STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka,JAR kodas: 190757755, Trakų g. 10, LT-01132 Vilnius, Kontaktinis asmuo: Materialinių išteklių centro vadovas Audrius Kolka, Tel.(8 5) 2618520, el.paštas: audrius.kolka@amb.lt
PROJEKTUOTOJAS	UAB ”Maspro”, į.k. 303367684 Kontaktinis asmuo: Projekto vadovas Kęstutis Bakanauskas, Tel.: 861008105, el.paštas: kestutis@maspro.lt
PROJEKTO PAVADINIMAS	**„Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 1094-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas."**
PROJEKTUOJAMO OBJEKTO DUOMENYS	Pagal KVR išrašą: **Sofijos ir Juozapo Tiškevičių rūmai (kodas 16002)** Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7010; Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7022; Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7052; Žėmės sklypo kadastr. 0101/0041:3 Vilniaus m. k.v.., Unikalus Nr. 0101-0057-0040 Teritorija : • Vilniaus senamiestis (kodas 16073); • Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė (kodas 25504);
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis (Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7010); Ypatingasis (Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7022); Ypatingasis (Pastato Unikalus Nr. 1094-0387-7052);
DARBŲ RŪŠIS	Kapitalinis remontas
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnika
PROJEKTO NUMERIS	21.537765(1) -TP
KNYGOS ŽYMUO	E
LAIDA	0
PROJEKTO RENGIMO METAI	2021

Atestato nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Irmantas Alaburda	Įgaliotas Martynas Mačiulis
A1363	Projekto vadovas	K. Bakanauskas	
22063	Projekto dalies vadovas	M. Gruodis	

MASPRO

ĮGALIOJIMAS

2022-05-09 Nr. 20220509/3

UAB „Maspro“, juridinio asmens kodas 303367684, reg. adresu Ulonų g. 5, Vilnius, LT- 08240, atstovaujama direktoriaus Irmanto Alaburdos, įgalioja Martyną Mačiulį, atstovauti įmonę atliekant visus reikalingus ir būtinus veiksmus, įskaitant, bet neapsiribojant: teikti įmonės vardu pasiūlymus, sutartis ir kitus dokumentus, pasirašyti, derinti ir tvirtinti visą reikiamą dokumentaciją, atstovauti įmonę jos veikloje, t.y projektų rengimo, vykdymo klausimais, pasirašyti dokumentus reikalingus projekto eigai, jų vykdymui, atsakingų asmenų skyrimui, su tuo susijusių įsakymų ir kitų dokumentų pasirašymu ir atlikti visus kitus su įmonės veikla susijusius veiksmus.

Įgaliojimas galioja iki 2022-12-31.

UAB Maspro
Direktorius

Irmantas Alaburda

Susipažinau
Martynas Mačiulis

STATINIO BYLOS (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	21.537765(1)-TP -BD	0	Bendroji dalis	
2.	21.537765(1)-TP -SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	21.537765(1)-TP -SA	0	Architektūros dalis	
4.	21.537765(1)-TP -GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
5.	21.537765(1)-TP -SK	0	Konstrukcijų dalis	
6.	21.537765(1)-TP -E	0	Elektrotechnikos dalis	
7.	21.537765(1)-TP -AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
8.	21.537765(1)-TP -GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis	
9.	21.537765(1)-TP -ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
10.	21.537765(1)-TP -PVA	0	Procesų valdymas ir automatizacijos dalis	
11.	21.537765(1)-TP -VN	0	Vandentiekio ir nuotekų dalis	
12.	21.537765(1)-TP -ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	

13.	21.537765(1)-TP -ŠG	0	Šilumos gamybos dalis	
14.	21.537765(1)-TP -TECH	0	Technologijos dalis (RFID)	
15.	21.537765(1)-TP -SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
16.	21.537765(1)-TP -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1.	21.537765(1)-TP-BD-PSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	1 lapas
2.	21.537765(1)-TP-E.DŽ	Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis	3 lapai
3.	21.537765(1)-TP-E.ND	Projekto norminių dokumentų sąrašas	2 lapai
4.	21.537765(1)-TP-E.AR	Aiškinamasis raštas	9 lapai
5.	21.537765(1)-TP-E.TS	Techninės specifikacijos	45 lapai
6.	21.537765(1)-TP-E.SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	10 lapų

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1.	21.537765(1)-TP-E.B-01	Elektrotechnika Struktūrinė elektros tinklo paskirstymo schema	1 lapas
2.	21.537765(1)-TP-E.B-02	Elektrotechnika GMPS-1 skydo schema	1 lapas
3.	21.537765(1)-TP-E.B-03	Avarinio ir evakuacinio apšvietimo, centrinių baterijų jungimo principinė schema	1 lapas
4.	21.537765(1)-TP-E.B-04	Elektrotechnika AJS-R skydo schema	2 lapai
5.	21.537765(1)-TP-E.B-05	Elektrotechnika JS-ŠP skydo schema	1 lapas
6.	21.537765(1)-TP-E.B-06	Elektrotechnika JS-L1 skydo schema	1 lapas
7.	21.537765(1)-TP-E.B-07	Elektrotechnika JS-L2 skydo schema	1 lapas
8.	21.537765(1)-TP-E.B-08	Elektrotechnika AJS-1.1 skydo schema	1 lapas
9.	21.537765(1)-TP-E.B-09	Elektrotechnika AJS-1.2 skydo schema	1 lapas
10.	21.537765(1)-TP-E.B-10	Elektrotechnika AJS-1.3 skydo schema	1 lapas

