higienos normomis yra paskaičiuotas šviestuvų poreikis ir numatytas jų pajungimas į elektros tinklą. Dirbtiniam apšvietimui turi būti naudojami šviestuvai ir lempos, pagal gamintojo deklaraciją skirti konkrečių patalpų apšvietimui. Pastato apšvietimui numatomi šviestuvai su LED lempomis.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio, architektūrinių ir konstrukcinių sprendimų, nuo patalpų sienų ir lubų atspindžio koeficientų bei šviestuvų charakteristikų. Šviestuvų skaičius, tipas, apšviestumas (lx) nurodyti elektrinio apšvietimo planuose.

Mokyklos dirbtiniam apšvietimui turi būti naudojami šviestuvai, vienodai išsklaidantys šviesą. Prie staklių ir prie siuvimo mašinų ir kitų tikslių darbų vietose turi būti numatytas ir vietinis apšvietimas.

Mokyklos patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės pateiktos šios lentelėje:

Lentelė. Patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Apšvieta, lx	Paviršius, kuriam taikoma apšvieta
1	2	3	4
1.	Mokymo klasė, mokymo kabinetas	300	stalo horizontalus paviršius
		500	lentos vertikalus paviršius
2.	Gamtos mokslų kabinetas, konstrukcinių medžiagų dirbtuvės, elektronikos mokymo kabinetas, mokomoji virtuvė, tekstilės mokymo kabinetas, skaitykla	500	stalo horizontalus paviršius
3.	Informacinių technologijų mokymo kabinetas	300	stalo horizontalus paviršius
		100	monitoriaus vertikalus paviršius
4.	Sporto salė	300	ant grindų paviršiaus
5.	Aktų salė	200	ant grindų paviršiaus
6.	Persirengimo kambarys, drabužinė, tualetas, dušas	200	ant grindų paviršiaus
7.	Laiptinė	150	ant grindų paviršiaus
8.	Koridorius	100	ant grindų paviršiaus

Klasėje, kurioje mokosi silpnaregis mokinys, apšvietimas turi būti ne mažiau kaip 500 lx.

Apšviestumo skaičiavimai atlikti naudojantis šviestuvus gaminančių įmonių skaičiavimo programomis. Naudojant skirtingų įmonių šviestuvus, jų kiekis gali kisti. Galutinis šviestuvų kiekis nustatomas darbo dokumentacijos rengimo metu, pagal Užsakovo patvirtintus šviestuvus.

Papildomam klasių lentų apšvietimui naudojami tam tikslui skirti asimetriniai šviestuvai. Šių šviestuvų kiekius ir išdėstymą tikslinti montažo metu, pagal galutinius mokyklinių lentų dydžio, kiekio ir išdėstymo sprendinius.

Elektrinio apšvietimo grandinės numatytos su automatiniais jungikliais, turinčiais apsaugas nuo perkrovos ir trumpo jungimo srovių, atskirtos charakteristika C.

Pastato elektrinis apšvietimas bus maitinamas iš naujai sumontuojamų apšvietimo skydelių AJS–xx. Iš šių skydų elektros energija paskirstoma visoms pastato apšvietimo grupėms.

Elektrinio apšvietimo grandinės numatytos su automatiniais jungikliais, turinčiais apsaugas nuo perkrovos ir trumpo jungimo srovių, atkirtos charakteristika C.

Dirbtinio apšvietimo valdymas

Apšvietimas, didžiojoje dalyje pastato patalpų yra valdomas įleidžiamais jungikliais sumontuotais 0,9m aukštyje nuo grindų paviršiaus.

Koridorių ir laiptinių apšvietimas valdomas jungiklių arba jungiklių-perjungiklių pagalba iš kelių vietų.

WC patalpų apšvietimui ir automatizavimui yra numatyti šviestuvai su LED lempomis valdomi judesio sensoriumi. WC, dušų patalpas aptarnaujantys buitiniai ventiliatoriai valdomi kartu su apšvietimu.

Koridoriuose, laiptinėse, šiluminiame mazge įrengiamas avarinis/evakuacinis apšvietimas.

Avarinis apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip 5% bendrojo, bet nemažiau kaip 5 lx grindų lygyje.

Didžiajai daliai patalpų numatomi nepriklausomi avarinio apšvietimo šviestuvai su integruotomis akumuliatorinių baterijomis. Kiti avarinio apšvietimo šviestuvai maitinsis nuo projekte numatytų akumuliatorinių baterijų, kurias numatoma sumontuoti šviestuvų korpusuose.

Avariniai šviestuvai automatiškai įjungiami suveikus gairinei signalizacijai, dingus įtampai pastato el. įvade, rankiniu būdu avariniai šviestuvai įjungiami signalu iš pastato budinčiojo posto. Atskirais atvejais avarinio apšvietimo šviestuvai, gali atlikti budinčio apšvietimo funkciją.

Avariniai šviestuvai maitinami iš AAS-xx skydų, atskirais atvejais iš šalia esančių darbinio apšvietimo skydelių, evakuaciniai šviestuvai maitinami iš avarinio apšvietimo skydelių. Nutrūkus įtampos tiekimui šie šviestuvai automatiškai įjungiami ir maitinami iš juose sumontuotos akumuliatorių baterijos 1 val.. Evakuacinių šviestuvų apsaugos klasė turi būti ne mažesnė kaip IP55. Evakuacijos krypties šviestuvai šviečia visą laiką jie maitinami iš AAS-xx skydų, komplektuojami su 3h akumuliatoriais, įrengiami 1,8-2,5 metrų aukštyje. Šie šviestuvai montuojami koridoriuose, laiptinėse virš evakuacinių išėjimų ir žymi evakuacijos kelius iš pastato. Avarinių/evakuacinių šviestuvų išdėstymas atliktas remiantis gaisrinės saugos dalies užduotimi.

Apšvietimo tinklo kabeliai patalpose klojami paslėptu būdu.

Apšvietimo tinklai turi būti tokie, kad įtampos kritimas, esant pilnam apkrovimui, prie paskutinio apšvietimo įrenginio neviršytų 2,5% nominalinės įtampos, o maksimali srovė, tekanti bet kuriuo kabeliu, neturi viršyti leistinos srovės.

Paslėptos instaliacijos laidai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Elektros laidų sujungimai atliekami kontaktinėse dėžutėse. Ten, kur įmanoma, nepageidaujama montuoti skirstomųjų dėžučių, sujungimus įvykdžius šviestuvuose arba jungiklių ir kištukinių lizdų montavimo dėžutėse. El. skydeliai turi būti metalinėmis durelėmis su užraktu, o vizualią išvaizdą ir komplektaciją papildomai suderinti su Užsakovu sekančioje projekto stadijoje.

Prijungiant elektros įrenginius pagal fazes L1-L2-L3, apkrovų dydžiai turi būti simetriškai subalansuoti.

Norint užtikrinti normalų apšviestumą būtina šviestuvus eksploatuoti pagal eksploatacijos rekomendacijas.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrintų reikiamą apšvietą, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimui.

Visi paskirstymo skydeliai, automatiniai jungikliai, šviestuvai, kabeliai, visos pagalbinės medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje.

Laidai ir kabeliai perėjimuose per vidaus ir lauko sienas turi būti įrengti vamzdžiuose ir užsandarinti. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus, kabelius ir papildomai pakloti naujus. Angos, kertant konstrukcijas, turi būti užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, pagal galiojančias normas, per visą statybinės konstrukcijos storį. Draudžiama kloti kabelius ventiliaciniuose kanaluose. Žemiau kaip 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių kabeliai turi būti mechaniškai apsaugoti.

Metaliniai elektros instaliacijos elementai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Teritorijos apšvietimas

Šioje projekto dalyje neprojektuojamas

Šioje projekto dalyje numatomas pastato prieigų apšvietimas.

Šildymas elektros kabeliais

Šiame projekte numatytas vienos įlajos šildymas.

Vamzdynų elektrinis šildymas

Šiame projekte nenumatomas.

ĮŽEMINIMAS

Projektuojami elektros įrenginiai ir kištukiniai lizdai įžeminami 3-ąja arba 5-ąja kabelio PE gysla. Projekte numatoma suprojektuoti įžeminimo kontūrą prijungti jį prie pastato įvadiniuose skyduose esančių įžeminimo gnybtų.

Įžeminimo ir potencialų išlyginimo tinkui naudojama plieninė cinkuota plieno juosta ir cinkuota plieno viela d10mm arba Al viela d8mm. Įrenginių korpusų prijungimui prie įžeminimo juostos taip pat numatomi ir izoliuoti 4mm2 ir 16mm2 viengysliai laidai (GŽ).

Žaibosauginiai sprendiniai

Projekto žaibosaugos dalyje numatyti darbai ir medžiagos turi užtikrinti, kad statinys būtų apsaugoti nuo tiesioginio žaibo smūgio ir aukšto potencialo perdavimo požeminėmis ir antžeminės komunikacijomis.

Šiuo metu pastate įrengta pasyvinė žaibosaugos sistema, kuri yra fiziškai pasenusi, kuria būtina kapitališkai remontuoti arba įrengti naują aktyvine žaibosaugos sistemą

Aktyvinį žaibosaugos tinklą sudaro aktyvių žaibolaidžių sistema ir įžeminimo kontūras.

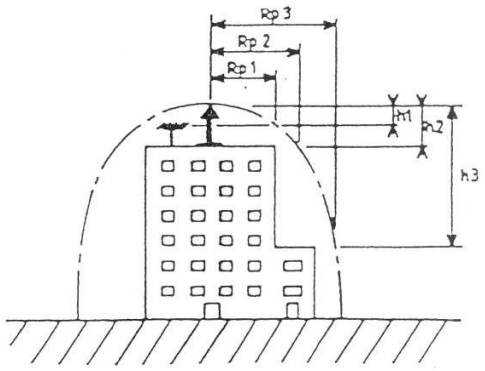
Pagal STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo” IV skyriaus 10 punktą ir LST EN 62305-2 nuostatas gaisrinės saugos dalyje įvertinus riziką, šis pastatų kompleksas priskiriamas III apsaugos nuo žaibo kategorijai.

Vertinant riziką buvo vertinta esama situacija. Pasikeitus situacijai būtina tikslinti žaibosaugos sprendinius. Atsižvelgiant į LST EN 62305-2 nuostatas ir rizikos įvertinimą, be išorinės žaibosaugos šiame pastate būtina atlikti visas rizikos įvertinime paminėtas pastato apsaugos nuo žaibo priemones.

Pastato išorinei apsaugai nuo žaibo numatyta aktyvioji žaibosauga.

Aktyvaus žaibolaidžio įrengimo vieta. Saugoma zona apibrėžta parabole, kurios vertikali ašis sutampa aktyvaus žaibolaidžio vertikaliaja ašimi. Saugomos zonos spindulys kinta priklausomai nuo aukščio h_x (žr. 1 pav.).

Saugomos zonos spindulys:



h_x – aukštis nuo aukščiausio žaibolaidžio taško iki saugomo elemento viršaus.

R_{Px} – aktyvaus žaibolaidžio saugomos zonos spindulys atitinkamame aukštyje.

Pagal aktyviojo žaibolaidžio zonos skaičiavimus šio pastato apsaugai nuo žaibo galima naudoti aktyvinį žaibolaidį (suveikimo laikas $\Delta T \geq 60\mu s$), kuris montuojamas ant pastato su 5,7 m aukščio nerūdijančio arba karšto cinkavimo plieno stiebu, pagal vietas nurodytą brėžinyje.

Žaibolaidžio stiebo tvirtinimo sprendinius tikslinti montažo metu, juos užfiksuojant išpildomojoje dokumentacijoje. Žaibolaidis, panaudojant aliuminio, Ø08mm vielos laidininku ir izoliuojančius nuvediklius sujungiamas su įžemikliu. Izoliuojantys nuvedikliai skirti apsaugoti žmones nuo žaibo iškrovos metu atsirandančių krūvių.

Žaibolaidžiai, žaibą priimantis tinklas su įžeminimo laidininkais ir šie laidininkai su išorinio įžemintuvo variuota plienine juosta sujungiami varžtiniais sujungimais arba suvirinant. Sujungimų kontaktinė varža turi būti ne didesnė kaip 0,05ommų .

Aktyviosios apsaugos nuo žaibo spindulys Rp priklausomai nuo aktyviojo žaibolaidžio iškėlimo aukščio – h virš saugomos srities (įskaitant antenas, stogus, ven. įrangą ir pan.). Rp šiam pastatui randamas atlikus skaičiavimus (žr. dok. projekto aiškinamąjį raštą).

III apsaugos nuo žaibo kategorija:

h (m)	**2**	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**	**16**	**20**	**25**	**30**
TESLA S60 Rp(m)	40	78	97	97	98	99	101	102	103	104

Visi išsikišantys metaliniai elementai, kopėčios, ventiliacijos kaminėliai, stovai turi būti prijungti prie įžeminimo kontūro . Nuvedikliai ir kiti pastato žaibosaugos sistemos elementai įrengti griežtai laikantis LST EN 62305-3 ir kitų galiojančių normų reikalavimų.

Žaibo priemikliai su srovės nuvedikliais ir srovės nuvedikliai su įžemintuvais sujungiami suvirinant arba varžtiniais sujungimais ir turi turėti ne didesnę kaip 0,05 omų varžą. Kiekvienas įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungiamas jungtimi, kurią galima atjungti, norint išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą. Matavimo jungtį statyti kontrolinėje dėžėje, kurią pažymėti įžeminimo simboliu. Išardoma jungtis taip pat statoma tarp įžeminimo laidininko ir žaibo priėmiklio.

Įžeminimo kontūrą naudojamas esamas, prieš jo eksploatacija privalu patikrinti atitikimą norminių aktų reikalavimams . Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės metalinės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrenginių korpusai ir pan.- turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Metalinių konstrukcijų sujungimuose perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05Ω. Įrengiant įžeminimo sistemą išvengti parazitinių galvaninių porų susidarymo, įžeminimo elementai, tiesiogiai kontaktuojantys su žeme, privalo būti variuoti.

Kiekvienas įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas išardoma jungtimi, kurią būtina atjungti, kai norima išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą.

Dėl žaibo išlydžio geresnio srovės sklidimo įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du įžemikliai ir visų įžeminimo laidininkų įžemintuvai turi būti sujungti tarpusavyje.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Požeminių įvadų į pastatą vietose reikia palikti įžeminimo juostos atsišakojimus, požeminių metalinių vamzdynų įžeminimui. Žaibosaugos ir įžeminimo kontūro varža neturi viršyti 10 Ω. Žaibosaugos ir potencialų išlyginimo kontūrą sujungti su el. įvadinių skydų įžeminimais.

Apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 6 lentelės reikalavimus periodiškai tikrinama kas du metai. Apžiūra atliekama kasmet. Neplaninis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio arba kai atliekami remonto darbai ir pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas turi būti įrengtas išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių metalinių vamzdynų, elektros, ryšio kabelių bei dujotiekių vamzdžių. Minimalūs atstumai pateikti lentelėje. Šie atstumai taikomi tik vamzdynams, nesujungtiems su pastato įžeminimo sistema. Jeigu vamzdynai ne metaliniai, šie atstumai nėra privalomi.

Minimalūs atstumai:

Požeminės komunikacijos	Minimalūs atstumai, m	
	Grunto varža omų 500 omų /m	Grunto varža omų 500 omų /m
Įžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	0,5	0,5
Neįžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	2	5
Elektros tiekimo linijų įžeminimo sistema	10	20
Metaliniai dujotiekio vamzdžiai	2	5

Šiukšlių utilizavimas

Atlikus demontavimo darbus nereikalingos atliekos bei įrenginiai utilizuojami ir tvarkomi laikantis „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“.

DARBAI

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Daugiau reikalavimų darbams pateikta techninėse specifikacijose

Saugos reikalavimai montavimo darbams

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

Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami ne žemiau 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose. Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50mm. Kai laidai ir kabeliai pakloti lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 100mm. Laidai ir kabeliai perėjose per sienas ir perdangas turi būti papildomai izoliuoti (įkišti į izoliacinį vamzdį). Atviroji elektros instaliacija turi būti įrengta nedegiais kabeliais arba nedegiais laidais vamzdžiuose, arba degiais kabeliais nedegiuose vamzdžiuose. Elektros instaliaciją įrengti ventiliacijos kanaluose arba šachtose draudžiama. Ventiliacinius kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, pakloti plieniniuose vamzdžiuose. Keturlaidžiuose tinkluose turi būti naudojami keturgysliai kabeliai. Draudžiama nulines gyslas kloti atskirai nuo fazinių vidaus ir abonentiniuose tinkluose. Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

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 įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Elektros įrengimai, įrengti užrakinamuose sandėliuose, kuriuose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje nepriklausomai nuo to, kad atjungimo aparatai yra sandėlio patalpose. Išorėje montuojamas atjungimo aparatas turi būti sumontuotas dėžėje, pagaminto iš nedegios medžiagos ir pritaikytas plombavimui. Atjungimo aparatas turi būti prieinamas aptarnaujančiam personalui bet kuriuo paros metu.

Šiukšlių ir demontuotų medžiagų utilizavimas

Atlikus demontavimo darbus demontuotos medžiagos grąžinamos Užsakovui, atliekos bei nereikalingi įrenginiai utilizuojami ir tvarkomi laikantis „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“.

Apsaugos nuo žaibo klasifikavimas

1. Statinio apsaugos rizikos įvertinimas pagal LST EN 62305-2 nuostatas.

Project: TECHNIKUMO G 1 AUKŠTADVARIS

Structure's Dimensions:
Length of structure (m): 71
Width of structure (m): 65
Height of roof plane (m)*: 12
Collection area (m2): 18 479 m2

Structure's Attributes:
Risk of physical damage (incl. fire): Ordinary
Structure screening effectiveness: Average
Internal wiring type: Unscreened

Environmental Influences:
Location factor: Similar in height
Environmental factor: Urban
Number thunderdays: 27 days/year
Annual ground flash density: 2,7 flashes/km2

Protection Measures:
Class of LPS: No LPS
Fire protection provisions: No measures
Surge protection: No protection

Conductive Electric Service Lines:

Power Line:
Type of service to the structure: Buried cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:
Number of conductive services: 2
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:
Number of conductive services: 2
Type of external cable: Unscreened

Types of Loss:

Type 1 - Loss of Human Life:
Special hazards to life: Average panic level
Life loss due to fire: Commercial, schools...
Life loss due to overvoltages: Not relevant

Type 2 - Loss of Essential Public Services:
Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:
Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Type 4 - Economic Loss:
Special hazards to economics: No special hazards
Economic loss due to fire: Office, school
Economic loss due to overvoltage: Museum, school
Step/touch potential loss factor: Livestock inside
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000

Calculated Risks:

	Tolerable Risk Rt	*Direct Strike Risk Rd*	*Indirect Strike Risk Ri*	*Calculated Risk R*
Loss of Human Life:	1,00E-05	6,24E-05	4,53E-04	5,15E-04
Loss of Public Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-03	7,73E-05	2,07E-03	2,15E-03

Project: TECHNIKUMO G 1 AUKŠTADVARIS

Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	18 479 m2
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0,025 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	268 965 m2
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0,701 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	34 704 m2
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0,047 flashes/year
Al1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1 000 000 m2
NI1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	0,270 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	21 556 m2
NI2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0,029 flashes/year
Al2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559 017 m2
NI2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	0,151 flashes/year

Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	2,49E-08
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	6,24E-05
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	1,81E-07
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	4,53E-04
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00

Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	2,49E-06
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	4,99E-05
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	2,49E-05
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	7,01E-04
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	1,81E-05
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	3,62E-04
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	1,81E-04
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	8,12E-04

Išvada: *Esamo pastato be žaibosaugos apskaičiuotos rizikos yra didesnės už leistinas, todėl šiam statiniui būtina taikyti žaibosauginius sprendimus.*

2. Statinio apsaugos rizikos įvertinimas pagal LST EN 62305-2 nuostatas, pritaikius žaibosauginius sprendinius.

Project: TECHNIKUMO G 1 AUKŠTADVARIS

Structure's Dimensions:
Length of structure (m): 71
Width of structure (m): 65
Height of roof plane (m)*: 12
Collection area (m2): 18 479 m2

Structure's Attributes:
Risk of physical damage (incl. fire): Ordinary
Structure screening effectiveness: Average
Internal wiring type: Unscreened

Environmental Influences:
Location factor: Similar in height
Environmental factor: Urban
Number thunderdays: 27 days/year
Annual ground flash density: 2,7 flashes/km2

Protection Measures:
Class of LPS: Class III
Fire protection provisions: Manual systems
Surge protection: Coord. SPD IEC 62305-4

Conductive Electric Service Lines:

Power Line:
Type of service to the structure: Buried cable
Type of external cable: Unscreened
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

Other Overhead Services:
Number of conductive services: 2
Type of external cable: Unscreened

Other Underground Services:
Number of conductive services: 2
Type of external cable: Unscreened

Types of Loss:

Type 1 - Loss of Human Life:
Special hazards to life: Average panic level
Life loss due to fire: Commercial, schools...
Life loss due to overvoltages: Not relevant

Type 2 - Loss of Essential Public Services:
Services lost due to fire: No service exist
Services lost due to overvoltages: No service exist

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:
Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

Type 4 - Economic Loss:
Special hazards to economics: No special hazards
Economic loss due to fire: Office, school
Economic loss due to overvoltage: Museum, school
Step/touch potential loss factor: Livestock inside
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000

Calculated Risks:

	Tolerable Risk Rt	*Direct Strike Risk Rd*	*Indirect Strike Risk Ri*	*Calculated Risk R*
Loss of Human Life:	1,00E-05	3,14E-06	6,79E-06	9,94E-06
Loss of Public Services:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Economic Loss:	1,00E-03	5,74E-06	5,68E-05	6,25E-05

Project: TECHNIKUMO G 1 AUKŠTADVARIS

Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	18 479 m2
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0,025 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	268 965 m2
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0,701 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	34 704 m2
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0,047 flashes/year
AI1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1 000 000 m2
NI1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	0,270 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	21 556 m2
NI2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0,029 flashes/year
AI2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559 017 m2
NI2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	0,151 flashes/year

Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	2,49E-08
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	3,12E-06
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	5,43E-09
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	6,79E-06
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0,00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0,00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0,00E+00

Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0,00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0,00E+00

Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	2,49E-06
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	2,49E-06
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	7,48E-07
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	2,10E-05
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	5,43E-07
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	5,43E-06
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	5,43E-06
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	2,44E-05

Išvada: *Esamam pastatui panaudojus žaibosauginės priemones apskaičiuotos rizikos yra mažesnės už leistinas, todėl šiam statiniui būtina pritaikyti aukščiau paminėtus žaibosauginius sprendimus.*

Skaičiuojamas objektas: Technikumo g.1, Aukštadvaris m., trečiai žaibosaugos kategorijai.

Apsaugos kategorijos:	
0,97<E≤0,99	Kategorija I
0,91<E≤0,97	Kategorija II
0,84<E≤0,91	**Kategorija III**
0<E≤0,84	Kategorija IV

Apsaugos spindulys:

Rp=[h(2D-h)+ΔL(2D+ΔL)]1/2

D=60

20m	Kategorija I
30m	Kategorija II
45m	**Kategorija III**
60m	Kategorija IV

UAB "A-Z projektai"

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

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 elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti aiškinamajame rašte pateiktų normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše 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 vienos iš minėtų specifikacijų – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus, turi būti paženklinti „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.

<table>
<tr><td>0</td><td>2023</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Laida</td><td>Išleidimo</td><td colspan="4">Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</td></tr>
<tr><td>Atestato Nr.</td><td>Projektuotoja</td><td colspan="2">A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA</td><td colspan="2">Mokslo paskirties pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Trakų raj. Atnaujinimo (modernizavimo) projektas</td></tr>
<tr><td>A292</td><td>PV</td><td>A. Vaitulevičius</td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">Techninės specifikacijos</td><td>Laida</td></tr>
<tr><td>22603</td><td>PDV</td><td>A.Ragelis</td><td></td><td rowspan="2">0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">LT</td><td colspan="3" rowspan="2">Statytojas:
Trakų r. savivaldybė</td><td rowspan="2">AZP-023-283-TDP-E-SŽ</td><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr>
<tr><td>1</td><td>23</td></tr>
</table>

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukciją 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. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Prijungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą sumontuotą įrangą Užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

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. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai Užsakovui privalo būti priduoti pagal darbų priėmimo – perdavimo aktą.

2. BENDRI REIKALAVIMAI

2.1 Bendri reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams

Galima naudoti tiktai Lietuvos Respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties 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 ir EN reikalavimus.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), 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 IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

3. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas.

Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EĮĮBT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abiejuose galuose.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ĮRANGAI IR MEDŽIAGOMS

4.1 Skirstomieji skydai

Skirstomieji skydai turi būti skirti elektros energijos skirstymui 400V tinkle, su elektros linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių, pritaikyti uždaroms patalpoms. Skyde montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito. Elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai su variniais kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę.

Skyduose turi būti palikta nemažiau kaip 30% rezervinė erdvė, jei nenurodyta kitaip. Apatinėje skydo dalyje turi būti sumontuota įžeminimo šyna.

Skydai vienpusio aptarnavimo.

Pastatomų skydų 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).

Skydų sudėtis pagal projekte pridėtas skaičiavimo schemas.

Šynos turi atlaikyti smūginę 25 kA trumpo jungimo srovę, jei nenurodyta kitaip.

Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžemintuvu.

4.2 Apsauginė ir valdymo aparatūra, montuojama skyduose

4.2.1 Automatiniai jungikliai

Automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui (6-30 kartų per parą) bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Pagrindiniai reikalavimai: jėgos grandinių įtampa-400/230V, 50Hz, jėgos grandinių polių skaičius 1, 3,4; su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo

perkrovimų ir trumpo jungimo srovių,); be laisvų blok-kontaktų; vidinių laidų sujungimai galinėje dalyje; stacionaraus išpildymo; apsaugos laipsnis IP20; pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5 °C iki +40 "C, santykinė drėgmė -80 %; atjungimo galia –6 kA arba 10kA, arba 25 kA (remtis skaičiavimo schemomis); darbo režimas- ilgalaikis; indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”.

4.2.2 Srovės nuotėkio apsaugos relės

Srovės nuotėkio apsaugos relės – naudojamos automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei (apsaugai kilus gaisrui ar prisilietus prie įtampą turinčių dalių). Pagrindiniai reikalavimai: jėgos grandinių įtampa-400/230 V, 50 Hz; jėgos grandinių polių skaičius 2 arba 4; likutinė nominali srovė 300mA – turto apsaugai nuo gaisro, atsiradus nuotėkio srovėms; likutinė nominali srovė 30mA – žmonių apsaugai nuo netyčinio prisilietimo prie įtampą turinčių dalių; be laisvų blok-kontaktų; vidinių laidų sujungimai galinėje dalyje; stacionaraus išpildymo; apsaugos laipsnis IP20; pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5°C iki + 40°C, santykinė drėgmė -80 %; montavimas – ant DIN bėgio; darbo režimas- ilgalaikis; indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”.

4.2.3 Magnetiniai paleidikliai (kontaktoriai)

Magnetiniai paleidėjai – naudojami apšvietimo, vėdinimo, šildymo įrenginių ir siurblių valdymui ir komutacijai. Pagrindiniai reikalavimai: polių skaičius -1 arba 3 + papildomi kontaktai; pagrindinių jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz; valdymo grandinės įtampa ~230V, 50Hz; kategorija AC1, AC3; visi kontaktai vienalaikio veikimo; padėties indikacija; apsaugos laipsnis IP20; Ilgaamžiškumas -1 mln. ciklų; darbo aplinkos temperatūra -10°C ... +50°C.

4.2.4 Kombinuoti automatiniai jungikliai su srovės nuotėkio relėmis

Automatiniai jungikliai, turintys 4.2.1 ir 4.2.2 punktuose nurodytas charakteristikas, gamykliškai sumontuoti viename korpuse.

4.2.5.Kirtikliai

Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai: polių skaičius – 1, 3 arba 4; jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz; indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”; apsaugos laipsnis IP20; DIN 35 bėginis tvirtinimas.

4.2.6 *Elektros energijos skaitiklis*

- Vardinė srovė, In: 100 A
- Vardinė įtampa, Un: 3x230/400 V
- Apsaugos klasė: IP51
- Fazių skaičius: 3
- Tarifų skaičius: 4
- Galios maksimumų registrai: A
- Pajungimas: tiesioginis
- Apkrovų profiliai: yra
- Momentinės vertės: A, V, kW, kVAr
- Aplinkos temperatūra: -40 °C - +60 °C
- Standartas: IEC 62052-11, IEC 62053-21
- Korpuso medžiaga: UV stabilizuotas polikarbonatas
- Matmenys: 325x177x55 mm

4.2.7. Srovės transformatorius apskaitai

- Transformacijos koeficientas: 100-600/5 A
- Tikslumo klasė: Atitinkanti AB „LESTO“ keliamus reikalavimus
- Išėjimo srovė: 0-5 A
- Dažnis: 50/60 Hz

4.2.7. Viršįtampių ribotuvas 1/2 tipas

Modulinis virš įtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo virš įtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus, bei nuo jungimo virš įtampių. Įrengiamas pastatuose, žemosios įtampos vienos arba trijų fazių elektros tinkle.

- Apsaugos nuo viršįtampių įrenginys 1-2 tipas (B+C klasė) pagal EN 61643-11
- Apsaugos nuo viršįtampių įrenginys I-II klasė (B+C klasė) pagal IEC 61643-1
- RADAX-FLOW technologija
- Nominali apkrova ac 230/400 V
- Maks. įtampa esant ilgalaikei apkrovai ac [UC] 255 V

- Žaibo smūgio srovė (10/350 µs) [L1+L2+L3+N+PE] [Itotal] 100 kA
- Žaibo smūgio srovė (10/350 µs) [L, N-PE] [Iimp] 25 kA
- Nominali nuotėkio smūginė srovė (8/20 µs) [In] 25 / 100 kA
- Suveikimo laikas [tA] ≤ 100 ns
- Maks. maitinimo viršsrovės apsauga iki 315 A gL/gG
- Veikimo temperatūros amplitudė [TU] -40°C...+80°C
- Veikimo / neveikimo indikatorius (žalia / raudona sp.)
- Keičiasi atskiri moduliai
- Apsaugos klasė IP 20

4.2.8. Viršįtampių ribotuvas 3 tipas

Modulinis viršįtampių saugiklis skirtas techninių įrenginių apsaugai nuo virš įtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas arba pastatus, bei nuo jungimo virš įtampių. Įrengiamas pastatuose, žemosios įtampos vienos arba trijų fazių elektros tinkle.

- Apsaugos nuo viršįtampių įrenginys 3 tipas (D klasė) pagal EN 61643-11
- Apsaugos nuo viršįtampių įrenginys III klasė (D klasė) pagal IEC 61643-1
- Nominali apkrova ac [UN] 230/400 V
- Maks. įtampa esant ilgalaikei apkrovai ac [Uc] 255/440 V
- Nominali apkrovos srovė a.c. [IL] 25 A
- Bendra nuotėkio smūginė srovė (8/20 µs) [L1+L2+L3+N-PE] [Itotal] 8 kA
- Įtampos apsaugos lygis [L-N] [UP] ≤ 1000 V
- Įtampos apsaugos lygis [L/N-PE] [UP] ≤ 1500 V
- Suveikimo laikas[L-N] [tA] ≤ 25 ns
- Suveikimo laikas [L/N-PE] [tA] ≤ 100 ns
- Maks. maitinimo viršsrovės apsauga 25 A gL/gG arba B 25 A
- Veikimo temperatūros ribos [TU] -40°C...+80°C
- Veikimo / neveikimo indikatorius (žalia / raudona sp.)

Apsaugos laipsnis: IP20

4.3 Laidai ir kabeliai

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Žemos įtampos jėgos kabeliai - variniai kabeliai su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0,6/1kV arba 0,3-0,5kV grupiniuose elektros tinkluose. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip 2,5mm^2 skerspjūvio ir atitikti pajungiamą galingumą.

Kabeliai turi būti Cca s1,d1,a1 ir Dca s1,d1,a1 klasės. Maitinimo sistemose turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Kabelių spalvinis kodavimas turi būti pagal Lietuvos Respublikos nuostatus. Kabeliai, klojami gipso kartono sienose, turi būti su dviguba izoliacija.

El. kabeliai privalo atitikti elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus:

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus pateikiamas lentelėje:

Remontuojamos patalpos	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimosi keliai (koridoriai)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
Patalpos kuriose bus virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Paslėptos pastato vietos	$D_{ca\ s2,d2,a2}$

Kabelių degumo klasės parenkamos pagal gaisrinės saugos reikalavimus. Bet kuriuo atveju klojamų kabelių degumo klasės turi būti ne žemesnės nei gaisrinės saugos dalyje nurodytų kabelių degumo klasės priklausomai nuo vietų, kur tie kabeliai yra klojami. Draudžiama kabeliuose daryti sujungimus, t.y. kabeliai klojami nuo įrenginio iki įrenginio visu ilgiu.

Nedegūs kabeliai

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio

vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 arba Lietuvos standartą LST EN 50362.

Kabeliai privalo užtikrintų gaisrinės saugos sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Gyslų skaičius ir skerspjūvis nurodytas SŽ; Izoliacija – bahalogeninė; Laidininkas – varis. Pagal atsparumą ugniai klasifikuojami pagal LST EN 13501 (kabeliams, skirtiems gaisrinės signalizacijos sistemoms), nedegus 60min.

Vamzdžių šildymo kabeliai

Rekomenduojami šildymo kabeliai ir jų montažo rekomendacijos pateiktos lentelėje. Montavimo metu keičiant parametrus sprendiniai turi būti tikslinami.

Lentelė: šildymo kabelių ilgio parinkimas

Terpės temperatūra 7°C; aplinkos temperatūra -25°C ir -20°C							
Plieninio vamzdžio diametras		Varinio vamzdžio diametras	PP vamzdžio diametras	GI[1]	DK[2]	GI[1]	DK[2]
ThermaLint arba ThermaLint Tracing šildymo kabelis, galia 16 W/m							
DN	išorinis diametras [mm]	išorinis diametras [mm]	išorinis diametras [mm]	-25°C		-20°C	
6	10,2	10		20	1	20	1
8	13,5	12/15		20	1	20	1
10	17,2	18	16	20	1	20	1
15	21,3	22	20	20	1	20	1
20	26,9	28	25	20	1	20	1
25	33,7	35	32	20	1	20	1
32	42,4	42	40	20	1	20	1
40	48,3			20	1	20	1
		54	50	20	1	20	1
50	60,3			20	1	20	1
		64	63	20	1	20	1
65	76,1	76	75	25	1	20	1
65	76,1	76	75	20	1,2	20	1
80	88,9	89	90	25	1,2	25	1
80		89	90	20	1,3	20	1,2
	88,9	108		20	1,5	20	1,3
100	114,3		110	20	1,5	20	1,3
100	114,3		110	25	1,4	20	1,5
125	139,7	133		20	1,8	20	1,5
150	159	159		20	2	20	1,7
200	219	219		25	2,3	25	2
250	273	267		25	2,8	25	2,3
300	323			25	3,2	25	2,7

[1] GI – ThermaSmart PRO (λ_{10} 0,035 W/m) izoliacijos storis (mm);
[2] DK – Minimalus šildymo kabelio ilgis 1 linijinio metro vamzdžiui (m)
Pastaba: izoliacijos storiai atitinkamiems vamzdžių diametrams ir kabelių ilgiams, remiantis teoriniais skaičiavimais, nurodomi kaip optimalūs ir gali būti priimami kaip minimalūs rekomenduojami izoliacijos storiai.

4.4 Vamzdžiai ir kabelių loviai

Vamzdžiai:

Elektros tinkluose turi būti naudojami gofruoti arba lygūs, iš neplastikuoto polivinilchlorido, sustiprinti, lankstūs instaliaciniai vamzdžiai, skirti montuoti po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai.

Vamzdžių savybės:

mechaninis atsparumas – 350-750 N/5 cm;

eksploatacijos temperatūra 0 °C iki + 60 °C;

nepalaikantis degimo;

Kabeliniai loviai:

Plotis nuo 40- 600 mm, aukštis 45-110 mm, cinkuotos skardos storis 1,25 mm. Degumo kl. ne prasčiau, kaip EI60 Lovelių kiekiai bei tipai nurodyti medžiagų žiniaraštyje. Lovelių sujungimui turi būti naudojami gamykliniai sujungimai.

Tiekiami loveliai turi būti komplektuojami su dangčiais ir vidine pertvara.

Loveliai ir jų elementai turi būti apsaugoti nuo korozijos šalto cinkavimo būdu.

4.5 Kita įranga

4.5.1 Šviestuvai

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230V, 50Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir

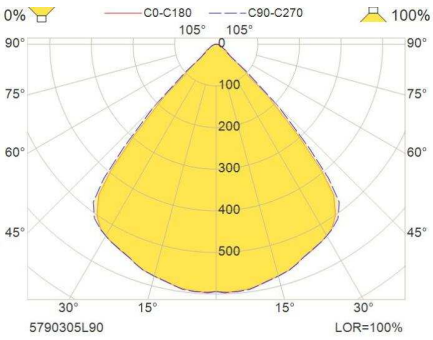
išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Visi šviestuvai turi būti pateikti sukomplektuoti su projekte nurodyto galingumo lempomis.

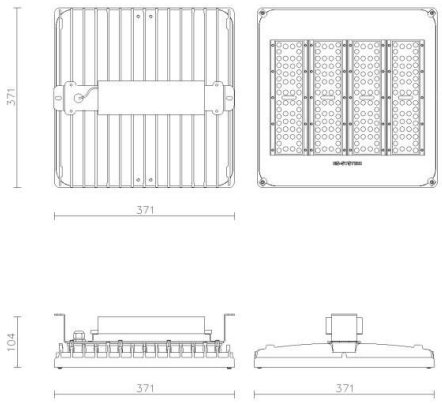
Projekte numatytų šviestuvų pagrindiniai parametrai nurodyti medžiagų žiniaraštyje.

Detalus šviestuvų tech. parametrai žiūr. projekto prieduose.

Sporto salės šviestuvas:

Nr.	-	Paviršinis LED šviestuvas vidaus patalpoms

CHARAKTERISTIKOS		VAIZDAI
Pagrindinės		
Šviesos šaltinis:	LED	
Galia:	213 W	
Spektras:	4000 K	
Spalvų atgava (CRI):	80	
Šviesos spalvos tolygumas (MacAdam):	3	
Šviesos srautas:	28780 lm	
Šviestuvo našumas:	135.0 lm/W	
Deklaracijos:	CE	
Optinės		
Šviesos kryptis:	Tiesioginė	
Šviesos sklaida:	Simetrinė	
Šviesos sklaidos kampas:	Platus	
Elektrinės		
Dažnis:	50/60 Hz	
Įtampa:	220 - 240 V	
Šviesos srauto reguliavimas:	Ne	
Maitinimo šaltinis:	Integruotas	
Elektrosaugos klasė:	I	

Fizinės		
Aplinka:	Vidaus	
Darbinė temperatūra:	maks. 50 °C	
Montavimas:	Paviršinis	
Korpusas:	Aliuminis	
Sklaidytuvas:	PC	
Apsaugos klasė:	IP65	
Antivandalinis atsparumas:	IK10	
Eksploatacijos trukmė:	L80/B50 ≥ 64 000 val.	
Spalva:	Juoda	
Matmenys (PxAxG):	371x371x104 mm	
Svoris:	7.5 kg	
Gamintojas:		ES-SYSTEM
Gaminio kodas:		5790305L90
Kiekis (vnt.):		-

4.5.2 Apšvietimo tinklų valdymas.

Valdymas atliekamas klavišinių jungiklių pagalba.

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami, spalvą pasirenka Užsakovas. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 10A, įtampa 250V kintamosios srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Gali būti panaudoti tiek atvirai, tiek paslėptai instaliacijai skirti jungikliai ir perjungikliai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos.

Judesio jutikliai IR spindulių, 120° – 360° kampo apžvalgos. 230V, IP20, 1,2kW;

Būvio jutikliai, mikrobangų, 360° kampo apžvalgos. 230V, IP20, 1,2kW;

4.5.3 Kištukiniai lizdai – rozetės

Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos. Kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16A, 250V kintamos srovės, nebent jei pažymėta arba schemoje nurodyta kitaip (tikslinti sekančioje projekto stadijoje). Paskirtis - buitinių, pernešamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklų. Atvirai instaliacijai - su įžeminimo kontaktu, 230V arba 400V įtampai, 50 Hz dažniui, 16A srovei, išpildymas IP44 su dangteliu.

4.6 Žaibosauga ir įžeminimas

4.6.1 Aktyvinė žaibo gaudyklė

Apsaugos klasė – III kategorija; Aktyvacijos laikas: 60 mikrosekundžių;

4.6.2 Stiebas

Ilgis 5,7m, diametras 38mm;

4.6.3 Stiebo laikiklis

Tvirtinimo prie sienos kronšteinų komplektas (dvikojis + trikojis) 18cm. Atitraukimas: 18cm; Metalo storis: 5mm; Tinka stiebams: 25-60mm.

4.6.4 Viela

Cinkuota viela, diametras Ø10mm, 0,5kg/m. Atitinka standarto reikalavimus LST EN 50164-2.

Aliuminio viela, diametras Ø8mm, 0,31kg/m. Atitinka standarto reikalavimus LST EN 50164-2.

Variuota viela, diametras Ø8mm, 0,6kg/m. Atitinka standarto reikalavimus LST EN 50164-2.

4.6.5 Apsauginis vamzdis

Apsauginis vamzdis skirtas lauko darbams; diametras 40mm; pagamintas iš nedegios medžiagos (A2 kl).

4.6.6 Jungtis viela-juosta

Jungtis skirta d8mm vielai sujungti su 40x4mm plieno juosta. Pagaminta iš cinkuoto plieno.