11.	21.537765(1)-TP-E.B-11	Elektrotechnika AJS-2.1 skydo schema	1 lapas
12.	21.537765(1)-TP-E.B-12	Elektrotechnika AJS-2.2 skydo schema	1 lapas
13.	21.537765(1)-TP-E.B-13	Elektrotechnika AJS-2.3 skydo schema	1 lapas
14.	21.537765(1)-TP-E.B-14	Elektrotechnika AJS-3.1 skydo schema	1 lapas
15.	21.537765(1)-TP-E.B-15	Elektrotechnika AJS-3.2 skydo schema	1 lapas
16.	21.537765(1)-TP-E.B-16	Elektrotechnika AJS-3.3 skydo schema	1 lapas
17.	21.537765(1)-TP-E.B-17	Elektrotechnika VSS-1 skydo schema	1 lapas
18.	21.537765(1)-TP-E.B-18	Elektrotechnika AJS-4 skydo schema	1 lapas
19.	21.537765(1)-TP-E.B-19	Elektrotechnika. Rūsio planas (A, B ir C korpusai) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
20.	21.537765(1)-TP-E.B-20	Elektrotechnika. Pirmo aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
21.	21.537765(1)-TP-E.B-21	Elektrotechnika. Pirmo aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
22.	21.537765(1)-TP-E.B-22	Elektrotechnika. Antro aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
23.	21.537765(1)-TP-E.B-23	Elektrotechnika. Antro aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
24.	21.537765(1)-TP-E.B-24	Elektrotechnika. Trečio aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
25.	21.537765(1)-TP-E.B-25	Elektrotechnika. Trečio aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
26.	21.537765(1)-TP-E.B-26	Elektrotechnika. Pastogės planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100	1 lapas
27.	21.537765(1)-TP-E.B-27	Elektrotechnika. Rūsio planas (A, B ir C korpusai) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
28.	21.537765(1)-TP-E.B-28	Elektrotechnika. Pirmo aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
29.	21.537765(1)-TP-E.B-29	Elektrotechnika. Pirmo aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
30.	21.537765(1)-TP-E.B-30	Elektrotechnika. Antro aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
31.	21.537765(1)-TP-E.B-31	Elektrotechnika. Antro aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
32.	21.537765(1)-TP-E.B-32	Elektrotechnika. Trečio aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
33.	21.537765(1)-TP-E.B-33	Elektrotechnika. Trečio aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas
34.	21.537765(1)-TP-E.B-34	Elektrotechnika. Pastogės planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100	1 lapas

PROJEKTO DALIES PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1.	Priedas Nr. 1	Kvalifikacijos atestatas Nr. 22063	1 lapas
2.	Priedas Nr. 2	Apšvietimo skaičiavimai (rūsio patalpos)	47 lapai

3.	Priedas Nr. 3	Apšvietimo skaičiavimai (1a. patalpos)	121 lapai
4.	Priedas Nr. 4	Apšvietimo skaičiavimai (2a. patalpos)	128 lapai
5.	Priedas Nr. 5	Apšvietimo skaičiavimai (3a. patalpos)	83 lapai
6.	Priedas Nr. 6	Apšvietimo skaičiavimai (Pastogės patalpos)	47 lapai

PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Rengiant projektą vadovautasi šiais privalomaisiais techninio projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Reglamentai:

2. STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
3. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas";
4. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";
5. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas";
6. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai";
7. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga";
8. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga";
9. STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo";
10. STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas"
11. STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo";

Taisyklės:

12. EĮĮBT 2012 m. „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės ir Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės";
13. GEĮĮT 2012 m. „Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės";
14. SPEĮĮT 2013 m. „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės";
15. AEĮĮT 2011 m. „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės";
16. SEEĮT 2010 m. "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės";
17. EETNT 2010 m. "Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės";

Higienos normos:

18. HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”;

Standartai:

19. LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;
20. LST EN50085, LST EN50086 ”Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.”;
21. LST EN50173 ”Informacinės technologijos. Bendros paskirties kabelių sistemos” 1 dalis. Bendrieji reikalavimai;
22. LST EN50173 ”Informacinės technologijos. Bendros paskirties kabelių sistemos” 2 dalis. Biurų patalpos;
23. LST EN50310 ”Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas”;
24. LST EN50081, LST EN50082 ”Elektromagnetinis suderinamumas”;
25. LST IEC 61312 ”Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų”;
26. LST EN50174-1 ”Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 1 dalis. Techniniai įrengimo reikalavimai ir kokybės užtikrinimas”;
27. LST EN50174-2 ”Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 2 dalis. Įrengimo pastatų viduje planavimas ir praktika”;
28. LST EN50174-3 ”Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas. 3 dalis. Įrengimo pastatų išorėje planavimas ir praktika”;
29. LST EN50346 ” Informacijos technologija. Kabelių tinklo įrengimas. Įrengto kabelių tinklo tikrinimas”;

Darnieji Europos standartai:

30. Darnieji Europos standartai pagal „Dėl darniųjų standartų sąrašo skelbimo teisės aktų registre“ TAR, 2019-01-29, Nr. 1287;
31. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/35/ES “Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo”, 2014 m. vasario 26 d.;
32. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 768/2008/EB “Dėl bendrosios gaminių pardavimo sistemos”;
33. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011 2011 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB.

Pastaba: Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS 2
2. BENDROJI DALIS 2
2.1. Projekto apimtis 2
2.2. Esama situacija objekte 2
2.3. Projekto etapai 2
2.4. Projektuojant panaudotos programinės įrangos sąrašas 2
2.5. Objekto (visi korpusai) techniniai rodikliai 3
2.6. Lauko inžinerinių tinklų bendrieji rodikliai 3
3. PAGRINDINIAI TECHNINIAI SPRENDINIAI 4
3.1. Esamos įrangos demontavimas 4
3.2. Elektros linijų įvadai ir paskirstymas 4
3.3. Įvadiniai paskirstymo skydai PS-1 ir GMPS-1 4
3.4. Magistraliniai paskirstymo ir grupiniai vidaus elektros tinklai 6
3.5. Vidaus elektros instaliacija 6
3.6. Apšvietimas 6
3.7. Avarinis, evakuacinis, saugos apšvietimas 8
3.8. Įžeminimas 9
3.9. Žaibosauga ir apsauga nuo viršįtampių 9

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektavimo tikslai:

Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi ir architektūrine - statybine, technologijos, šildymo – vėdinimo - kondicionavimo, nuotolinių ryšių, vandentiekio - nuotekų ir kitomis užduotimis, parengti elektrotechnikos dalies projektą.

Numatomi sprendiniai parinkti vadovaujantis saugumo, ekonominiais, funkciškai patikimais, ergonomiškais, energetiškai aktyviais, logiškai pagrįstais aspektais.

2. BENDROJI DALIS

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

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

Vadovaujantis techninio ir darbo projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas. Derinamų statybos produktų bei įrangos sąrašas suderinamas su užsakovu arba jo paskirtu atstovu statybos darbų pradžioje.

2.1. Projekto apimtis

Projektuojamo pastato - Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projekto vidaus elektrotechnikos dalyje numatoma įrengti naujus pastato vidaus 0,4kV elektros magistralinius ir skirstomuosius tinklus bei instaliaciją, taip pat objekto teritorijoje (sklypo ribose) numatyti du pasijungimo taškus išorės įrenginių maitinimui.

Įvadinis tinklas, nuo vartotojo įvadinio skydo iki energijos skirstymo operatoriaus apskaitos 0,4kV spintos, nerekonstruojamas - lieka esamas.

<u>Elektrotechnikos (E) projekto dalies apimtyje numatoma suprojektuoti:</u>

- pastato teritorijos 0,4kV abonentiniai tinklai (du skydai lauko įrangos pasijungimui);
- numatoma rekonstruoti trys įvadinio 0,4kV skydo dalys, kurios yra dedikuotos būtent tik rekonstruojamos pastatų komplekso dalies (korpusai A; B; ir C) užmaitinimui - numatomas juose sumontuotos įrangos pakeitimas nauja;
- pastato vidaus kabelinės konstrukcijos (kabelinės kopėčios, loviai, kanalai, vamzdžiai);
- pastato vidaus magistraliniai ir grupiniai jėgos bei apšvietimo tinklai, žaibosaugos sprendiniai;
- pastato vidaus grupinio paskirstymo elektros skydai;

<u>Sistemos, kurių sprendiniai nėra šios projekto dalies apimtyje:</u>

- esamų (jei tokių būtų) elektros tinklų iškėlimas, apsaugojimas ar demontavimas;
- jau rekonstruotos pastatų komplekso dalies elektros tinklo modifikacija/modernizacija.
- objekto prijungimas prie energijos skirstymo operatoriaus (visi įvadiniai tinklai esami ir šio projekto apimtyje nenumatomi modernizuoti/rekonstruoti);

2.2. Esama situacija objekte

Dalis pastatų komplekso, o taip pat lauko tinklai, tame tarpe ir kiemo apšvietimo tinklas, yra rekonstruota ir priduota eksploatacijai. Rekonstruota komplekso dalis, dviem kabeliais yra pajungta iš esamo PS-1 įvadinio skydo.

PS-1 skydo dvi dalys yra skirtos rekonstruojamų komplekso dalių prijungimui prie abonentinio tinklo. Šios dvi dalys numatomos rekonstruoti.

Sklypo ribose, tokių esamų elektros tinklų, kurie trukdytų numatomai rekonstrukcijai ir juos reikėtų iškelti ar apsaugoti, nėra arba jų iškėlimas ar demontavimas numatomas atskiroje projekto dalyje ir šioje nedetalizuojamas.

2.3. Projekto etapai

Projektas numatomas įgyvendinti vienu etapu.

2.4. Projektuojant panaudotos programinės įrangos sąrašas

Rengiant elektrotechnikos projekto dalį panaudota ši licencijuota programinė įranga:
- AutoCAD LT 2019;
- Microsoft Office Home 2016;

2.5. Objekto (visi korpusai) techniniai rodikliai

Projektuojamame statinyje numatomi tokie elektros energijos parametrai:

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Pastato elektros tinklo parametrai**			
1.1.	Elektros tinklo sistema		TN-C-S	
1.2.	Tinklo įtampa	V	~400/~230	
1.3.	Tinklo dažnis	Hz	50	
2.	**Energijos tiekimo šaltiniai** (transformatorių skaičius, jų galia, įtampa)			
2.1	0,4kV skirstymo/apskaitos skydas (Energijos skirstymo operatoriaus - ESO nuosavybė)		II kat. 127 kW	ESO ribų aktas Nr.41030-12-A212 2012.10.05d.
3.	**Generatorinių ir nepriklausomų elektros energijos šaltinių techniniai duomenys** (galia, įtampa, darbo laikas ar laiko resursai ir kt.)			
3.1	Projektuojama automatinė dyzelinė elektros stotis (1vnt.)		150kW/120kVA P.R.P 400V, 50Hz	Priešgaisrinėms sistemoms ir I kategorijos vartotojams.
4.	**Objekto elektros energijos įrengtoji ir leistinoji naudoti galia**			
4.1	Leistinoji naudoti galia	kW	II kat. 127 kW	ESO ribų aktas Nr.41030-12-A212 2012.10.05d.
4.2	Įrengtoji - skaičiuotina galia	kW	I kat. 40,0kW (inst.) II kat. - III kat. 342,0 kW (inst.) III kat. 57,0 kW (sk.)	
5.	**Metinis elektros energijos suvartojimas**			
5.1	Metinis elektros energijos iš energijos tiekėjo tinklų suvartojimas	MWh	Apie 120	12 mėnesių, 22 darbo dienos, 8 val

2.6. Lauko inžinerinių tinklų bendrieji rodikliai

Lauko inžinerinių tinklų bendrieji rodikliai pateikiami bendrojoje byloje.

3. PAGRINDINIAI TECHNINIAI SPRENDINIAI

3.1. Esamos įrangos demontavimas

Rekonstruojamoje pastatų komplekso dalyje numatoma demontuoti visa esama elektros sistemos įranga:

- įvadinės paskirstymo spintos visa vidaus įranga (spintos korpusas lieka esamas), kuri buvo skirta maitinti šiuos korpusus, elektros skydinės patalpa (**Nr.R-6)**.
- apšvietimo sistemos įrenginiai;
- buitinės jėgos galiniai įrenginiai ir laidai;
- paskirstymo skydai ir jų įranga visuose aukštuose, bei visi, įmanomi demontuoti, magitraliniai, paskirstymo ir t.t., laidai, kabeliai ir vamzdžiai.

Demontavimui nepasiduodanti įranga (grindinės/sieninės dėžės, vamzdžiai ir t.t.) laidojama po naujomis pastato konstrukcijomis ar apdaila, nesumažinant pastato konstrukcijų atsparumo reikalavimų.

Visos, demontuotos įrangos vietos (atsiradusios ertmės/skylės perdangose ar sienose ir t.t.), užtaisomos statybinėmis konstrukcijomis/medžiagomis, atitinkančiomis, konkrečios pastato konstrukcijos, kurioje buvo sumontuota įranga, reikalavimus.

Demontavimo darbų eiliškumas, etapiškumas ir eiga, sprendžiama statybos organizavimo (SO) dalyje ir darbo projekto stadijoje.

Pastaba: dalinai rekonstruojama yra C korpuso elektros sistema. Brėžiniuose ir aprašymuose yra rodoma tik nauja/papildoma instaliuojama įranga. Demontuojamos ir paliekamos įrangos kiekius tikslinti DP metu ir techninės priežiūros metu.

3.2. Elektros linijų įvadai ir paskirstymas

Pagal atsakomybės ribų aktą (išduotas skirstymo operatoriaus, ESO ribų aktas Nr.41030-12-A212; 2012.10.05d.) visa leistina naudoti galia, šiuo metu, yra vienos patikimumo kategorijos – II -os. 127 kW.

Dingus įtampai viename iš TP (transformatorinė pastotė) transformatorių/šynų, automatinė komutacija (automatinis rezervo įjungimas - ARĮ) prie kito transformatoriaus/šynų, užtikrinanti II-os kategorijos vartotojų perjungimą prie veikiančio šaltinio (transformatoriaus/generatoriaus/šynų), yra numatoma atlikti 0,4kV pusėje, vartotojo įvadiniuose skyduose.

Ypatingos svarbos vartotojams (priešgaisrinėms sistemoms) projektuojamas papildomas autonominis energijos šaltinis - automatinė dyzelinė elektros stotis ir automatinio komutavimo įranga, užtikrinanti nepertraukiamą sistemų įrangos darbą, užtikrinama **I-a patikimumo kategorija**.

Naujos įvadinės linijos iš energijos tiekėjo operatoriaus neprojektuojamos.

Projektuojama tik viena nauja įvadinė linija į iš numatomos sumontuoti autonominės, automatinės dyzelinės elektros stoties.

El. Skydinėje numatomi rekonstruoti ir sumontuoti nauji įvadiniai/paskirstymo skydai:

- PS-1.1. (kairė įvadinio PS-1 skydo pusė, keičiama visa vidinė komutacinė įranga)
- PS-1.2. (dešinė įvadinio PS-1 skydo pusė, keičiama visa vidinė komutacinė įranga)
- PS-1.3 (C korpuso vartotojai, esamas skydas keičiamas nauju, perjungiami esami ir pajungimai nauji vartotojai.)

Rekonstruojamos komplekso dalies paskirstymo skydai, numatomi sumontuoti kituose aukštuose, skydai jungiami naujais kabeliais.

Kabeliai klojami ant metalinių, tam tikslui suprojektuotų ir sumontuotų, konstrukcijų. Kabelinių linijų susikirtimo su kitomis komunikacijomis vietose, kabeliai numatomi apsaugomi HDPE vamzdžiais.

Gaisro atveju, visuose skyduose numatytas automatinis vėdinimo įrenginių atjungimas nuo tinklo, taip pat dalies kondicionavimo, ryšių bei kitos įrangos (kai tokios yra), kuri buvo maitinama iš rezervinio maitinimo šaltinio. Atjungimas realizuojamas nepriklausomais atkabikliais įvadiniuose automatiniuose jungikliuose. Atjungimą inicijuoja priešgaisrinės signalizacijos sistema. Visi I-mos kategorijos vartotojai lieka prijungti veikti.