4.6.7 Plieninė cinkuota arba variuota juosta

Karšto cinkavimo arba variuota plieno juosta, 40x4mm, Atitinka standarto reikalavimus LST EN 50164-2.

4.6.8 Įžeminimo strypas

Įžeminimo strypas skirtas giluminiam įžeminimui, susidedantis iš karšto cinkavimo elektrodų, kurių diametras Ø20mm, ilgis 1500mm arba variuotų elektrodų, kurių diametras Ø17,2mm ir atitinkančių LST EN 50164-2 standarto reikalavimus. Komplektacijoje su antgaliu.

4.6.9 Kryžminė jungtis strypas/viela/juosta

Sujungimas leidžiantis įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

4.6.10 Kontrolinis šulinėlis

Revizinis šulinėlis jungtims 200x200mm (termoplastiko, atsparus iškrovoms). Suteikiantis galimybę kontakto „strypas-juosta" patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

4.11 Gaisrinė masė

Kabelių ir vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. Priešgaisrinės EI 120 patvirtintasis tipas Nr.173/6121/98.

Naudojimo sritys:

- Didelėms bei vidutinio didumo angoms ir išvedimo vietoms sandarinti. Galimybė papildomai įtaisyti vamzdžius bei kabelius.
- Galutinai susandarinti sienose ir lubose esančias išvedimo vietas.
- Tinka visų tipų elektros laidams bei kabeliams.
- Valdymo kabeliai plieniniuose arba plastikiniuose vamzdžiuose.
- Kabelių lentynos ir rėmai (plienas, aliuminis ir plastikas).
- Viešieji, pramoniniai ir žemės ūkio pastatai.

Techniniai duomenys (esant +23ºC temperatūrai ir 30% oro drėgnumui).

Sukietėjusios masės tankis (28 dienos)	maždaug 1,2g/cm^3
Temperatūra darbo metu	+5ºC - +40ºC
pH vertė, prieš sukietėjimą	maždaug 12
Gniuždymo stiprumas	maždaug 2,5N/mm^2
Formų pašalinimas (nelygu sandara)	2-4h – sienose 4-12h - plokštėse

4.12 Valdikliai šildymo kabelių valdymui

Paskirtis prijungti arba atjungti šildymo kabelių grupes priklausomai nuo darbinės zonos temperatūros

Pagrindinės techninės charakteristikos:
Temperatūros reguliavimo ribos -30°...+15°C
Nominali srovė 16A, maksimalus apkrovimas 3600W
Nominali įtampa 230V +10% -15%, 50Hz.
2x4m ilgio temperatūros davikliai (gali būti pailginti iki 25m).
Apsaugos klasė IP20.

5. VIDAUS ELEKTROS ĮRENGINIŲ MONTAVIMO DARBAI

5.1 Bendri reikalavimai

Patalpose paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30cm, o vertikaliųjų – 20cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10cm atstumu nuo patalpų kampų. Jungtukai, rozetės ir atšakos dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 90 arba 105cm, o rozetes – 30 cm ir 115cm atstumu nuo grindų.

Elektros laidininkus tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Siekiant išvengti elektros traumų eksploatuojant pastatą, laidininkus rekomenduojama tiesti tam tikslui skirtose zonose, paslėptai.

Laidininkus tvirtinti kas 0,5m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų (prietaisų).

Patalpose su pakabinamomis lubomis, atšakų dėžutes montuoti:

- virš pakabinamų lubų, kai ertmė virš jų yra lengvai prieinama
- 0,1m žemiau lubų, kai ertmė virš jų yra neprieinama.

Kištukinius lizdus įrengti 0,3m aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus, išskyrus atskirai nurodytus atvejus, ir ne arčiau 0,5m nuo atvirai nutiestų metalinių šildymo sistemos, vandentiekio bei dujotiekio vamzdynų (prietaisų). Jungiklius įrengti 1,05 aukštyje nuo grindų dangos paviršiaus. Jungiklių blokus montuoti vertikaliai.

Laidininkų tiesimui skirtus vamzdžius grindimis tiesti trumpiausiu atstumu, atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų trasas. Vamzdžius grindyse tiesti tokiame gylyje, kad juos dengtų mažiausiai 20mm storio

betono sluoksnis. Jeigu vamzdžių susikirtimo vietose neįmanoma patenkinti aukščiau nurodyto reikalavimo, vamzdžius reikia apsaugoti didesnio diametro tūtomis iš plieninio vamzdžio arba apsaugoti kitokiu būdu.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė (taipogi ir dėl ore esančių garų kondensacijos). Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3–4 m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm^2 imtinai) ir kas 20m (70…150mm^2), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad jų viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skirstomuosius skydus būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad visi skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Tam kad išvengti įrengiamų aparatų tarpusavio įtakos, būtina:

-naudoti tiktai CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, nes tai gali garantuoti, kad šie gaminiai atitinka EEB išleistą direktyvą 89/336, modifikuotą direktyvomis 73/23, 92/31, ir 93/68, reglamentuojančią elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimus.

Šie reikalavimai galioja elektromagnetinei aplinkai 1 (LST EN 50082 – 1:1999, I-oji dalis). Angos statybinėse konstrukcijose, nutiesus kabelius, vamzdžius ir kanalus, turi būti sandarinamos ugniai atspariomis ir dujoms nelaidžiomis medžiagomis, laiduojančiomis sandarumą apibrėžtam laikotarpiui (nemažiau kertamos sienos, perdangos), kurios vėlesnės instaliacijos atveju gali būti lengvai pašalinamos, arba specialiais riebokšliais.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.

- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

Po montavimo darbų turi būti atlikti laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai.

Magistraliniai ir skirstomieji vidaus tinklai atliekami variniais kabeliais su PVC ir XLPE izoliacija. Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami variniais kabeliais su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija.

Visi grupiniai tinklai kurie klojami pastato grindyse, lubose, kapitalinėse sienose paslėptai užmonolitinant yra atliekami plastikiniuose montažiniuose vamzdžiuose.

Neapsaugotų laidų tvirtinimas metalinėmis apkabomis, bandažais privalo būti atliekamas naudojant izoliacines tarpines.

Paslėptosios elektros instaliacijos vamzdžiai, kanalai ir lanksčios metalinės rankovės turi būti sandarūs ir įrengti atsižvelgiant į reikalavimus.

Šviestuvus būtina pajungti taip, kad įvado vietoje laidai nebūtų mechaniškai pažeidžiami, o sujungimo kontaktai būtų apsaugoti nuo mechaninio apkrovimo.

Bendro apšvietimo šviestuvų korpusų įžeminimas, kada paleidimo reguliavimo įrenginys montuojamas šviestuve, atliekamas įžeminimo - įnulinimo laidą klojant nuo artimiausios atsišakojimo dėžutės.

Visi laidų galai pajungiami prie šviestuvo, automato, skydelio ir panašiai, turi turėti pakankamą ilgio atsargą pakartotinam pajungimui nutrūkus laidui. Išjungėjus ir rozetes prie durų reikalinga montuoti taip, kad atsidariusios durys jų neuždengtų.

Rozetes nuo įžemintų dalių (vamzdynų, šildymo radiatorių ir pan.) montuoti ne arčiau kaip 0,5 m.

Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą

Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa įjungiant visus šviestuvus.

Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų, ekranuojančių ir apsauginių grotelių. Lempos turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa.

Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinių jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu, numeriu ir paskirtimi, o greta saugiklių turi būti nurodyta tirptuko srovė.

Patalpose su pakabinamomis lubomis numatomi šviestuvai į gipso kartono arba T-profilio lubas (apsaugos klasė nurodyta plane).

Kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis, kaip 100 mm, o iki lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm. Atvirai klojant laidus ir kabelius būtina įvertinti pastato ir patalpos architektūrines linijas (karnizus, plintusus ir pan.).

Elektros instaliacijos atraminės konstrukcijos (stovai, laikikliai, apkabos ir pan.) privalo tvirtintis prie pastato statybinių konstrukcijų jų nesusilpninant.

Prieš priduodant vidaus tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.

Ypatingą dėmesį reikalinga atkreipti į:

- kontaktinių sujungimų patikimumą,
- saugiklių tirptukų ir automatinių išjungėjų nominalias sroves,
- nepertraukiamą įžeminimo tinklą (atskirų aparatų, skydelių ir skydų korpusų pajungimą prie įžeminimo magistralės)

5.2 Kabelių kanalų, bei vamzdžių paklojimas

5.2.1 Kabelinių kanalų montavimas

Kanalai klojami pagal projektą, kuriame nurodytas kanalų tipas ir klojimo būdas. Kanalai turi būti horizontalūs (jei projekte nenurodyti kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalų turi būti nežymūs, plyšiai tarp kanalo ir sienos – užtaisyti. Kanalų dangčių sujungimai negali sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

Atramos loveliams turi būti įrengiamos, kad būtų užtikrinamas ne didesnis kaip L/200 maksimalus lovelio įlinkis. Sumontuota lovelių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius.

Lovelių tvirtinimui prie sienų ar kolonų turi būti naudojami atitinkamo pločio kronšteinai. Konstrukcija būtinai įžeminama pagal EĮĮT reikalavimus.

Visi loveliai sujungiami ir atšakojami gamyklinėmis movomis

5.2.2 Vamzdžių paklojimo darbai

Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Klojant vamzdžius ant grindų , žiūrėti, kad užpilamas betono sluoksnis būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui; tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis; movos pastato išorėje hermetinamos silikoniniu hermetiku;

Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° posūkį naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis, kabeliai papildomai dar ≥ 300mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais.

5.4 Įžeminimo įrenginiai

5.4.1 Įžeminimo laidininkai

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

- papildomi izoliuoti laidininkai,

- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai,
- metalinės pastatų konstrukcijos,
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai,
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos,
- metaliniai technologiniai vamzdynai,
- kiti.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoto nuo korozijos.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis Saugumo technikos taisyklių ir LR Statybos techninių reglamentų reikalavimų.

5.5 Žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2. nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.) tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

3.žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4. nepradėti žemės kasimo darbų, kol neišpildytos leidime kasti žemę nurodytos sąlygos;

5. prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti apsaugos zonose esančių tinklų savininkų atstovų nurodymus;

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

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

Tranšėjų kasimas.

Prieš kasant tranšėją įvykdomas jos nužymėjimas ir suderinimai su atsakingais asmenimis ar įmonėmis.

Tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu arba vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

- molyje iki 1,5 m gylio.

Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

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

Plieno juostos paklojimas

Juosta klojama sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėjų užpylimas

Paklojus juostą nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir pilnai atstatoma paviršinė danga, kuri buvo prieš atliekant statybos darbus.

5.6. Bandymai (varžų matavimai)

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

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.

Baigus visus montavimo darbus atsakingiems asmenims turi būti perduodami visi matavimo protokolai, patvirtinantys sumontuotų įrenginių parametrų atitiktį galiojančioms normoms ir taisyklėms.

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Elektros skydai				
1.	**Įvadinė skirstomoji spinta** El. spinta, metalinė, vienos sekcijos. In : 400A, Icc : 25.0 kA, IP: 30. Matmenys (aukštis x plotis x gylis): 2007 x 900 x 450mm. Komplektuojama su įvadiniais automatiniais išjungėjais, automatiniais jungiklais, su N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis. Atsarga papildomos įrangos sumontavimui – 30%. Komplektuojama su įvadiniais automatiniais išjungėjais, automatiniais jungiklais, su N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis. Komplektuojama pagal sk. schemą, tikslinama montažo metu, pagal situaciją vietoje.	IASS-1	kompl.	1	TS-4.1
2.	**Įvadinė skirstomoji spinta** El. spinta, metalinė, vienos sekcijos. In : 400A, Icc : 25.0 kA, IP: 30. Matmenys (aukštis x plotis x gylis): 2007 x 900 x 450mm. Komplektuojama su įvadiniais automatiniais išjungėjais, automatiniais jungiklais, su N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis. Atsarga papildomos įrangos sumontavimui – 30%. Komplektuojama su įvadiniais automatiniais išjungėjais, automatiniais jungiklais, su N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis. Komplektuojama pagal sk. schemą, tikslinama montažo metu, pagal situaciją vietoje.	IASS-2	kompl.	1	TS-4.1
3.	**Apšvietimo jėgos skydas**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	AJS-01,11,21,31	kompl.	4	TS-4.1
4.	**Apšvietimo jėgos skydas**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis	AJS-03,13,23,33	kompl.	4	TS-4.1

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.				
5.	**Apšvietimo jėgos skydas**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	AJS-04,14,24	kompl.	3	TS-4.1
6.	**Apšvietimo jėgos skydas**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	AJS-15, AJSSp-21	kompl.	2	TS-4.1
7.	**Jėgos skydas komp. įrangai**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	JSK-xx	kompl.	7	TS-4.1
8.	**Jėgos skydas**. Paviršinis skydas , IP44 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	JS-1	kompl.	1	TS-4.1
9.	**Jėgos skydas technologiniai įrangai**. Esamas įlaidinis skydas, papildomas pagal pridedamą skaičiavimo schemą.	JS- R24	kompl.	1	TS-4.1
10.	**Jėgos skydas technologiniai įrangai**. Esamas įlaidinis skydas, papildomas pagal pridedamą skaičiavimo schemą.	JS-R19	kompl.	1	TS-4.1
11.	**Jėgos skydas technologiniai įrangai**. Įlaidinis skydas , IP30 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą. Į komplektaciją įeina visa schemoje pateikta įranga.	JS-201, 218,310	kompl.	3	TS-4.1

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
12.	**Avarinio apšvietimo skydas**. Paviršinis skydas , IP44 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą.	AAS-xx	kompl.	2	TS-4.1
13.	**Teritorijos apšvietimo skydas**. Paviršinis skydas , IP44 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis Komplektuojamas pagal pridedamą skaičiavimo schemą.	TAS-1	kompl.	1	TS-4.1
14.	**Remontinis jėgos skydas**. Paviršinis komplektinis skydas , IP44 apsaugos klasės, metalo korpusu, su užraktu, , N ir PE gnybtais, fazinėmis šynomis. Su žeminančiu transformatoriumi kilnojamiems šviestuvams.	REM	kompl.	3	TS-4.1
El. kabeliai, kabelių movos, antgaliai					
15.	Tinkami kloti spintose, po tinku, ant tinko, kanaluose, vamzdžiuose. 0,6/1kV, varinis laidininkas su behalogene izoliacija, "Cca, Dca" deg. kl.				TS-4.3
16.	El. kabelis Cu 3x1,5mm^2		m.	13850	TS-4.3
17.	El. kabelis Cu 4x1,5mm^2		m.	2350	TS-4.3
18.	El. kabelis Cu 2x1,5mm^2		m.	3520	TS-4.3
19.	El. kabelis Cu 3x2,5mm^2		m.	9800	TS-4.3
20.	El. kabelis Cu 3x4,0mm^2		m.	70	TS-4.3
21.	El. kabelis Cu 3x6,0mm^2		m.	10	TS-4.3
22.	El. kabelis Cu 3x10,0mm^2		m.	20	TS-4.3
23.	El. kabelis Cu 3x16,0mm^2		m.	10	TS-4.3
24.	El. kabelis Cu 5x2,5mm^2		m.	270	TS-4.3
25.	El. kabelis Cu 5x4mm^2		m.	120	TS-4.3
26.	El. kabelis Cu 5x6mm^2		m.	260	TS-4.3
27.	El. kabelis Cu 5x10mm^2		m.	320	TS-4.3
28.	El. kabelis Cu 5x16mm^2		m.	360	TS-4.3
29.	El. kabelis Cu 5x25mm^2		m.	10	TS-4.3
30.	El. kabelis Cu 5x35mm^2		m.	50	TS-4.3
31.	El. kabelis Cu 5x50mm^2		m.	0	TS-4.3
32.	El. kabelis Cu 5x70mm^2		m.	60	TS-4.3
33.	El. kabelis Cu 5x95mm^2		m.	10	TS-4.3
34.	El. kabelis Cu 5x150mm^2		m.	10	TS-4.3
35.	El. kabelis Cu 2x1,5mm2 E60		m.	400	TS-4.3 (vald.)
36.	El. kabelis Cu 4x1,5mm2 E60		m.	1660	TS-4.3 (avar. Švt.)

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
37.	El. kabelis Cu 3x2,5mm2 E60		m.	50	TS-4.3
38.	El. kabelis Cu 5x2,5mm2 E60		m.	50	TS-4.3
39.	El. kabelis Cu 5x4,0mm2 E60		m.	60	TS-4.3
40.	El. laidas Cu 1x4mm^2		m.	300	TS-4.3
41.	El. laidas Cu 1x16mm^2		m.	60	TS-4.3
42.	Galinės movos jėgos kabeliams		kompl.	1	TS-4.3
43.	Antgaliai laidams Cu 1,5-6mm^2		vnt.	1200	TS-4.3
44.	Antgaliai laidui Cu 1x16mm^2		vnt.	150	TS-4.3
45.	Kabelių tvirtinimo medžiagos	-	kompl	1	
46.	Komplektai išmaniųjų lentų pajungimui (plane L1, L2, L3; UTP 5e, VGA, USB kabeliai su antgaliais)		Kompl.	33	Kiekį tikslinti pagal galutinius lent. poreikius.
Šviestuvai, kita apšvietimo įranga					
47.	Šviestuvas, I_205 Levanto UGR LED1x3650 G673 T840 MPRZ arba analogas.	L-1	vnt.	444	TS-4.5.1
48.	Šviestuvas, I_205 Levanto I_205 Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP arba analogas.	L-2	vnt.	183	TS-4.5.1
49.	Šviestuvas, Norte I LED1x12350 G104 T840 ALU L60 arba analogas.	L-3	vnt.	1	TS-4.5.1
50.	Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui	L15	vnt.	68	TS-4.5.1
51.	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.	LK	vnt.	10	TS-4.5.1
52.	Šviestuvas, Pavo P LED1x3000 D518 T840 arba analogas.	L-7	vnt.	28	TS-4.5.1
53.	Šviestuvas, Barat LED1x6700 H122 T840 PCPC OP LT80 1G arba analogas.	L-8	m.	16	TS-4.5.1
54.	Šviestuvas, Pavo P LED1x3000 D518 T840 arba analogas.	L10	vnt.	34	TS-4.5.1
55.	Šviestuvas, Pavo P LED1x4200 D995 T840 arba analogas.	L11	vnt.	40	TS-4.5.1
56.	Šviestuvas, Carina P LED1x6350 H116 T840 MPRZ 1G 2Gr arba analogas.	L-12	vnt.	6	TS-4.5.1
57.	Šviestuvas, Indus P LED1x1650 D502 T840 1G arba analogas.	L-13	vnt.	4	TS-4.5.1
58.	Avarinio apšvietimo šviestuvas. Ara S 1HLED C379 LOA IP65 arba analogas.	A1	vnt..	105	TS-4.5.1
59.	Avarinio apšvietimo šviestuvas skirtas iki 3m. pločio koridoriams Ara S 1HLED C379 LER IP65 arba analogas.	A2	vnt..	28	TS-4.5.1

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
60.	Avarinio apšvietimo šviestuvas. Knik LED1x1500 J607 T865 arba analogas.	L6,14	vnt..	5	TS-4.5.1
61.	LED lubinis/sieninis šviest. ev. apšvietimui .Galia 3,7W; 4000K; IP30; IK03; Ev. krypties rodyklė.		vnt..	45	TS-4.5.1
62.	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)		vnt..	12	TS-4.5.1
63.	Paviršinis, LED šviestuvas . Galia 42W, 4000K. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.		vnt..	6	TS-4.5.1
	Jungikliai, kištukiniai lizdai, judesio jutikliai				
64.	Jungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai vieno polio IP20 su korpusu 10A, ~230V. Komplekte su dėžute, rėmeliu ir dangteliu. (Kiekį tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	61	TS-4.5.2
65.	Jungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai vieno polio IP44 apsaugos klasės, su korpusu 10A, ~230V. Komplekte su dėžute, rėmeliu ir dangteliu (Kiekį tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	7	TS-4.5.2
66.	Jungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai dviejų polių IP20 su korpusu 10A, ~230V. Komplekte su dėžute, rėmeliu ir dangteliu. (Kiekį tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	63	TS-4.5.2
67.	Jungikliai iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai dviejų polių IP44 su korpusu 10A, ~230V. Komplekte su dėžute, rėmeliu ir dangteliu. (Kiekį tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	5	TS-4.5.2
68.	Perjungiklis apšvietimo valdymui iš 2 padėčių iš savaime gęstančio poliesterio, paslėptai instaliacijai vieno polio IP20 apsaugos klasės, su korpusu 10A, ~230V. Komplekte su dėžute, rėmeliu ir dangteliu. (Kiekį tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	6	TS-4.5.2
69.	ON-OFF mikrobanginis jutiklis. 230VAC, 16A, 5-2000lx, MB, IP55 (arba analogiškų parametrų) su montavimo dėžute.		vnt.	35	TS-4.5.2
70.	ON-OFF būvio jutiklis. 230VAC, 16A, 5-2000lx, PIR, IP55 (arba analogiškų parametrų) su montavimo dėžute.		vnt.	95	TS-4.5.2
71.	Šviesos jutiklis. 230VAC, 16A, 5-1000lx, PIR, IP54		vnt.	2	TS-4.5.2

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
72.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio, su įžeminimo kontaktu IP20 apsaugos klasės 16A, ~230V. Komplekte su montažine dėžute ir rėmeliu. Su apsaga „nuo vaikų“ (tipą tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	292	TS-4.5.3
73.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio, su įžeminimo kontaktu IP44 apsaugos klasės 16A, ~230V. Komplekte su montažine dėžute ir rėmeliu. Su apsaga „nuo vaikų“ (tipą tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	33	TS-4.5.3
74.	Kištukinis lizdas komp. tinklo maitinimui, raudonos splv., iš savaime gęstančio poliesterio, su įžeminimo kontaktu IP20 apsaugos klasės 16A, ~230V. Komp. d/v (raudonos spalvos). Su apsaga „nuo vaikų“ (tipą tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		vnt.	401	TS-4.5.3
75.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio su įžeminimo kontaktu IP44 apsaugos klasės 16A, ~230V. Komplekte su montažine dėžute ir rėmeliu. Technologinės įrangos pajungimui.		vnt.	15	TS-4.5.3 (tiklinti parinkus įrangą)
76.	Kištukinis lizdas iš savaime gęstančio poliesterio su įžeminimo kontaktu IP44 apsaugos klasės ~400V. Komplekte su montažine dėžute ir rėmeliu. Technologinės įrangos pajungimui.		vnt.	10	TS-4.5.3 (tiklinti parinkus įrangą)
77.	Išjungimo užlaikymo reles WC ventiliatoriams Laiko relė 230V, 16A, 30min.		vnt.	28	TS-4.5.2
78.	Modulinis astronominis programuojamas laik-rodis su programų įrašymo raktu 230V, 50Hz, 1F		vnt.	1	
79.	Kontaktorius 3polis 25A 400V 1NA ritė 230V AC		vnt.	10	
80.	"D" kl. viršįtampių ribotuvai		kompl.	103	
	Instaliacinės medžiagos				
81.	PVC vamzdžiai 16-40mm su reikiamomis montažinėmis medžiagomis		m	14900	TS-4.4
82.	PVC vamzdžiai 50-75mm su reikiamomis montažinėmis medžiagomis		m	220	TS-4.4
83.	PVC vamzdžiai 110mm su reikiamomis montažinėmis medžiagomis		m	50	TS-4.4
84.	HDPE vamzdžiai 40mm 350N, stovams		m	240	TS-4.4
85.	HDPE vamzdžiai 75mm 350N, stovams		m	40	TS-4.4
86.	HDPE d32v vamzdis, 750N, lauko darbams		m	250	TS-4.4

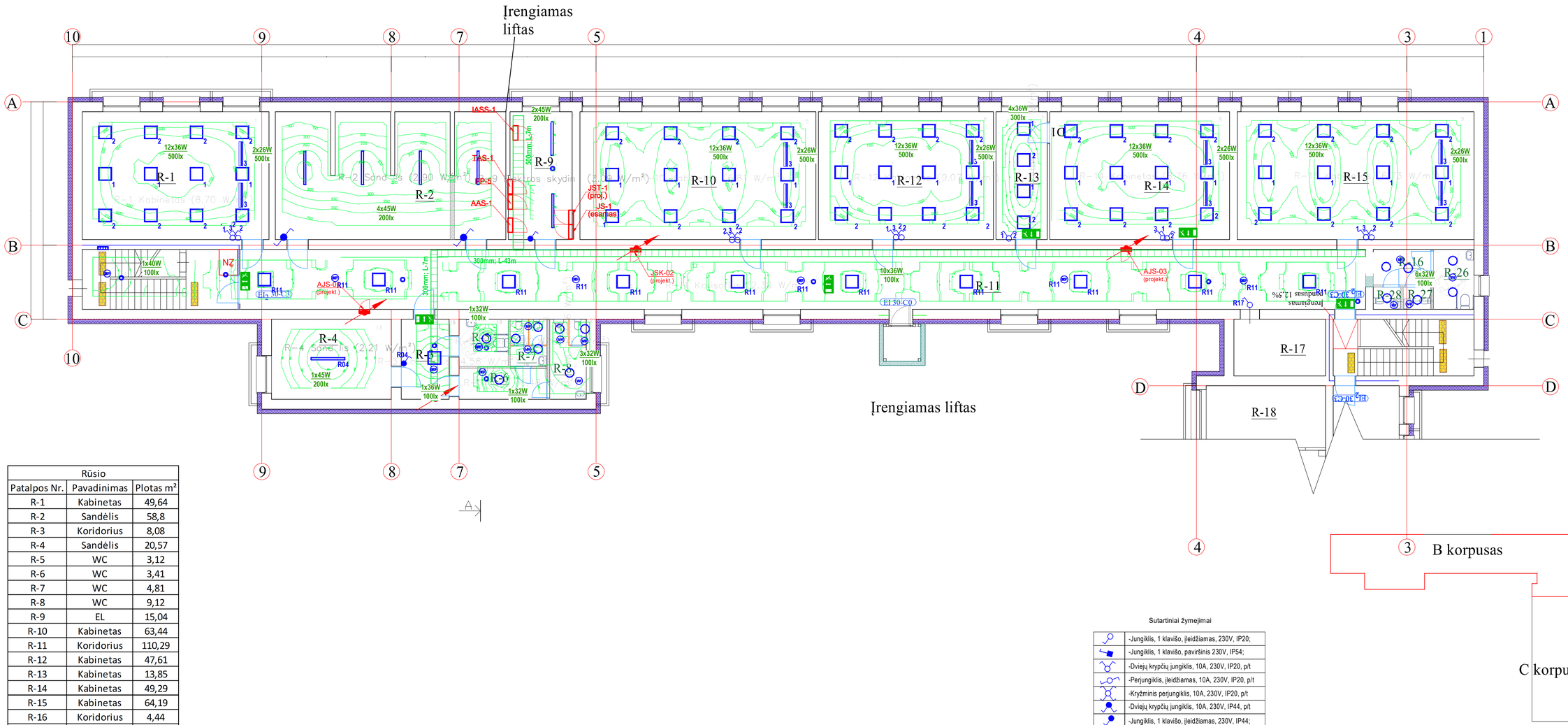
Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
87.	HDPE d50v vamzdis, 750N, lauko darbams		m	50	TS-4.4
88.	HDPE d110v vamzdis, 750N, lauko darbams		m	20	TS-4.4
89.	PVC vamzdžių montavimo, sujungimo ir kt. medžiagos		kompl.	1	TS-4.4
90.	Pratraukimo dėžutė instaliacijai vamzdžiuose		vnt.	540	
91.	Grindinės kištukinių lizdų montavimo dėžės arba baldinis kištukinių lizdų montavimo modulis (tikslinti suderinant su dizaino dalimi)		kompl.	26	
92.	Revizinės durelės 300x300 kabelių pratraukimui stovų vietose EI90		kompl.	18	
93.	Apkabos kabelio tvirtinimui		vnt.	4500	
94.	Instaliacinis PVC kanalas 40x60		m.	500	TS-4.4
95.	Instaliacinis PVC kanalas 20x25		m.	800	TS-4.4
96.	Metalinis perforuotas kanalas 500x63 su dangčiu komplekte su laikikliais ir jungiamosiomis detalėmis ir pertvara (Kiekius ir kab. konstrukcijų tipus tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		m.	10	TS-4.4
97.	Metalinis perforuotas kanalas 300x63su dangčiu komplekte su laikikliais ir jungiamosiomis detalėmis ir pertvara. (Kiekius ir kab. konstrukcijų tipus tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		m.	50	TS-4.4
98.	Metalinis perforuotas kanalas 200x63su dangčiu komplekte su laikikliais ir jungiamosiomis detalėmis ir pertvara. (Kiekius ir kab. konstrukcijų tipus tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		m.	290	TS-4.4
99.	Metalinis perforuotas kanalas 100x63su dangčiu komplekte su laikikliais ir jungiamosiomis detalėmis ir pertvara. (Kiekius ir kab. konstrukcijų tipus tikslinti sekančioje projekto stadijoje)		m.	60	TS-4.4
100.	Kabelinės kopėčios 500mm pločio		m	30	TS-4.4
101.	Signalinės apsaugos juosta		m.	0	
102.	Priešgaisrinė masė kabelinių perėjimų per sienas sandarinimui		kg.	290	TS-4.11
103.	Metalinės konstrukcijos		t.	0,35	
104.	Montažinės medžiagos		kompl.	1	
ŽAIBOSAUGOS IR ĮŽEMINIMO SPRENDINIAI					
105.	Variuotas įžeminimo strypas 17,2mm.		vnt.	20	TS-4.6
106.	Sujungimo mova 17,2mm		vnt.	14	TS-4.6
107.	Plieninis antgalis 17,2mm.		vnt.	4	TS-4.6
108.	Įkalimo galvutė 17,2mm.		vnt.	1	TS-4.6

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
109.	Antikorozinė pasta		kg.	4	TS-4.6
110.	Cinkuota juosta 25x4mm		m.	120	TS-4.6
111.	Cinkuota juosta 40x4mm		m.	10	TS-4.6
112.	Variuota juosta 40x4mm		m.	40	TS-4.6
113.	Apkabos įžeminimo laidininko sujungimui su pastato konstr armatūra		vnt.	4	)
114.	Al viela d=8mm.		m.	85	TS-4.6
115.	Fe/Zn. viela d=10mm.		m.	50	TS-4.6
116.	Jungtis kryžminė		vnt.	4	TS-4.6
117.	Laikiklis vielai sieninis		vnt.	40	TS-4.6
118.	Laikiklis vielai stoginis		vnt.	45	TS-4.6
119.	Jungtis vielai		vnt.	10	TS-4.6
120.	Aktyvus žaibolaidis ΔT = 60μs		vnt.	1	TS-4.6
121.	Nerūdijančio plieno stiebas 5,7m		vnt.	1	TS-4.6
122.	Jungtis su stiebu		vnt.	2	TS-4.6
123.	Stiebo laikiklis		vnt.	1	TS-4.6
124.	Jungtis su juosta		vnt.	5	TS-4.6
125.	Jungtis su parapetu		vnt.	2	TS-4.6
126.	Jungtis su tvorele		vnt.	2	TS-4.6
127.	Tvorelės segmentų el. sujungimo komplektas		vnt.	180	
128.	Jungtis su lataku		vnt.	2	TS-4.6
129.	Kontrolinė dėžė		vnt.	4	TS-4.6
130.	Žaibosauiginis A2 kl. degumo d40 vamzdis		m.	40	TS-4.6
131.	Jungtis viela - viela		vnt.	20	TS-5
132.	Išardoma jungtis, varžos matavimui, variuota		vnt.	2	TS-5
133.	Potencialų išlyginimo šynos		kompl.	9	TS-5
Kitos medžiagos, darbai					
134.	Papildomos instaliacinės medžiagos		kompl	1	
135.	Įrenginių ir medžiagų, išvardintų žiniaraštyje montavimas, kabelių ir vamzdžių paklojimas		kompl	1	
136.	Angų sienose arba karkaso el. paskirstymo skydelio sumontavimui įrengimas		kompl	1	
137.	Skylių jungikliams ir kištukiniams lizdams gręžimas gelžbetoninėse ir mūro sienose		kompl	1	

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
138.	Angų perdangose iškirtimas ir sandarinimas		kompl	1	
139.	Tranšėjos 1-2 kabeliams kasimas/užkasimas		m	0	
140.	Tranšėjos įžeminimo juostai kasimas/užkasimas		m	40	
141.	Esamų žaibosaugos sistemos elementų darbingumo patikrinimas		kompl	1	
142.	Žaibosaugos sitemos varžų matavimai		kompl	1	
143.	Šviestuvų demontavimas		vnt.	550	
144.	Jungiklių, perjungiklių, rozečių demontavimas		vnt.	52	
145.	Lempų utilizavimas		vnt.	1780	
146.	Magistralinių kabelių demontavimas		m.	320	
147.	Kabelinių kanalų, vamzdžių demontavimas		m.	420	
148.	Varžų matavimai		kompl	1	
149.	Išpildomoji dokumentacija		kompl	1	
150.	Sistemų paleidimo derinimo darbai		kompl	1	
151.	Žaibosaugos dokumentacijos parengimo darbai (techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai, žaibolaidžių apsaugos zonų schemos, žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis), žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai)			vnt	1

Pastabos:

1. Medžiagų ir darbų kiekiai tikslinami darbų metu.



Rūsio		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R-1	Kabinetas	49,64
R-2	Sandėlis	58,8
R-3	Koridorius	8,08
R-4	Sandėlis	20,57
R-5	WC	3,12
R-6	WC	3,41
R-7	WC	4,81
R-8	WC	9,12
R-9	EL	15,04
R-10	Kabinetas	63,44
R-11	Koridorius	110,29
R-12	Kabinetas	47,61
R-13	Kabinetas	13,85
R-14	Kabinetas	49,29
R-15	Kabinetas	64,19
R-16	Koridorius	4,44
R-17	ŠP	4,4
R-18	Kabinetas	14,03
R-19	Kabinetas	63,68
R-20	Koridorius	64,69
R-21	Sandėlis	0,85
R-22	Kabinetas	13,07
R-23	Kabinetas	15,92
R-24	Kabinetas	81,12
R-25	Kabinetas	7,42
R-26	WC	5,32
R-27	WC	1,3
R-28	WC	1,3
R-29	Koridorius	8,3
R-30	EL	12
Viso aukšte:		798,8

Sutartiniai žymėjimai

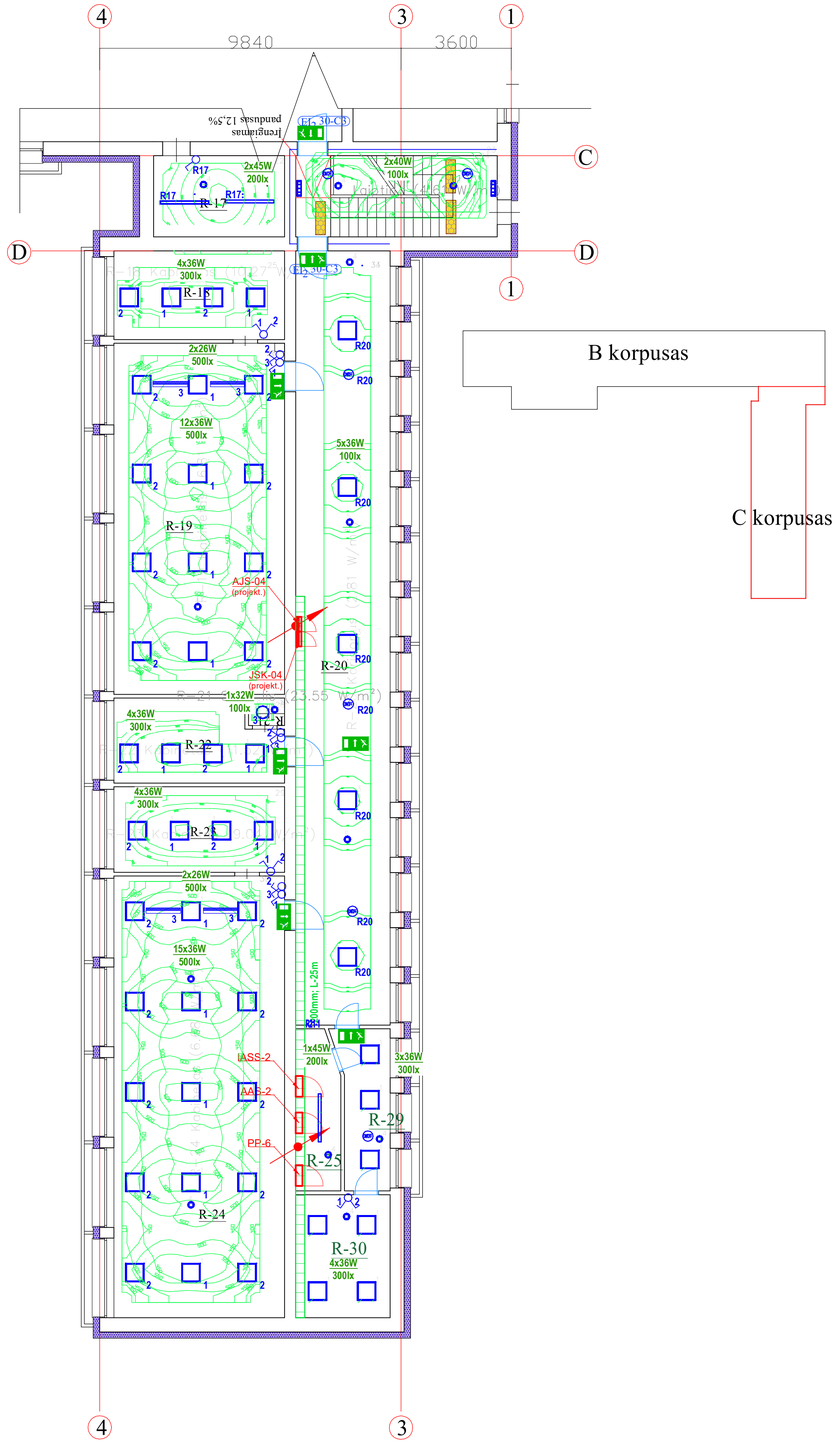
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65, Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su neleidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kiltoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data	0	2023	Statybos leidimui gauti		
Parašas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
PDV	Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Rūsio planas	Laida 0
	22603	PDV	A.Ragelis		
	LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.01	Lapas 1 / Lapų 3

Rūsio		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R-1	Kabinetas	49,64
R-2	Sandėlis	58,8
R-3	Koridorius	8,08
R-4	Sandėlis	20,57
R-5	WC	3,12
R-6	WC	3,41
R-7	WC	4,81
R-8	WC	9,12
R-9	EL	15,04
R-10	Kabinetas	63,44
R-11	Koridorius	110,29
R-12	Kabinetas	47,61
R-13	Kabinetas	13,85
R-14	Kabinetas	49,29
R-15	Kabinetas	64,19
R-16	Koridorius	4,44
R-17	ŠP	4,4
R-18	Kabinetas	14,03
R-19	Kabinetas	63,68
R-20	Koridorius	64,69
R-21	Sandėlis	0,85
R-22	Kabinetas	13,07
R-23	Kabinetas	15,92
R-24	Kabinetas	81,12
R-25	Kabinetas	7,42
R-26	WC	5,32
R-27	WC	1,3
R-28	WC	1,3
R-29	Koridorius	8,3
R-30	EL	12
Viso aukšte:		798,8



Luminaire list (Building 1, Pavirbiu)							
Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
1	Not yet a DIALux member	L_595 Levanto ULOR, LED1x3650 lm/29 TUNE-WHITE	L1	1x LED	3650 lm	0.90	36 W	169
2	Not yet a DIALux member	Beral LED1x5700 lm/22 TUNE-WHITE OR CTRD 1C	L8	1x LED	6665 lm	0.90	45.4 W	8
3	Not yet a DIALux member	L_595 Levanto PLR LED1x3650 lm/35 TUNE-WHITE	L2	1x LED	3650 lm	0.90	39 W	16
4	Not yet a DIALux member	Ara S 1MLED C379 LUM.BM3	A1	1x Optics for open area	0 lm	0.90	0 W	11
5	Not yet a DIALux member	Ara S 1MLED C379 LER.BM3	A2	1x Optics for escape route	0 lm	0.90	0 W	5
6	Not yet a DIALux member	Pavo P LED1x4200 D910 TUNE-WHITE	L10	1x LED	3200 lm	0.90	30 W	9
7	Not yet a DIALux member	Pavo P LED1x4200 D995 TUNE-WHITE	L11	1x LED	4164 lm	0.90	40 W	3

#	Name	Parameter	Min	Max	Average	Min/average	Min/max
1	Working plane (N-1 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	480 lx	719 lx	645 lx	0.74	0.67
2	Working plane (N-3 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	335 lx	583 lx	556 lx	0.48	0.33
3	Working plane (N-4 Elektros skydinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	355 lx	364 lx	318 lx	0.47	0.20
4	Axial panic surface (N-4 Elektros skydinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	112 lx	223 lx	193 lx	0.68	0.50
5	Working plane (N-10 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	367 lx	633 lx	522 lx	0.74	0.64
6	Working plane (N-12 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	490 lx	740 lx	671 lx	0.74	0.67
7	Working plane (N-13 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	418 lx	697 lx	595 lx	0.70	0.60
8	Working plane (N-14 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	488 lx	722 lx	648 lx	0.75	0.68
9	Working plane (N-15 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	284 lx	599 lx	516 lx	0.74	0.64
10	Working plane (N-16 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	130 lx	356 lx	242 lx	0.57	0.39
11	Working plane (N-11 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	59.6 lx	161 lx	123 lx	0.47	0.36
12	Axial panic surface (N-11 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	42.6 lx	161 lx	119 lx	0.36	0.26
13	Working plane (N-4 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	166 lx	321 lx	301 lx	0.53	0.33
14	Working plane (N-3 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	120 lx	440 lx	142 lx	0.83	0.73
15	Axial panic surface (N-5 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	120 lx	161 lx	142 lx	0.85	0.75
16	Working plane (N-5 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	231 lx	264 lx	251 lx	0.92	0.88
17	Axial panic surface (N-6 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	540 lx	560 lx	556 lx	0.96	0.93
18	Working plane (N-107 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	172 lx	237 lx	209 lx	0.82	0.73
19	Axial panic surface (N-07 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	325 lx	145 lx	135 lx	0.93	0.83
20	Working plane (N-6 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	312 lx	441 lx	379 lx	0.83	0.71
21	Working plane (N-8 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	140 lx	328 lx	259 lx	0.56	0.44
22	Working plane (N-17 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	567 lx	358 lx	364 lx	0.63	0.47
23	Working plane (Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	120 lx	698 lx	146 lx	0.82	0.71
24	Axial panic surface (Laiptinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	136 lx	172 lx	155 lx	0.87	0.76
25	Working plane (N-18 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	481 lx	706 lx	609 lx	0.79	0.68
26	Working plane (N-19 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	376 lx	648 lx	519 lx	0.73	0.61
27	Axial panic surface (N-19 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	328 lx	595 lx	461 lx	0.72	0.61
28	Working plane (N-22 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	355 lx	737 lx	610 lx	0.58	0.48
29	Working plane (N-20 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	385 lx	706 lx	573 lx	0.66	0.54
30	Working plane (N-24 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	382 lx	611 lx	511 lx	0.75	0.63
31	Axial panic surface (N-24 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	220 lx	320 lx	441 lx	0.72	0.62
32	Working plane (N-26 Kabinetai)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	452 lx	635 lx	561 lx	0.81	0.72
33	Working plane (N-26 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	94.4 lx	164 lx	132 lx	0.72	0.58
34	Axial panic surface (N-20 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	84.4 lx	168 lx	133 lx	0.72	0.57
35	Working plane (N-21 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	254 lx	263 lx	259 lx	0.98	0.97

Sutartiniai žymėjimai

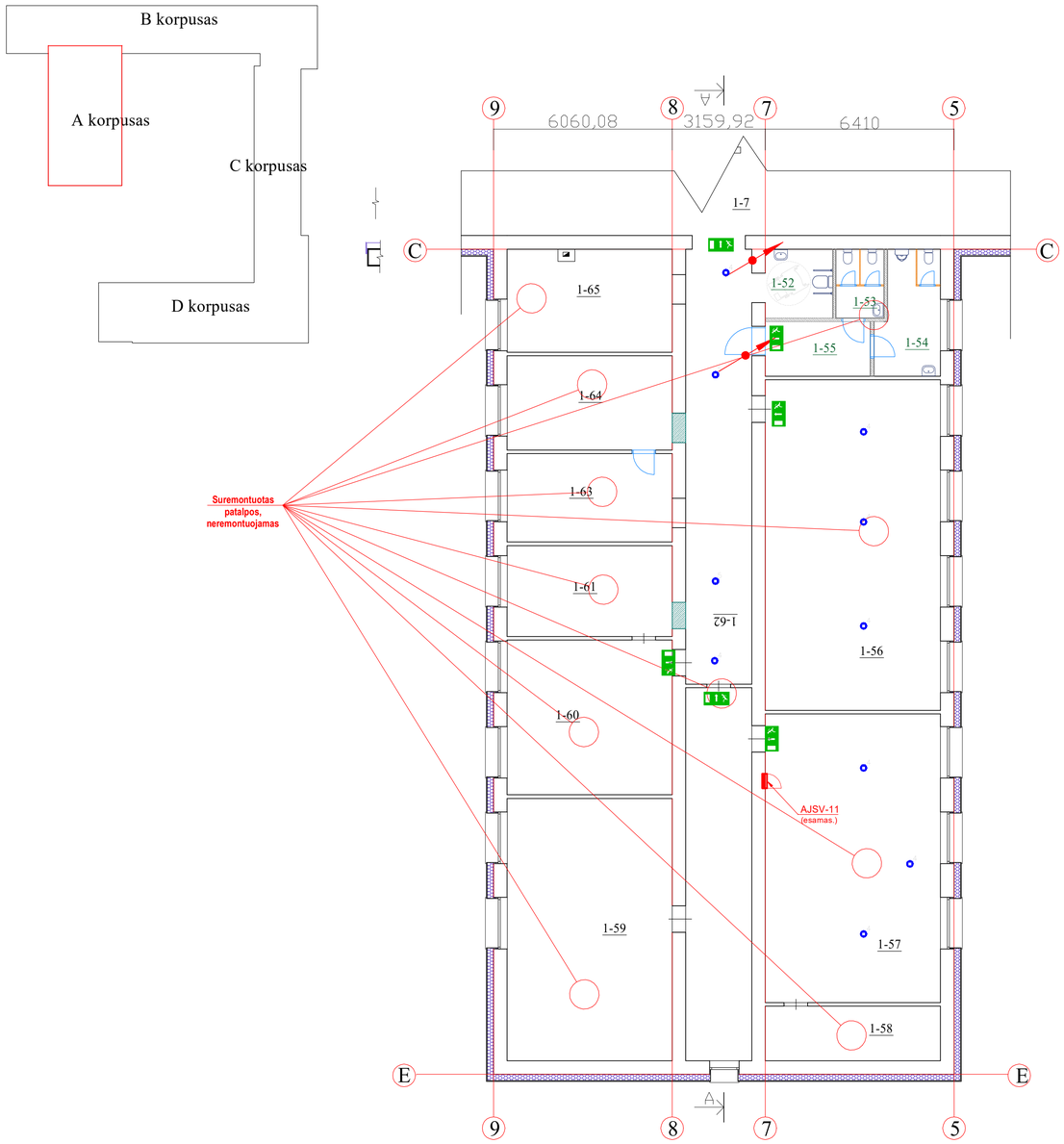
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos žeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas pasiėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą.