3.3. Įvadiniai paskirstymo skydai PS-1 ir GMPS-1

Elektros skydinės patalpoje (Nr.R-06) yra įrengtas esamas įvadinis pastato elektros paskirstymo skydas PS-1. Numatoma rekonstruoti šio skydo dvi dalis, paliekant skydo korpusą ir permontuojant visą komutacinę įrangą jose.

Taip pat projektuojamas elektros paskirstymo skydas **GMPS-1** (Garantuoto maitinimo paskirstymo skydas) kuris jungiamas prie rezervinio šaltinio DG įrengto C korpuso pirmame aukšte, garažo patalpoje.

Nuo įvadinio paskirstymo skydo kairės ir dešinės pusės - **PS-1.1 ir PS-1.2** numatomi pajungti pastatui priklausantys elektros energijos vartotojai:

- Apšvietimo ir Jėgos paskirstymo skydai AJS-*(bendro naudojimo patalpos)
- Garantuoto maitinimo paskirstymo skydas GMPS-1
- Liftai/keltuvai.
- Vėdinimo jėgos skydai VSS-*
- Centrinė, evakuacijos apšvietimo, baterija.

Nuo elektros paskirstymo skydo **GMPS-1** numatomi pajungti elektros energijos vartotojai:

- Viršslėgio ventiliatorių valdymo skydai VAS-DŠ-*
- Neįgaliųjų keltuvas

Įvadinis paskirstymo skydas PS-1 – esamas skydas, dviejų sekcijų su automatiniu sekcionavimu (ARĮ funkcija), sukomplektuotas esamais įvadiniais automatiniais išjungikliais, viršįtampių iškrovikliais, tinklo parametrų matuokliais įvaduose.

PS-1 skyde yra įrengtas automatinio rezervavimo įjungimo mechanizmas (ARĮ): normaliame režime kiekviena skydo sekcija yra maitinama skirtingais įvadais, o sekcinis jungiklis išjungtas. Sutrikus energijos tiekimui vienoje kabelinėje linijoje, po tam tikro stebėjimo laiko, sutrikusio įvado automatinis jungiklis išjungiamas, o sekcinis įjungiamas. Tokiu atveju, abi sekcijos maitinamos nuo likusio veikiančio įvado.

Garantuoto maitinimo paskirstymo skydas GMPS-1 serijinės gamybos, vienos sekcijos, komplektuojamas su įvadiniais bei linijiniais automatiniais išjungikliais, viršįtampių iškrovikliais, tinklo parametrų matuokliais įvaduose, taip pat įranga, automatiškai valdančia dyzelinės elektros stoties paleidimą. Matuokliai ir srovės transformatoriai gali būti integruoti įvadiniuose automatiniuose jungikliuose o informacija išvedama į ekranus ant skydo fasado. Ant fasado turi būti indikacija rodanti įvadų būsenas taip pat valdymo elementai, leidžiantys rankiniu būdu valdyti komutaciją.

GMPS-1 skyde numatytas automatinio rezervavimo įjungimo mechanizmas (ARĮ): normaliame režime skydo sekcija yra maitinama nuo **ĮPS-1** skydo vienos iš sekcijų, tuo tarpu jungiklis iš rezervinio maitinimo šaltinio (dyzelinio generatoriaus) išjungtas. Sutrikus energijos tiekimui **ĮPS-1** skyde ar linijoje, po tam tikro stebėjimo laiko, sutrikusio įvado automatinis jungiklis išjsijungiamas, o rezervinio maitinimo šaltinio - įsijungiamas. Tokiu atveju, sekcija maitinamos nuo rezervinio maitinimo šaltinio įvado.

Automatiniai jungikliai (skirti ARĮ funkcijos užtikrinimui) numatomi su elektrinėmis pavaromis, kurias valdo programuojamas loginis valdiklis. Atsistačius energijos tiekimui iš skydo **PS-1,** po tam tikro laiko, automatiniai jungikliai grąžinami į normalaus darbo režimo padėtis. *Įvadų „darbingumas“ kontroliuojamas fazių kontrolės relėmis (kontroliuojami parametrai – maksimalus ir minimalus įtampos lygis kiekvienoje fazėje, fazių seka).* Numatoma galimybė rankinių būdu pasirinkti ARĮ įrenginio darbo režimus – automatinis (kai sistema veikia automatiškai), rankinis (kuomet vartotojas gali rankiniu būdu pasirinkti leidžiamas ARĮ būsenas). Nuo neleistinų rėžiminio rakto kombinacijų (pvz. abu įvadai įjungti ir sekcijinis jungiklis įjungtas) sistema apsaugoma elektriniu pavarų blokavimu (pavarų valdymas jungiamas per tarpines reles, kurios nesudaro galimybės įjungti draudžiamų kombinacijų), ši sąlyga taip pat užtikrinama programiškai - valdiklyje. Visos ARĮ komutacijos atliekamos tik tokia seka: prima atjungiamas neveikiančios linijos jungiklis ir tik po to įjungiamas kitas, veikiančios linijos jungiklis (sekcinis ar pan.). Komutacijų seka, laiko vėlinimas tarp komutacijų ir stebėjimo laikai užprogramuojami ARĮ valdiklyje su galimybe parametrus reguliuoti nuosavais valdiklio mygtukais taip pat matyti nustatymų vertes nuosavame valdiklio LCD ekrane. Parametrų keitimas valdiklyje apsaugomas slaptažodžiu.

Įvadiniai kabeliai į skydus įvedami **iš viršaus/iš apačios**, apkrovų linijos privedamos **iš viršaus/iš apačios**, kabelinėmis kopėčiomis (tikslinti DP metu).

Apsaugai nuo žaibo iškrovų poveikio **PS-*** ir **GMPS-*** skydų įvaduose montuojami viršįtampių iškrovikliai.

Skydų išdėstymą patalpoje žiūrėti planuose.

Šie skydai privalo būti surinkti taip, kad visiškai atitiktų 4b atskyrimo lygį pagal EN 61439-1 standartą.

Skyduose montuojami apsaugos aparatai tikslinami darbo projekto dokumentacijos rengimo stadijoje, atsižvelgiant į tiekiamų konkrečių įrengimų rodiklius bei reikalavimus, galutinius projektinius sprendimus ir paskaičiuotus įrengtus ir skaičiuojamus galingumus taip pat perskaičiuotus trumpų jungimų srovių dydžius.

3.4. Magistraliniai paskirstymo ir grupiniai vidaus elektros tinklai

Magistraliniai, skirstomieji ir grupiniai vidaus elektros tinklai pastatų viduje (jėgos, apšvietimo, valdymo, vėdinimo) atliekami variniais kabeliais degimo nepalaikančia izoliacija ($C_{ca\ s1,d1,a1}$).

Elektros tinklų paskirstymui įrengiami paskirstymo skydai:

- Rūsio bendrų poreikių AJS-R;
- Šilumos punkto JS-ŠP;
- Pastato bendrų erdvių AJS-* ;
- Vėdinimo įrenginių VSS-*;

Magistraliniai kabeliai klojami vertikaliai šachtose, vamzdžiuose, kabelinėmis kopėčiomis, horizontaliai ant kabelinių kopėtėlių bei perforuotos skardos loviuose, plastikiniuose kanaluose, taip pat grindų sluoksnyje vamzdžiuose. Priėjimai ir nuleidimai prie skydų atlikti paslėptos instaliacijos po tinko sluoksniu bei gipso kartono pertvarose plastikiniuose vamzdžiuose, taip pat atvirai plastikiniuose vamzdžiuose ir perforuotos skardos loviuose su dangčiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas kabeliai klojami vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atspariomis medžiagomis. Kabelinės konstrukcijos numatomos C1-C2 aplinkos koroziškumo klasei.

3.5. Vidaus elektros instaliacija

Grupiniai elektros tinklai išpildomi kabeliais varinėmis gyslomis su degimo nepalaikančia izoliacija. Kabeliai klojami statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiuose, sienomis, turi būti tinkuojami, minimalus tinko sluoksnis virš kabelių turi būti 10 mm. Per perdangas ir sienas, magistraliniai ir grupiniai elektros tinklai pravedami vamzdžiuose arba bendrame nedegiame apvalkale. Vamzdžių arba apvalkalo ilgis virš ir žemiau perdangos ne mažesnis kaip 30 cm. Vamzdžiai arba apvalkalas, paklojus kabelius, užtaisomi lengvai išardomi ugniai atsparia medžiaga, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai.

Valdymo įrangos bei prietaisų (apšvietimo jungikliai, kištukiniai lizdai ir t.t.) išdėstymo koncepcija pateikiama brėžiniuose.

Darbo vietose kištukinius lizdus numatyta montuoti ant sienų ir grindinėse dėžėse. Visi kištukiniai lizdai tūri būti su atskiru įžeminimo (PE) kontaktu ir užsidarančiais kontaktais. Paslėpto montažo kištukiniai lizdai bei jungikliai montuojami specialiai tam tikslui skirtose montažinėse dėžutėse. Drėgnose patalpose naudojamos priemonės instaliacinių prietaisų IP44 apsaugos lygiui užtikrinti – kištukiniai lizdai IP44 su dangteliu, jungikliai su specialia hermetiška tarpine. Techninėse ir pagalbinėse patalpose įrengiami IP44 kištukiniai lizdai ir jungikliai.

Elektros instaliacija drėgnose patalpose (sanitariniai mazgai, virtuvės) turi būti atliekama laikantis „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ VII skyriaus reikalavimų.

Kabelinės konstrukcijos numatomos C1-C2 aplinkos koroziškumo klasei.

3.6. Apšvietimas

Esama situacija.

Objekto apšvietimo tinklas visiškai susidėvėjęs ir neatitinka normų ar reikalavimų. Pastatų komplekso statiniai yra suskirstytas į funkcines zonas:

- Knygų saugykla – fondai
- Skaityklos erdvės
- Viešos erdvės.
- Administracija.

Viešų erdvių bei administracijos patalpų apšvietimo tinklas, numatomas pilnai demontuoti, neišsaugant jokių jo elementų. Naujas apšvietimo sistema projektuojama atsižvelgiant į architektūrinę/dizaino užduotį ir užsakovo pageidavimus.