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Rūsio planas		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.01	Lapas 2	Lapų 3

Data
Parašas
PDV
Proj. dalis

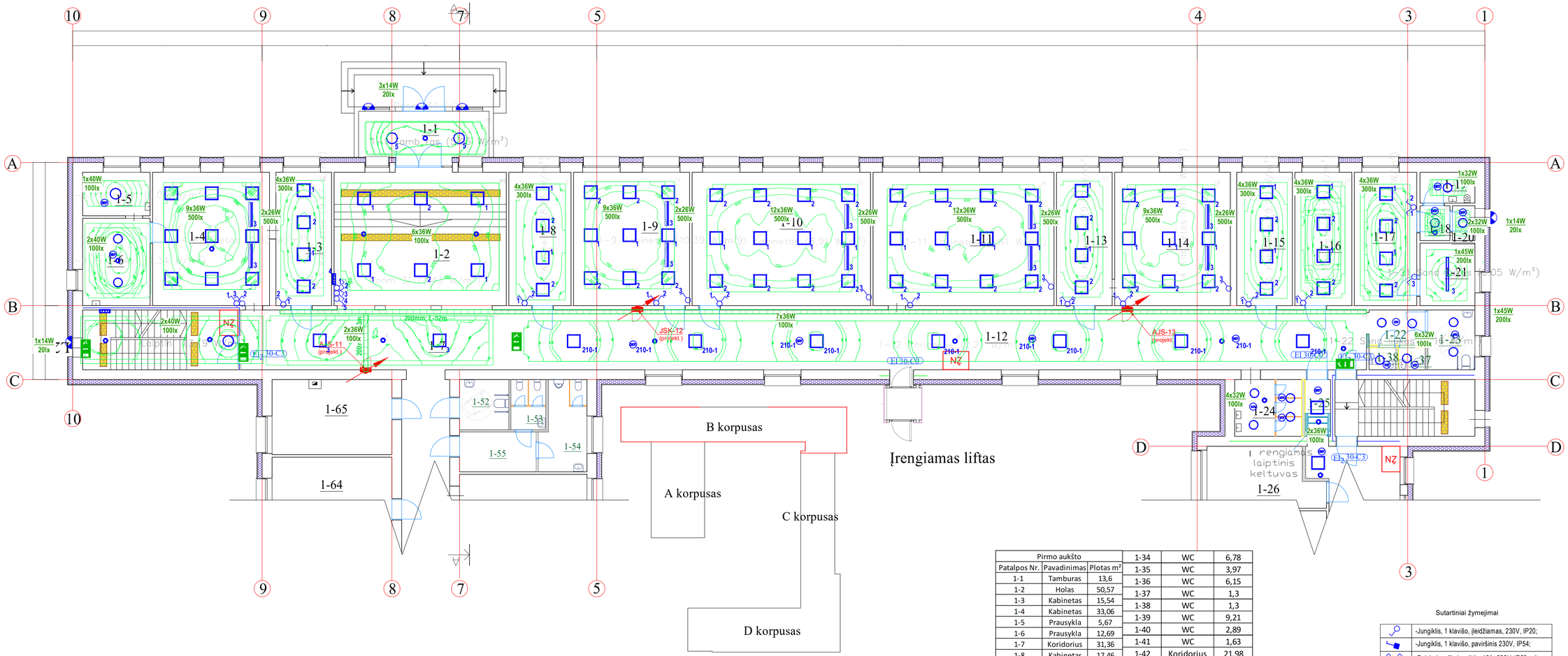


Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

PASTABOS:
1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą išoti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrenginio specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir priveditno vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įrulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą.

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA			Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius		Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Rūsio planas	Laida 0
22603	PDV	A.Ragelis			
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.01	Lapas 3 / Lapų 3

Data | Parašas | PDV | Proj. dalis



Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

Sutartiniai žymėjimai

	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
MK	**ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.**
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

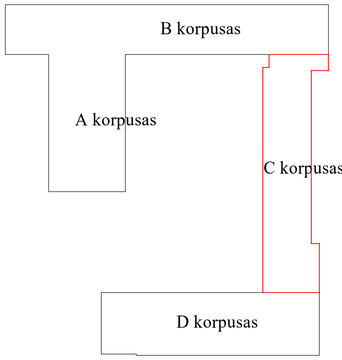
PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabelių. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: **Pastato planai su proj. el. apšvietimo brėžiais** Pirmas aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.02	Lapas 1	Lapų 3





Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

Luminaire list (Building 1, 1 aukštas)

Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
1	Not set a DiALux member	Perla P LED1x3000 DSLB TW4	L10	1x LED	3200 lm	0.80	32 W	26
2	Not set a DiALux member	LL498 Lucerna HGR LED1x3400 LED1 TW4 HFR1	L1	1x LED	3600 lm	0.80	36 W	194
3	Not set a DiALux member	Perla P LED1x4100 DSRE TW4	L11	1x LED	4104 lm	0.80	40 W	10
4	Not set a DiALux member	LL295 Lucerna PLN LED1x3600 DAT1 TB4# DF	L2	1x LED	3600 lm	0.80	36 W	28
5	Not set a DiALux member	Gerina P LED1x4200 M1V4 TB4# PIR1 / DI DF	L12	1x LED1x4200	4313 lm	0.80	45.3 W	6
6	Not set a DiALux member	Indus P LED1x1500 DSD TW4	L13	1x LED1x1400	1539 lm	0.80	13.5 W	4
7	Not set a DiALux member	Ara S 1HLED-C379-z04 IP65	A1	1x Optics for LED module	0 lm	0.80	0 W	26
8	Not set a DiALux member	Ara S 1HLED-C379 LR IP65	A2	Accessory for escape route	0 lm	0.80	0 W	9
9	Not set a DiALux member	Kiwi LED1x1300 IM07 TW4S	L14	1x LED	0 lm	0.80	0 W	1
10	Not set a DiALux member	Sarah LED1x4700 M1V2 TW4 RCPC DF (TB8 /)	L8	1x LED	4688 lm	0.80	45.4 W	3

#	Name	Parameter	Min	Max	Average	Min/Max	Min/Average
1	Warning plane (1-0 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	107 lx	198 lx	156 lx	0.71	0.56
2	Warning plane (1-01 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	148 lx	176 lx	118 lx	0.67	0.84
3	Anti-panic surface (1-0 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	148 lx	197 lx	173 lx	0.81	0.71
4	Warning plane (1-4 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	514 lx	764 lx	686 lx	0.75	0.68
5	Anti-panic surface (1-4 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	445 lx	761 lx	686 lx	0.74	0.63
6	Warning plane (1-5 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	279 lx	666 lx	560 lx	0.68	0.57
7	Warning plane (Laiptai)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	76.2 lx	169 lx	118 lx	0.65	0.45
8	Anti-panic surface (Laiptai)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	79.4 lx	166 lx	121 lx	0.66	0.48
9	Warning plane (1-6 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	338 lx	653 lx	531 lx	0.64	0.52
10	Warning plane (1-1 Tamburas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	158 lx	218 lx	200 lx	0.79	0.72
11	Anti-panic surface (1-1 Tamburas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	152 lx	218 lx	199 lx	0.76	0.69
12	Warning plane (1-2 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	77.1 lx	154 lx	116 lx	0.66	0.50
13	Anti-panic surface (1-2 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	76.8 lx	154 lx	116 lx	0.65	0.49
14	Warning plane (1-8 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	568 lx	766 lx	718 lx	0.76	0.69
15	Warning plane (1-10 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	498 lx	714 lx	655 lx	0.76	0.68
16	Warning plane (1-11 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	496 lx	709 lx	649 lx	0.77	0.70
17	Warning plane (1-13 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	391 lx	663 lx	557 lx	0.78	0.59
18	Warning plane (1-14 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	536 lx	774 lx	701 lx	0.75	0.69
19	Warning plane (1-15 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	368 lx	661 lx	559 lx	0.69	0.55
20	Warning plane (1-16 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	391 lx	693 lx	564 lx	0.69	0.58
21	Anti-panic surface (1-15 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	377 lx	496 lx	445 lx	0.85	0.76
22	Warning plane (1-17 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	348 lx	651 lx	530 lx	0.66	0.53
23	Anti-panic surface (1-17 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	341 lx	489 lx	436 lx	0.79	0.70
24	Warning plane (1-19 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	213 lx	238 lx	236 lx	0.89	0.83
25	Warning plane (1-18 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	262 lx	270 lx	263 lx	0.96	0.92
26	Anti-panic surface (1-18 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	198 lx	249 lx	201 lx	0.99	0.98
27	Warning plane (1-20 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	269 lx	289 lx	288 lx	0.96	0.93
28	Warning plane (1-21 Sandėliukas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	267 lx	402 lx	339 lx	0.79	0.66
29	Warning plane (1-23 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	248 lx	391 lx	312 lx	0.77	0.63
30	Warning plane (1-22 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	322 lx	426 lx	377 lx	0.85	0.76
31	Anti-panic surface (1-22 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	227 lx	278 lx	252 lx	0.98	0.84
32	Warning plane (Laiptai)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	128 lx	171 lx	148 lx	0.81	0.78
33	Anti-panic surface (Laiptai)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	134 lx	177 lx	152 lx	0.88	0.76
34	Warning plane (1-24 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	163 lx	239 lx	203 lx	0.88	0.78
35	Anti-panic surface (1-24 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	120 lx	144 lx	134 lx	0.98	0.83
36	Warning plane (1-25 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	293 lx	388 lx	306 lx	0.83	0.64
37	Warning plane (1-26 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	381 lx	698 lx	566 lx	0.67	0.55
38	Warning plane (1-27 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	387 lx	661 lx	586 lx	0.76	0.64
39	Warning plane (1-28 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	468 lx	707 lx	607 lx	0.77	0.66
40	Warning plane (1-29 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	367 lx	603 lx	509 lx	0.76	0.64
41	Warning plane (1-30 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	478 lx	767 lx	667 lx	0.77	0.65
42	Warning plane (1-31 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	379 lx	598 lx	505 lx	0.75	0.63
43	Warning plane (1-32 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	527 lx	763 lx	668 lx	0.76	0.69
44	Anti-panic surface (1-32 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	453 lx	765 lx	664 lx	0.75	0.64
45	Warning plane (1-33 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	206 lx	256 lx	233 lx	0.98	0.82
46	Anti-panic surface (1-33 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	141 lx	159 lx	149 lx	0.95	0.89
47	Warning plane (1-34 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	267 lx	294 lx	291 lx	0.99	0.98
48	Warning plane (1-35 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	158 lx	315 lx	248 lx	0.56	0.44
49	Anti-panic surface (1-35 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	128 lx	169 lx	162 lx	0.79	0.79
50	Warning plane (1-36 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	286 lx	299 lx	291 lx	0.98	0.97
51	Warning plane (1-41 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	286 lx	292 lx	289 lx	0.99	0.99
52	Warning plane (1-40 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	261 lx	283 lx	272 lx	0.96	0.92
53	Anti-panic surface (1-40 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	158 lx	164 lx	162 lx	0.98	0.97
54	Warning plane (1-39 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	248 lx	264 lx	253 lx	0.95	0.91
55	Anti-panic surface (1-39 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	136 lx	144 lx	141 lx	0.96	0.94
56	Warning plane (1-42 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	107 lx	178 lx	145 lx	0.74	0.63
57	Anti-panic surface (1-42 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	119 lx	169 lx	149 lx	0.80	0.70
58	Warning plane (1-43 Veranda)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	92.8 lx	141 lx	126 lx	0.74	0.65
59	Warning plane (1-58 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	73.6 lx	153 lx	112 lx	0.66	0.48
60	Anti-panic surface (1-58 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	73.5 lx	154 lx	112 lx	0.66	0.48
61	Warning plane (1-59 Prausykla)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	232 lx	278 lx	253 lx	0.92	0.84
62	Warning plane (1-60 Tualetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	248 lx	268 lx	258 lx	0.95	0.91
63	Warning plane (1-63 Kambarys)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	142 lx	174 lx	158 lx	0.68	0.52
64	Anti-panic surface (1-63 Kambarys)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	128 lx	173 lx	152 lx	0.66	0.75
65	Warning plane (1-64 Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	123 lx	311 lx	268 lx	0.39	0.39
66	Anti-panic surface (1-64 Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	122 lx	317 lx	268 lx	0.39	0.37
67	Warning plane (1-65 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	528 lx	865 lx	689 lx	0.75	0.65
68	Warning plane (1-62 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	89.5 lx	167 lx	129 lx	0.69	0.54
69	Anti-panic surface (1-62 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	82.6 lx	166 lx	126 lx	0.66	0.50
70	Warning plane (1-00 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	431 lx	669 lx	580 lx	0.73	0.61
71	Warning plane (1-01 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	199 lx	310 lx	279 lx	0.71	0.68
72	Warning plane (1-05 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	171 lx	296 lx	239 lx	0.71	0.59
73	Anti-panic surface (1-05 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	132 lx	178 lx	159 lx	0.83	0.74
74	Warning plane (1-06 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	232 lx	268 lx	262 lx	0.92	0.87
75	Anti-panic surface (1-06 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	152 lx	158 lx	156 lx	0.97	0.96
76	Warning plane (1-07 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	242 lx	274 lx	259 lx	0.93	0.88
77	Anti-panic surface (1-07 WC)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	153 lx	159 lx	156 lx	0.98	0.96
78	Warning plane (1-04 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	536 lx	826 lx	717 lx	0.75	0.65
79	Warning plane (1-03 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	409 lx	712 lx	588 lx	0.70	0.57
80	Warning plane (1-02 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	538 lx	792 lx	682 lx	0.78	0.68
81	Warning plane (1-09 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	546 lx	703 lx	717 lx	0.76	0.69
82	Warning plane (1-10 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	482 lx	612 lx	624 lx	0.77	0.66
83	Warning plane (1-11 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	438 lx	633 lx	560 lx	0.77	0.69
84	Anti-panic surface (1-67 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	357 lx	576 lx	503 lx	0.71	0.61
85	Warning plane (1-08 Kabinetas)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	511 lx	718 lx	644 lx	0.79	0.71
86	Warning plane (1-7 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	74.5 lx	138 lx	108 lx	0.61	0.38
87	Anti-panic surface (1-7 Koridorius)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	82.8 lx	138 lx	109 lx	0.58	0.38
88	Warning plane (1-9 Kambarys)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	186 lx	296 lx	256 lx	0.73	0.63
89	Anti-panic surface (1-9 Kambarys)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	186 lx	297 lx	256 lx	0.73	0.63
90	Warning plane (1-69 Sporto Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	282 lx	516 lx	439 lx	0.64	0.55
91	Anti-panic surface (1-69 Sporto Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	278 lx	517 lx	439 lx	0.63	0.54
92	Warning plane (1-98 Sporto Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	188 lx	498 lx	345 lx	0.46	0.35
93	Anti-panic surface (1-98 Salė)	Illuminance (perpendicular) (Illuminance (adaptive))	197 lx	497 lx	349 lx	0.46	0.34

Sutartiniai žymėjimai

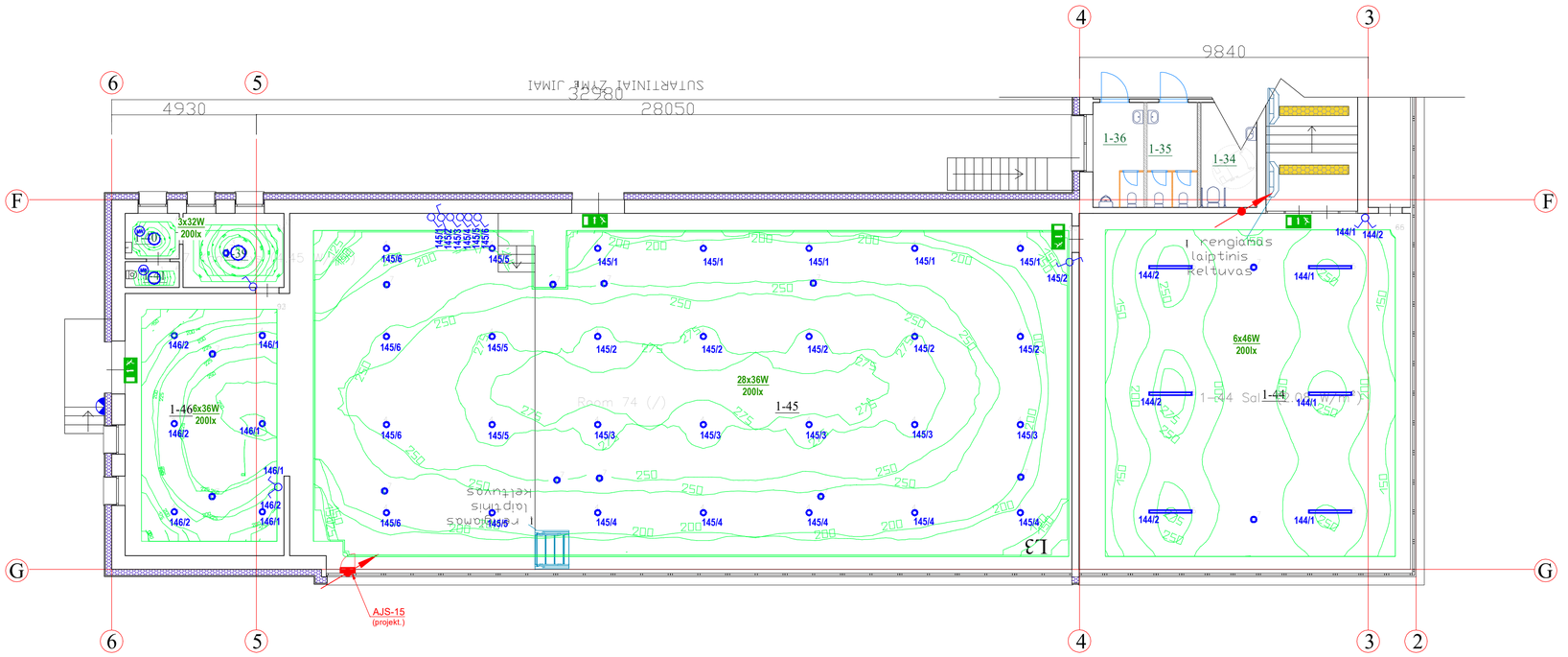
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui.
	Paviršinis, siaurinis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judesio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

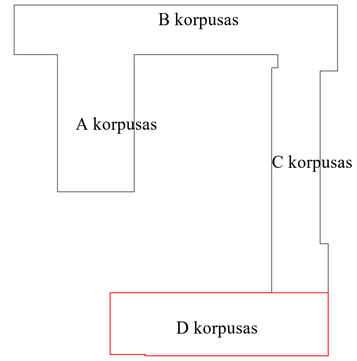
PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsaugų vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrangtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažeidių, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įrulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metaliniius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliacija išpildyti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data			
Parašas			
PDV			
Proj. dalis			

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	PV				Laida
22603	PDV	A.Ragelis	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Pirmas aukštas , M1:100		0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.02	Lapas 2	Lapų 3





PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrangtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir ktą el. įrangą.

Sutartiniai žymėjimai

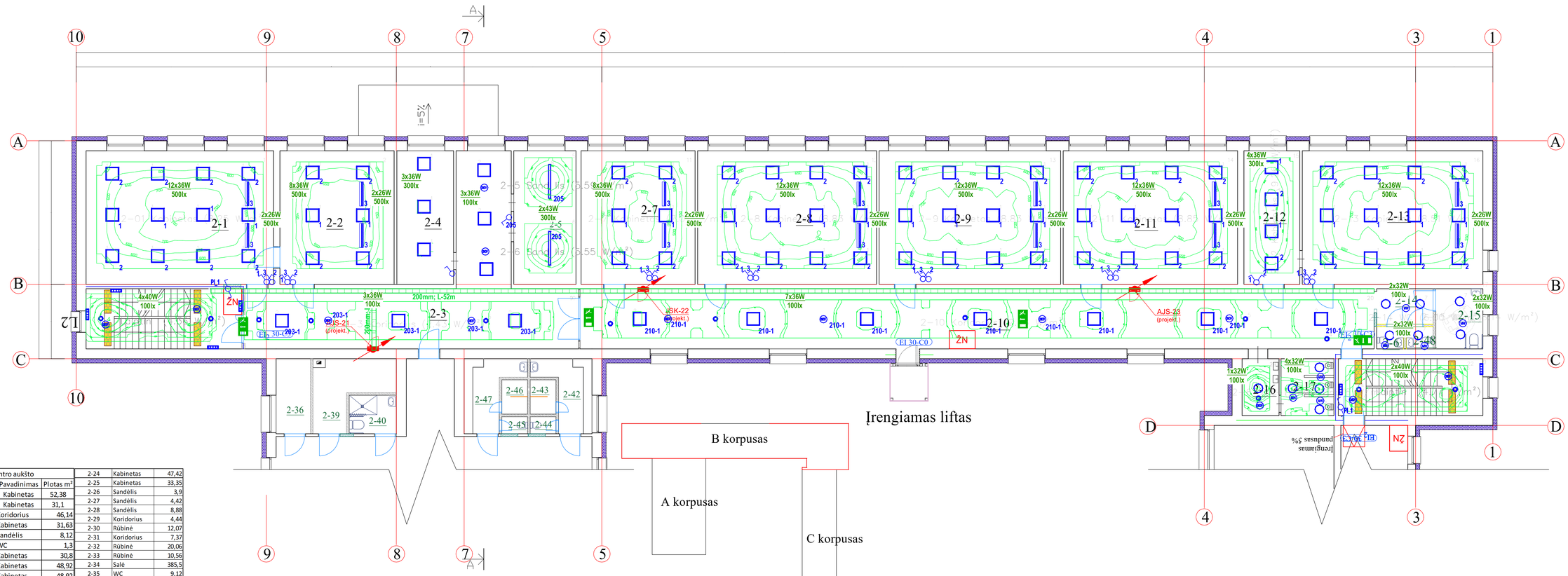
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su skum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	Kabinetas	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2023	Statybos leidimui gauti

Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	PV		Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Pirmas aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
	Statytojas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Trakų r. savivaldybė		AZP-023-283-TDP-E-B.02	3	3

Data | Parašas | PDV | Proj. dalis



Antro aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
2-1	Kabinetas	52,38
2-2	Kabinetas	31,1
2-3	Koridorius	46,14
2-4	Kabinetas	31,63
2-5	Sandėlis	8,12
2-6	WC	1,3
2-7	Kabinetas	30,8
2-8	Kabinetas	48,92
2-9	Kabinetas	48,92
2-10	Kabinetas	101,8
2-11	Koridorius	48,8
2-12	Kabinetas	15,55
2-13	Kabinetas	50,65
2-14	WC	4,33
2-15	WC	6,16
2-16	WC	4,84
2-17	WC	6,29
2-18	Kabinetas	47,96
2-19	Kabinetas	16,04
2-20	Kabinetas	16,43
2-21	Kabinetas	47,53
2-22	Koridorius	121,08
2-23	Kabinetas	14,13
2-24	Kabinetas	47,42
2-25	Kabinetas	33,35
2-26	Sandėlis	3,9
2-27	Sandėlis	4,42
2-28	Sandėlis	8,88
2-29	Koridorius	4,44
2-30	Rūbinė	12,07
2-31	Koridorius	7,37
2-32	Rūbinė	20,06
2-33	Rūbinė	10,56
2-34	Salė	385,5
2-35	WC	9,12
2-36	Kabinetas	5,6
2-37	WC	1,67
2-38	Rūbinė	11,62
2-39	Kabinetas	9,1
2-40	WC	3,96
2-41	Salė	346,65
2-42	Persirengimo kambarys	6,6
2-43	Dušas	1,92
2-44	WC	0,96
2-45	WC	0,96
2-46	Dušas	1,92
2-47	Persirengimo kambarys	6,9
2-48	WC	1,3
	Viso aukšte:	1747,15

PASTABOS:

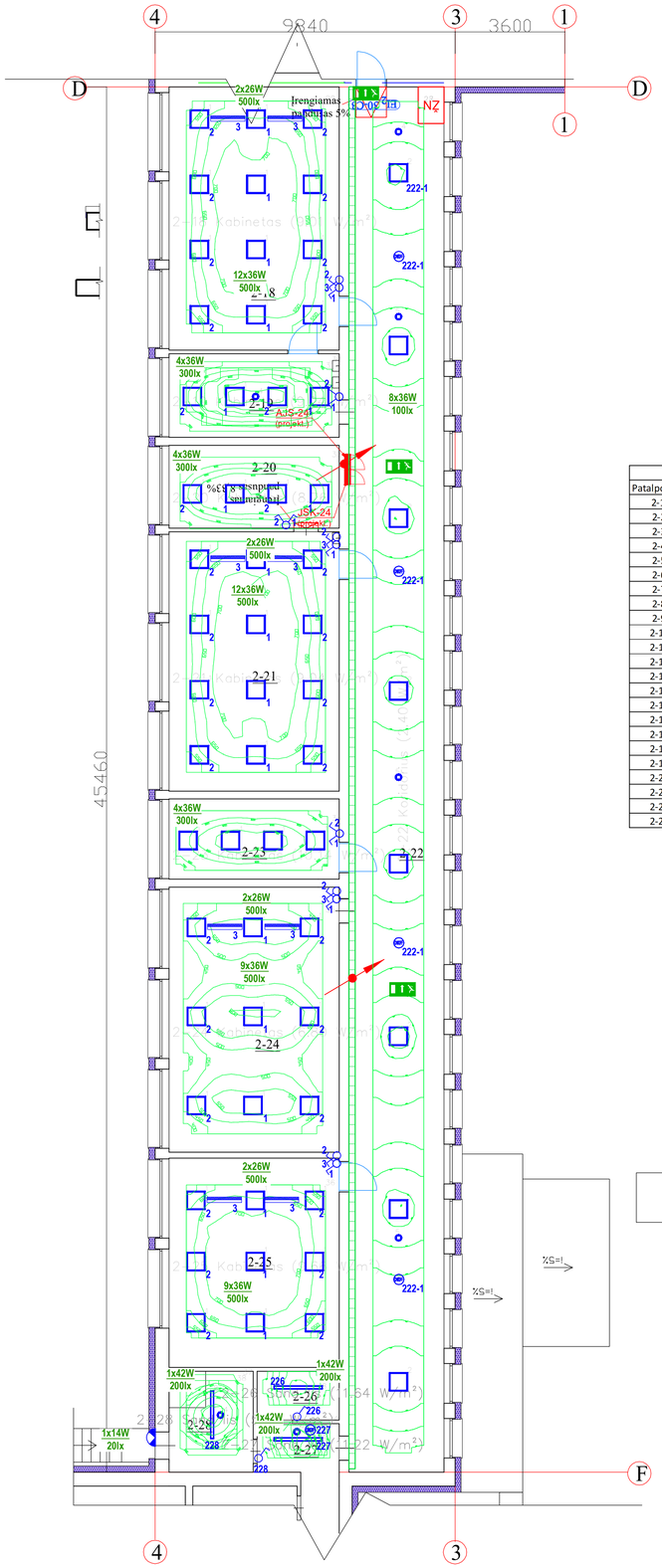
1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išplidomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtalsomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su neklaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išplėtyti varinių kabelių. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Sutartiniai žymėjimai

	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo centas

0	2023	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: **Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais** Antras aukštas , M1:100	Laida 0
22603	PDV	A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.03	Lapas 1 / Lapų 4

Data | Parašas | PDV | Proj. dalis



Antro aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
2-1	Kabinetas	52,38
2-2	Kabinetas	31,1
2-3	Koridorius	46,14
2-4	Kabinetas	31,63
2-5	Sandėlis	8,12
2-6	WC	1,3
2-7	Kabinetas	30,8
2-8	Kabinetas	48,92
2-9	Kabinetas	48,92
2-10	Kabinetas	101,8
2-11	Koridorius	48,8
2-12	Kabinetas	15,55
2-13	Kabinetas	50,65
2-14	WC	4,33
2-15	WC	6,16
2-16	WC	4,84
2-17	WC	6,29
2-18	Kabinetas	47,96
2-19	Kabinetas	16,04
2-20	Kabinetas	16,43
2-21	Kabinetas	47,53
2-22	Koridorius	121,08
2-23	Kabinetas	14,13
2-24	Kabinetas	47,42
2-25	Kabinetas	33,35
2-26	Sandėlis	3,9
2-27	Sandėlis	4,42
2-28	Sandėlis	8,88
2-29	Koridorius	4,44
2-30	Rūbinė	12,07
2-31	Koridorius	7,37
2-32	Rūbinė	20,06
2-33	Rūbinė	10,56
2-34	Salė	385,5
2-35	WC	9,12
2-36	Kabinetas	5,6
2-37	WC	1,67
2-38	Rūbinė	11,62
2-39	Kabinetas	9,1
2-40	WC	3,96
2-41	Salė	346,65
2-42	Persirengimo kambarys	6,6
2-43	Dušas	1,92
2-44	WC	0,96
2-45	WC	0,96
2-46	Dušas	1,92
2-47	Persirengimo kambarys	6,9
2-48	WC	1,3
Viso aukšte:		1747,15

Sutartiniai žymejimai

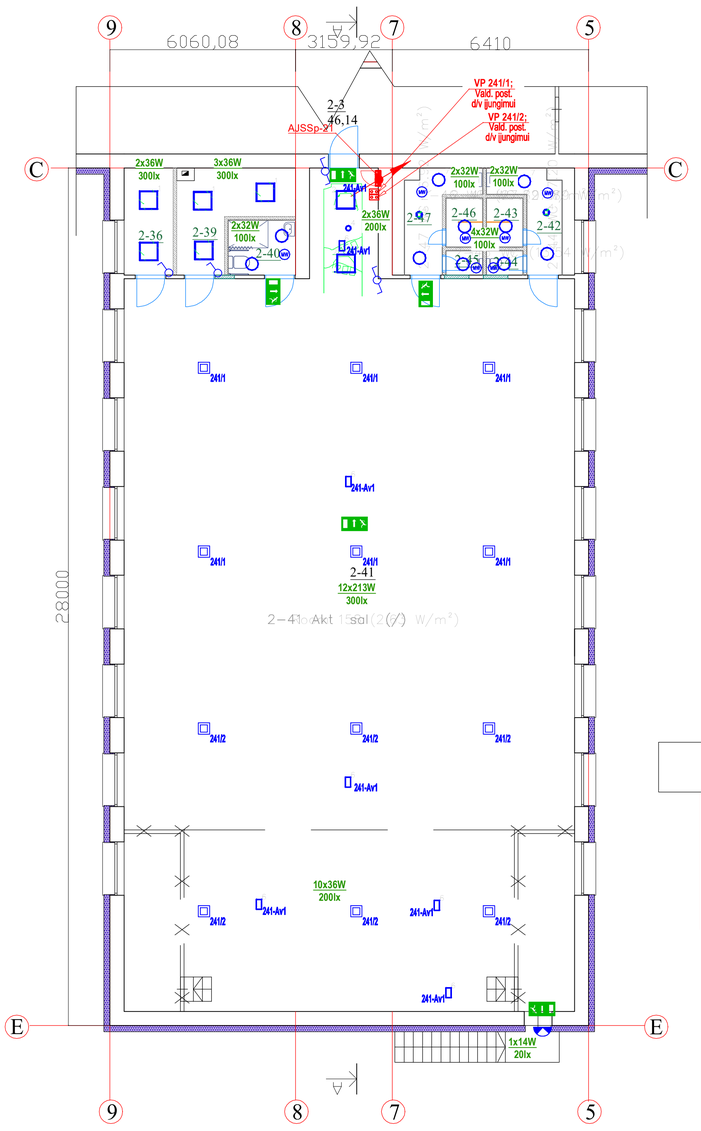
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judesio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas

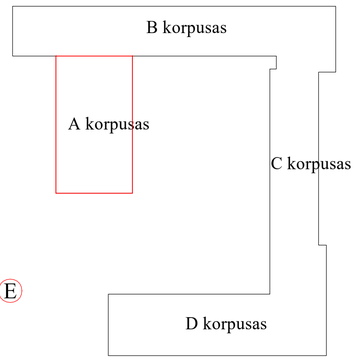
PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirsto skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA			Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius			
22603	PDV	A.Ragelis		Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Antras aukštas , M1:100	Laida 0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.03	Lapas 2 / Lapų 4





Antro aukšto			2-24	Kabinetas	47,42
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	2-25	Kabinetas	33,35
2-1	Kabinetas	52,38	2-26	Sandėlis	3,9
2-2	Kabinetas	31,1	2-27	Sandėlis	4,42
2-3	Koridorius	46,14	2-28	Sandėlis	8,88
2-4	Kabinetas	31,63	2-29	Koridorius	4,44
2-5	Sandėlis	8,12	2-30	Rūbinė	12,07
2-6	WC	1,3	2-31	Koridorius	7,37
2-7	Kabinetas	30,8	2-32	Rūbinė	20,06
2-8	Kabinetas	48,92	2-33	Rūbinė	10,56
2-9	Kabinetas	48,92	2-34	Salė	385,5
2-10	Kabinetas	101,8	2-35	WC	9,12
2-11	Koridorius	48,8	2-36	Kabinetas	5,6
2-12	Kabinetas	15,55	2-37	WC	1,67
2-13	Kabinetas	50,65	2-38	Rūbinė	11,62
2-14	WC	4,33	2-39	Kabinetas	9,1
2-15	WC	6,16	2-40	WC	3,96
2-16	WC	4,84	2-41	Salė	346,65
2-17	WC	6,29	2-42	Persirengimo kambarys	6,6
2-18	Kabinetas	47,96	2-43	Dušas	1,92
2-19	Kabinetas	16,04	2-44	WC	0,96
2-20	Kabinetas	16,43	2-45	WC	0,96
2-21	Kabinetas	47,53	2-46	Dušas	1,92
2-22	Koridorius	121,08	2-47	Persirengimo kambarys	6,9
2-23	Kabinetas	14,13	2-48	WC	1,3
			Viso aukšte:		1747,15

Luminaire list (Building 1, 2 aukštai)

Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
1	Not yet a DIALux member	T_205 Levanto UGR LED14x3050 DA72 T840 MPRZ	L1	1x LED	3650 lm	0.80	36 W	142
2	Not yet a DIALux member	T_205 Levanto PLN LED14x3450 DA71 T840 OP	L2	1x LED	3650 lm	0.80	36 W	31
3	Not yet a DIALux member	Nimo 1 LED142250 GU24 T840 ALU LED	L3	1x LED	11379 lm	0.80	115.1 W	20
4	Not yet a DIALux member	Ara S 1MLED C879 LDA IP65	A1	Ex Optics for open area	0 lm	0.80	0 W	19
5	Not yet a DIALux member	Ara S 1MLED C879 LER IP65	A2	Ex Optics for escape route	0 lm	0.80	0 W	8
6	Not yet a DIALux member	Xnik LED1x1309 2607 T865	L6	1x LED	0 lm	0.80	0 W	3
7	Not yet a DIALux member	Pevo P LED1x3000 D918 T840	L7	1x LED	3200 lm	0.80	32 W	16
8	Not yet a DIALux member	Rural LED1x4700 H123 T840 PCPC OP LT00 1G	L8	1x LED	4669 lm	0.80	45.4 W	9
9	Not yet a DIALux member	Pevo P LED1x4200 D935 T840	L9	1x LED	4164 lm	0.80	40 W	7

#	Name	Parameter	Min	Max	Average	Min/average	Min/max
1	Working plane (2-01 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	437 lx	722 lx	635 lx	0.69	0.61
2	Working plane (2-3 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	367 lx	586 lx	517 lx	0.71	0.63
3	Working plane (2-4 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	357 lx	582 lx	514 lx	0.69	0.61
4	Anti zanic surface (2-4 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	306 lx	528 lx	437 lx	0.70	0.58
5	Working plane (2-5 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	349 lx	594 lx	577 lx	0.76	0.63
6	Working plane (2-6 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	244 lx	389 lx	324 lx	0.75	0.63
7	Working plane (Laptime)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	116 lx	166 lx	140 lx	0.83	0.70
8	Anti zanic surface (Laptime)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	125 lx	173 lx	144 lx	0.87	0.73
9	Working plane (2-3 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	83.4 lx	154 lx	119 lx	0.69	0.54
10	Anti zanic surface (2-3 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	82.6 lx	154 lx	119 lx	0.69	0.54
11	Working plane (2-7 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	363 lx	617 lx	527 lx	0.69	0.59
12	Working plane (2-8 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	488 lx	732 lx	656 lx	0.74	0.67
13	Working plane (2-9 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	478 lx	729 lx	656 lx	0.73	0.66
14	Working plane (2-11 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	484 lx	729 lx	657 lx	0.74	0.66
15	Working plane (2-12 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	393 lx	669 lx	563 lx	0.70	0.59
16	Working plane (2-13 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	458 lx	730 lx	643 lx	0.71	0.63
17	Working plane (2-15 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	224 lx	362 lx	286 lx	0.78	0.62
18	Working plane (2-14 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	179 lx	239 lx	210 lx	0.83	0.74
19	Anti zanic surface (2-14 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	123 lx	149 lx	137 lx	0.90	0.83
20	Working plane (2-10 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	89.1 lx	159 lx	124 lx	0.72	0.56
21	Anti zanic surface (2-10 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	89.1 lx	159 lx	124 lx	0.72	0.56
22	Working plane (Laptime)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	120 lx	173 lx	149 lx	0.81	0.69
23	Anti zanic surface (Laptime)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	135 lx	175 lx	155 lx	0.87	0.77
24	Working plane (2-67 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	185 lx	240 lx	215 lx	0.86	0.77
25	Anti zanic surface (2-67 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	128 lx	151 lx	140 lx	0.91	0.85
26	Working plane (2-17 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	250 lx	401 lx	308 lx	0.82	0.62
27	Working plane (2-13 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	77.0 lx	162 lx	119 lx	0.65	0.48
28	Anti zanic surface (2-13 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	77.0 lx	164 lx	119 lx	0.65	0.47
29	Working plane (2-18 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	492 lx	739 lx	664 lx	0.74	0.67
30	Working plane (2-19 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	379 lx	714 lx	571 lx	0.66	0.53
31	Anti zanic surface (2-19 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	383 lx	521 lx	460 lx	0.84	0.74
32	Working plane (2-20 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	369 lx	713 lx	565 lx	0.65	0.52
33	Working plane (2-21 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	496 lx	739 lx	666 lx	0.74	0.67
34	Working plane (2-22 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	432 lx	734 lx	610 lx	0.71	0.59
35	Working plane (2-24 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	387 lx	601 lx	505 lx	0.77	0.64
36	Working plane (2-25 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	513 lx	748 lx	673 lx	0.76	0.69
37	Working plane (2-28 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	233 lx	387 lx	316 lx	0.74	0.60
38	Anti zanic surface (2-28 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	207 lx	255 lx	232 lx	0.89	0.81
39	Working plane (2-26 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	329 lx	459 lx	409 lx	0.83	0.74
40	Working plane (2-27 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	344 lx	462 lx	411 lx	0.84	0.74
41	Anti zanic surface (2-27 Sandėlis)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	244 lx	289 lx	263 lx	0.92	0.84
42	Working plane (2-29 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	141 lx	179 lx	160 lx	0.88	0.81
43	Anti zanic surface (2-29 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	141 lx	179 lx	160 lx	0.88	0.81
44	Working plane (2-30 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	208 lx	379 lx	306 lx	0.68	0.55
45	Working plane (2-32 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	132 lx	279 lx	226 lx	0.67	0.55
46	Working plane (2-33 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	248 lx	342 lx	307 lx	0.81	0.73
47	Working plane (2-31 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	175 lx	222 lx	209 lx	0.84	0.79
48	Anti zanic surface (2-31 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	175 lx	222 lx	209 lx	0.84	0.79
49	Working plane (2-35 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	135 lx	274 lx	209 lx	0.65	0.49
50	Anti zanic surface (2-35 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	124 lx	177 lx	153 lx	0.81	0.70
51	Working plane (2-36 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	226 lx	268 lx	251 lx	0.90	0.84
52	Anti zanic surface (2-36 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	150 lx	159 lx	154 lx	0.97	0.95
53	Working plane (2-37 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	248 lx	273 lx	264 lx	0.94	0.90
54	Working plane (2-48 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	523 lx	820 lx	697 lx	0.75	0.64
55	Working plane (2-41 Aktų salė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	153 lx	273 lx	233 lx	0.66	0.57
56	Anti zanic surface (2-41 Aktų salė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	98.2 lx	276 lx	230 lx	0.43	0.36
57	Working plane (2-47 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	153 lx	300 lx	240 lx	0.64	0.51
58	Anti zanic surface (2-47 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	121 lx	183 lx	160 lx	0.76	0.66
59	Working plane (2-16 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	273 lx	281 lx	277 lx	0.99	0.97
60	Working plane (2-10 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	271 lx	280 lx	276 lx	0.98	0.97
61	Working plane (2-44 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	156 lx	300 lx	242 lx	0.64	0.52
62	Anti zanic surface (2-44 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	124 lx	180 lx	159 lx	0.78	0.69
63	Working plane (2-42 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	249 lx	273 lx	262 lx	0.94	0.89
64	Anti zanic surface (2-42 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	154 lx	162 lx	159 lx	0.97	0.95
65	Working plane (2-43 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	224 lx	269 lx	254 lx	0.92	0.87
66	Anti zanic surface (2-43 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	147 lx	194 lx	152 lx	0.96	0.94
67	Working plane (2-40 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	214 lx	369 lx	272 lx	0.79	0.69
68	Working plane (2-38 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	216 lx	313 lx	276 lx	0.78	0.69
69	Anti zanic surface (2-38 Rūbinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	184 lx	220 lx	207 lx	0.89	0.84

Sutartiniai žymėjimai

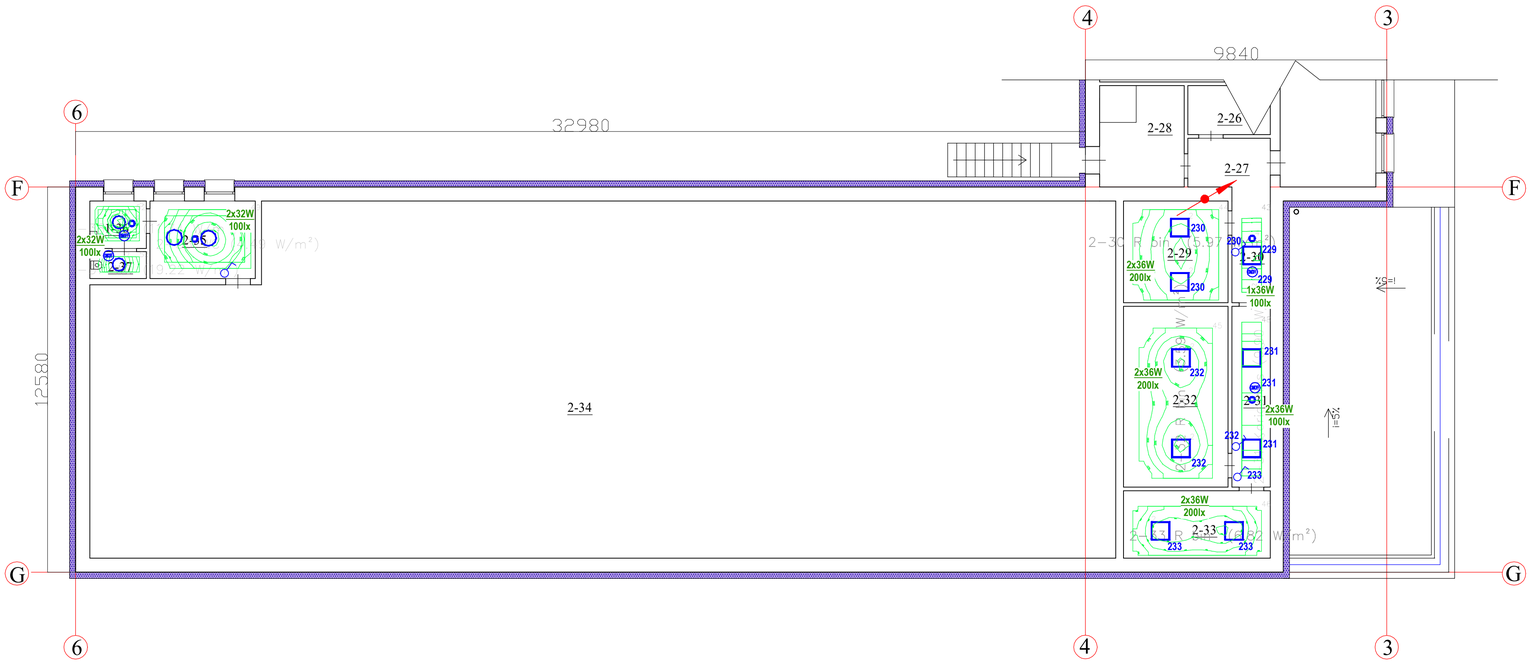
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dvejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judesio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo centas

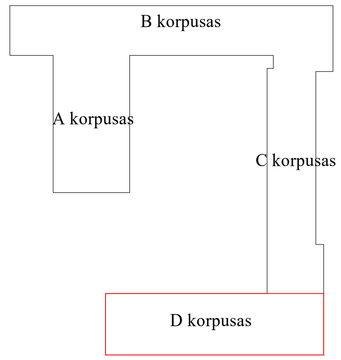
PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti ištrauktas į apsaugingį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliacją išpildyti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrenginį el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data						
Parašas						
PDV						
Proj. dalis						

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: **Pastato planai su proj. el. apšvietimo linkiais** Antras aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.03	Lapas 3	Lapų 4





Sutartiniai žymėjimai

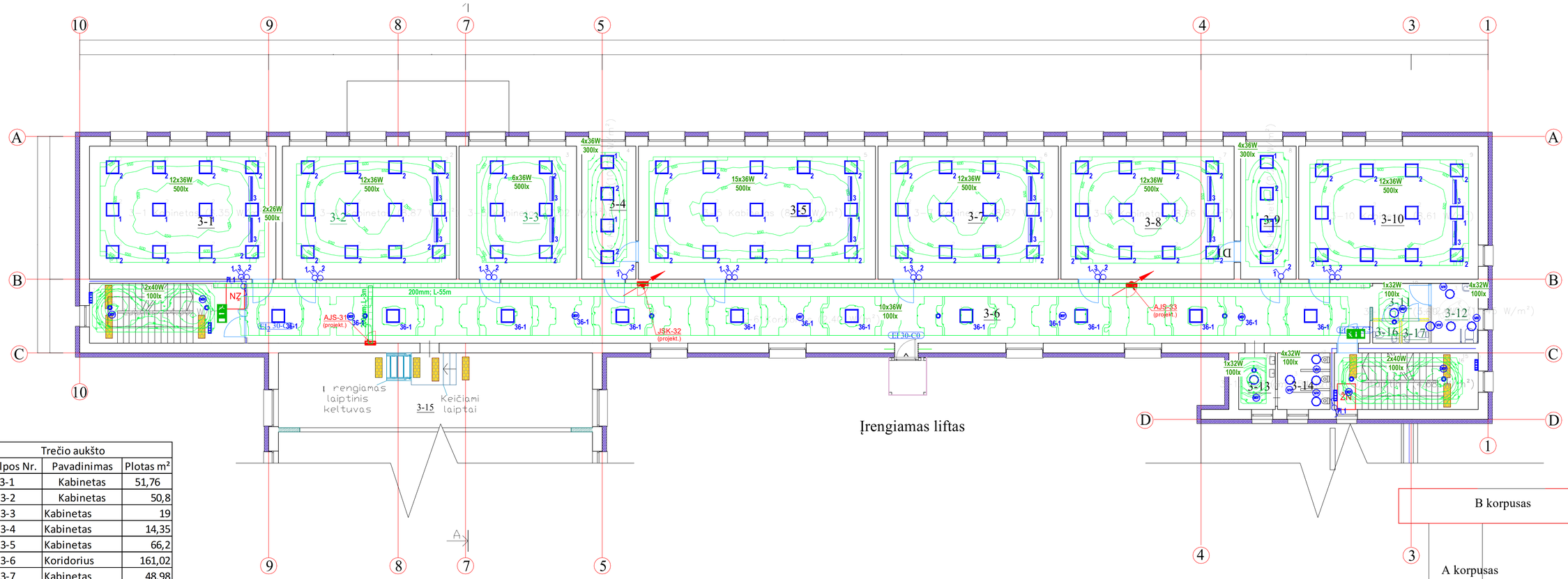
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
MW	**ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.**
MW	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas

PASTABOS:

1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tiksliniti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabelių. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA			Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius		Brėžinys: **Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais** Antras aukštas , M1:100	Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.03	Lapas 4 / Lapų 4



Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

PASTABOS:
1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis ĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti varinių kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų ioviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą.

Luminaire list (Building 1, 3 aukštas)

Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
1	Not yet a DIALux member	L 205 Levanto PLN LED1x3650 GD/S T840 OP	L2	1x LED	3650 lm	0.80	26 W	10
2	Not yet a DIALux member	L 205 Levanto UGR LED1x3650 GD/S T840 MPAZ	L1	1x LED	3650 lm	0.80	36 W	89
3	Not yet a DIALux member	Penn P LED1x3000 DS16 T840	L10	1x LED	3200 lm	0.80	32 W	10
4	Not yet a DIALux member	Antila LED1x3200 D344 T840	L15	1x LED	3153 lm	0.80	26.7 W	32
5	Not yet a DIALux member	Ara S IMLED C379 LER IP65	A2	1x Optics for escape route	0 lm	0.80	0 W	4
6	Not yet a DIALux member	Knik LED1x1500 3607 T865	L14	1x LED	0 lm	0.80	0 W	2
7	Not yet a DIALux member	Penn P LED1x4200 D995 T840	L11	1x LED	4164 lm	0.80	40 W	4
8	Not yet a DIALux member	Ara S IMLED C379 LOA IP65	A1	1x Optics for open area	0 lm	0.80	0 W	6

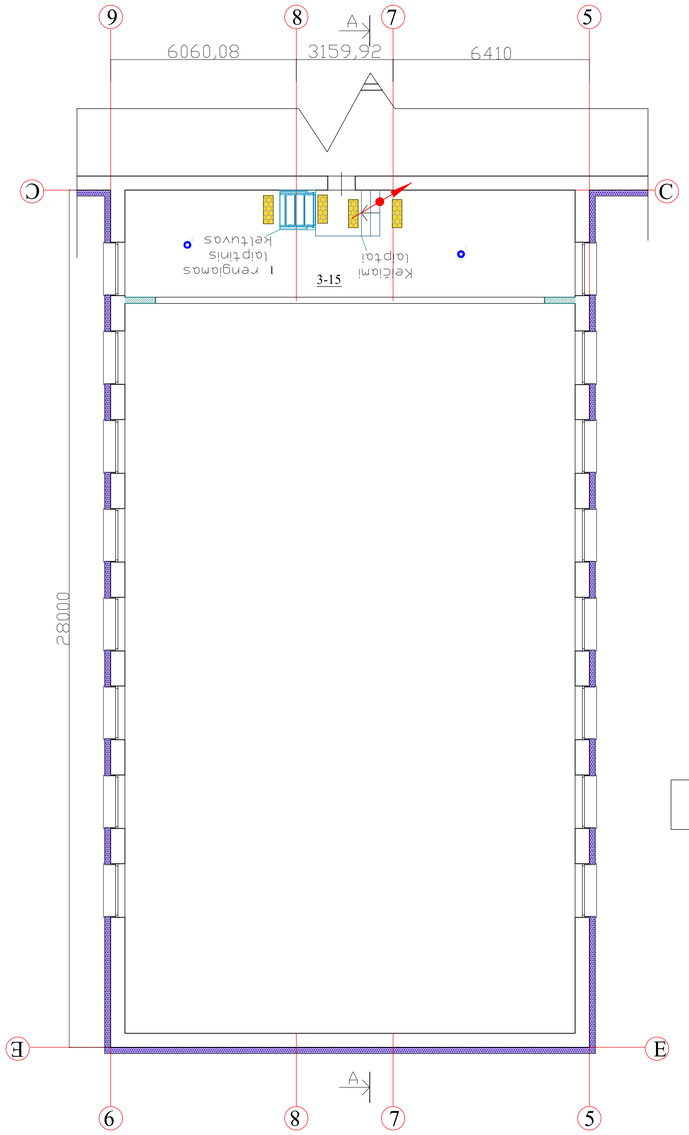
#	Name	Parameter	Min	Max	Average	Min/average	Min/max
1	Working plane (3-1 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	456 lx	625 lx	609 lx	0.75	0.68
2	Working plane (3-2 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	474 lx	718 lx	641 lx	0.74	0.66
3	Working plane (3-3 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	356 lx	584 lx	509 lx	0.70	0.61
4	Working plane (3-4 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	412 lx	666 lx	579 lx	0.72	0.62
5	Working plane (3-5 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	449 lx	672 lx	609 lx	0.73	0.66
6	Working plane (3-7 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	472 lx	718 lx	642 lx	0.74	0.66
7	Working plane (3-8 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	477 lx	719 lx	642 lx	0.74	0.66
8	Working plane (3-9 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	377 lx	653 lx	547 lx	0.69	0.58
9	Working plane (3-10 Kabinetas)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	467 lx	692 lx	625 lx	0.75	0.67
10	Anti panic surface (3-11 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	112 lx	138 lx	125 lx	0.90	0.81
11	Working plane (3-6 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	80.0 lx	157 lx	120 lx	0.67	0.52
12	Anti panic surface (3-6 Koridorius)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	79.3 lx	157 lx	120 lx	0.66	0.51
13	Working plane (3-13 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	178 lx	232 lx	207 lx	0.86	0.77
14	Anti panic surface (3-13 WC)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	117 lx	140 lx	129 lx	0.91	0.84
15	Working plane (Laiptinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	102 lx	150 lx	130 lx	0.78	0.68
16	Anti panic surface (Laiptinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	113 lx	153 lx	134 lx	0.84	0.74
17	Working plane (Laiptinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	101 lx	151 lx	130 lx	0.78	0.67
18	Anti panic surface (Laiptinė)	Perpendicular illuminance (Adaptive)	111 lx	156 lx	133 lx	0.83	0.71

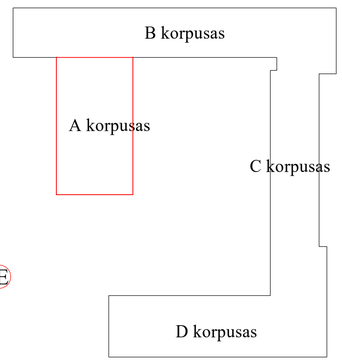
Sutartiniai žymėjimai

	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	EI įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir iššūmo rodykle.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1195x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judesio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

0	2023	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius		
22603	PDV	A.Ragelis	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Trečias aukštas , M1:100	Laida 0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.04	Lapas 1 / Lapų 2

Proj. dalis	PDV	Pastaba	Data



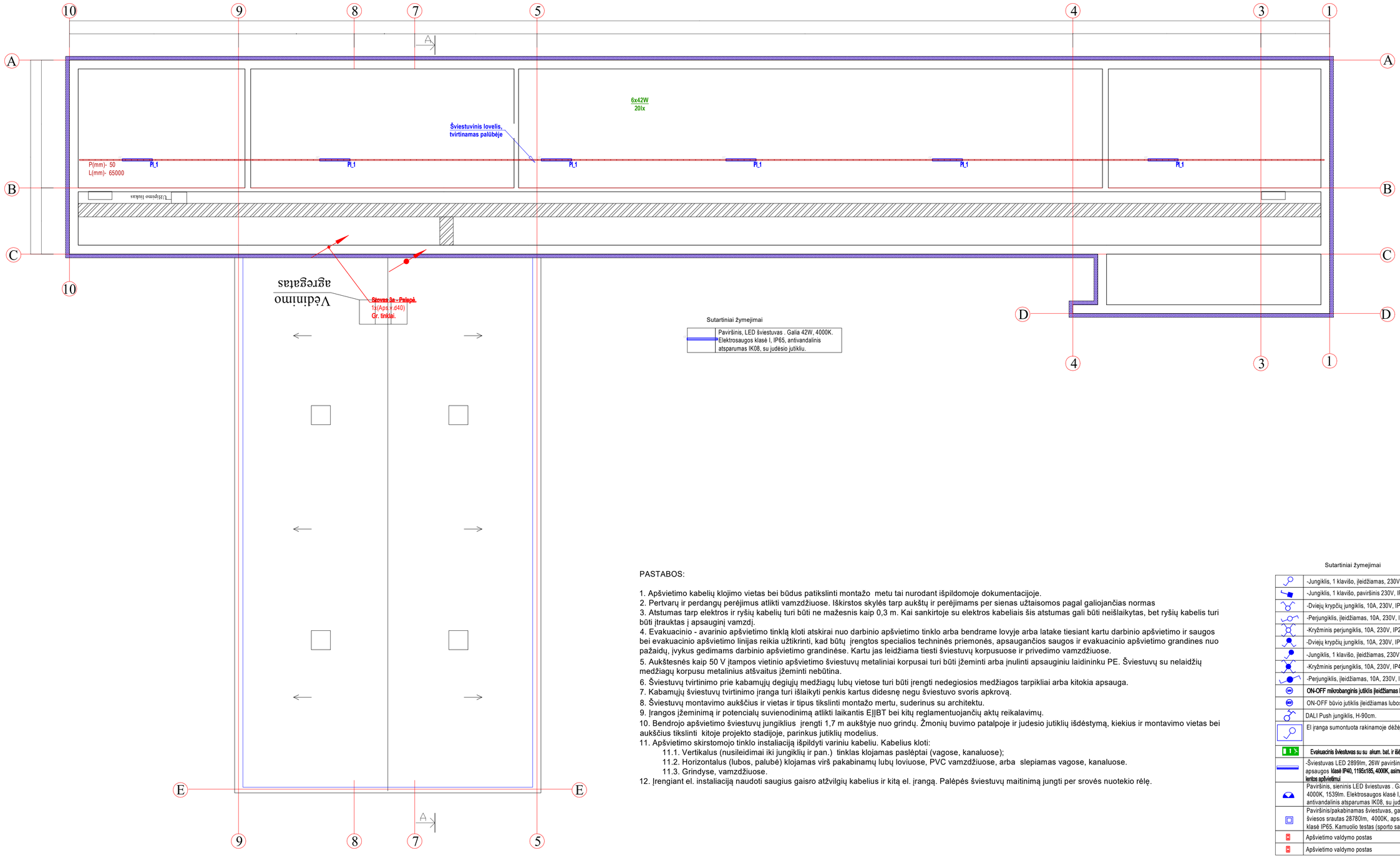


Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

PASTABOS:
1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo metu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžemininą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 0,9 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išgildyti variniu kabeliu. Kabelius klot:
    11.1. Vertikalus (nuskiedimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą.

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Trečias aukštas , M1:100	Laida 0
22603	PDV A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.04	Lapas 2 / Lapų 2

Data
Parašas
PDV
Proj. dalis



PASTABOS:

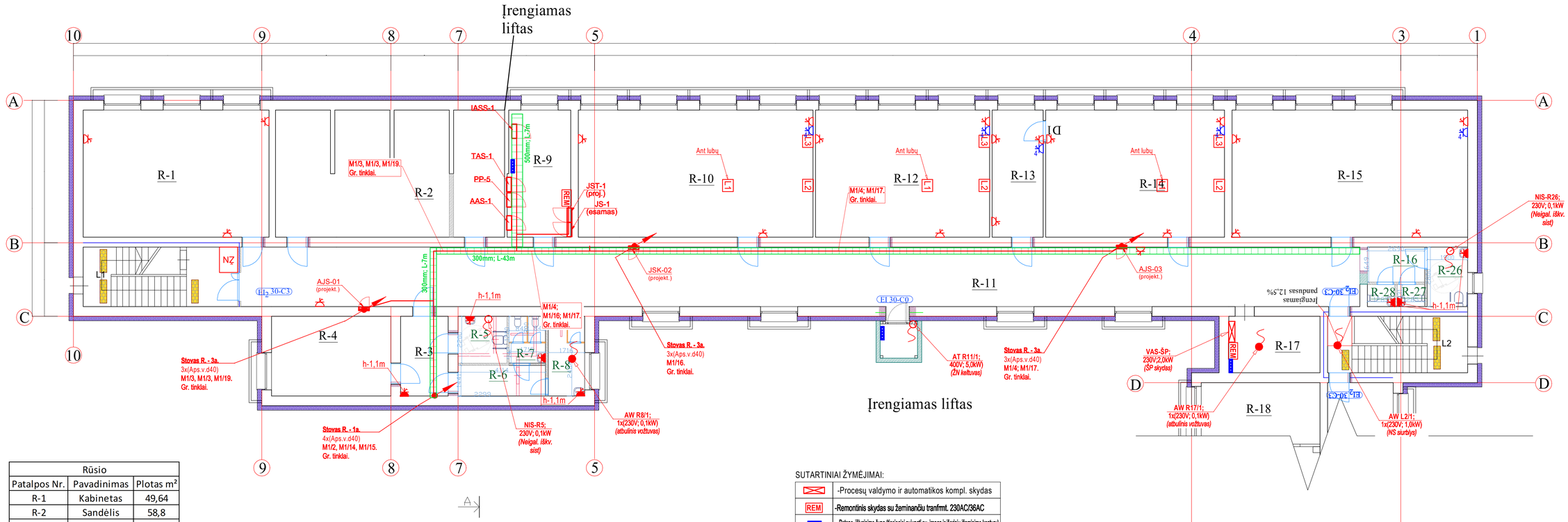
1. Apšvietimo kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti montažo metu tai nurodant išpildomoje dokumentacijoje.
2. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas
3. Atstumas tarp elektros ir ryšių kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje su elektros kabeliais šis atstumas gali būti neišlaikytas, bet ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį vamzdį.
4. Evakuacinio - avarinio apšvietimo tinklą kloti atskirai nuo darbinio apšvietimo tinklo arba bendrame lovyje arba latake tiesiant kartu darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas reikia užtikrinti, kad būtų įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.
5. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnulinti apsauginiu laidininku PE. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nebūtina.
6. Šviestuvų tvirtinimo prie kabamųjų degiųjų medžiagų lubų vietose turi būti įrengti nedegiosios medžiagos tarpikliai arba kitokia apsauga.
7. Kabamųjų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.
8. Šviestuvų montavimo aukščius ir vietas ir tipus tikslinti montažo mertu, suderinus su architektu.
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungiklius įrengti 1,7 m aukštyje nuo grindų. Žmonių buvimo patalpoje ir judesio jutiklių išdėstymą, kiekius ir montavimo vietas bei aukščius tikslinti kitoje projekto stadijoje, parinkus jutiklių modelius.
11. Apšvietimo skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabelius kloti:
    11.1. Vertikalus (nusileidimai iki jungiklių ir pan.) tinklas klojamas paslėptai (vagose, kanaluose);
    11.2. Horizontalus (lubos, palubė) klojamas virš pakabinamų lubų loviuose, PVC vamzdžiuose, arba slepiamas vagose, kanaluose.
    11.3. Grindyse, vamzdžiuose.
12. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Palėpės šviestuvų maitinimą jungti per srovės nuotekio rėlę.

Sutartiniai žymejimai

	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP20;
	-Jungiklis, 1 klavišo, paviršinis 230V, IP54;
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP20, p/t
	-Dviejų krypčių jungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Jungiklis, 1 klavišo, įleidžiamas, 230V, IP44;
	-Kryžminis perjungiklis, 10A, 230V, IP44, p/t
	-Perjungiklis, įleidžiamas, 10A, 230V, IP44, p/t
	ON-OFF mikrobanginis jutiklis įleidžiamas lubose.
	ON-OFF būvio jutiklis įleidžiamas lubose .
	DALI Push jungiklis, H-90cm.
	El įranga sumontuota rakinamoje dėžėje
	Evakuacinis šviestuvas su su akum. bat. ir išėjimo rodyklė.
	-Šviestuvas LED 2899lm, 26W paviršinis, apsaugos **klasė IP40, 1198x185, 4000K, asimetrinė optika, lentos apšvietimui**
	Paviršinis, sieninis LED šviestuvas . Galia 14W, 4000K, 1539lm. Elektrosaugos klasė I, IP65, antivandalinis atsparumas IK08, su judėsio jutikliu.
	Paviršinis/pakabinamas šviestuvas, galia 213W, šviesos srautas 28780lm, 4000K, apsaugos klasė IP65. Kamuolio testas (sporto salė)
	Apšvietimo valdymo postas
	Apšvietimo valdymo postas

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	
22603	PDV	A.Ragelis	
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Palėpė M1:100	Laida 0
		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.05	Lapas 1 / Lapų 1

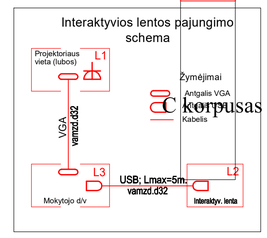
Data | Parašas | PDV | Proj. dalis



Rūsio		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R-1	Kabinetas	49,64
R-2	Sandėlis	58,8
R-3	Koridorius	8,08
R-4	Sandėlis	20,57
R-5	WC	3,12
R-6	WC	3,41
R-7	WC	4,81
R-8	WC	9,12
R-9	EL	15,04
R-10	Kabinetas	63,44
R-11	Koridorius	110,29
R-12	Kabinetas	47,61
R-13	Kabinetas	13,85
R-14	Kabinetas	49,29
R-15	Kabinetas	64,19
R-16	Koridorius	4,44
R-17	ŠP	4,4
R-18	Kabinetas	14,03
R-19	Kabinetas	63,68
R-20	Koridorius	64,69
R-21	Sandėlis	0,85
R-22	Kabinetas	13,07
R-23	Kabinetas	15,92
R-24	Kabinetas	81,12
R-25	Kabinetas	7,42
R-26	WC	5,32
R-27	WC	1,3
R-28	WC	1,3
R-29	Koridorius	8,3
R-30	EL	12
Viso aukšte:		798,8

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (tiesiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;



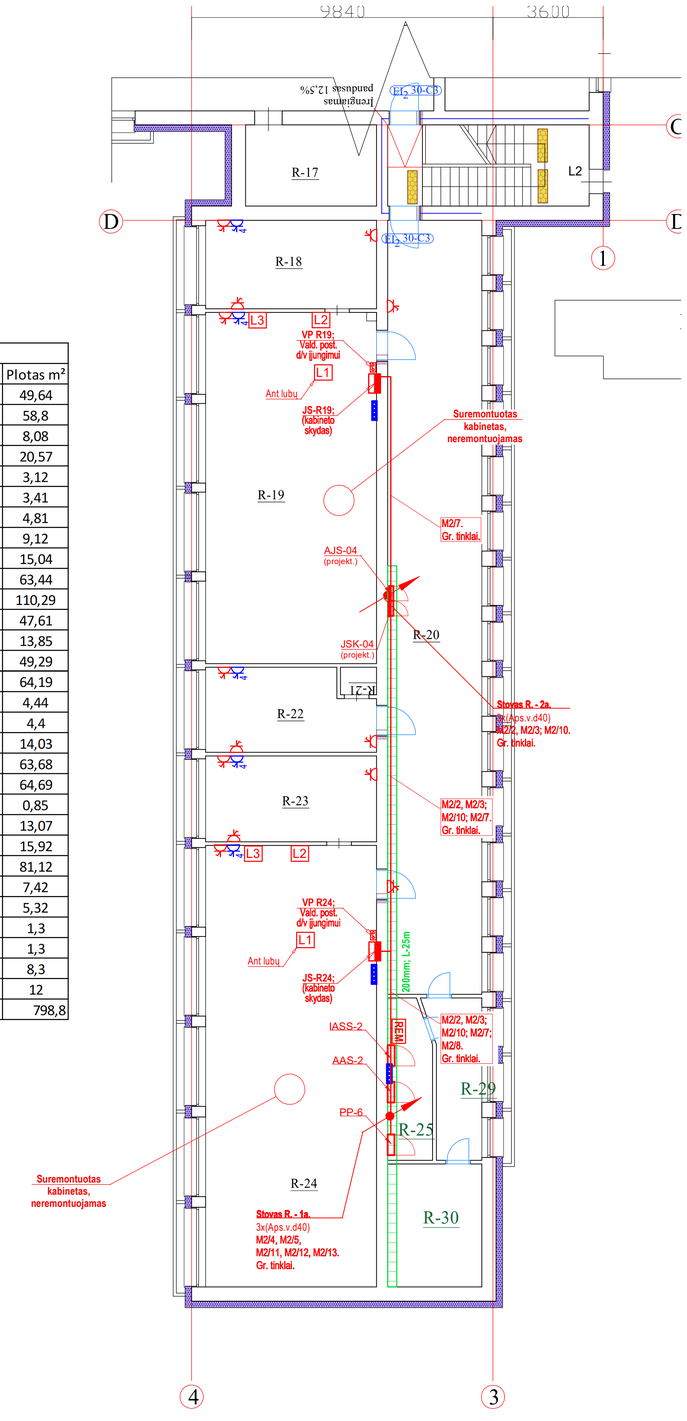
PASTABOS:

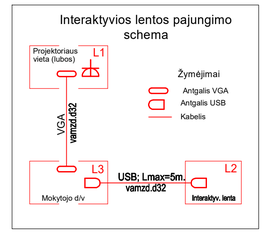
1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. installacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir prisiamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistralinais tinklais Rūsio planas	Laida
22603	PDV A.Ragelis		0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.06	Lapas 1 / Lapų 3

Data | Parašas | PDV | Proj. dalis

Rūsio		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
R-1	Kabinetas	49,64
R-2	Sandėlis	58,8
R-3	Koridorius	8,08
R-4	Sandėlis	20,57
R-5	WC	3,12
R-6	WC	3,41
R-7	WC	4,81
R-8	WC	9,12
R-9	EL	15,04
R-10	Kabinetas	63,44
R-11	Koridorius	110,29
R-12	Kabinetas	47,61
R-13	Kabinetas	13,85
R-14	Kabinetas	49,29
R-15	Kabinetas	64,19
R-16	Koridorius	4,44
R-17	ŠP	4,4
R-18	Kabinetas	14,03
R-19	Kabinetas	63,68
R-20	Koridorius	64,69
R-21	Sandėlis	0,85
R-22	Kabinetas	13,07
R-23	Kabinetas	15,92
R-24	Kabinetas	81,12
R-25	Kabinetas	7,42
R-26	WC	5,32
R-27	WC	1,3
R-28	WC	1,3
R-29	Koridorius	8,3
R-30	EL	12
Viso aukšte:		798,8





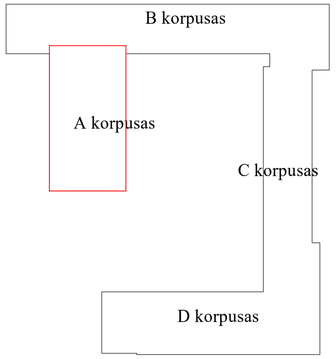
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

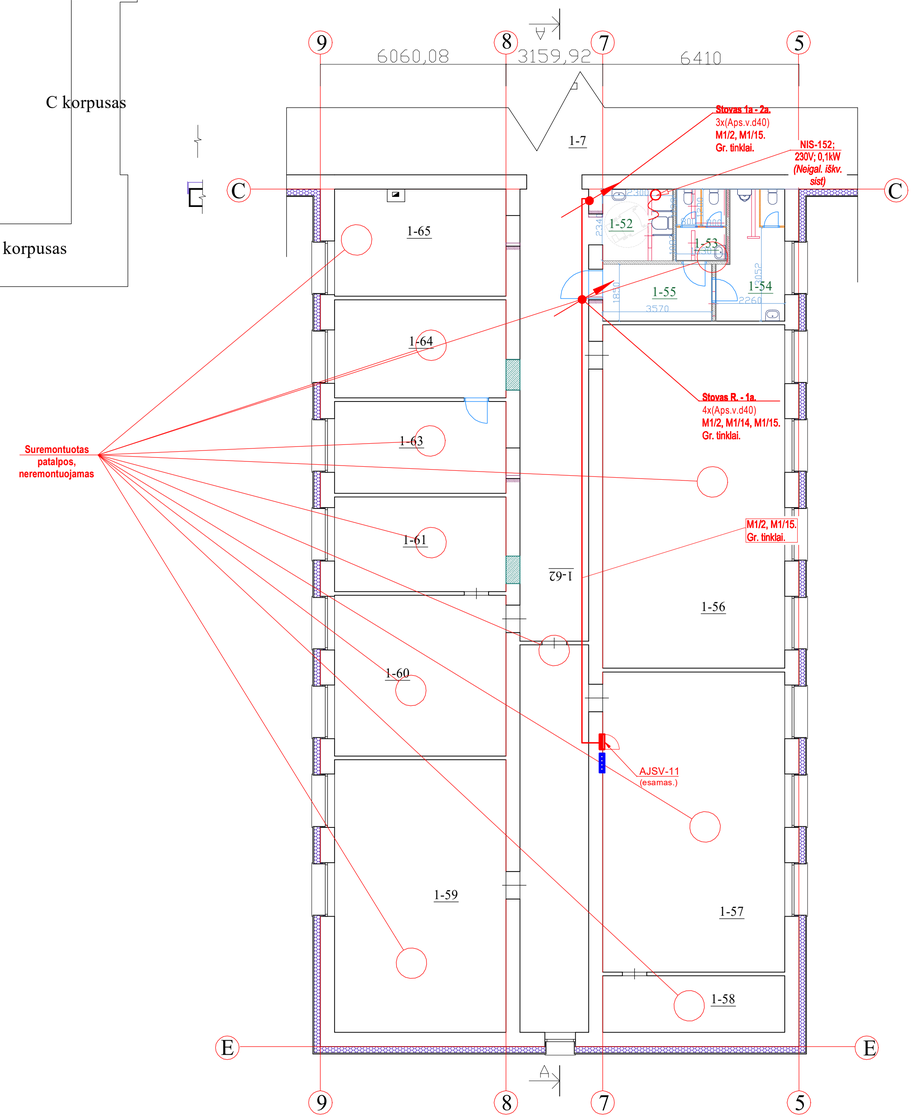
	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu transfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (lieisiogiai sujungti su įrenga ir išoriniu žeminimo konturu)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
BVI/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

PASTABOS:
1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijungimus tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių kiojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose kiojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai kiojami a vamzdžiuose;
5. Perfavų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išėjimo skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kuriosdegumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikyti elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai kiojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. installacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir priešamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9.Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-ZPROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais Rūsio planas		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.02	Lapas 2	Lapų 3



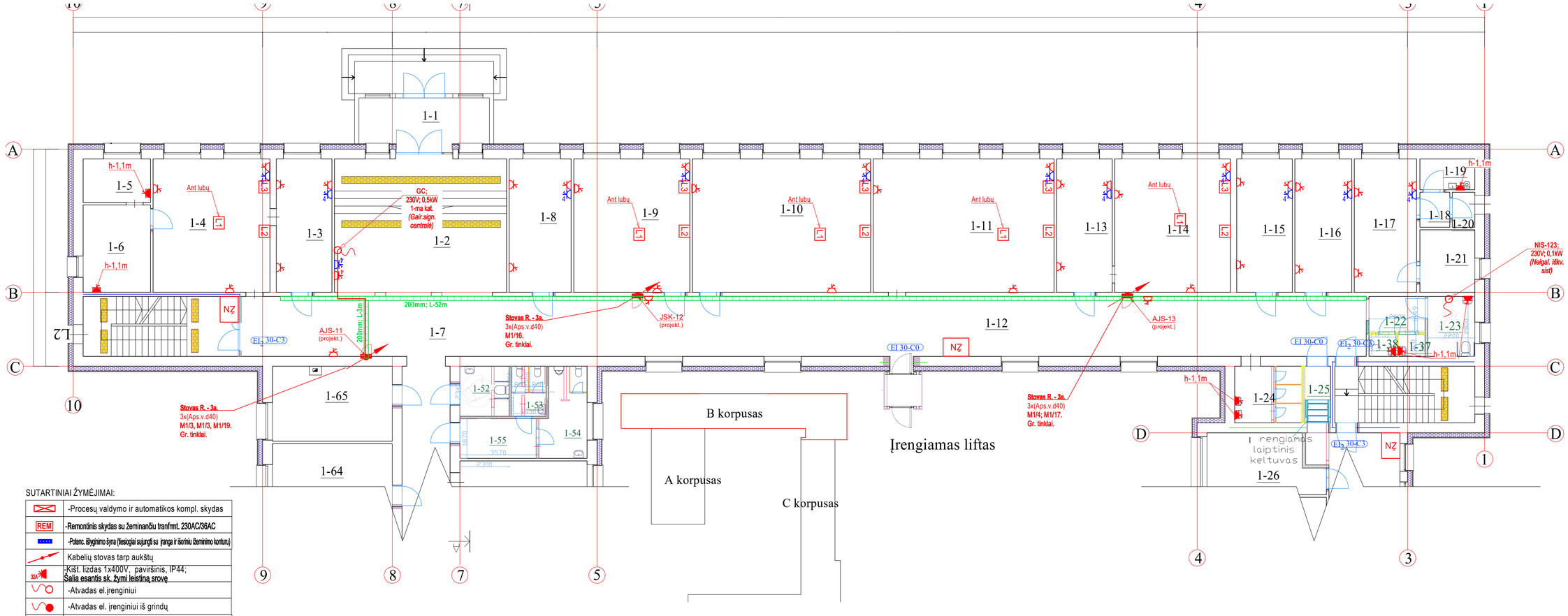


Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijungtinius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atviri įrenginiai el. skydai yra įžeidiniai ir montuojami įžeidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėtoti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir pririšamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