Knygų saugyklos visus šviestuvus, bei laidus ir valdymą, numatoma pakeisti naujais. Kadangi laidai yra sumontuoti metaliniuose vamzdžiuose ir komutacija atliekama metalinėse dėžutėse, numatoma demontuoti tik būtiną kanalizaciją ir visus laidus, paliekant tinkamą eksploatacijai esamą kanalizaciją – tinkamus eksploatacijai metalinius vamzdelius/dėžutes. Papildomai sumontuojant trūkstamą plastikinę kanalizaciją ir komutacines dėžutes. Į esamus ir naujus vamzdelius įtraukiami nauji laidai, į dėžutes montuojami nauji komutavimo gnybtai. Į esamas demontuotų šviestuvų vietas (kai/jei tokios yra tinkamos remiantis apšvietos skaičiavimais DP metu) numatoma sumontuoti naujus šviestuvus, papildomus šviestuvus montuoti remiantis apšvietos skaičiavimais DP metu. Taip pat, numatomas naujas

apšvietimo sistemos valdymas būvio davikliais bei, dalinai, konvenciniais jungikliais (tikslų valdymo modelį parinkti ir derinti su užsakovu DP stadijoje).

Apšvietimo sistema privalo tenkinti saugyklų apšvietimo reikalavimus (punktas Nr.13 DOKUMENTŲ SAUGOJIMO TAISYKLĖS 2011 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. V-157):

- Saugyklos apšviečiamos tik prireikus paimti dokumentus ar padėti juos į vietą.
- Apšviestumas negali viršyti 240 liuksų.
- Saugykloms apšviesti naudojami šviestuvai, turintys difuzorius ir šilumos sugeriamuosius filtrus. Jei šviestuvo skleidžiama santykinė ultravioletinė spinduliuotė viršija 75mW/lm, būtinas ultravioletinę spinduliuotę sumažinantis filtras.
- Atstumas tarp šviestuvo ir stelažo viršutinės lentynos turi būti ne mažesnis kaip 15 cm.

Sumontavus įrangą, apšviestumo lygis turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas bei taisykles HN 98: 2014, LST EN 12464, LST EN 1838: 2003, AEĮĮT.

Vidaus apšvieta (Lx), tolygumas ir UGR rodikliai privalo tenkinti LST EN 12464-1 ir LST EN 12464-2 standartuose nustatytus mažiausius rodiklius.

Apšvietimo tinklai projektuoti atsižvelgiant į higienos normas HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ ir standartus LST EN 12464, LST EN 1838: 2003, bei taisykles - AEĮĮT.

Įrengta apšvietimo sistema turi užtikrinti tinkamą atmosferą ir komfortą kiekvienai patalpai pagal jos paskirtį ir interjerą. Šviestuvų kiekiai - parinkti atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas, taip pat įvertinta anksčiau rekonstruotos dalies gaminių specifikacija.

Pagal LST EN 12464-1 standartą vidutinė darbo vietų apšvieta Eav > 500 liuksų, spalvų atgavos koeficientas Ra > 80, diskomforto akinimo indeksas (Unified Glare Rating) UGR < 19 ir skaistis L < 1000 cd/m².

Darbo projekto stadijoje patalpų apšvietimo tolygumas turi būti išlaikomas ir tenkinti Lietuvos higienos normas ir LST EN 12464-1:2011 reikalavimus.

Patalpų apšvietimo tolygumas, norint užtikrinti LST EN 12464-1 standarto reikalavimus, turi atitikti žemiau išvardintus reikalavimus, keliamus dirbtinio apšvietimo įrenginų išdėstymui, norint pasiekti žemiau išvardintus šviesos lygius patalpose.

Biurai, administracinės patalpos, viešos erdvės:

- Darbo vietos apšvietimas Em 500 lx, vienodumas U0> 0,60;
- Darbo vietos aplinkos apšvietimas Em 300 lx, vienodumas U0> 0,40;
- Fono zonos apšvietimas ne mažiau Em 100 lx, vienodumas U0> 0,10;
- Em> 50 lx su U0> 0,10 ant sienų;
- Em> 30 lx su U0> 0,10 ant lubų.

Techninės patalpos, Koridoriai:

- Bendras apšvietimas ne mažiau Em 100 lx
- Diskomforto akinimo indeksas (UGR) 28;
- Apšvietimo vienodumas U0> 0,40.

Numatomų šviesos šaltinių spalva - 4000°K, RA85.

DP stadijoje, nustačius darbo vietas, kuriose bus nuolatos naudojami kompiuteriai ar kiti ekranai, apšvietimas turi būti suprojektuotas taip, kad tenkintų diskomforto akinimo indeksą (UGR) pagal LST EN 12464-1:2011 reikalavimus. Tenkinant šį reikalavimą reikia atsižvelgi į šviestuvų skaistį, tam kad būtų išvengta ekrano atspindžių. Tose darbo zonose lubų skaistis turi tenkinti LST EN 12464-1:2011.

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

Šviestuvai, visa reikalinga instaliavimui įranga, šviesos šaltiniai/lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Apšvieta turi atitikti interjero apšvietimo įrangos reikalavimus, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose.

Apšvietimo sistemos sprendiniai

Projektuojamam objektui numatyta įrengti 230V; 50Hz darbinis, avarinis ir evakuacinis apšvietimas. Visi projektuojami šviestuvai numatomi su LED šviesos šaltiniais. *Jei, DP stadijoje, bet kurie iš šviestuvų būtų numatyti su liuminescencinėmis lempomis, šie turi būti komplektuojami su elektroniniais balastais.*

Patalpų elektros apšvietimo galios paskaičiuotos, naudojantis šviestuvus tiekiančių firmų skaičiavimo programomis. Šviestuvai parinkti, atsižvelgiant į patalpų paskirtį ir jų aplinką (atsižvelgta į rekonstruotos dalies įgyvendintus sprendinius).