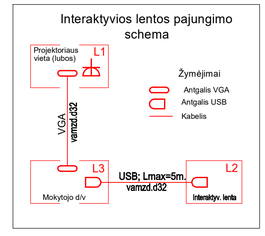
Data	0	2023	Statybos leidimui gauti			
Parašas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
PDV	Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. įėgos ir magistraliniais tinklais Rūsio planas	Laida	0
	22603	PDV	A.Ragelis			
	LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.02	Lapas	3
					Lapų	3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (tiesiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminnimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

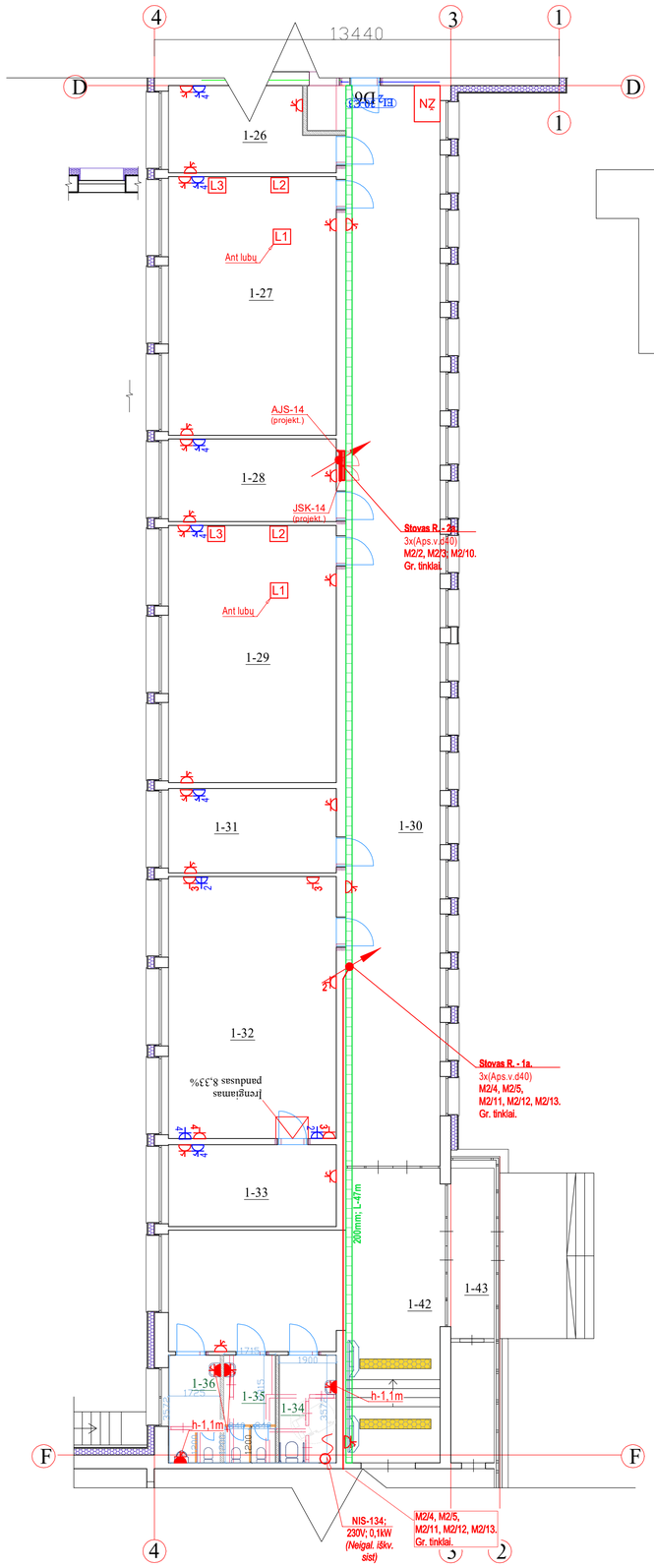
Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32

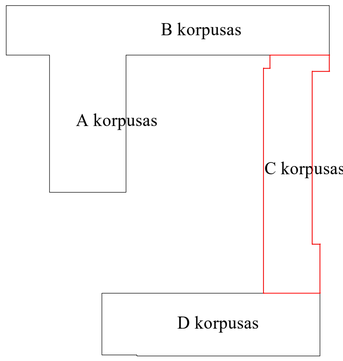


PASTABOS:

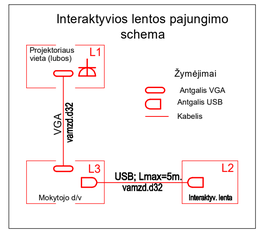
1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslintį montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų ję nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti CuJx2,5mm2 kabeliu.
3. Visi elviniai įrenglі el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įledžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikyti elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir priešgaisrai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrenginių el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data	0	2023	Statybos leidimui gauti		
Parašas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
PDV	Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistraliniais tinklais Pirmas aukštas , M1:100	Laida 0
	22603	PDV	A.Ragelis		
	LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.07	Lapas 1 / Lapų 3





Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	WC	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu transformt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (lieosiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

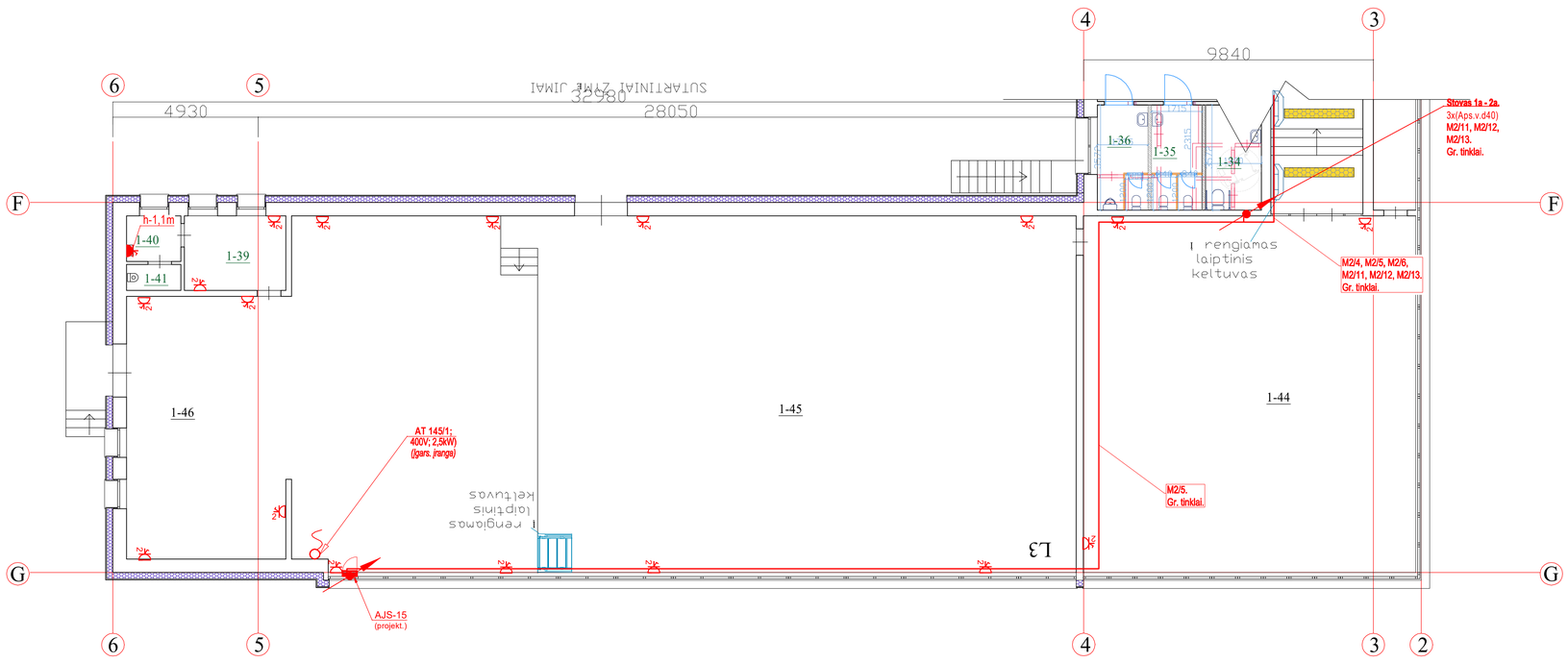
PASTABOS:

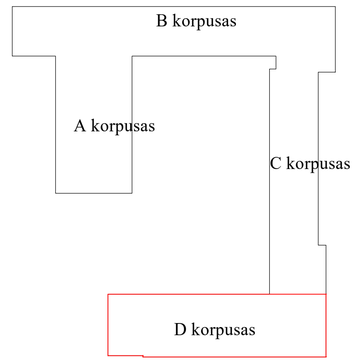
1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atviraI įrengti el. skydai yra įleidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabelinėose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir priešamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

0	2023	Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistralinais tinklais Pirmas aukštas , M1:100	Laida 0
22603	PDV	A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.07	Lapas 2 / Lapų 3

Data
Parašas
PDV
Proj. dalis

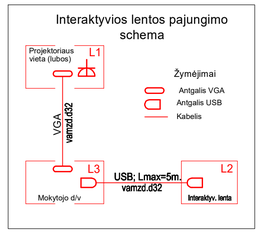
Pirmo aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tamburas	13,6
1-2	Holas	50,57
1-3	Kabinetas	15,54
1-4	Kabinetas	33,06
1-5	Prausykla	5,67
1-6	Prausykla	12,69
1-7	Koridorius	31,36
1-8	Kabinetas	17,46
1-9	Kabinetas	31,36
1-10	Kabinetas	48,46
1-11	Kabinetas	49,06
1-12	Koridorius	111,27
1-13	Kabinetas	15,65
1-14	Kabinetas	31,91
1-15	Kabinetas	15,65
1-16	Kabinetas	16,01
1-17	Kabinetas	17,52
1-18	WC	2,12
1-19	WC	2,82
1-20	WC	2,82
1-21	Sandėliukas	7,5
1-22	WC	4,3
1-23	WC	6,16
1-24	Prausykla	5,19
1-25	Koridorius	3,12
1-26	Kabinetas	16,18
1-27	Kabinetas	47,93
1-28	Kabinetas	13,95
1-29	Kabinetas	47,65
1-30	Koridorius	96,29
1-31	Kabinetas	13,95
1-32	Kabinetas	48,38
1-33	Kabinetas	32,7
1-34	WC	6,78
1-35	WC	3,97
1-36	WC	6,15
1-37	WC	1,3
1-38	WC	1,3
1-39	Kabinetas	9,21
1-40	WC	2,89
1-41	WC	1,63
1-42	Koridorius	21,98
1-43	Veranda	15,91
1-44	Salė	131,86
1-45	Salė	314,6
1-46	Salė	49,93
1-47	Kabinetas	9,21
1-48	Prausykla	2,89
1-49	Tualetas	1,63
1-50	WC	3,09
1-51	WC	2,44
1-52	WC	5,38
1-53	WC	3,8
1-54	WC	8,6
1-55	WC	6,6
1-56	Kabinetas	69,73
1-57	Kabinetas	58,31
1-58	Kabinetas	11
1-59	Kabinetas	46,23
1-60	Kabinetas	31,02
1-61	Kabinetas	21
1-62	Koridorius	59,5
1-63	Kabinetas	14,98
1-64	Kabinetas	17,66
1-65	Kabinetas	18,84
Viso aukšte:		1827,32



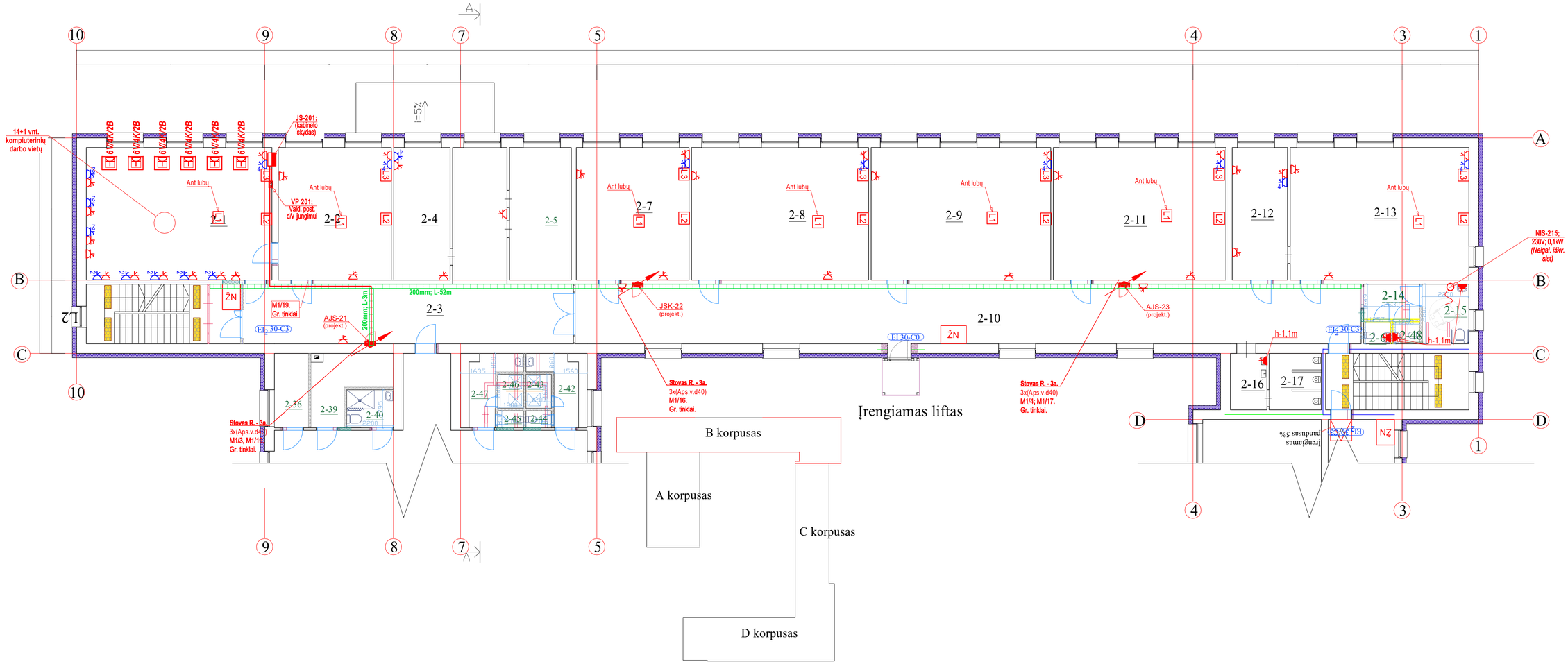


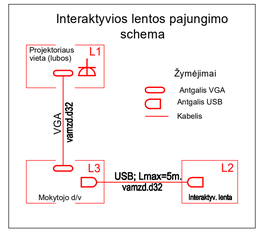
PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijungimus tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atviraI įrengti el. skydai yra įžeidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėtoti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami pasleptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Likirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė attinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir prisimamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.



Data	0	2023	Statybos leidimui gauti		
Parašas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
PDV	Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistralinais tinklais Pirmas aukštas , M1:100	Laida 0
	22603	PDV	A.Ragelis		
				Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Lapas 3 / Lapų 3
	LT			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.07	



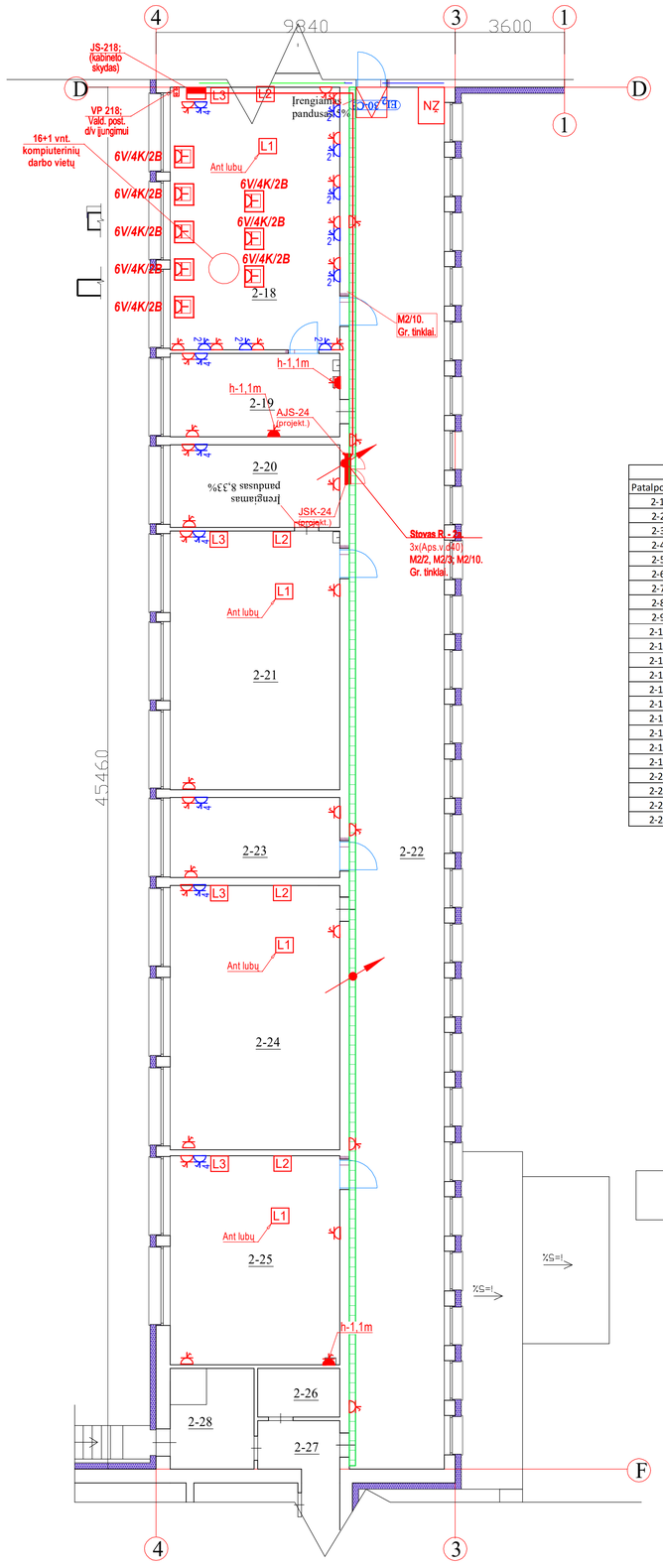


PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijungimus tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įžeidiniai ir montuojami įžeidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžinerniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išėjimo skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarininio medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginiai skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir priimamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data			
Parašas			
PDV			
Proj. dalis			

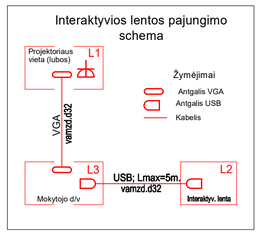
0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. įkgos ir magistraliniais tinklais Antras aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.08	Lapas 1	Lapų 4



Antro aukšto			2-24	Kabinetas	47,42
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	2-25	Kabinetas	33,35
2-1	Kabinetas	52,38	2-26	Sandėlis	3,9
2-2	Kabinetas	31,1	2-27	Sandėlis	4,42
2-3	Koridorius	46,14	2-28	Sandėlis	8,88
2-4	Kabinetas	31,63	2-29	Koridorius	4,44
2-5	Sandėlis	8,12	2-30	Rūbinė	12,07
2-6	WC	1,3	2-31	Koridorius	7,37
2-7	Kabinetas	30,8	2-32	Rūbinė	20,06
2-8	Kabinetas	48,92	2-33	Rūbinė	10,56
2-9	Kabinetas	48,92	2-34	Salė	385,5
2-10	Kabinetas	101,8	2-35	WC	9,12
2-11	Koridorius	48,8	2-36	Kabinetas	5,6
2-12	Kabinetas	15,55	2-37	WC	1,67
2-13	Kabinetas	50,65	2-38	Rūbinė	11,62
2-14	WC	4,33	2-39	Kabinetas	9,1
2-15	WC	6,16	2-40	WC	3,96
2-16	WC	4,84	2-41	Salė	346,65
2-17	WC	6,29	2-42	Persirengimo kambarys	6,6
2-18	Kabinetas	47,96	2-43	Dušas	1,92
2-19	Kabinetas	16,04	2-44	WC	0,96
2-20	Kabinetas	16,43	2-45	WC	0,96
2-21	Kabinetas	47,53	2-46	Dušas	1,92
2-22	Koridorius	121,08	2-47	Persirengimo kambarys	6,9
2-23	Kabinetas	14,13	2-48	WC	1,3
			Viso aukšte:		1747,15

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (tiesiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/2B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminnimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

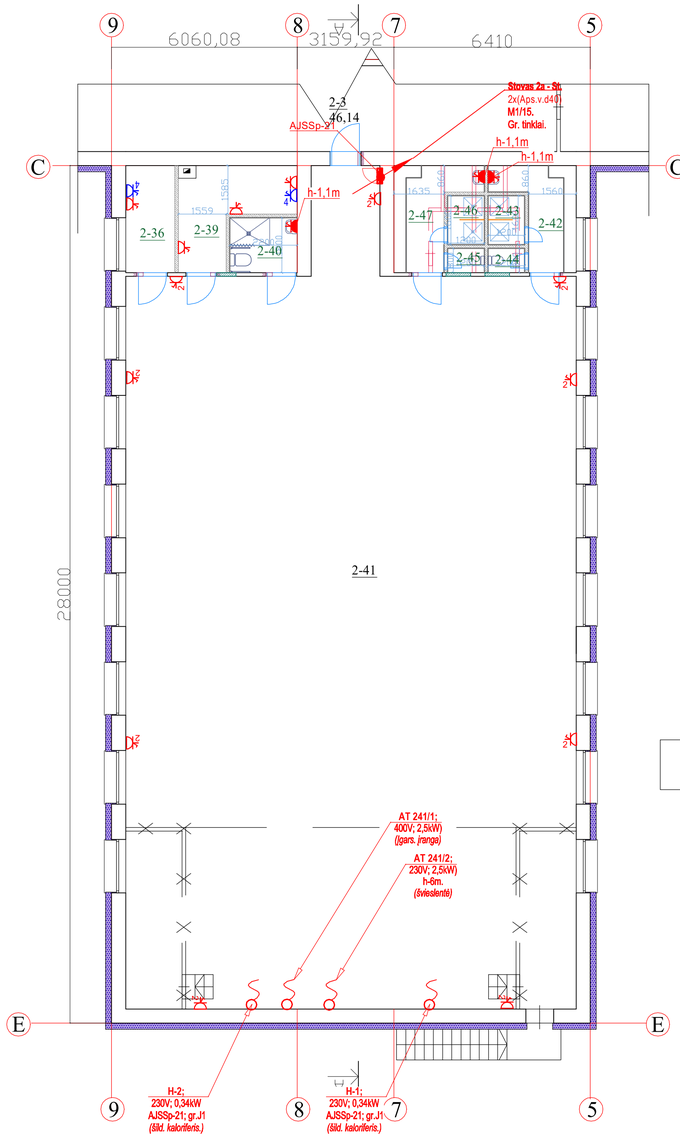


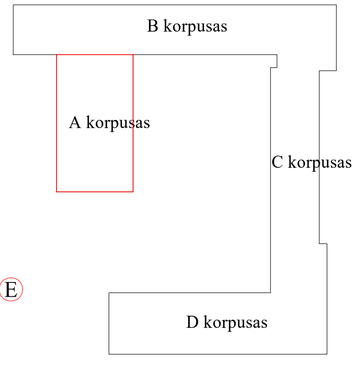
PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijungiklus tikslinti pagal technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų jei nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami pasiėptai, susikirtimuose su kitais inžinerniais tinklais, sienomis ir per pertangas kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti pasėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir prinšamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidininko (PE).
9. Įrangos žeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBĮT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte patalkiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remontu apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius galsro atžvilgiu kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data			
Parašas			
PDV			
Proj. dalis			

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistralinais tinklais Antras aukštas , M1:100	Laida	
22603	PDV	A.Ragelis		0	
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.08	Lapas	Lapų
				2	4

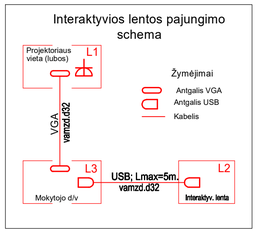




Antro aukšto			2-24	Kabinetas	47,42
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²	2-25	Kabinetas	33,35
2-1	Kabinetas	52,38	2-26	Sandėlis	3,9
2-2	Kabinetas	31,1	2-27	Sandėlis	4,42
2-3	Koridorius	46,14	2-28	Sandėlis	8,88
2-4	Kabinetas	31,63	2-29	Koridorius	4,44
2-5	Sandėlis	8,12	2-30	Rūbinė	12,07
2-6	WC	1,3	2-31	Koridorius	7,37
2-7	Kabinetas	30,8	2-32	Rūbinė	20,06
2-8	Kabinetas	48,92	2-33	Rūbinė	10,56
2-9	Kabinetas	48,92	2-34	Salė	385,5
2-10	Kabinetas	101,8	2-35	WC	9,12
2-11	Koridorius	48,8	2-36	Kabinetas	5,6
2-12	Kabinetas	15,55	2-37	WC	1,67
2-13	Kabinetas	50,65	2-38	Rūbinė	11,62
2-14	WC	4,33	2-39	Kabinetas	9,1
2-15	WC	6,16	2-40	WC	3,96
2-16	WC	4,84	2-41	Salė	346,65
2-17	WC	6,29	2-42	Persirengimo kambarys	6,6
2-18	Kabinetas	47,96	2-43	Dušas	1,92
2-19	Kabinetas	16,04	2-44	WC	0,96
2-20	Kabinetas	16,43	2-45	WC	0,96
2-21	Kabinetas	47,53	2-46	Dušas	1,92
2-22	Koridorius	121,08	2-47	Persirengimo kambarys	6,9
2-23	Kabinetas	14,13	2-48	WC	1,3
			Viso aukšte:		1747,15

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (fiesicjiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
1	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
1	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
1	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminnimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

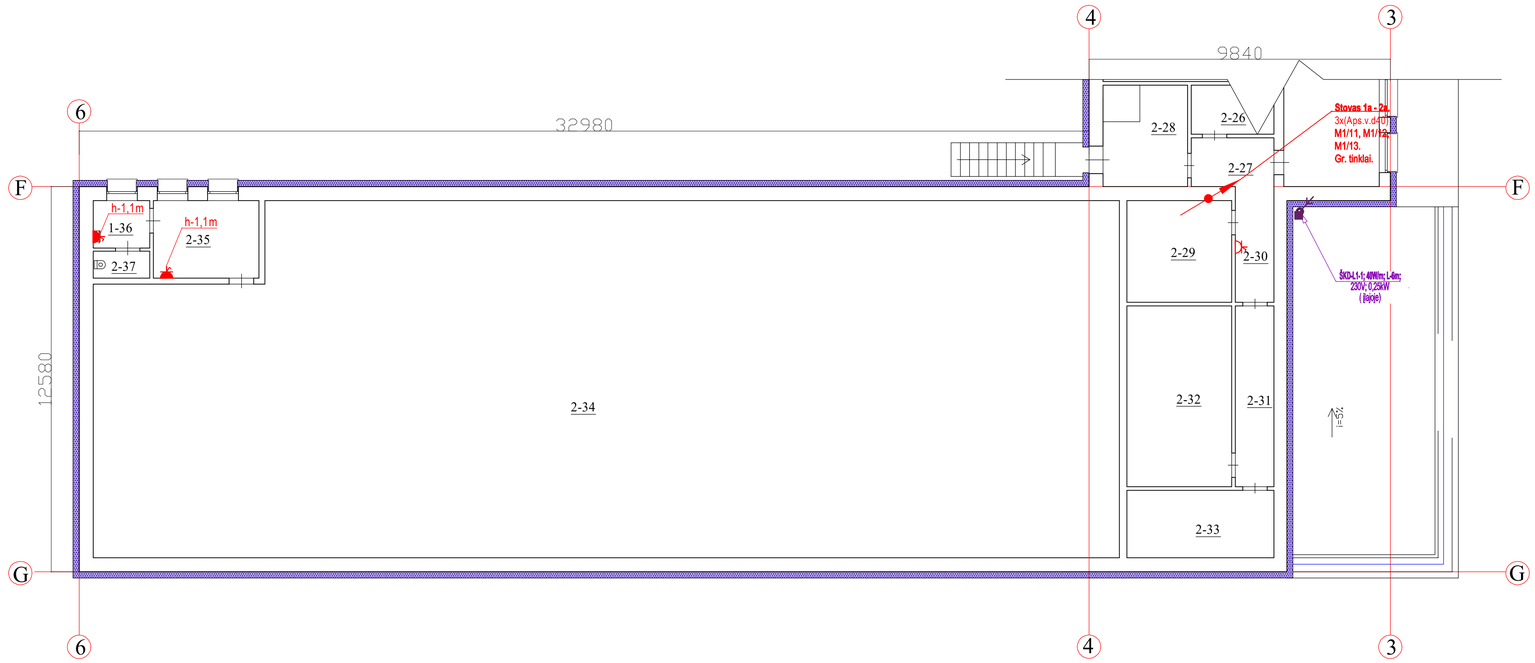


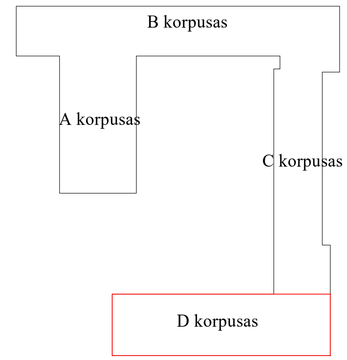
PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginiai skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir pritšamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvario Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. įėgos ir magistraliniais tinklais Antras aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.08	Lapas	Lapų
				3	4





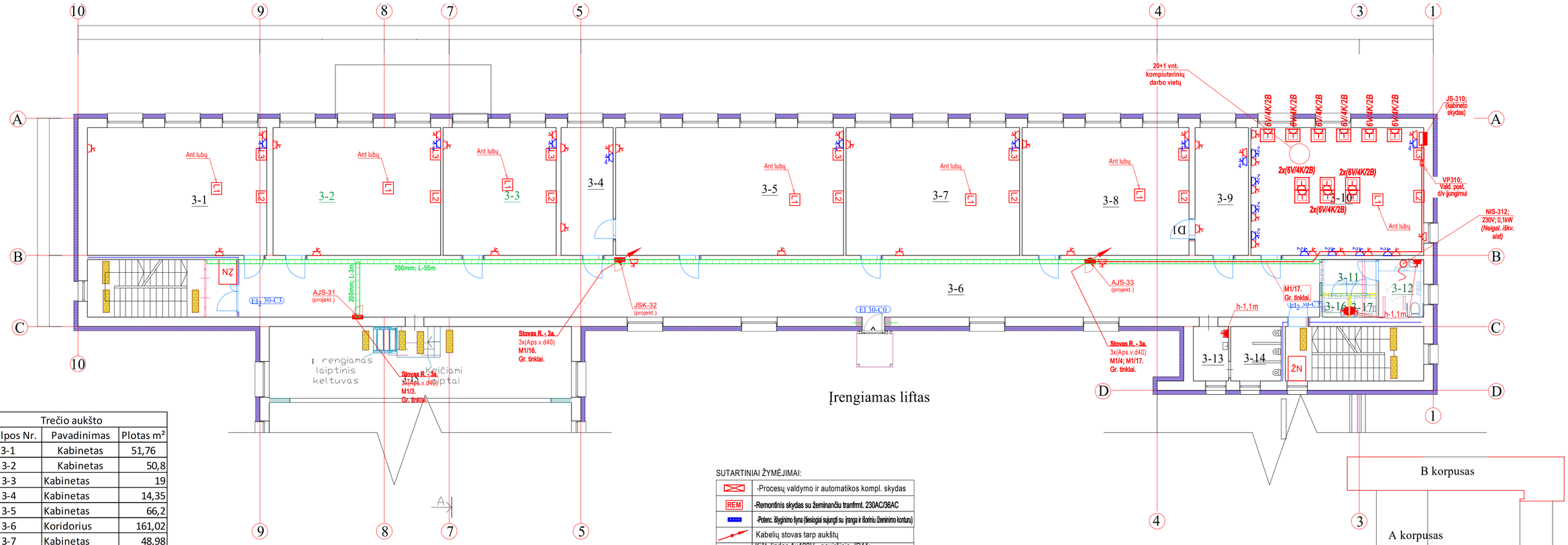
PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įžaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išplėsti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Iškirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nuoleidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir prižiūrimai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA			Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV	A. Vaitulevičius		Brėžinys: Pastato planai su proj. el. įkgos ir magistraliniais tinklais Antras aukštas , M1:100	Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.08	Lapas 4 / Lapų 4

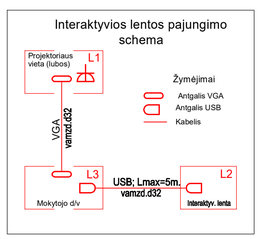
Data		
Parašas		
PDV		
Proj. dalis		

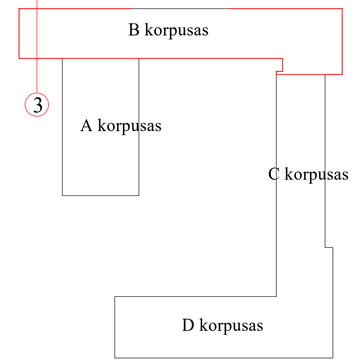


Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo lyna (lieosigai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo konturu)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
4	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kišt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
	-Komp.kišt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
4	-Komp.kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Žeminimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

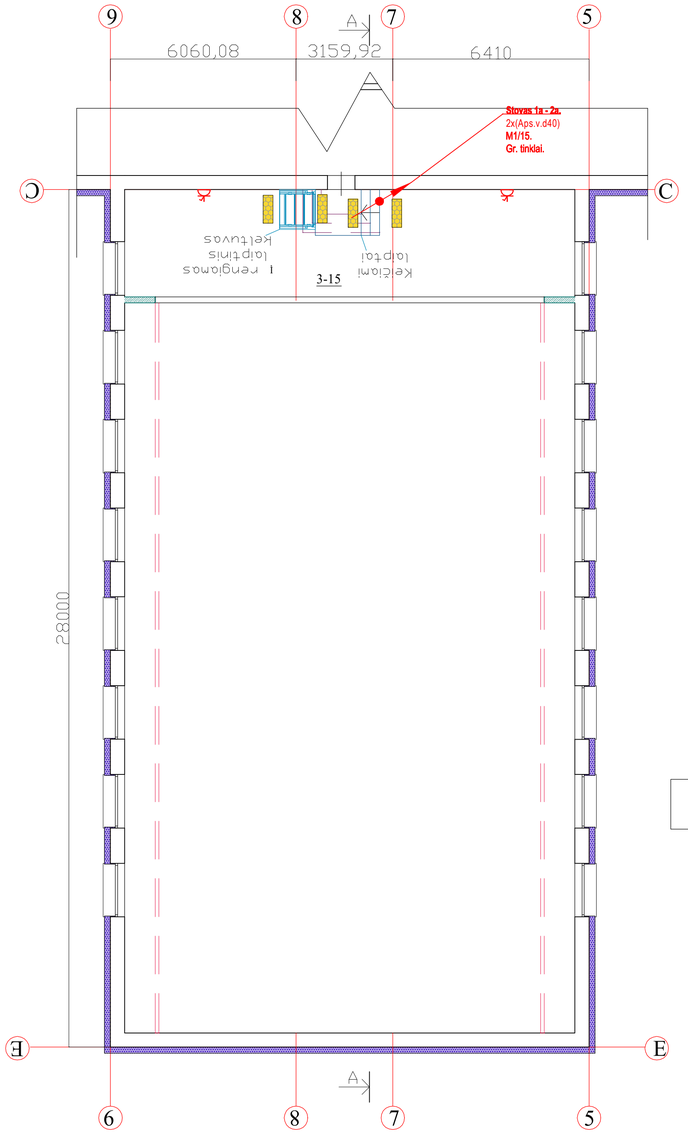


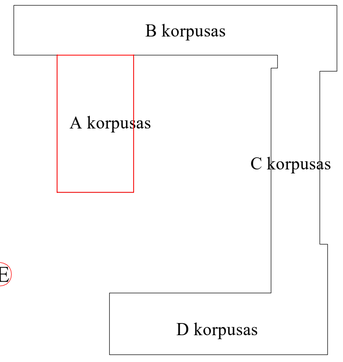


PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išširstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrengiant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikyti elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir prirašamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtye sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data	0	2023	Statybos leidimui gauti		
Paraš.	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
PDV	Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. jėgos ir magistralinais tinklais Trečias aukštas , M1:100	Laida 0
	22603	PDV	A.Ragelis		
	LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.09	Lapas 1 / Lapų 2





Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

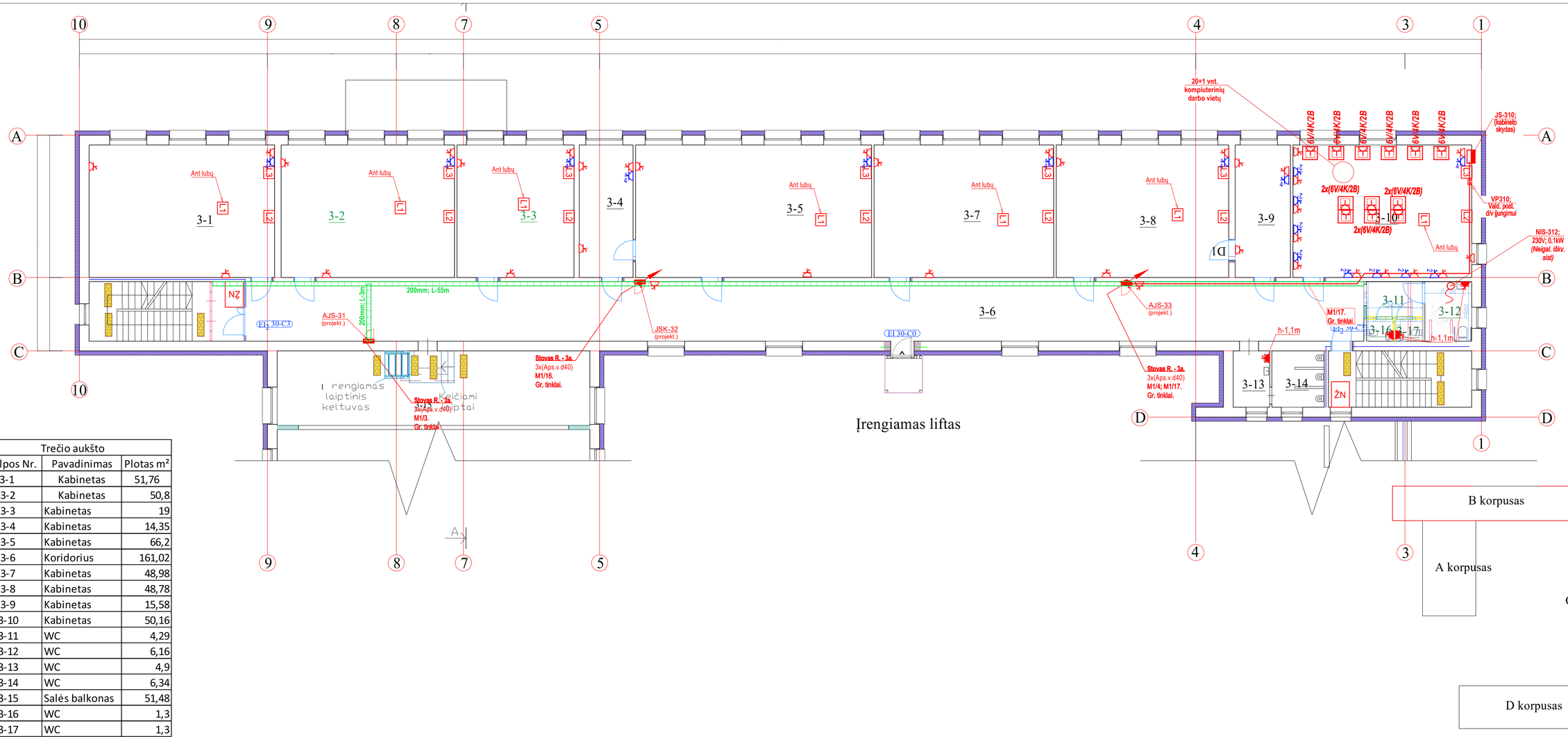
	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo lyna (lieisiogiai sujungti su įranga ir išoriniu įžeminimo konturu)
	Kabelių stovas tarp aukštų
32A	-Kišt. lizdas 1x400V, paviršinis, IP44; Šalia esantis sk. žymi leistiną srovę
	-Atvadas el.įrenginiui
	-Atvadas el. įrenginiui iš grindų
	-Kišt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
3	-Kišt. lizdas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP44;
2	-Bendr. reik. kšt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
	-Bendr. reik. kšt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP44;
2	-Bendr. reik. kšt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Bendr. reik. kšt. lizdas 3x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Bendr. reik. kšt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kšt. lizdas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
	-Bendr. reik. kšt. lizdas 1x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
2	-Kišt. lizdų blokas 2x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
3	-Kišt. lizdų blokas 3x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
4	-Kišt. lizdų blokas 4x230V, 16A, įleidžiamas, IP20;
	-Komp.kšt. lizdų blokas 1x230V, 16A, IP20;
2	-Komp.kšt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
3	-Komp.kšt. lizdų blokas 4x230V, 16A, IP20;
	-Komp.kšt. lizdų blokas 1x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
2	-Komp.kšt. lizdų blokas 2x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
3	-Komp.kšt. lizdų blokas 4x230V, 16A, su apsauga nuo vaikų, IP20;
6V/4K/0B	-Nuo lubų nuleidžiamas KL modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL; x3F- 400V, 16A KL).
1T/1K/1B	IP44 KL dėžė, komplektuojama su skyd. montažo KL. Šalia esantis sk. žymi kiekius (xT-3F KL, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Elektros paskirstymo skydas, įlaidinis proj.;
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;
	-Pratraukimo dėžė ir nusileidimas
	-Atvadas fankoilui 230V, 0,11kW
	-apsauginis PVC vamzdis grindyse ;
6V/4K/0B	-KL grindinė dėžė/baldinis modulis. Šalia esantis sk. žymi kiekius bloke(xV-vietos, xK-komp. KL, xB- Buitiniai KL).
	-Kabelinis kanalas
	-Vamzdžių apšildymo kabelis
	-Įžeminimo juosta 25x4, arba viela d10
	-Šildymo kabelio prijungimo dėžutė;

PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tiksliniti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tiksliniti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabelių.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įjaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžinerininiais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų pertėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir pertėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikytis elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir priršamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data					
Parašas					
PDV					
Proj. dalis					

0	2023		Statybos leidimui gauti		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. įkgos ir magistraliniais tinklais Trečias aukštas , M1:100		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.09	Lapas	Lapų
				2	2



Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

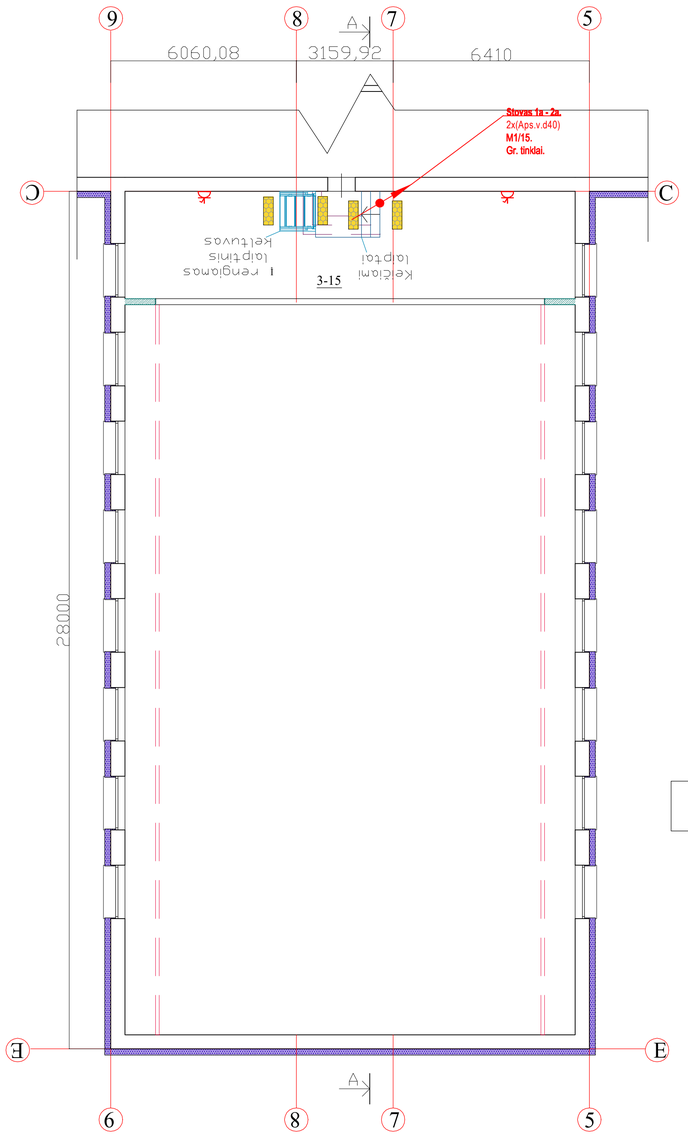
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

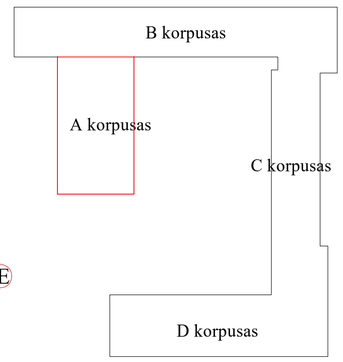
	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (lieisiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo konturu)
	Kabelių stovas tarp aukštų
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;

PASTABOS:
1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atvirai įrengti el. skydai yra įlaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti varinių kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginant skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikyti elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir pririšamai tikslinami darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionarių elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrengiant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo tinklais Stogas A korpusas M1:100	Laida 0
22603	PDV A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.10	Lapas 1 / Lapų 2

Data | Parašas | PDV | Proj. dalis





Trečio aukšto		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-1	Kabinetas	51,76
3-2	Kabinetas	50,8
3-3	Kabinetas	19
3-4	Kabinetas	14,35
3-5	Kabinetas	66,2
3-6	Koridorius	161,02
3-7	Kabinetas	48,98
3-8	Kabinetas	48,78
3-9	Kabinetas	15,58
3-10	Kabinetas	50,16
3-11	WC	4,29
3-12	WC	6,16
3-13	WC	4,9
3-14	WC	6,34
3-15	Salės balkonas	51,48
3-16	WC	1,3
3-17	WC	1,3
Viso aukšte:		602,4

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	-Procesų valdymo ir automatikos kompl. skydas
REM	-Remontinis skydas su žeminančiu tranfrmt. 230AC/36AC
	-Potenc. išlyginimo šyna (tiesiogiai sujungti su įranga ir išoriniu žeminimo kontūru)
	Kabelių stovas tarp aukštų
	-Elektros paskirstymo skydas, paviršinis proj.;

PASTABOS:

1. Projekto sprendiniai privalo būti papildyti ir peržiūrėti darbų metu, remiantis galutiniais interjero bei inžinerinių dalių sprendiniais. Visus technologinių įrenginių atvadų ir KL aukščius vietas ir prijunginius tikslinti pa technologinės dalies projektą arba užduotį.
2. Kabelių klojimo vietas bei būdus patikslinti sekančioje projekto stadijoje. Kištukinių lizdų montavimo vietas tikslinti montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje. Kištukinius lizdus montuoti 0,4m. aukštyje nuo grindų je nenurodyta kitaip. Kištukinių lizdų instaliaciją atlikti Cu3x2,5mm2 kabeliu.
3. Visi atviraį įrengti el. skydai yra įžaidiniai ir montuojami įleidžiant į sieną.
4. Skirstomojo tinklo instaliaciją išpildyti variniu kabeliu. Kabeliai administracinėse ir bendrosiose patalpose klojami paslėptai, susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, sienomis ir per perdangas kabeliai klojami a vamzdžiuose;
5. Pertvarų ir perdangų perėjimus atlikti vamzdžiuose. Išskirstos skylės tarp aukštų ir perėjimams per sienas užtaisomos pagal galiojančias normas. Kabeliams kertant sienas ar perdangas likusi erdvė užsandarinama akustine, nedegia sandarinimo medžiaga, kurios degumo klasė atitinka kertamos sienos ar perdangos degumo klasę. Įrenginiai skirstomąjį bei magistralinį tinklus laikyti elektros laidų ir kabelių degumo patalpose reikalavimų. Kur yra galimybė kabeliai klojami E dalyje numatytuose kabeliniuose kanaluose;
6. Nusileidimus prie el. įrenginių (el. skydų, kištukinių lizdų ir kt.), el. kabelių stovus atlikti paslėptos el. instaliacijos būdu, po apdaila, vamzdžiuose.
7. Įrenginių vietos ir pririšamai tikslinamii darbų metu.
8. Visose patalpose atviros pasyviosios bendrojo apšvietimo ir stacionariųjų elektros imtuvų (elektrinių viryklių, buitinių kondicionierių, elektrinių rankšluosčių ir pan.) dalys turi būti prijungtos prie apsauginio laidinink
9. Įrangos įžeminimą ir potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮBT bei kitų reglamentuojančių aktų reikalavimų.
10. Šiame elektrotechninės dalies projekte vadovaujamasi prielaida, kad neremontuojami pastato elektros tinklai atitinka norminius reikalavimus, o šiame projekte pateikiami remontuojamų el. tinklų sprendiniai apima tik remont apimtyje sprendžiamus el. dalies klausimus.
11. Įrenginant el. instaliaciją naudoti saugius gaisro atžvilgių kabelius ir kitą el. įrangą. Visi kabeliai turi atitikti LST EN 50575, LST EN 60228 , LST 2011 standartų reikalavimus.

Data	0	2023	Statybos leidimui gauti		
Parašas	Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
PDV	Atestato Nr.	A-ZP PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
Proj. dalis	A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Pastato planai su proj. el. apšvietimo įrašais Stogas A korpusas M1:100	Laida 0
	22603	PDV	A.Ragelis		
	LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.10	Lapas 2 / Lapų 2

Pat. Nr. R-25

Skydas
IASS-2

Pi=115kW
Psk=83kW
Isk=140A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
	kWh 200/5 ESO apskaita	0		160A		Cu 5x95 L-10m, ΔUlin.=0,1%	400	-	-	ĮVADAS IŠ PP-06
		M2/1		C25A		Cu 5x4,0	400	2,5	4,5	Remontinis skydas REM; el. skydinė
		M2/2		C50A		Cu 5x16	400	16	28	**Stovas 4 (AJS-04, 14, 24)**
		M2/3		C32A		Cu 5x10	400	7	12	**Stovas 4; Jėgos el. skydai komp. techn. (JSK-04, 14, 24)**
		M2/4		C32A						Rezervas
		M2/5		C25A		Cu 5x4,0	400	10	17	**Jėgos el. skydas AJS-15;** aktų salė
		M2/6		C25A						Rezervas
		MI2/7		C50A		Cu 5x16	400	18	30	**Darbų kabineto skydas (JS-R19)**
		MI2/8		C50A		Cu 5x16	400	20	36	**Suvirinimo kabineto skydas (JS-R24)**
		M2/9		C16A		Cu 5x4,0 E60	400	0,8	1,5	**Avarinio apšvietimo el. skydas AAS-2;**
		M2/10		C16A		Cu 5x10	400	9	16	**Jėgos el. skydas komp. techn. (JS-218)**
	K1 125A 3NO/3NC					2x0,75	24VDC			"Gaisras" iš gaisro centralės
		M2/11		C25A		Cu 5x4,0 L=35м.	400	8,1	13,1	Atvadas ŠVOK įrang. poz. VAS-ŠOK-1/1 ; D korp. stogas **(VRF sistema)**
		M2/12		C25A		Cu 5x4,0 L=35м.	400	8,1	13,1	Atvadas ŠVOK įrang. poz. VAS-ŠOK-1/2 ; D korp. stogas **(VRF sistema)**
		M2/13		C32A		Cu 5x6,0 L=40м.	400	8,1	13,1	Atvadas ŠVOK įrang. poz. VAS-R1 ; D korp. stogas **(Rekuperatorius)**
		M1/14		C16A		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Atvadas ER įrang.
		M1/15		C32A		Cu 5x6 L=40м.	400	5	8,1	Atvadas technl. įrang. poz. AT R11/1;R-11 pat. (liftas)
		M1/16		C16A						Rezervas
	"B/C"									

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.
3. Esamus įvadinius ir kitus kabelius bei kitą esamą el.įrangą naudoti tik tenkinančia galiojančių norminių aktų reikalavimus bei susijusias skaičiuotinas galias.
4. Visa el. skyde esanti įranga, iki aptarnavimo ir eksploatacijos ribos tarp AB "ESO ir vartotojo, privalo būti užplombuota.
5. El. įrangos įžeminimą bei potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų galiojančių normų reikalavimų. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV A. Vaitulevičius	Brėžinys: El. skydų skaičiuojamosios schemos Magistralinio el. tinklo schemos	Laida 0
22603	PDV A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.11	Lapas 1 / Lapų 3

Pat. Nr. R-9

Skydas
IASS-1

Pi=190kW
Psk=132kW
Isk=219A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
	kWh 250/5 ESO apskaita	0		250A		Cu 5x150 L-10m, ΔUlin.=0,1%	400	-	-	ĮVADAS IŠ PP-05
		M1/1		C32A		Cu 5x4,0 L=10м.	400	2,5	4,5	Remontinis skydas REM; R.0.9 pat.
		M1/2		C32A		Cu 5x6	400	11	19	**Apšvietimo - jėgos el. skydas Sporto salė AJSSp-21**
		M1/3		C50A		Cu 5x16	400	16	28	**Stovas 1 (AJS-01, 11, 21, 31)**
		M1/4		C50A		Cu 5x16	400	17	30	**Stovas 3 (AJS-03, 13, 23, 33)**
		M1/5		C40A		Cu 5x6	400	6	18	**Jėgos el. skydas JS-1;** el. skydinė
		M1/6		C32A		Cu 5x6	400	5	8	**IPS vartotojas**
		M1/7		C32A		Cu 5x6	400	5	8	**IPS vartotojas**
		M1/8		C16A		Cu 5x2,5	400	1	2	**Teritorijos apšvietimo el. skydas TAS-01;** el. skydinė
		M1/9		C16A		Cu 3x2,5 E60	230	0,5	2,5	Atvadas gaisrinei signaliz.
		M1/10		C16A		Cu 5x4,0 E60	400	1,0	2,0	**Avarinio apšvietimo el. skydas AAS-1;**
		M1/11		C16A		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Atvadas ER įrang.
		M1/12		C16A						Rezervas
		M1/13		C16A						Rezervas
		M1/14		C160A		Cu 5x70	400	75	120	**Valgyklos paskirstymo el. skydas VPS-1;** valgykla
		M1/15		C32A	Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos	Cu 5x6	400	11	18	**Ventiliacijos paskirstymo el. skydas VAS-R2;** sporto salė
		M1/16		C40A		Cu 5x10	400	10	17	**Stovas 2; Jėgos el. skydai komp. techn. (JSK-02, 12, 22, 32)**

"B/C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.
3. Esamus įvadinius ir kitus kabelius bei kitą esamą el.įrangą naudoti tik tenkinančia galiojančių norminių aktų reikalavimus bei susijusias skaičiuotinas galias.
4. Visa el. skyde esanti įranga, iki aptarnavimo ir eksploatacijos ribos tarp AB "ESO ir vartotojo, privalo būti užplombuota.
5. El. įrangos įžeminimą bei potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų galiojančių normų reikalavimų. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

Skydas
IASS-1

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		M1/17		C32A		Cu 5x10	400	12	20	Jėgos el. skydas komp. techn. (JS-310)
		M1/18		C32A		Cu 5x10	400	8	14	Jėgos el. skydas komp. techn. (JS-201)
		M1/19		C32A		Cu 5x6	400	6	18	Jėgos el. skydas (JS-218)
		M1/20		C25A						Rezervas
		M1/21		C16A						Rezervas
		M1/22		C16A						Rezervas

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.
3. Esamus įvadinius ir kitus kabelius bei kitą esamą el.įrangą naudoti tik tenkinančia galiojančių norminių aktų reikalavimus bei susijusias skaičiuotinas galias.
4. Visa el. skyde esanti įranga, iki aptarnavimo ir eksploatacijos ribos tarp AB "ESO ir vartotojo, privalo būti užplombuota.
5. El. įrangos įžeminimą bei potencialų suvienodinimą atlikti laikantis EĮĮBT bei kitų galiojančių normų reikalavimų. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
AZP-023-283-TDP-E-B.11	3	3

Pat. Nr.R-11

Skydas
AJS-01

Pi=5kW
Psk=4kW
Isk= 7A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
							400	-	-	Į AJS-11
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,7	3,6	Patalpų apšvietimas; R-1, 2, 9 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,96	4,7	Patalpų apšvietimas; R-10,12 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; R-3_8 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; Laiptinė 1
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		A7		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 3 vnt.; R-1 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; R-10,12 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 3 vnt.; R-3,5,8 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-R5; R-5 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

0	2023	Statybos leidimui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA	Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A292	PV A. Vaitulevičius	Brėžinys: El. skydų skaičiuojamosios schemos Skirstomojo el. tinklo schemos	Laida 0
22603	PDV A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė	Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.12	Lapas 1 / Lapų 12

Pat. Nr. 1-12

Skydas
AJS-11

Pi=9kW
Psk=7kW
Isk= 12A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-01
							400	-	-	Į AJS-21
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,5	2,2	Patalpų apšvietimas; 1-1, 2 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,7	3,3	Patalpų apšvietimas; 1-3_6 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,5	2,5	Patalpų apšvietimas; 1-8,9 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,9	4,7	Patalpų apšvietimas; 1-10,11 pat.
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; 1-2 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 1-3,4 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 1-5,6 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 1-8,9 pat.
		R5		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 1-10,11 pat.
		R6		C16A						Rezervas
		R7		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-152; 1-52 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-3

Skydas
AJS-21

Pi=5kW
Psk=4kW
Isk= 7A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-11
							400	-	-	Į AJS-31
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,7	3,3	Patalpų apšvietimas; 2-1,2 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,5	2,5	Patalpų apšvietimas; 2-3_5 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	6,1	Patalpų apšvietimas; 2-7,8 pat.
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; 2-2,4 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-7,8 pat.
		R3		C16A 30mA						Rezervas
		R4		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 3-6

Skydas
AJS-31

Pi=6kW
Psk=4,5kW
Isk= 8A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-21
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,9	4,7	Patalpų apšvietimas; 3-1,2 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	1,0	5,0	Patalpų apšvietimas; 3-3_5 pat.
		A3		C10A						Rezervas
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		A7								
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 3-1,2 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 3-3_5 pat.
		R3		C16A						Rezervas
		R4		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. R-11

Skydas
JSK-02

Pi=2kW
Psk=1,5kW
Isk=3A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
							400	-	-	Į JSK-12
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; R-10,12 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 3vnt.; R-13,14,15 pat.
		3		C16A 30mA						Rezervas
		4		C16A 30mA						Rezervas
		5		C10A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 1-12

Skydas
JSK-12

Pi=5,0kW
Psk=3,5kW
Isk=6A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ JSK-02
							400	-	-	Į JSK-21
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 1-2,3,4 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 1-8,9,10 pat.
		3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 1-13,14,15 pat.
		4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 2vnt.; 1-16,17 pat.
		5		C10A						Rezervas
		6		C10A						Rezervas
		7		C10A						Rezervas

"D"

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-10

Skydas
JSK-22

Pi=4kW
Psk=3,0kW
Isk=5A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ JSK-12
							400	-	-	Į JSK-32
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 2vnt.; 2-2,4 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 2-7,8,9 pat.
		3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 2-11,12,13 pat.
		4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 2vnt.; 2-36,39 pat.
		5		C10A						Rezervas
		6		C10A						Rezervas
		7		C10A						Rezervas

"D"

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 3-6

Skydas
JSK-32

Pi=3,2kW
Psk=3,0kW
Isk=5A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ JSK-22
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 3-1,1 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 3vnt.; 3-3,4,5 pat.
		3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 3vnt.; 3-7,8,9 pat.
		4		C16A 30mA						Rezervas
		5		C10A						Rezervas
		6		C10A						Rezervas
		7		C10A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr.R-11

Skydas
AJS-03

Pi=6,3kW
Psk=5kW
Isk= 9A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
							400	-	-	Į AJS-13
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	1,1	5,3	Patalpų apšvietimas; R-13, 14, 15 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	3,7	Patalpų apšvietimas; R-11,16,26-27 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; Laiptinė 2
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; R-13,14 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; R-15 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; R-11,26,27,28 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-R5; R-5 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 1-12

Skydas
AJS-13

Pi=8kW
Psk=6kW
Isk= 10A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-03
							400	-	-	Į AJS-23
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	3,9	Patalpų apšvietimas; 1-13,14,15,16 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,6	Patalpų apšvietimas; 1-17_21 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,5	2,5	Patalpų apšvietimas; 1-12,22,23,37,38 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,2	1,0	Patalpų apšvietimas; 1-24,25 pat.
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 1-13,14,15 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 7 vnt.; 1-16,17,19 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 8 vnt.; 1-7,12, 23, 24, 37, 38 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-123; 1-23 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-3

Skydas
AJS-23

Pi=7,2kW
Psk=5,8kW
Isk= 10A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-13
							400	-	-	Į AJS-33
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,7	3,3	Patalpų apšvietimas; 2-9,11 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	6,1	Patalpų apšvietimas; 2-12,13 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	6,1	Patalpų apšvietimas; 2-3,6,10,14,15,16,17,48 pat.
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-9,11 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-12,13 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 7 vnt.; 2-3,6,10,15,16,48 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-215; 2-15 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 3-6

Skydas
AJS-33

Pi=6,2kW
Psk=5kW
Isk= 9A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-23
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,9	4,7	Patalpų apšvietimas; 3-7,8 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,6	3,1	Patalpų apšvietimas; 3-9,10 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	6,1	Patalpų apšvietimas; 3-6,11,12,13,14,16,17 pat.
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		A7								
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 3-7,8,9 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 3-6,12,13,16,17 pat.
		R3		C16A						Rezervas
		R4		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-312; 3-12 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-41

Skydas
AJSSp-21

Pi=15kW
Psk=11kW
Isk=19A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		32A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
		A1		C10A	KM1 32A	Cu 3x1,5	230	0,6	2,9	Patalpų apšvietimas; 2-41(241/1) pat.
		A2		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymas poz. VP 241/1, VP 241/2
		A3		C10A	KM2 32A	Cu 3x1,5	230	0,6	2,9	Patalpų apšvietimas; 2-41(241/2) pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,4	Patalpų apšvietimas; 2-41... 47 pat.
		A5		C10A		Cu 3x1,5	230	0,55	2,6	Patalpų apšvietimas; 2-36... 40 pat.
		A6		C10A						Rezervas
		A7		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; 2-36... 40 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 10 vnt.; 2-41 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 8 vnt.; 2-41 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5 L=40м.	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 2-41... 47 pat.
		R5		C16A						Rezervas
		R6		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 5x2,5	400	2,5	4,0	Atvadas įgarsinimo įrang. poz. AT 241/1; 2-41 pat.
		J2		C16A		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Atvadas švieslentė. poz. AT 241/2; 2-41 pat.
		J3		C16A		Cu 3x2,5	230	0,4	1,9	Atvadas ŠVOK įrang. poz. H1 ; 2-41 pat. (Šildymo kalorif.)
		J4		C16A		Cu 3x2,5	230	0,4	1,9	Atvadas ŠVOK įrang. poz. H2 ; 2-41 pat. (Šildymo kalorif.)
		J5		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydo schemą skaityti kartu su technologine dalimi.
2. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
3. El. skydo schema ir turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje, pagal galutinius technologinės ir kitų projekto dalių sprendinius.

Pat. Nr.R-20

Skydas
AJS-04

Pi=6kW
Psk=5kW
Isk= 9A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
							400	-	-	Į AJS-14
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,7	3,1	Patalpų apšvietimas; R-18, 19, 21, 22 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,8	3,7	Patalpų apšvietimas; R-23, 24 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,9	4,7	Patalpų apšvietimas; R-17, 20, 25, 29, 30 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; Laiptinė 2
		A5		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 3 vnt.; R-22 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; R-15 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; R-11,26,27,28 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 1-30

Skydas
AJS-14

Pi=14kW
Psk=10kW
Isk= 17A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-04
							400	-	-	Į AJS-24
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	1,1	5,4	Patalpų apšvietimas; 1-26...29 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,9	4,7	Patalpų apšvietimas; 1-31...33 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,6	2,9	Patalpų apšvietimas; 1-30,34...36,42,43 pat.
		A4		C10A						Rezervas
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 1-26,27,28 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 1-29,31 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 17 vnt.; 1-32,33 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 1-30,42 pat.
		R5		C16A						Rezervas
		R6		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A		Cu 3x2,5	230	0,1	0,5	Atvadas neįg. iškv. įrang. poz. NIS-134; 1-34 pat.
		J2		C16A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-22

Skydas
AJS-24

Pi=7kW
Psk=6kW
Isk= 10A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A		Cu 5x16;	400	-	-	ĮVADAS IŠ AJS-14
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	1,2	6,1	Patalpų apšvietimas; 2-18...21 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	1,0	4,8	Patalpų apšvietimas; 2-23...25 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,5	2,5	Patalpų apšvietimas; 2-22,26...28 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,45	2,0	Patalpų apšvietimas; 2-29...33 pat.
		A5		C10A						Rezervas
		A6		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-20, 21 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-23,24 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 4 vnt.; 2-25 pat.
		R4		C16A						Rezervas
		R5		C16A 30mA						Rezervas
		J1		C16A 30mA	KM	1x(Cu 3x2,5) L=60m	230	0,25	1,3	Vamzd. šildymas poz. Nr. ŠKD-L1-1; pastato stogas
		J2		C6A	DEVI ~230 N	2(Cu 2x1) L=2x50m				Temperatūros ir drėgmės jutikliai, išvedami į darbine zoną (pastato stogas)

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 1-44

Skydas
AJS-15

Pi=15kW
Psk=10kW
Isk= 17A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		32A		Cu 5x6;	400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		A1		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; 1-44 pat.
		A2		C10A		Cu 3x1,5	230	0,65	3,3	Patalpų apšvietimas; 1-45 pat.
		A3		C10A		Cu 3x1,5	230	0,65	3,3	Patalpų apšvietimas; 1-45 pat.
		A4		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; 1-46 pat.
		A5		C10A		Cu 3x1,5	230	0,3	1,3	Patalpų apšvietimas; 1-39...41, 2-35...37 pat.
		A6		C10A						Rezervas
		A7		C10A						Rezervas
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 1-44 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 10 vnt.; 1-45 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 8 vnt.; 1-45 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 8 vnt.; 1-46 pat.
		R5		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; 1-39, 40 pat.
		R6		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 1-36, 35 pat.
		J1		C16A		Cu 5x2,5	400	2,5	4,0	Atvadas įgarsinimo įrang. poz. AT 145/1; 1-45 pat.

"C"

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. El. skydo schema turi būti patikslinta montažo metu arba sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. R-20

Skydas
JSK-04

Pi=2kW
Psk=1,6kW
Isk=3A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
							400	-	-	Į JSK-12
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 3vnt.; R-18,19,20 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; R-23,24 pat.
		3		C16A 30mA						Rezervas
		4		C16A 30mA						Rezervas
		5		C10A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 1-30

Skydas
JSK-14

Pi=3kW
Psk=2,0kW
Isk=4A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
							400	-	-	Į JSK-12
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 3vnt.; 1-26,27,28 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 1-29,31 pat.
		3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 1-32,33 pat.
		4		C16A 30mA						Rezervas
		5		C10A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-22

Skydas
JSK-24

Pi=2,4kW
Psk=2,0kW
Isk=4A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 2-19,20 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 2-21,22 pat.
		3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	"D" Komp. d/v, 2vnt.; 2-24,25 pat.
		4		C16A 30mA						Rezervas
		5		C10A						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. R-24

Skydas
JS- R24

Pi=45kW
Psk=20kW
Isk=34A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		63A	Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos		400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; R-23,24 pat.
		2		C16A						Rezervas
		3		C16A						Rezervas
		4		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymo postas Nr.VP R24
		5			KM1 63A					
		J1		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J2		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J3		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J4		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J5		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J6		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J7		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J8		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J9		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J10		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J11		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)

"C"

PASTABOS:
1. El. skydo schemą skaityti kartu su technologine dalimi.
2. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
3. El. skydo schema ir turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje, pagal galutinius technologinės ir kitų projekto dalių sprendinius.

Pat. Nr. R-19

Skydas
JS-R19

Pi=39kW
Psk=18kW
Isk=30A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
					Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos					
		0		63A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; R-18,19 pat.
		2		C16A						Rezervas
		3		C16A						Rezervas
		4		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymo postas Nr.VP R19
		5			KM1 63A					
		J1		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J2		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J3		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J4		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J5		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J6		C25A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J7		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J8		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J9		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J10		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)
		J11		C16A 30mA						Atvadas techn. įrang. (esama)

"C"

PASTABOS:
1. El. skydo schemą skaityti kartu su technologine dalimi.
2. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
3. El. skydo schema ir turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje, pagal galutinius technologinės ir kitų projekto dalių sprendinius.

Pat. Nr. 2-01

Skydas
JS-201

Pi=15kW
Psk=8kW
Isk=14A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
				Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos						
		0		32A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 2-1 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 1vnt.; 2-1 pat.
		3		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymo postas Nr.VP 201
		4			KM1 63A					
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 6vnt.; 2-01 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 5vnt.; 2-01 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 2-01 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 12 vnt.; 2-01 pat.
		R5		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 3 vnt.; 2-01 pat.
		R6		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 5 vnt.; 2-01 pat.
		R7		C16A 30mA						Rezervas
		R8		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 2-18

Skydas
JS-218

Pi=17kW
Psk=9kW
Isk=16A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
				Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos						
		0		32A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 2-18 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 1vnt.; 2-18 pat.
		3		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymo postas Nr.VP 218
		4			KM1 63A					
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 5vnt.; 2-18 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 2-18 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 5vnt.; 2-18 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 3vnt.; 2-18 pat.
		R5		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 10 vnt.; 2-18 pat.
		R6		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 6 vnt.; 2-18 pat.
		R7		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 2-18 pat.
		R8		C16A 30mA						Rezervas
		R9		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. 3-10

Skydas
JS-310

Pi=23kW
Psk=12kW
Isk=20A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
				Neprikl. atkabiklis Cu 3x1,5 E60 iš gaisrinės signalizacijos						
		0		32A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
		1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 2 vnt.; 3-10 pat.
		2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 1vnt.; 3-10 pat.
		3		C6A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5;				Valdymo postas Nr.VP 310
		4			KM1 63A					
		R1		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 5vnt.; 3-10 pat.
		R2		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 4vnt.; 3-10 pat.
		R3		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 4vnt.; 3-10 pat.
		R4		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	Komp. d/v, 6vnt.; 3-10 pat.
		R5		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 12 vnt.; 3-10 pat.
		R6		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 9 vnt.; 3-10 pat.
		R7		C16A 30mA		Cu 3x2,5	230	2,5	12,1	KL 12 vnt.; 3-10 pat.
		R8		C16A 30mA						Rezervas
		R9		C16A 30mA						Rezervas

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. Vienai komp. darbo (vid. 4vnt. KL) vietai priimamas 0,4kW skaičiuotinas galingumas.
3. El. skydo schema turi būti patikslinta sekančioje projekto stadijoje.

Pat. Nr. R-9

Skydas
JS-1

Pi=8kW
Psk=6kW
Isk=18A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		32A			400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-1
		J1		C32A		Cu 5x6,0 L=10м.	400	2,5	4,5	Remontinis skydas REM; R-9 pat.
		J2		C32A		Cu 5x6,0 L=60м.	400	2,5	4,5	Remontinis skydas REM; R-17 pat.
		J3		C16A 30mA		Cu 3x2,5 L=60м.	230	1,0	4,8	Atvadas VN įrangai **(siurblys)** poz. AW L2/1; laiptinė 2 pat.
		J4		C16A 30mA		Cu 3x2,5 L=80м.	230	0,2	1,0	Atvadas VN įrangai **(atb. vožtuvai)** poz. AW R8/1, AW R17/1; R-8,17 pat.
		J6		C25A		Cu 3x4,0 L=60м.	230	2,0	12,8	KL ŠVOK įrangai **(šilumos punktas)** poz. VAS-ŠP; R-17 pat.
		J7		C16A						Rezervas
		J8		C16A						Rezervas

PASTABOS:
1. El. skyde palikti 30% laisvos vietos.
2. Prieš atilgdamas rangos darbus Rangovas privalo sutikrini schemų atitikimą el. instaliacijos situacijai, esančiai darbų atlikimo momentui. Esant neatitikimams darbų rangovas privalo patikslinti projektinius sprendinius ir suderinti juos su Užsakovu bei projekto PDV.
3. El. skydo schema ir turi būti patikslinta, pagal galutinius technologinės ir kitų projekto dalių sprendinius.

Pat. Nr. R-9

Skydas
AAS-1

Pi=1kW
Psk=1kW
Isk=2,0A
cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		16A		Cu 5x4 E60	400	-	-	ĮVADAS IŠ ARI IASS-1
		1		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	Patalpų ev. krypties ženklai.
		2		C10A						Rezervas
		3		C10A	KM1	Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	A ir B korpusų 1 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		4		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	A ir B korpusų 2 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		5		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	A ir B korpusų 3 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		6		C10A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5; E60 Cu 2x1,5; E60 Cu 2x1,5; E60				Iš gaisrinės centralės Iš el. įvado Iš budėtojo patalpos
		4		C10A	KM2	Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	A ir B korpusų rūsio aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		5		C10A						Rezervas
		6		C10A						Rezervas

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
AZP-023-283-TDP-E-B.12	27	29

Pat. Nr. R-25

Skydas
AAS-2

Pi=0,8kW
Psk=0,8kW
Isk=1,5A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		16A		Cu 5x4 E60	400	-	-	ĮVADAS IŠ IASS-2
		1		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	C ir D korpusų patalpų ev. krypties ženklai.
		2		C10A						Rezervas
		3		C10A	KM1	Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	C ir D korpusų 1 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		4		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	C ir D korpusų 2 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		5		C10A		Cu 4x1,5 E60	230	0,2	1,0	C ir D korpusų 3 aukšto patalpų avarinis apšvietimas;
		6		C10A	Vald. mazgas	Cu 2x1,5; E60 Cu 2x1,5; E60 Cu 2x1,5; E60				Iš gaisrinės centralės Iš el. įvado Iš budėtojo patalpos

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
AZP-023-283-TDP-E-B.12	28	29

Pat. Nr. R-09

Skydas
TAS-1

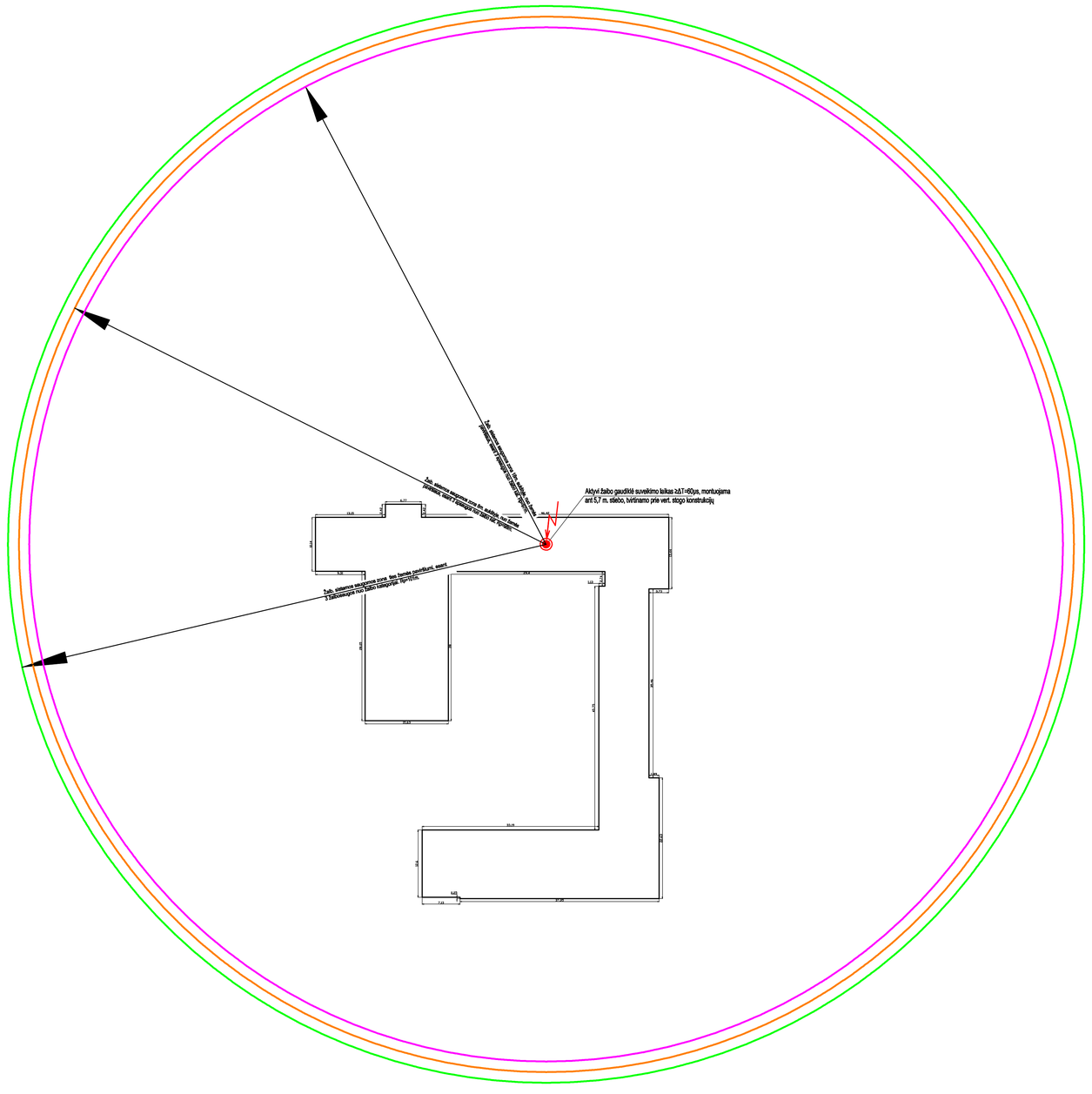
Pi=1,0kW
Psk=1,0kW
Isk=2,1A cosϕ=0.9

Šynos	Aparatai	Nr.	Aparatai: Žymėjimas	Aparatai: Atk.	Kiti įrenginiai	Linija	Įtampa U, V	Galia P, kW	Srovė I, A	Galinis taškas Pavadinimas
		0		32A		Cu 5x4 L=10м	400	-	-	ĮVADAS IŠ 400V; 25A IASS-1
	25A 30mA	1		C16A	KM1		230	0,15	0,7	Teritorijos apšvietimas ;
		2		C16A			230	0,1	0,5	Teritorijos apšvietimas ;
		3		C16A						Rezervas
		4		C6A	Astronom. laikrod.					Rankinis valdymas (įjungimas)
	25A 30mA	5		C10A	KM2		230	0,1	0,5	Teritorijos apšvietimas ;
		6		C10A			230	0,1	0,5	Teritorijos apšvietimas ;
		7		C10A						

"C"

PASTABOS:
1. El. skydelyje palikti 30% laisvos vietos.
2. TAS-1 skydo komplektaciją tikslinti pagal galutinius pastato išorės apšvietimo sprendinius

BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
AZP-023-283-TDP-E-B.12	29	29



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

ŽAIBO PRIĖMIKLIS

Aukstadvaris

$h5 := 5m \quad r := 45m \quad \Delta T := 60 \cdot 10^{-6} s$

$\Delta := \Delta T \cdot 10^6 \frac{m}{s}$

$Rp5 := \sqrt{2 \cdot r \cdot h5 - h5^2 + \Delta \cdot (2 \cdot r + \Delta)}$

$Rp5 = 97.082\,m$

$h10 := 10m \quad r := 45m \quad \Delta T := 60 \cdot 10^{-6} s$

$\Delta := \Delta T \cdot 10^6 \frac{m}{s}$

$Rp10 := \sqrt{2 \cdot r \cdot h10 - h10^2 + \Delta \cdot (2 \cdot r + \Delta)}$

$Rp10 = 98.995\,m$

$h18 := 18m \quad r := 45m \quad \Delta T := 60 \cdot 10^{-6} s$

$\Delta := \Delta T \cdot 10^6 \frac{m}{s}$

$Rp18 := \sqrt{2 \cdot r \cdot h18 - h18^2 + \Delta \cdot (2 \cdot r + \Delta)}$

$Rp18 = 101.469\,m$

Pastabos:

1. Atlikus skaičiavimus pagal STR 2.01.06:2009 nurodymus objektas yra priskiriamas 3 žaibosaugos kategorijai.
2. Objete pagal EĮĮBT būtina atlikti potencialų suvienodinimą. Visas objekto sudedamąsias metalines dalis (metaliniai aptvarai, kolonų G/B pamatų armatura, visų elektros irengimų metaliniai korpusai, metaliniai technologiniai vamzdynai ir t.t) būtina sujungti su įžeminimo kontūru.
3. Objekto apsaugai yra įrengiama aktyvaus žaibolaidžio sistema.
4. Žaibosaugos įžeminimo kontūras pajungiamas prie el. įvadinio skydo įžeminimo kontūro.
5. Aktyvųjį žaibolaidį sumontuoti taip, kad jo viršūnė būtų ne mažiau kaip 5 metrais aukščiau, nei jo saugoma sritis.
6. Žaibolaidžio nemontuoti arčiau kaip per 3 metrus nuo elektros perdavimo linijų.
7. Aktyvinė žaibosaugos apsaugos spindulio skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.01.06:2009, NF C 17-102 ir kitais norminiais aktais.

0	2023	Statybos leidimui gauti			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	A-ZP PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA		Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos" pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A292	PV	A. Vaitulevičius	Brėžinys: Išorinės žaibosaugos skaičiuojamasis planas M1:500		Laida
22603	PDV	A.Ragelis			0
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė		Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.13	Lapas 1	Lapų 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Aktyvus žaibolaidis

Horiz. įžemint. variuota juosta 40x4mm

Vertikalus įžeminimas ; sryp. ⌀17.2mm



Situacijos planas

giamas pandusas

Įrengiamas liftas

Įrengiamas pandusas

Vert. įžemint. ⌀ 17,2mm; L=9,0m.

Vert. įžemint. ⌀ 17,2mm; L=6,0m.

Vert. įžemint. ⌀ 17,2mm; L=6,0m.

Vert. įžemint. ⌀ 17,2mm; L=6,0m.

Vert. įžemint. ⌀ 17,2mm; L=6,0m.

X: 6049415.48 Y: 534122.72

X: 6049416.53 Y: 534130.60

X: 6049417.54 Y: 534138.47

X: 6049422.17 Y: 534101.96

X: 6049416.00 Y: 534102.77

X: 6049414.60 Y: 534115.62

X: 6049418.68 Y: 534100.23

Al Ø8mm viela nusileidimas siena, A2 kl. deg. kl. vamzd.

Al Ø8mm viela stogo konstrukcijomis ant, izol. laikiklių

Sujung. vieta su tvorele ir parapetu.

Sujung. vieta su tvorele ir parapetu.

Aktyvus žaibolaidis. Sujungti su įžeminimo kontūru.

Fe/Cu 25x4 juosta sujungti su pastato IASS

Cok. 153.91

Cok. 153.92

PASTABOS:

1. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω visais metų laikais. Įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du įžemikliai. Įžemiklius neįrenginėti arčiau, kair 1m. iki energetinių KL. Įrengiant išorinį įžeminimo kontūrą išvengti parazitinių galvaninių porų susidarymo. Prieš naudojant esamą įžeminimo kontūrą, būtina patikrinti jo darbingumą ir atitikimą norrminių aktų reikalavimams.
2. Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas turi būti įrengiamas išorinėje statinio pusėje, horizontalius laidininkus reikia tiesti 0,5–0,7 m gylyje ir 0,8–1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo. Įrengiant įžemintuvą nepažeisti šalia esančių medžių šaknų sistemos bei prasilenkiant su kitomis požeminėmis inžinerinėmis komunikacijomis, laikytis reglamentuojančiuose aktuose numatytų reikalavimų. Įrengus įžemintuvą ir nepasiekus reikiamos varžos, reikiamai varžai pasiekti, įžemintuvą papildyti vertikaliais įžeminimo elementais, keliuose taškuose.
3. Įžeminimo laidininkų kelias turi būti kiek galima trumpesnis ir tiesesnis, be stačių kampų. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų, langų ir statinio elementų sujungtų, elektrai laidžiomis jungtimis, su statinio viduje esančia įranga. Minimalus atstumas ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkus tiesti A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose atba naudoti izoliuojančius nuvediklius.
4. Įžeminimo laidininkai turi būti pritvirtinti prie pagrindo laikikliais ne rečiau kaip kas 1,5-2 m. Laikikliai turi atlaikyti galimas apkrovas ir negali trukdyti vandeniui nutekėti nuo stogo.
5. Visi srovėlaidžiai turi būti tarpusavyje sujungti jungtimis iš atitinkamo metalo arba kietai sukniedyti, suvirinti.
6. Įžeminimo laidininkų negalima tiesti išilgai arba skersai elektros instaliacijos linijų. Kai susikirtimo neįmanoma išvengti, elektros instaliacijos linija turi būti paslėpta metaliniame ekrane, kuris tęsiasi 1 metrą nuo susikirtimo taško. Ekranas turi būti sujungtas su įžeminimo laidininku.
7. Aktyvųjį žaibolaidį sumontuoti taip, kad jo viršūnė būtų ne mažiau kaip 4 metrais aukščiau, nei jo saugoma sritis. Žaibolaidžio nemontuoti arčiau kaip per 3 metrus nuo elektros perdavimo linijų.
8. Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Kai konstrukciniai statinio elementai sujungti elektrai laidžiomis jungtimis su statinio viduje esančia įranga, elementai turi būti apsaugomi izoliuotais žaibolaidžiais.
9. Siekiant užtikrinti pilną pastato apsaugą nuo žaibo privalo būti įrengta vidinė žaibosauga bei priešgaisrinė sistema.
10. Objete pagl E||BT būtina, atlikti potencialų suvienodinimą. Visas objekto sudedamąsias metalines dalis (metalinės konstrukcijos, kolonų G/B pamatų armatura, aptvarai, visų elektros irengimų metaliniai korpusai, metaliniai technologiniai vamzdynai ir t.t) būtina sujungti su įžeminimo kontūru, užtikrinant reikiamas perėjimų el. varžas.
11. Atliekant darbus inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose, derintis su komunikacijų savininkais bei laikytis E||BT reikalavimų. Atliekant darbus vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir E||BT. Prieš naudojant esamą žaibosaugos įrangą būtina patikrinti jos darbingumą ir pagr. parametrus, netinkamą žaibosauginę įrangą remontuoti.
12. Baigus darbus atstatyti dangas.

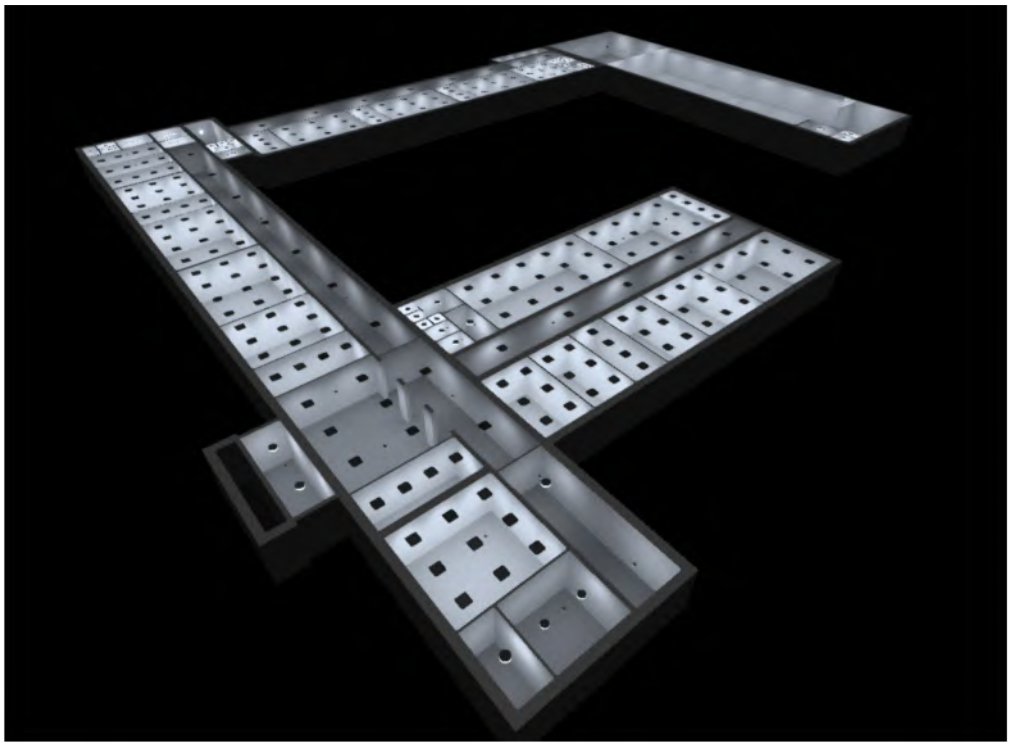
UAB "VILNIAUS GEODEZIJOS LINIJA"
Perkūnkiemio 4A , Vilnius im. k. 304766501
www.geoline.lt, info@geoline.lt, +370 670 88276

PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	
Direktorius	A. Savickis		2023-10	
Geodezininkas	V. Čepas		2023-10	A.V.
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 1GKV-1570				

0	2023	Statybos leidimui gauti
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	A-Z PROJEKTAI PASTATŲ RENOVACIJA			Objektas: Mokslo paskirties „Trakų r. Aukštadvario gimnazijos“ pastato Technikumo g. 1, Aukštadvaris Trakų r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A292	PV	A. Vaitulevičius		Brėžinys: Išorinės žaibosaugos įžeminimo planas M1:300 — Laida 0
22603	PDV	A.Ragelis		
LT	Statytojas: Trakų r. savivaldybė			Žymuo: AZP-023-283-TDP-E-B.14 — Lapas 1 — Lapų 1

Date 2023-10-06



Mokykla 2023.10.06

Created with DIALux

Content

Cover page 1
Content 2
Contacts 3
Luminaire list 4

Site 1 - Building 1
Pusrūsis

Calculation objects / Emergency light scene 5
Calculation objects / Light scene 1 7

Site 1 - Building 1
1 aukštas

Calculation objects / Emergency light scene 11
Calculation objects / Light scene 1 15

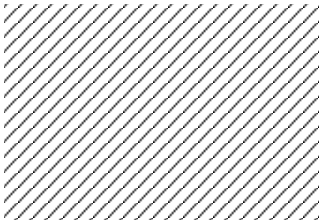
Site 1 - Building 1
2 aukštas

Calculation objects / Emergency light scene 22
Calculation objects / Light scene 1 26

Site 1 - Building 1
3 aukštas

Calculation objects / Emergency light scene 32
Calculation objects / Light scene 1 34

Contacts



Lighting project manager
Deivydas Skamaročius

Northcliffe Lighting
Raudondvario str. 101, LT-47184, Kaunas, Lithuania

T +37064589735
projects1@northcliffe.eu

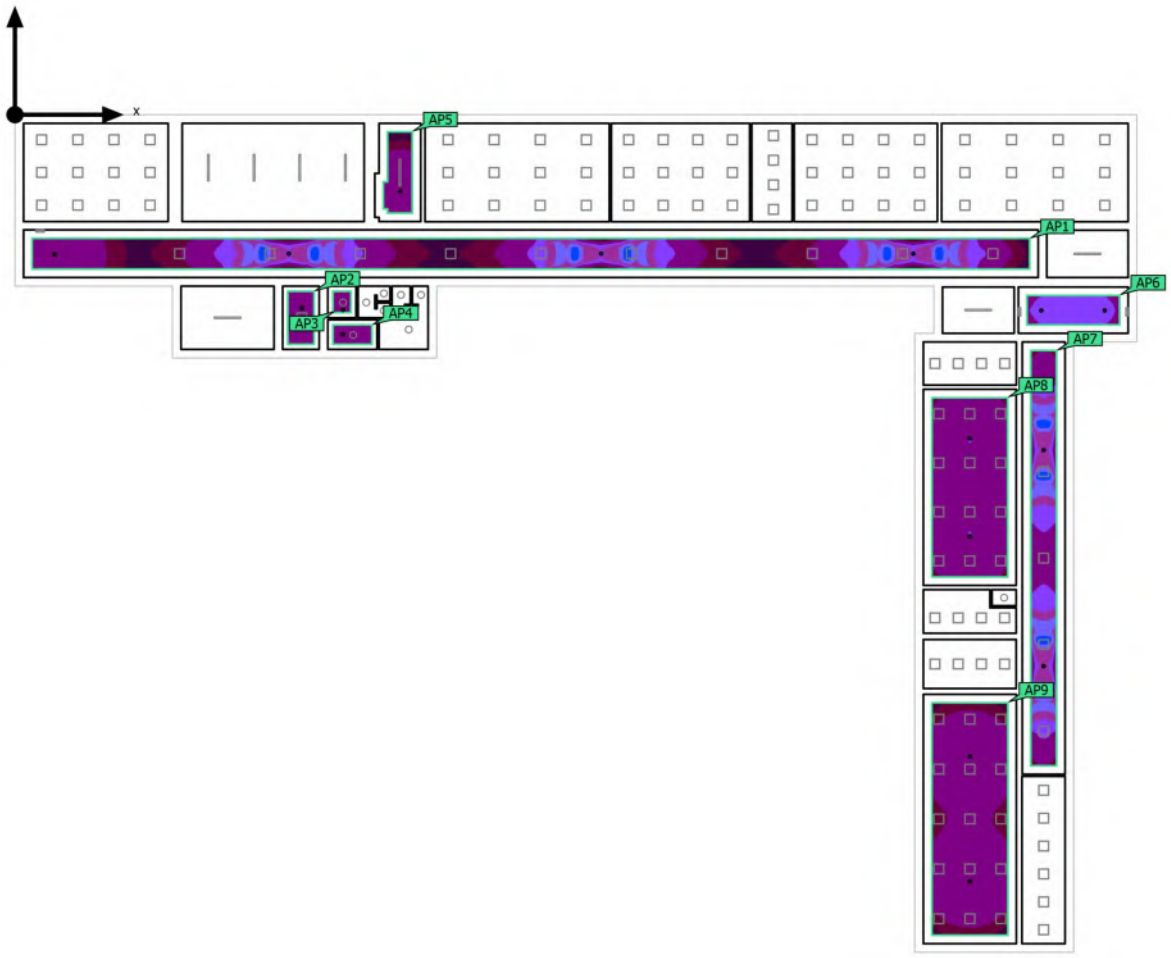
Luminaire list

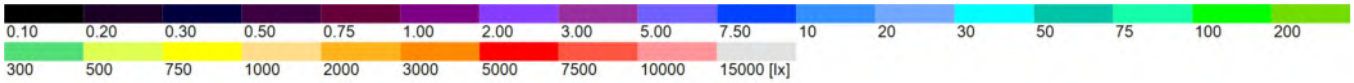
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy	$\Phi_{Emergency\ lighting}$	$P_{Emergency\ lighting}$
2932322 lm	27997.2 W	104.7 lm/W	19620 lm	109.0 W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
19	Not yet a DIALux member		Ara R 3HLED C365 LOA	1.0 W	180 lm (100 %)	-
26	Not yet a DIALux member		Ara S 1HLED C379 LER IP65	1.0 W	180 lm (100 %)	-
64	Not yet a DIALux member		Ara S 1HLED C379 LOA IP65	1.0 W	180 lm (100 %)	-
66	Not yet a DIALux member		Auriga LED1x3300 D331 T840 CLR	26.5 W	3437 lm	129.7 lm/W
16	Not yet a DIALux member		Barat LED1x6700 H122 T840 PCPC OP LT80 1G	45.4 W	6685 lm	147.2 lm/W
6	Not yet a DIALux member		Carina P LED1x6350 H116 T840 MPRZ 1G 2Gr	45.3 W	6313 lm	139.4 lm/W
4	Not yet a DIALux member		Indus P LED1x1650 D502 T840 1G	13.5 W	1539 lm	114.0 lm/W
61	Not yet a DIALux member		Pavo P LED1x3000 D518 T840	32.0 W	3200 lm	100.0 lm/W
24	Not yet a DIALux member		Pavo P LED1x4200 D995 T840	40.0 W	4164 lm	104.1 lm/W
85	Not yet a DIALux member		l_205 Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP	36.0 W	3650 lm	101.4 lm/W
534	Not yet a DIALux member		l_205 Levanto UGR LED1x3650 G673 T840 MPRZ	36.0 W	3650 lm	101.4 lm/W

Building 1 · Pusrūsis (Emergency light scene)

Calculation objects





Building 1 · Pusrūsis (Emergency light scene)

Calculation objects

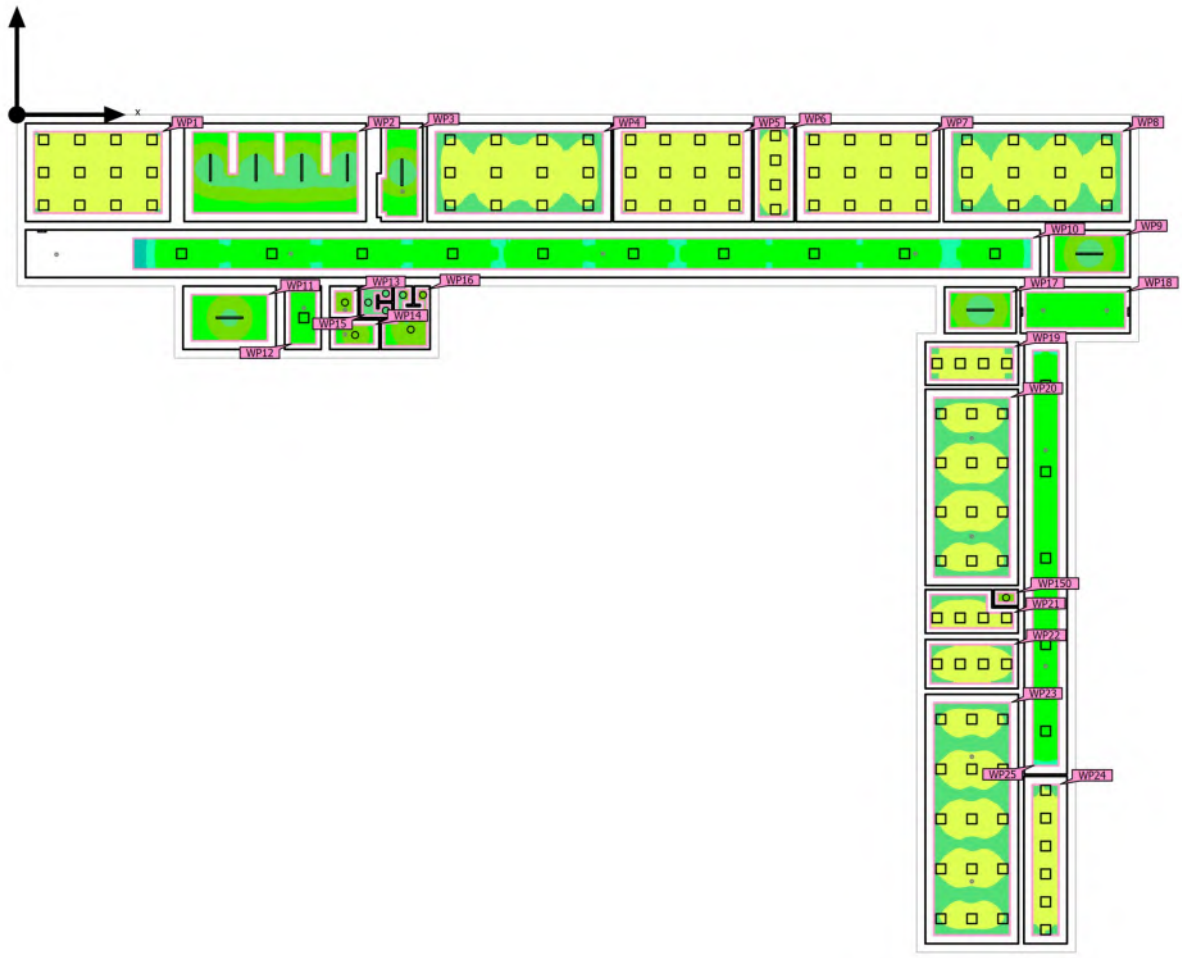
Anti panic surfaces

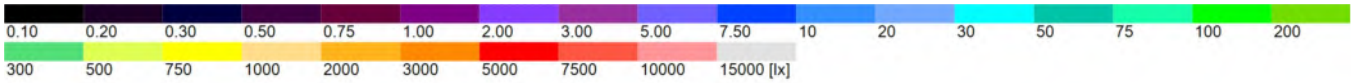
Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (R-11 Korisorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.53 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.68 lx	0.061 (≥ 0.025) ✓	AP1
Anti panic surface (R-3 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.14 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.81 lx	0.63 (≥ 0.025) ✓	AP2
Anti panic surface (R-5 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.43 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.85 lx	0.77 (≥ 0.025) ✓	AP3
Anti panic surface (R-07 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.32 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.79 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP4
Anti panic surface (R-9 Elektros skydinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.68 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.76 lx	0.39 (≥ 0.025) ✓	AP5
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.81 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.49 lx	0.73 (≥ 0.025) ✓	AP6
Anti panic surface (R-20 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.88 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.83 lx	0.100 (≥ 0.025) ✓	AP7
Anti panic surface (R-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.92 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.07 lx	0.44 (≥ 0.025) ✓	AP8
Anti panic surface (R-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.67 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.99 lx	0.34 (≥ 0.025) ✓	AP9

Notes on planning:
The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · Pusrūsis (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · Pusrūsis (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (R-1 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	645 lx (≥ 500 lx) ✓	480 lx	719 lx	0.74	0.67	WP1
Working plane (R-2 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	256 lx (≥ 200 lx) ✓	123 lx	382 lx	0.48	0.32	WP2
Working plane (R-9 Elektros skydinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	216 lx (≥ 200 lx) ✓	101 lx	354 lx	0.47	0.29	WP3
Working plane (R-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	522 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	603 lx	0.74	0.64	WP4
Working plane (R-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	671 lx (≥ 500 lx) ✓	498 lx	746 lx	0.74	0.67	WP5
Working plane (R-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	595 lx (≥ 500 lx) ✓	418 lx	697 lx	0.70	0.60	WP6
Working plane (R-14 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	648 lx (≥ 500 lx) ✓	488 lx	722 lx	0.75	0.68	WP7
Working plane (R-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	516 lx (≥ 500 lx) ✓	384 lx	598 lx	0.74	0.64	WP8
Working plane (R-16 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	242 lx (≥ 200 lx) ✓	139 lx	356 lx	0.57	0.39	WP9
Working plane (R-11 Korisorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	123 lx (≥ 100 lx) ✓	58.0 lx	161 lx	0.47	0.36	WP10
Working plane (R-4 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	106 lx	321 lx	0.53	0.33	WP11

Building 1 · Pusrūsis (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (R-3 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	142 lx (≥ 100 lx) ✓	120 lx	160 lx	0.85	0.75	WP12
Working plane (R-5 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	251 lx (≥ 200 lx) ✓	231 lx	264 lx	0.92	0.88	WP13
Working plane (R-07 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	209 lx (≥ 200 lx) ✓	172 lx	237 lx	0.82	0.73	WP14
Working plane (R-6 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.150 m	375 lx (≥ 200 lx) ✓	312 lx	441 lx	0.83	0.71	WP15
Working plane (R-8 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	145 lx	328 lx	0.56	0.44	WP16
Working plane (R-17 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	264 lx (≥ 200 lx) ✓	167 lx	358 lx	0.63	0.47	WP17
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	146 lx (≥ 100 lx) ✓	120 lx	169 lx	0.82	0.71	WP18
Working plane (R-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	481 lx	706 lx	0.79	0.68	WP19
Working plane (R-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	515 lx (≥ 500 lx) ✓	376 lx	618 lx	0.73	0.61	WP20
Working plane (R-22 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	610 lx (≥ 500 lx) ✓	355 lx	737 lx	0.58	0.48	WP21
Working plane (R-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	573 lx (≥ 500 lx) ✓	381 lx	706 lx	0.66	0.54	WP22
Working plane (R-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	511 lx (≥ 500 lx) ✓	382 lx	611 lx	0.75	0.63	WP23

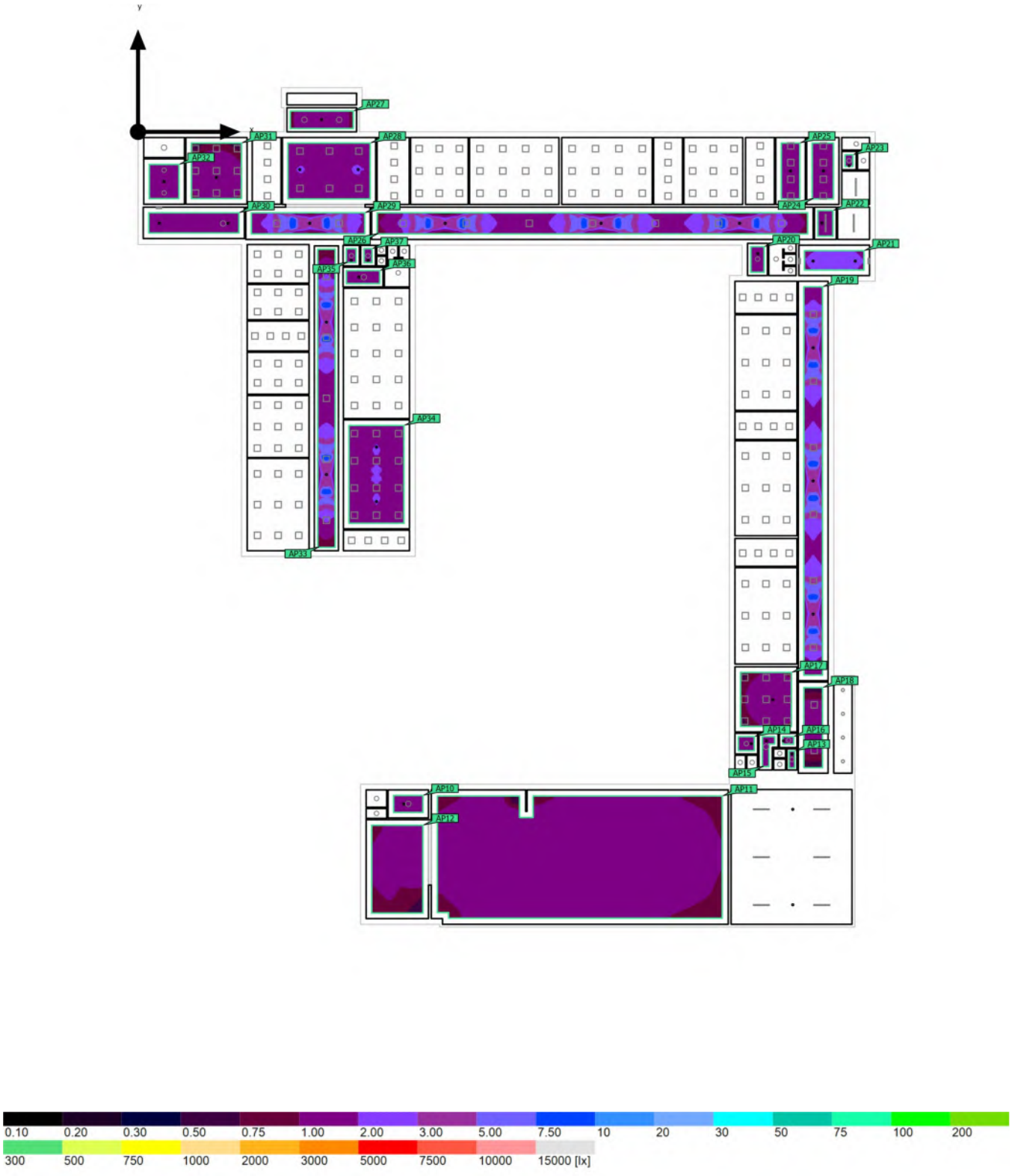
Building 1 · Pusrūsis (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (R-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	452 lx	615 lx	0.81	0.73	WP24
Working plane (R-20 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	132 lx (≥ 100 lx) ✓	94.4 lx	164 lx	0.72	0.58	WP25
Working plane (R-21 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	254 lx	263 lx	0.98	0.97	WP150

Building 1 · 1 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects



Building 1 · 1 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (1-47 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.30 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.78 lx	0.73 (≥ 0.025) ✓	AP10
Anti panic surface (1-45 AktųSalė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.60 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.48 lx	0.41 (≥ 0.025) ✓	AP11
Anti panic surface (1-46 Aktų Salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.61 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.43 lx	0.43 (≥ 0.025) ✓	AP12
Anti panic surface (1-39 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.43 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.81 lx	0.79 (≥ 0.025) ✓	AP13
Anti panic surface (1-35 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.42 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.79 (≥ 0.025) ✓	AP14
Anti panic surface (1-34 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.14 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.82 lx	0.63 (≥ 0.025) ✓	AP15
Anti panic surface (1-41 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.53 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.77 lx	0.86 (≥ 0.025) ✓	AP16
Anti panic surface (1-33 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.32 (≥ 0.025) ✓	AP17
Anti panic surface (1-42 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.61 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.76 lx	0.35 (≥ 0.025) ✓	AP18
Anti panic surface (1-30 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.70 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.96 lx	0.078 (≥ 0.025) ✓	AP19
Anti panic surface (1-24 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.33 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP20

Building 1 · 1 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.83 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.48 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP21
Anti panic surface (1-22 Sandėliukas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.37 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.73 lx	0.79 (≥ 0.025) ✓	AP22
Anti panic surface (1-18 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.75 lx	0.86 (≥ 0.025) ✓	AP23
Anti panic surface (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.99 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.55 (≥ 0.025) ✓	AP24
Anti panic surface (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.02 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.79 lx	0.57 (≥ 0.025) ✓	AP25
Anti panic surface (1-12 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.87 lx	0.065 (≥ 0.025) ✓	AP26
Anti panic surface (1-1 Tambūras) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.89 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.75 lx	0.51 (≥ 0.025) ✓	AP27
Anti panic surface (1-2 Holas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.16 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.19 lx	0.53 (≥ 0.025) ✓	AP28
Anti panic surface (1-7 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.63 lx (≥ 0.50 lx) ✓	9.00 lx	0.070 (≥ 0.025) ✓	AP29
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.45 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.02 lx	0.72 (≥ 0.025) ✓	AP30
Anti panic surface (1-4 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.78 lx	0.33 (≥ 0.025) ✓	AP31

Building 1 · 1 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

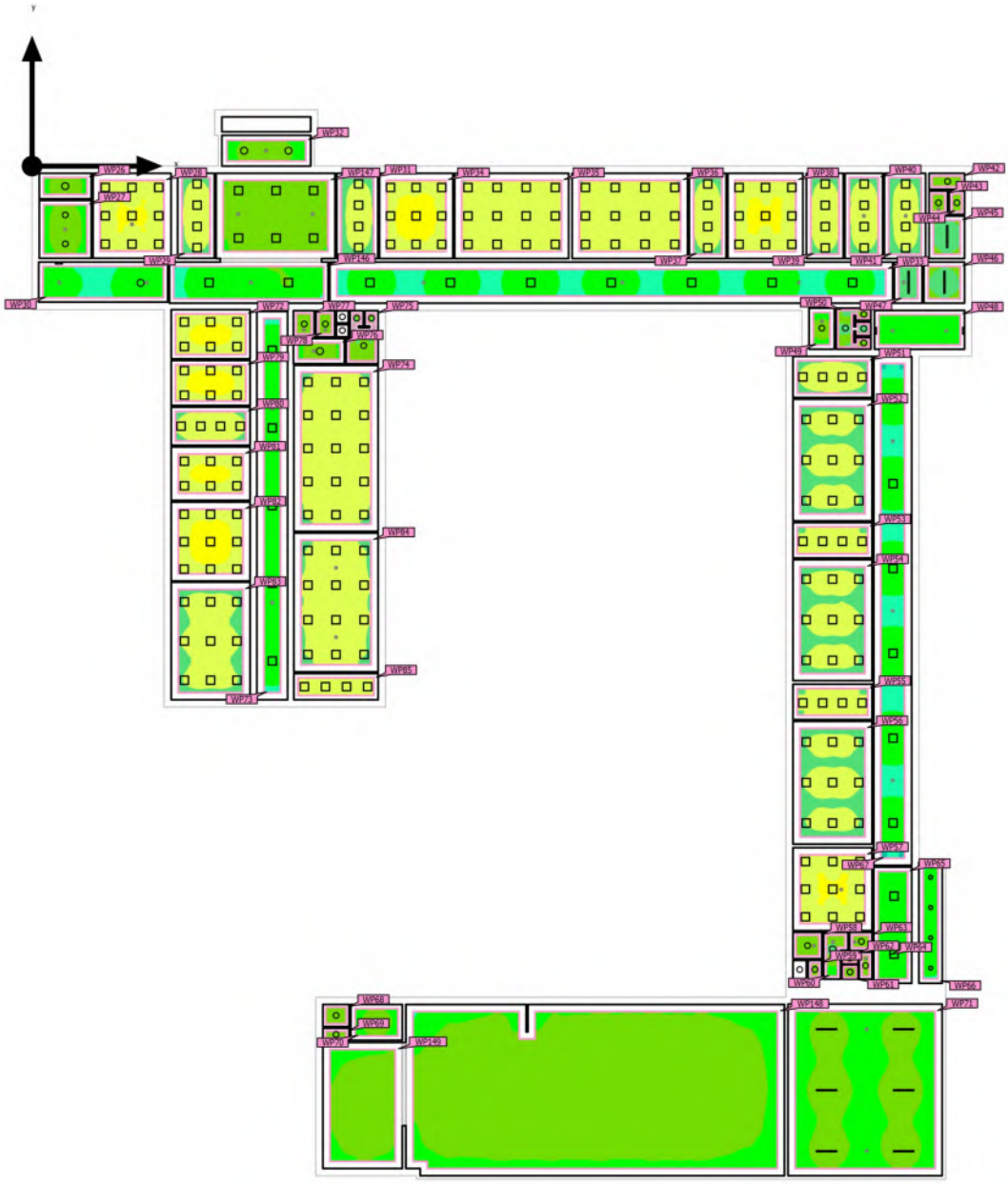
Anti panic surfaces

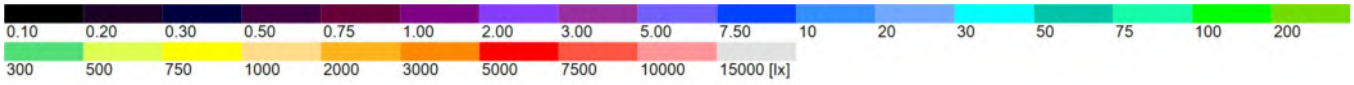
Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (1-6 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.28 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.75 lx	0.73 (≥ 0.025) ✓	AP32
Anti panic surface (1-62 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.71 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.75 lx	0.081 (≥ 0.025) ✓	AP33
Anti panic surface (1-57 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.05 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.14 lx	0.49 (≥ 0.025) ✓	AP34
Anti panic surface (1-50 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.46 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.83 lx	0.80 (≥ 0.025) ✓	AP35
Anti panic surface (1-55 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.29 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.76 lx	0.73 (≥ 0.025) ✓	AP36
Anti panic surface (1-51 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.46 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.77 lx	0.82 (≥ 0.025) ✓	AP37

Notes on planning:
The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (1-5 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	236 lx (≥ 200 lx) ✓	167 lx	298 lx	0.71	0.56	WP26
Working plane (1-6 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	220 lx (≥ 200 lx) ✓	148 lx	275 lx	0.67	0.54	WP27
Working plane (1-4 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	686 lx (≥ 500 lx) ✓	516 lx	764 lx	0.75	0.68	WP28
Working plane (1-3 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	379 lx	666 lx	0.68	0.57	WP29
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	118 lx (≥ 100 lx) ✓	76.2 lx	169 lx	0.65	0.45	WP30
Working plane (1-8 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	531 lx (≥ 500 lx) ✓	338 lx	653 lx	0.64	0.52	WP31
Working plane (1-1 Tambūras) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.350 m	200 lx (≥ 100 lx) ✓	158 lx	218 lx	0.79	0.72	WP32
Working plane (1-12 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	116 lx (≥ 100 lx) ✓	77.1 lx	154 lx	0.66	0.50	WP33
Working plane (1-9 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	718 lx (≥ 500 lx) ✓	548 lx	796 lx	0.76	0.69	WP34
Working plane (1-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	655 lx (≥ 500 lx) ✓	495 lx	724 lx	0.76	0.68	WP35
Working plane (1-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	645 lx (≥ 500 lx) ✓	495 lx	709 lx	0.77	0.70	WP36

Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	557 lx (≥ 500 lx) ✓	391 lx	663 lx	0.70	0.59	WP37
Working plane (1-14 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	701 lx (≥ 500 lx) ✓	536 lx	774 lx	0.76	0.69	WP38
Working plane (1-15 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	559 lx (≥ 500 lx) ✓	388 lx	661 lx	0.69	0.59	WP39
Working plane (1-16 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	554 lx (≥ 500 lx) ✓	381 lx	659 lx	0.69	0.58	WP40
Working plane (1-17 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	530 lx (≥ 500 lx) ✓	348 lx	651 lx	0.66	0.53	WP41
Working plane (1-19 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	238 lx (≥ 200 lx) ✓	213 lx	258 lx	0.89	0.83	WP42
Working plane (1-18 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	263 lx (≥ 200 lx) ✓	252 lx	273 lx	0.96	0.92	WP43
Working plane (1-20 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	280 lx (≥ 200 lx) ✓	269 lx	289 lx	0.96	0.93	WP44
Working plane (1-21 Sandėliukas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	339 lx (≥ 200 lx) ✓	267 lx	402 lx	0.79	0.66	WP45
Working plane (1-23 Sandėliukas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	322 lx (≥ 200 lx) ✓	248 lx	391 lx	0.77	0.63	WP46
Working plane (1-22 Sandėliukas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	377 lx (≥ 200 lx) ✓	322 lx	426 lx	0.85	0.76	WP47
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	148 lx (≥ 100 lx) ✓	120 lx	171 lx	0.81	0.70	WP48

Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-24 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	203 lx (≥ 200 lx) ✓	163 lx	233 lx	0.80	0.70	WP49
Working plane (1-25 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.150 m	306 lx (≥ 200 lx) ✓	255 lx	388 lx	0.83	0.66	WP50
Working plane (1-26 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	566 lx (≥ 500 lx) ✓	381 lx	698 lx	0.67	0.55	WP51
Working plane (1-27 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	508 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	602 lx	0.76	0.64	WP52
Working plane (1-28 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	607 lx (≥ 500 lx) ✓	468 lx	707 lx	0.77	0.66	WP53
Working plane (1-29 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	509 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	603 lx	0.76	0.64	WP54
Working plane (1-31 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	607 lx (≥ 500 lx) ✓	470 lx	707 lx	0.77	0.66	WP55
Working plane (1-32 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	505 lx (≥ 500 lx) ✓	379 lx	599 lx	0.75	0.63	WP56
Working plane (1-33 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	690 lx (≥ 500 lx) ✓	527 lx	763 lx	0.76	0.69	WP57
Working plane (1-35 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	233 lx (≥ 200 lx) ✓	209 lx	256 lx	0.90	0.82	WP58
Working plane (1-37 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	291 lx (≥ 200 lx) ✓	287 lx	294 lx	0.99	0.98	WP59
Working plane (1-34 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	248 lx (≥ 200 lx) ✓	138 lx	315 lx	0.56	0.44	WP60

Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-38 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.100 m	291 lx (≥ 200 lx) ✓	286 lx	294 lx	0.98	0.97	WP61
Working plane (1-41 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.100 m	289 lx (≥ 200 lx) ✓	286 lx	292 lx	0.99	0.98	WP62
Working plane (1-41 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	272 lx (≥ 200 lx) ✓	261 lx	283 lx	0.96	0.92	WP63
Working plane (1-39 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	253 lx (≥ 200 lx) ✓	240 lx	264 lx	0.95	0.91	WP64
Working plane (1-42 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	145 lx (≥ 100 lx) ✓	107 lx	170 lx	0.74	0.63	WP65
Working plane (1-43 Veranda) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	125 lx (≥ 100 lx) ✓	92.0 lx	141 lx	0.74	0.65	WP66
Working plane (1-30 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	112 lx (≥ 100 lx) ✓	73.6 lx	153 lx	0.66	0.48	WP67
Working plane (1-48 Prausykla) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	253 lx (≥ 200 lx) ✓	233 lx	270 lx	0.92	0.86	WP68
Working plane (1-49 Tualetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	258 lx (≥ 200 lx) ✓	245 lx	268 lx	0.95	0.91	WP69
Working plane (1-47 Kambarys) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	208 lx (≥ 200 lx) ✓	142 lx	274 lx	0.68	0.52	WP70
Working plane (1-44 Salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	123 lx	291 lx	0.61	0.42	WP71
Working plane (1-65 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	689 lx (≥ 500 lx) ✓	520 lx	805 lx	0.75	0.65	WP72

Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (1-62 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	129 lx (≥ 100 lx) ✓	89.5 lx	167 lx	0.69	0.54	WP73
Working plane (1-56 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	590 lx (≥ 500 lx) ✓	431 lx	669 lx	0.73	0.64	WP74
Working plane (1-54 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	275 lx (≥ 200 lx) ✓	199 lx	332 lx	0.72	0.60	WP75
Working plane (1-55 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	239 lx (≥ 200 lx) ✓	171 lx	296 lx	0.72	0.58	WP76
Working plane (1-50 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	252 lx (≥ 200 lx) ✓	232 lx	268 lx	0.92	0.87	WP77
Working plane (1-51 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	242 lx	274 lx	0.93	0.88	WP78
Working plane (1-64 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	717 lx (≥ 500 lx) ✓	536 lx	826 lx	0.75	0.65	WP79
Working plane (1-63 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	588 lx (≥ 500 lx) ✓	409 lx	712 lx	0.70	0.57	WP80
Working plane (1-61 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	692 lx (≥ 500 lx) ✓	538 lx	792 lx	0.78	0.68	WP81
Working plane (1-60 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	717 lx (≥ 500 lx) ✓	546 lx	793 lx	0.76	0.69	WP82
Working plane (1-59 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	524 lx (≥ 500 lx) ✓	402 lx	612 lx	0.77	0.66	WP83
Working plane (1-57 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	560 lx (≥ 500 lx) ✓	430 lx	633 lx	0.77	0.68	WP84

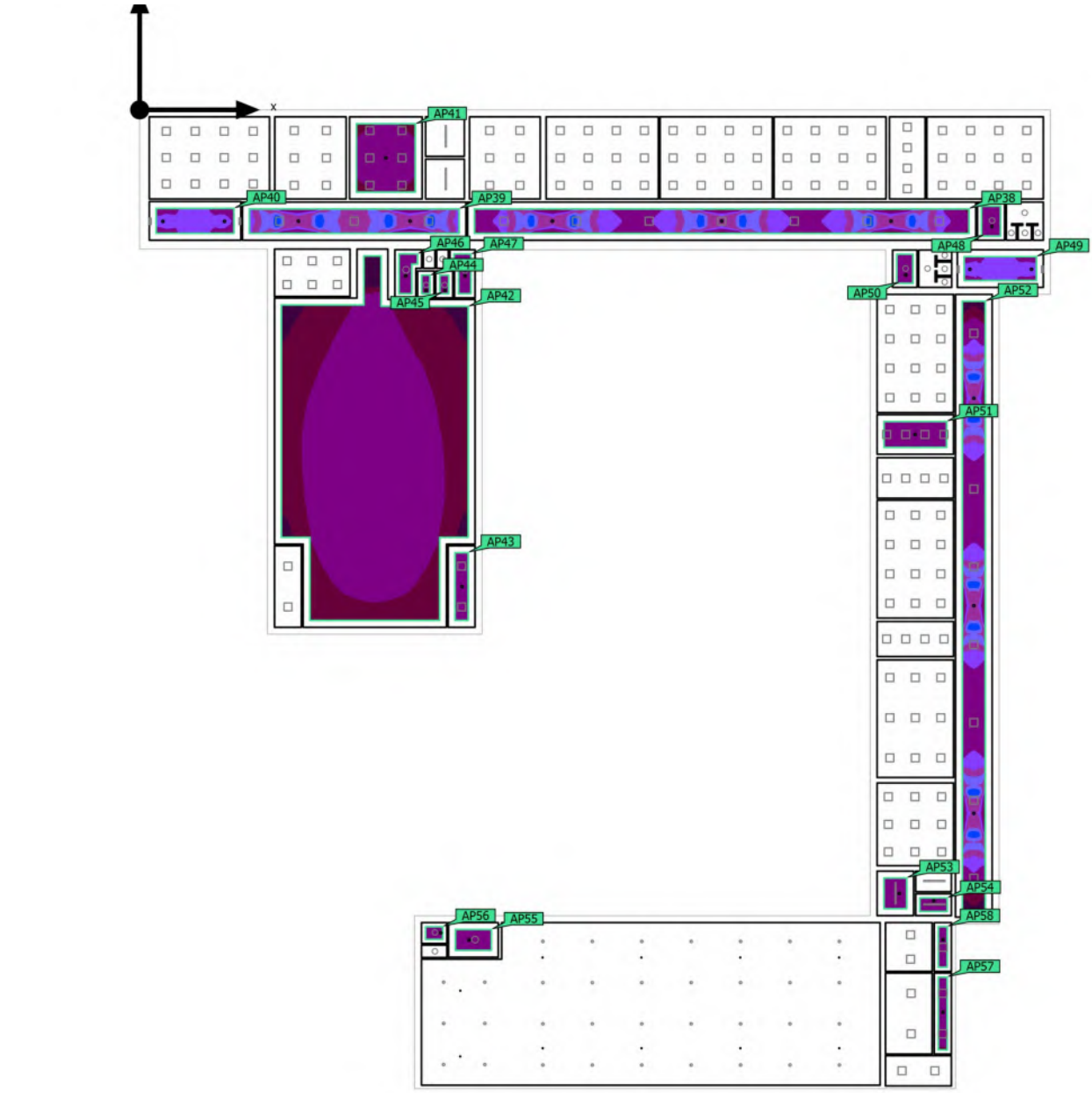
Building 1 · 1 aukštas (Light scene 1)

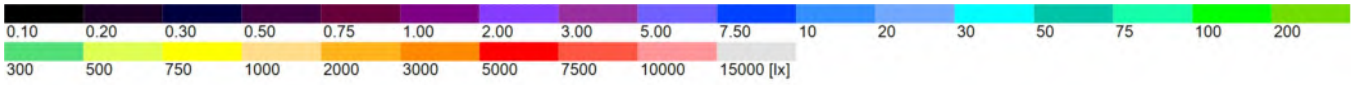
Calculation objects

Working plane (1-58 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	644 lx (≥ 500 lx) ✓	511 lx	718 lx	0.79	0.71	WP85
Working plane (1-7 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	146 lx (≥ 100 lx) ✓	74.5 lx	210 lx	0.51	0.35	WP146
Working plane (1-2 Holas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	256 lx (≥ 100 lx) ✓	186 lx	296 lx	0.73	0.63	WP147
Working plane (1-45 Aktų Salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	241 lx (≥ 200 lx) ✓	95.2 lx	289 lx	0.40	0.33	WP148
Working plane (1-46 Aktų salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	231 lx (≥ 200 lx) ✓	149 lx	277 lx	0.65	0.54	WP149

Building 1 · 2 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects





Building 1 · 2 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (2-10 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.67 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.94 lx	0.075 (≥ 0.025) ✓	AP38
Anti panic surface (2-3 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.95 lx (≥ 0.50 lx) ✓	9.37 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP39
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.79 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.22 lx	0.81 (≥ 0.025) ✓	AP40
Anti panic surface (2-4 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.76 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.78 lx	0.43 (≥ 0.025) ✓	AP41
Anti panic surface (2-41 Aktų salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.55 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.22 lx	0.45 (≥ 0.025) ✓	AP42
Anti panic surface (2-38 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.79 lx	0.59 (≥ 0.025) ✓	AP43
Anti panic surface (2-42 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.46 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.81 lx	0.81 (≥ 0.025) ✓	AP44
Anti panic surface (2-43 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.46 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.81 lx	0.81 (≥ 0.025) ✓	AP45
Anti panic surface (2-47 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.33 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.86 lx	0.72 (≥ 0.025) ✓	AP46
Anti panic surface (2-44 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.33 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.86 lx	0.72 (≥ 0.025) ✓	AP47
Anti panic surface (2-14 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.34 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP48

Building 1 · 2 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.85 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.22 lx	0.83 (≥ 0.025) ✓	AP49
Anti panic surface (2-67 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.35 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.78 lx	0.76 (≥ 0.025) ✓	AP50
Anti panic surface (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.08 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.79 lx	0.60 (≥ 0.025) ✓	AP51
Anti panic surface (2-22 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.61 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.79 lx	0.069 (≥ 0.025) ✓	AP52
Anti panic surface (2-28 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.36 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.74 lx	0.78 (≥ 0.025) ✓	AP53
Anti panic surface (2-27 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.42 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.76 lx	0.81 (≥ 0.025) ✓	AP54
Anti panic surface (2-35 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.32 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.79 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP55
Anti panic surface (2-36 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.44 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.83 lx	0.79 (≥ 0.025) ✓	AP56
Anti panic surface (2-31 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.96 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.80 lx	0.53 (≥ 0.025) ✓	AP57
Anti panic surface (2-29 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.26 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.81 lx	0.70 (≥ 0.025) ✓	AP58

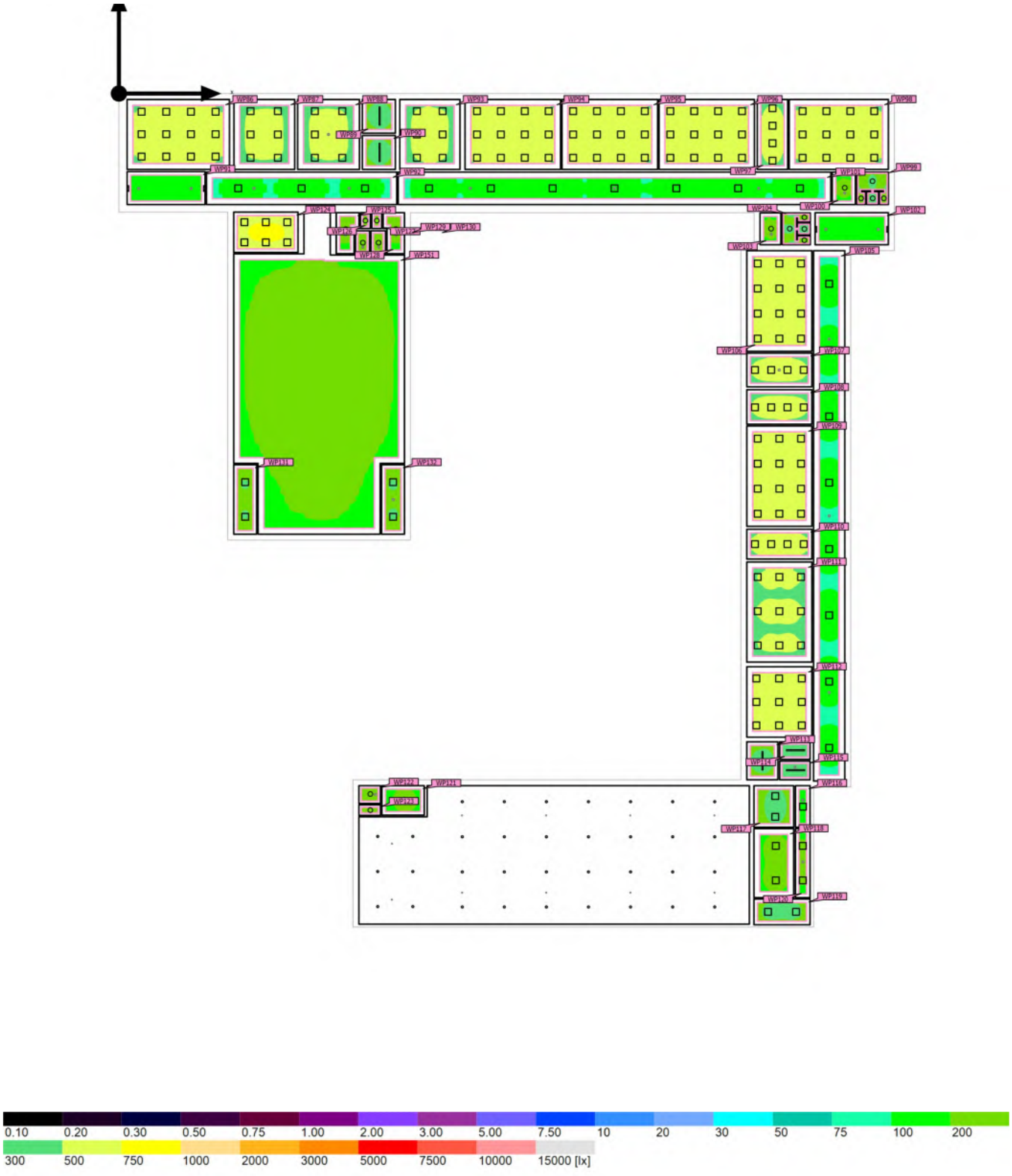
Building 1 · 2 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Notes on planning:
The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (2-01 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	635 lx (≥ 500 lx) ✓	437 lx	722 lx	0.69	0.61	WP86
Working plane (2-2 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	517 lx (≥ 500 lx) ✓	367 lx	586 lx	0.71	0.63	WP87
Working plane (2-4 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	514 lx (≥ 500 lx) ✓	357 lx	582 lx	0.69	0.61	WP88
Working plane (2-5 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	327 lx (≥ 200 lx) ✓	249 lx	394 lx	0.76	0.63	WP89
Working plane (2-6 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	324 lx (≥ 200 lx) ✓	244 lx	389 lx	0.75	0.63	WP90
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	140 lx (≥ 100 lx) ✓	116 lx	166 lx	0.83	0.70	WP91
Working plane (2-3 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	119 lx (≥ 100 lx) ✓	82.6 lx	154 lx	0.69	0.54	WP92
Working plane (2-7 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	527 lx (≥ 500 lx) ✓	363 lx	617 lx	0.69	0.59	WP93
Working plane (2-8 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	656 lx (≥ 500 lx) ✓	488 lx	732 lx	0.74	0.67	WP94
Working plane (2-9 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	656 lx (≥ 500 lx) ✓	478 lx	729 lx	0.73	0.66	WP95
Working plane (2-11 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	657 lx (≥ 500 lx) ✓	484 lx	729 lx	0.74	0.66	WP96

Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-12 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	563 lx (≥ 500 lx) ✓	395 lx	669 lx	0.70	0.59	WP97
Working plane (2-13 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	643 lx (≥ 500 lx) ✓	458 lx	730 lx	0.71	0.63	WP98
Working plane (2-15 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.100 m	286 lx (≥ 200 lx) ✓	224 lx	363 lx	0.78	0.62	WP99
Working plane (2-14 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	210 lx (≥ 200 lx) ✓	175 lx	238 lx	0.83	0.74	WP100
Working plane (2-10 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	124 lx (≥ 100 lx) ✓	89.1 lx	159 lx	0.72	0.56	WP101
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	149 lx (≥ 100 lx) ✓	120 lx	173 lx	0.81	0.69	WP102
Working plane (2-67 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	215 lx (≥ 200 lx) ✓	185 lx	240 lx	0.86	0.77	WP103
Working plane (2-17 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.100 m	305 lx (≥ 200 lx) ✓	250 lx	401 lx	0.82	0.62	WP104
Working plane (2-22 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	119 lx (≥ 100 lx) ✓	77.8 lx	162 lx	0.65	0.48	WP105
Working plane (2-18 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	664 lx (≥ 500 lx) ✓	492 lx	739 lx	0.74	0.67	WP106
Working plane (2-19 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	571 lx (≥ 500 lx) ✓	379 lx	714 lx	0.66	0.53	WP107
Working plane (2-20 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	565 lx (≥ 500 lx) ✓	369 lx	712 lx	0.65	0.52	WP108

Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-21 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	666 lx (≥ 500 lx) ✓	496 lx	739 lx	0.74	0.67	WP109
Working plane (2-23 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	610 lx (≥ 500 lx) ✓	432 lx	734 lx	0.71	0.59	WP110
Working plane (2-24 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	505 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	601 lx	0.77	0.64	WP111
Working plane (2-25 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	673 lx (≥ 500 lx) ✓	513 lx	748 lx	0.76	0.69	WP112
Working plane (2-28 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	316 lx (≥ 200 lx) ✓	233 lx	387 lx	0.74	0.60	WP113
Working plane (2-26 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	409 lx (≥ 200 lx) ✓	339 lx	459 lx	0.83	0.74	WP114
Working plane (2-27 Sandėlis) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	411 lx (≥ 200 lx) ✓	344 lx	462 lx	0.84	0.74	WP115
Working plane (2-29 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	160 lx (≥ 100 lx) ✓	141 lx	175 lx	0.88	0.81	WP116
Working plane (2-30 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	306 lx (≥ 200 lx) ✓	208 lx	379 lx	0.68	0.55	WP117
Working plane (2-32 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	226 lx (≥ 200 lx) ✓	152 lx	278 lx	0.67	0.55	WP118
Working plane (2-33 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	307 lx (≥ 200 lx) ✓	248 lx	342 lx	0.81	0.73	WP119
Working plane (2-31 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	209 lx (≥ 100 lx) ✓	175 lx	222 lx	0.84	0.79	WP120

Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (2-35 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	209 lx (≥ 200 lx) ✓	135 lx	274 lx	0.65	0.49	WP121
Working plane (2-36 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	251 lx (≥ 200 lx) ✓	226 lx	268 lx	0.90	0.84	WP122
Working plane (2-37 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	264 lx (≥ 200 lx) ✓	248 lx	275 lx	0.94	0.90	WP123
Working plane (2-48 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	697 lx (≥ 500 lx) ✓	523 lx	819 lx	0.75	0.64	WP124
Working plane (2-47 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	240 lx (≥ 200 lx) ✓	153 lx	300 lx	0.64	0.51	WP125
Working plane (2-46 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	277 lx (≥ 200 lx) ✓	273 lx	281 lx	0.99	0.97	WP126
Working plane (2-45 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	271 lx	280 lx	0.98	0.97	WP127
Working plane (2-44 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	242 lx (≥ 200 lx) ✓	156 lx	300 lx	0.64	0.52	WP128
Working plane (2-42 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	262 lx (≥ 200 lx) ✓	245 lx	275 lx	0.94	0.89	WP129
Working plane (2-43 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	254 lx (≥ 200 lx) ✓	234 lx	269 lx	0.92	0.87	WP130
Working plane (2-40 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	272 lx (≥ 200 lx) ✓	214 lx	308 lx	0.79	0.69	WP131
Working plane (2-38 Rūbinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	216 lx	313 lx	0.78	0.69	WP132

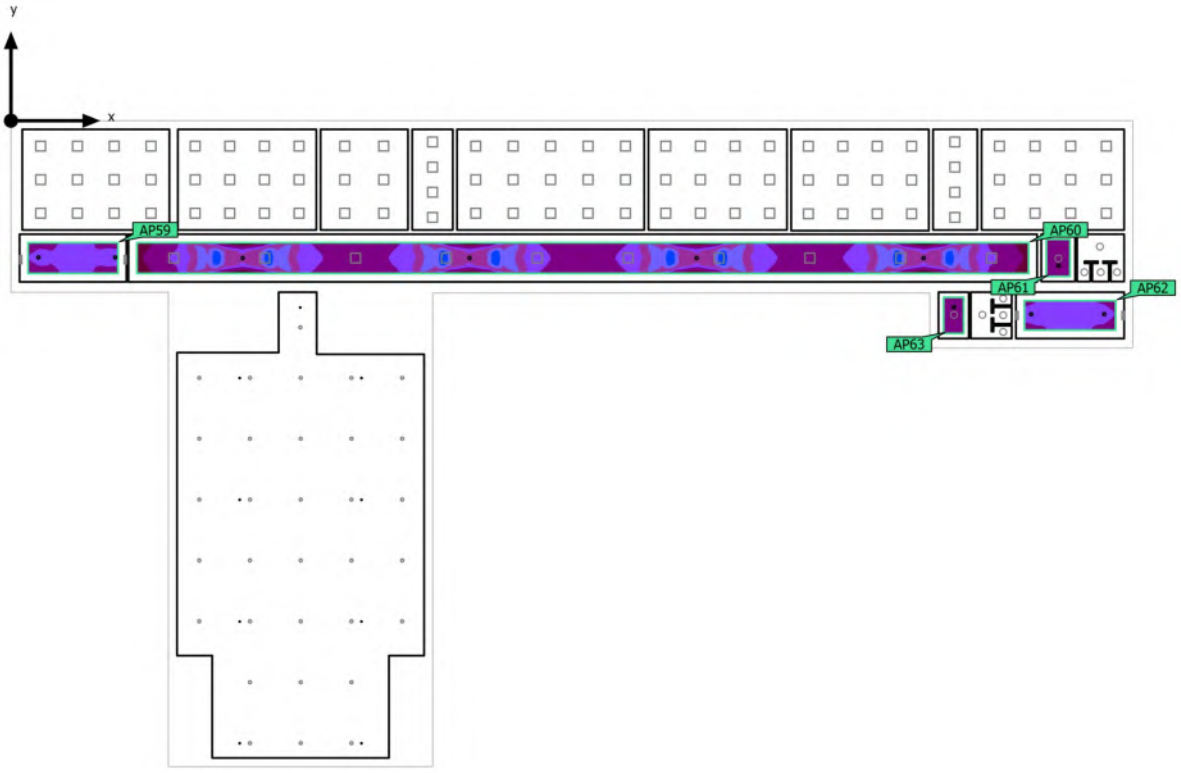
Building 1 · 2 aukštas (Light scene 1)

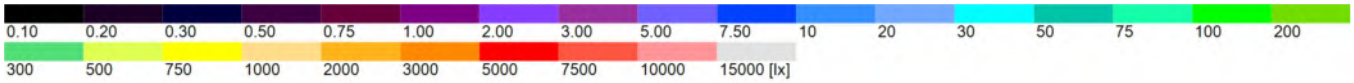
Calculation objects

Working plane (2-41 Aktų salė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	234 lx (≥ 200 lx) ✓	124 lx	286 lx	0.53	0.43	WP151

Building 1 · 3 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects





Building 1 · 3 aukštas (Emergency light scene)

Calculation objects

Anti panic surfaces

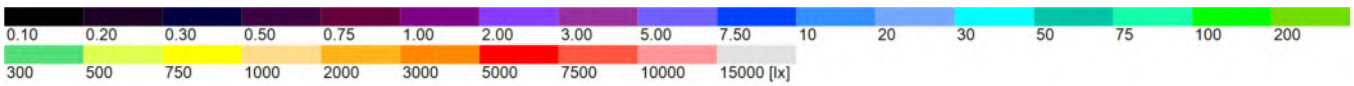
Properties	E_{min} (Target)	E_{max}	U_d (Target)	Index
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.80 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.23 lx	0.81 (≥ 0.025) ✓	AP59
Anti panic surface (3-6 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.62 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.85 lx	0.070 (≥ 0.025) ✓	AP60
Anti panic surface (3-11 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.34 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.76 lx	0.76 (≥ 0.025) ✓	AP61
Anti panic surface (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.81 lx (≥ 0.50 lx) ✓	2.29 lx	0.79 (≥ 0.025) ✓	AP62
Anti panic surface (3-13 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	1.34 lx (≥ 0.50 lx) ✓	1.75 lx	0.77 (≥ 0.025) ✓	AP63

Notes on planning:
The emergency lighting scene was calculated without reflection and without taking into account the placed furniture.

Building 1 · 3 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects





Building 1 · 3 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

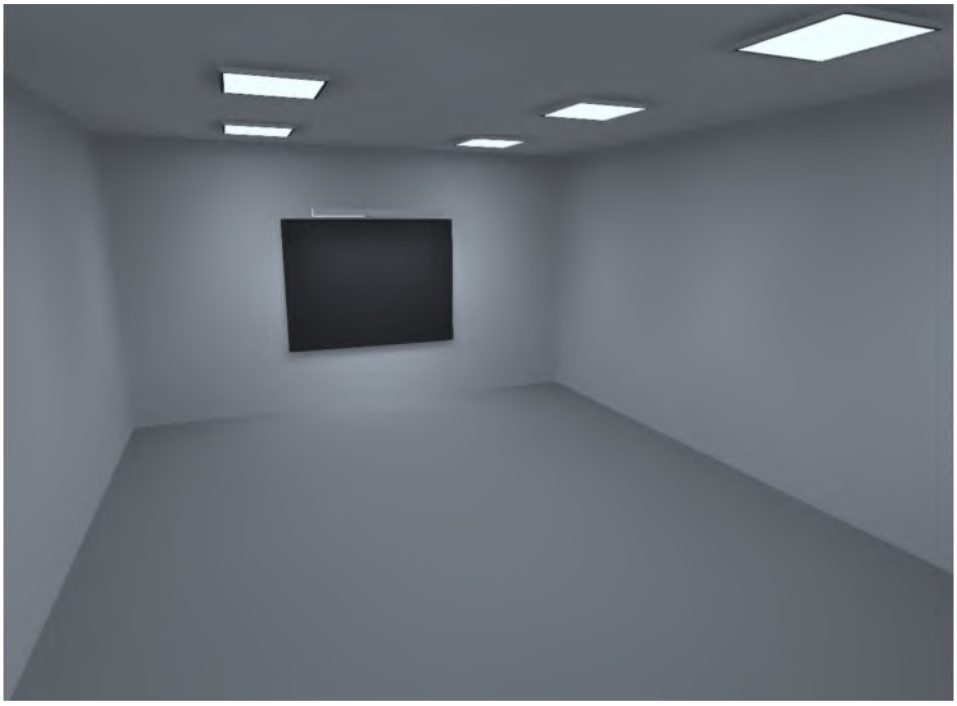
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (3-1 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	456 lx	675 lx	0.75	0.68	WP133
Working plane (3-2 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	641 lx (≥ 500 lx) ✓	474 lx	718 lx	0.74	0.66	WP134
Working plane (3-3 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	509 lx (≥ 500 lx) ✓	356 lx	584 lx	0.70	0.61	WP135
Working plane (3-4 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	570 lx (≥ 500 lx) ✓	412 lx	666 lx	0.72	0.62	WP136
Working plane (3-5 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	609 lx (≥ 500 lx) ✓	446 lx	672 lx	0.73	0.66	WP137
Working plane (3-7 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	642 lx (≥ 500 lx) ✓	472 lx	718 lx	0.74	0.66	WP138
Working plane (3-8 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	642 lx (≥ 500 lx) ✓	477 lx	719 lx	0.74	0.66	WP139
Working plane (3-9 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.300 m	547 lx (≥ 500 lx) ✓	377 lx	653 lx	0.69	0.58	WP140
Working plane (3-10 Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	625 lx (≥ 500 lx) ✓	467 lx	692 lx	0.75	0.67	WP141
Working plane (3-6 Koridorius) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.500 m	120 lx (≥ 100 lx) ✓	80.9 lx	157 lx	0.67	0.52	WP142
Working plane (3-13 WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.350 m	207 lx (≥ 200 lx) ✓	178 lx	232 lx	0.86	0.77	WP143

Building 1 · 3 aukštas (Light scene 1)

Calculation objects

Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	130 lx (≥ 100 lx) ✓	102 lx	150 lx	0.78	0.68	WP144
Working plane (Laiptinė) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	130 lx (≥ 100 lx) ✓	101 lx	151 lx	0.78	0.67	WP145

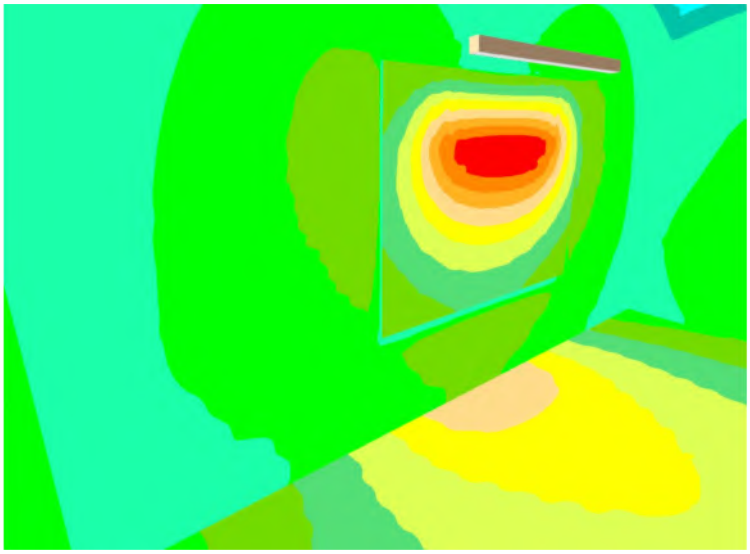
Images






6.81
40
50
75
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1250
1500
15000 [lx]

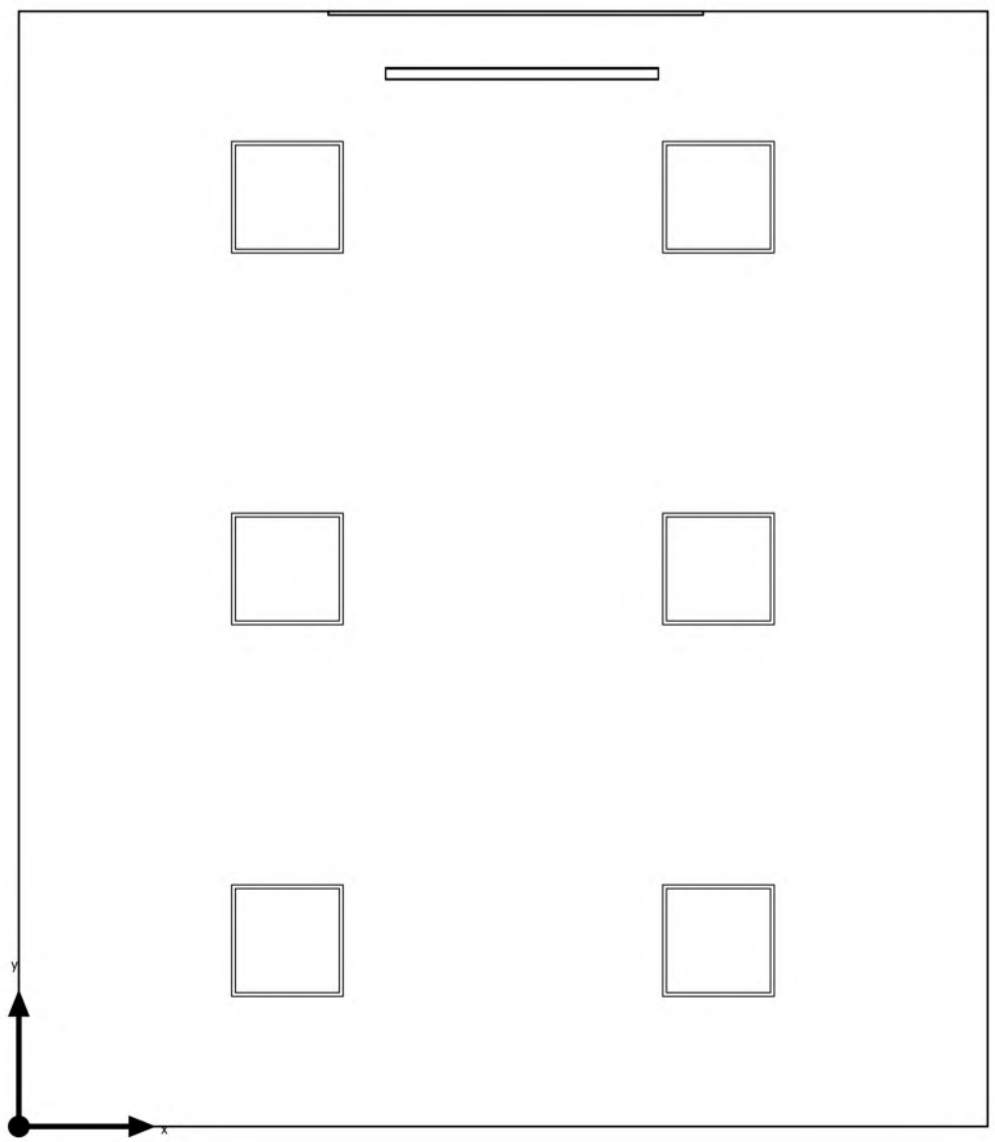
Images




6.81
40
50
75
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1250
1500
15000 [lx]

Building 1 · 3 aukštas · Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · 3 aukštas · Kabinetas (Light scene 1)

Calculation objects

Working planes

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Working plane (Kabinetas) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	558 lx (≥ 500 lx) ✓	354 lx	1072 lx	0.63	0.33	WP135

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Lentos vertikalus paviršius Perpendicular illuminance Height: 1.451 m	627 lx	381 lx	1046 lx	0.61	0.36	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (office)

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22603

Albinas Ragelis

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės), inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. kovo 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. birželio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

19911

Mokymų klos pastato Techninės priežiūros ... Atkštat vaiis, paprastasis remontas

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

AB „Energijos skirstymo operatorius“

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-24165

Parengta: 2025-03-13,
Galioja iki: 2026-03-13

Klientas: „Trakų Rajono Savivaldybės Administracija“
Kliento kontaktiniai duomenys: Vytauto g. 33, Trakai, Trakų r. sav., +37068660366, renatas.zinkevicius@gmail.com
Objekto pavadinimas: MOKYKLA
Objekto adresas: Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Aukštadvario sen., Trakų r. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1524165

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistina naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistina naudoti galia	kW	120	Trifazis
Nauja leistina naudoti galia	kW	12	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	**kW**	**132**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Aukštadvario sen., Trakų r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi (KS/KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.
3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Svarbi informacija:
3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.
3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.
3.3.3. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.
3.3.4. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba .
3.3.5. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.
3.3.6. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.
3.3.7. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.
3.3.8. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Bendrovės tinklo techniniai sprendiniai pateikiami po prijungimo paslaugos Sutarties sudarymo (prijungimo įmokos sumokėjimo), o apskaitos įrengimo vieta nesikeičia. Atkreipiame Jūsų dėmesį, kad techniniai sprendiniai neturės įtakos Jūsų prijungimo paslaugos įkainio dydžiui.

5. Kita informacija

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manoelektra.lt>, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt <http://www.eso.lt> arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manogile.lt>.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

AB „Energijos skirstymo operatorius“

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-24161

Parengta: 2025-03-14,
Galioja iki: 2026-03-14

Klientas: „Trakų Rajono Savivaldybės Administracija“
Kliento kontaktiniai duomenys: Vytauto g. 33, Trakai, Trakų r. sav., +37068660366, renatas.zinkevicius@gmail.com
Objekto pavadinimas: MOKYKLA
Objekto adresas: Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Aukštadvario sen., Trakų r. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1524161

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistina naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistina naudoti galia	kW	70	Trifazis
Nauja leistina naudoti galia	kW	13	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	**kW**	**83**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Technikumo g. 1, Aukštadvaris, Aukštadvario sen., Trakų r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
3.1. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.
3.2. Pateikus Bendrovei Rangovo aktą, susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.3. Svarbi informacija:

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.
3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.
3.3.3. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba .
3.3.4. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.
3.3.5. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.
3.3.6. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.
3.3.7. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
4.1.Esamoje komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi KS-15204, prijungtoje nuo transformatorinės A-804 pakeisti esamą trifazį automatinį jungiklį į trifazį „C“ charakteristikos 160A automatinį jungiklį (Kliento skaitiklio Nr. SAG0000000014377 Objekto Nr. 11001176).

5. Kita informacija
5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manoelektra.lt>, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt <http://www.eso.lt> arba

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt <http://www.manogile.lt>. Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas
Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

OBJEKTO PRIJUNGIMO PRIE AB RYTŲ SKIRSTOMŲJŲ TINKLŲ ELEKTROS TINKLO NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS
Nr. 30140-11-00083

2010 m. gruodžio 31 d.

1. Objektas:

Pavadinimas	Unikalus Nr.	Administracinis adresas
MOKOMASIS KORPUSAS		Trakų r. sav., Aukštadvario sen., Aukštadvario mstl., Technikumo 1

2. Vartotojo objekto charakteristikos:

Elektrinis prijungimo adresas	Leistinoji naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Autom. jung. vardinė srovė, (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Instaliuotoji galia, * (kVA)	Pastabos
TR-A-804-04-1-8-KL-PP-5	80	3	160	0.4		

** - objekto instaliuotoji galia kVA įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 - 10 - 35 kV).*

3. Elektros energijos tiekimo sąlygos:

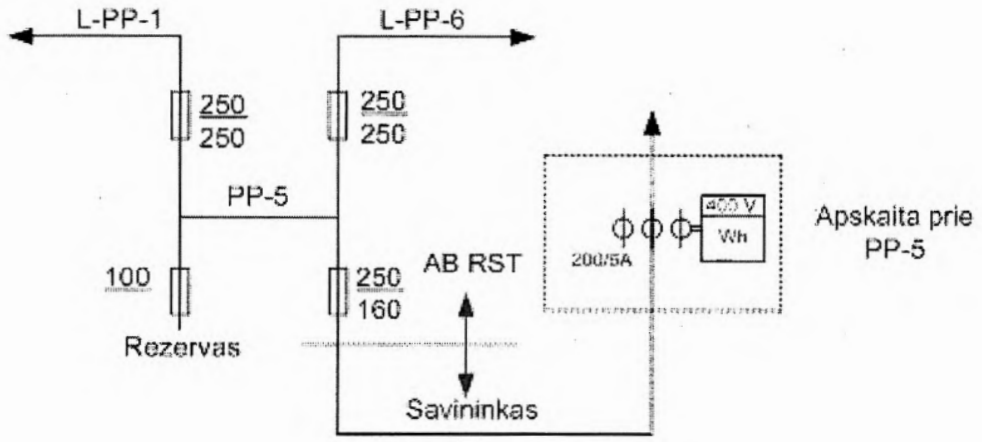
Aprūpinimo elektra patikimumo kategorija	Teisės aktais numatytas elektros energijos tiekimo atnaujinimo laikas po avarinio tiekimo nutraukimo, (val.) ***	Elektros įrenginių planinių remontų trukmė, **, *** (val./metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta	Reaktyviosios elektros energijos apskaitos būdas	Pastabos
Trečia	24	96	prie PP-5	pagal skaitiklį	

*** - Atskirais teisės aktais nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta.*
**** - Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos tiekimo atnaujinimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.*

4. Elektros tinklo nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: PP-5 ant kabelio į objekto elektros įrenginius prijungimo gnybtų.	Nurodomi linijų, įrenginių ir jų prijunginių pavadinimai, prijungimo taškai nuosavybės riboje
4.2.	AB Rytų skirstomųjų tinklų nuosavybė: 0,4 kV kabelinė linija (KL) iš TR A-804, tranzitinė skirstomoji spinta PP-5, srovės transformatoriai, elektros energijos apskaitos skaitiklis.	Nurodomi linijų, įrenginių, pastatų pavadinimai, nuosavybės teise priklausantys bendrovei
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelis iš PP-5 į objekto elektros įrenginius.	Nurodomi linijų, įrenginių, pastatų, vidaus elektros tinklų pavadinimai, nuosavybės teise priklausantys savininkui

5. Elektros įrenginių schema, nurodant skirstomųjų punktų, transformatorinių, perjungimo punktų, kabelių spintų, linijų, grupių, atramų ir kitus operatyvinius numerius, elektros energijos apskaitos įrengimo vietą ir schemą, elektros tinklų nuosavybės ribą:



PASTABA: Tais atvejais, kuomet elektros energija tiekiama per lokaliojo tinklo savininko tinklus (schemoje pažymėta "LTS") ir atvaizduota punktyrine linija tarp nuosavybių ribų linijų "AB RST" - "LTS" ir "LTS" - "Savininkas", AB Rytų skirstomieji tinklai atsako už elektros energijos tiekimą iki ribos su LTS tinklu.

6. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie tiekimo linijas (laidus, kabelius)					Duomenys apie galios transformatorius				Darbo laikas, val./mėn.
Markė	Skerspjūvis, mm^2	Aktyvioji varža, W/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	DPt.e., kW	DPt.j., kW	Įtampa kV	

7. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai: 2001 m. kovo 21 d. Nr. 01/130 laikomas negaliojančiu.

Aktą parengė: INŽINIERIUS POVILAS BUDĖNAS
(vardas, pavardė)

Aktą patvirtino: L.E. TRAKŲ SKYRIAUS VADOVO PAREIGAS ARŪNAS VALIVONIS
(vardas, pavardė)

Savininkas, ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo
(vardas, pavardė, parašas)

OBJEKTO PRIJUNGIMO PRIE AB RYTŲ SKIRSTOMŲJŲ TINKLŲ ELEKTROS TINKLO NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS
Nr. 30140-11-00105

2010 m. gruodžio 31 d.

1. Objektas:

Pavadinimas	Unikalus Nr.	Administracinis adresas
MOKOMOJO KORPUSO PRIESTATAS		Trakų r. sav., Aukštadvario sen., Aukštadvario mstl., Technikumo 1

2. Vartotojo objekto charakteristikos:

Elektrinis prijungimo adresas	Leistinoji naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Autom. jung. vardinė srovė, (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Instaliuotoji galia, * (kVA)	Pastabos
TR-A-804-04-1-8-KL-PP-6	55	3	100	0.4		

** - objekto instaliuotoji galia kVA įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 - 10 - 35 kV).*

3. Elektros energijos tiekimo sąlygos:

Aprūpinimo elektra patikimumo kategorija	Teisės aktais numatytas elektros energijos tiekimo atnaujinimo laikas po avarinio tiekimo nutraukimo, (val.) ***	Elektros įrenginių planinių remontų trukmė, **, *** (val./metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta	Reaktyviosios elektros energijos apskaitos būdas	Pastabos
Trečia	24	96	proe PP-6	pagal skaitiklį	

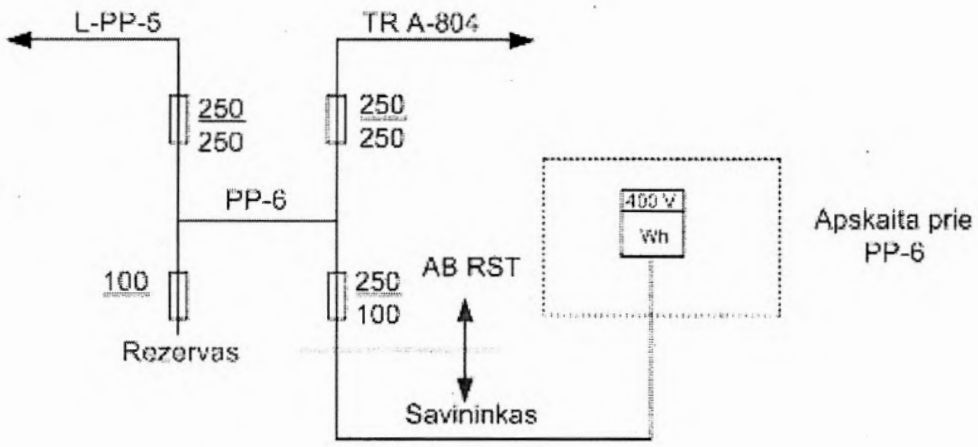
*** - Atskirais teisės aktais nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta.*

**** - Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos tiekimo atnaujinimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.*

4. Elektros tinklo nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: PP-6 ant kabelio į objekto elektros įrenginius prijungimo gnybtų.	Nurodomi linijų, įrenginių ir jų prijunginių pavadinimai, prijungimo taškai nuosavybės riboje
4.2.	AB Rytų skirstomųjų tinklų nuosavybė: 0,4 kV kabelinė linija (KL) iš TR A-804, tranzitinė skirstomoji spinta PP-6, elektros energijos apskaitos skaitiklis.	Nurodomi linijų, įrenginių, pastatų pavadinimai, nuosavybės teise priklausantys bendrovei
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelis iš PP-6 į objekto elektros įrenginius.	Nurodomi linijų, įrenginių, pastatų, vidaus elektros tinklų pavadinimai, nuosavybės teise priklausantys savininkui

5. Elektros įrenginių schema, nurodant skirstomųjų punktų, transformatorinių, perjungimo punktų, kabelių spintų, linijų, grupių, atramų ir kitus operatyvinius numerius, elektros energijos apskaitos įrengimo vietą ir schemą, elektros tinklų nuosavybės ribą:



PASTABA: Tais atvejais, kuomet elektros energija tiekiama per lokaliojo tinklo savininko tinklus (schemoje pažymėta "LTS") ir atvaizduota punktyrine linija tarp nuosavybių ribų linijų "AB RST" - "LTS" ir "LTS" - "Savininkas", AB Rytų skirstomieji tinklai atsako už elektros energijos tiekimą iki ribos su LTS tinklu.

6. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie tiekimo linijas (laidus, kabelius)					Duomenys apie galios transformatorius				Darbo laikas, val./mėn.
Markė	Skerspjūvis, mm^2	Aktyvioji varža, W/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	DPt.e., kW	DPt.j., kW	Įtampa kV	

7. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai: 2001 m. kovo 21 d. Nr. 01/131 laikomas negaliojančiu.

Aktą parengė: INŽINIERIUS POVILAS BUDĖNAS

(vardas, pavardė)

Aktą patvirtino: L.E. TRAKŲ SKYRIAUS VADOVO PAREIGAS ARŪNAS VALIVONIS

(vardas, pavardė)

Savininkas, ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo

(vardas, pavardė, parašas)