Apšvietimo elektros įranga parinkta pagal patalpų apšviestumą, paskirtį ir pobūdį, bei įtampos nuostolius. Patalpų apšviestumas parinktas pagal Lietuvoje galiojančias higienines ir apšvietimo normas, bei vadovaujantis užsakovo projektavimo užduotimi.

Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai jungiami prie tinklo per centrines, rezervinio matinimo baterijas, užtikrinančias 1 val. nepertraukiamą įrangos veikimą.

Šviestuvų apsaugos klasė parenkama pagal patalpų charakteristikas. Patalpose, nepriskiriamose prie drėgnų, dulkėtų, karštų ar chemiškai agresyvių, taip pat nesant gesinimo sprinkleriais projektuojami šviestuvai IP20, kitu atveju ne žemesnio nei IP44 apsaugos lygio.

Šviestuvų išdėstymas atliktas pagal šviesotechninius skaičiavimus. *Rengiant darbo projektą turi būti atlikti šviesotechniniai skaičiavimai apšvietimo modeliavimo programomis konkretiems rangovo parinktiems šviestuvų modeliams. Apšvietos lygiai turi atitikti nurodytus projekte.*

Patalpose jungtukus, perjungiklius, mygtukus ir t.t valdymo įranga, numatyta montuoti ant sienų - 110 cm aukštyje nuo grindų, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Projektuojamo apšvietimo vidaus patalpose lygiai:

Eil. Nr.	Patalpa, erdvė	Lux
1.	Administracija (darbo vietos)	500
2.	Holai, koridoriai	150
3.	Įėjimo durys/holas	300
4.	WC	200
5.	Laiptai	150
6.	Techninės patalpos	200 - 300

Nurodyti apšviestumo lygiai atitinka LST EN 12464-1:2011 reikalavimus.

Kitos, lentelėje nepaminėtos patalpos, įrengiamos pagal EN 12464 standarto reikalavimus.

3.7. Avarinis, evakuacinis, saugos apšvietimas

Avarinis apšvietimas projektuojamas pagal EĮĮT taisykles, gaisrinės saugos užduotis ir EN 1883 standartą.

Projektuojamas avarinio apšviestumo lygis koridoriuose ir techninėse patalpose ne mažesnis kaip 2 lux. Avarinio apšvietimo lygis techninėse patalpose, laiptinėse ir šalia priešgaisrinės įrangos (gaisriniai čiaupai, gaisriniai mygtukai, gesintuvai ir pan.) ne mažiau kaip 5 lux.

Avariniam apšvietimui projektuojami atskiri LED šviestuvai, kurie normaliame režime nešviečia. Avarinio apšvietimo šviestuvai užsidega nutrūkus elektros energijos tiekimui apšvietimo skyduose arba gavus signalą iš priešgaisrinės signalizacijos centralės.

Avarinių ir evakuacinių šviestuvų arba šviečiančių ženklų išdėstymas ir evakuaciniai keliai - pateikiami GS dalies planuose.

Avarinio ir evakuacinio apšvietimo sistema suprojektuota su centriniais energijos tiekimo, baterijų ir monitoringo įrenginiais (CBS). Avarinio apšvietimo kabeliai - ugniai atsparūs.

Šio apšvietimo šviestuvai užsidega nutrūkus elektros energijos tiekimui arba gavus signalą iš priešgaisrinės signalizacijos centralės.

Evakuaciniai šviesiniai ženklai projektuojami pagal gaisrinės saugos užduotį ir išdėstyti evakuaciniuose keliuose bei virš evakuacijai skirtų durų. Evakuaciniai šviesiniai ženklai įrengiami 2 – 2,5 metrų aukštyje. Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami

vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404 ir Europiniu standartu EN 1838.

Sistemos šviestuvai jungiami tiesiogiai (be jokių tarpinių elementų) prie centrinių maitinimo ir monitoringo sistemų. Evakuaciniai šviesiniai ženklai - nuolatinio veikimo, valdymas jiems neprojektuojamas.

3.8. Įžeminimas

Šiame projekte naujas įžemintuvas nenumatomas. Esamas įžemintuvas, remiantis anksčiau atliktu ir jau priduotu eksploatacijai remonto projektu, užtikrina reikalavimus. (Įžemintuvo patikrinimo protokolas Nr.18/15 2014-09-16d.; Apsauginių įžemintuvų varžų matavimo protokolas Nr.18/04 2018-10-17d.)

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

Pastato viduje naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų elektrinis atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai, turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vietose, kuriose nėra kontaktų, tarp metalinių konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno troso pagalba. Konkretūs įžeminamų įrenginių ir potencialų suvienodinimo sprendiniai tikslinami darbo projekto etape.

3.9. Žaibosauga ir apsauga nuo viršįtampių

Šiame projekte nauja žaibosaugos sistema nenumatoma. Esama žaibosauga, remiantis anksčiau atliktu ir jau priduotu eksploatacijai remonto projektu, užtikrina II apsaugos nuo žaibo kategoriją esamai rekonstruotai daliai, todėl numatomas tik pakeisti esamo žaibolaidžio žaibo priėmiklis (aktyvinė galvutė) nauju, kurio apsaugos zona apimtų ir esamą, rekonstruojamą pastato dalį. (Aktyviojo žaibolaidžio patikrinimo protokolas Nr.18-12/1 2018-12-07d.)

Esamo aktyvinio elemento (aktyvinės galvutės) esamas padengimas yra R=65.0m - keičiamas į naują elementą (aktyvinė galvutė), su padengimo spinduliu iki R=110m

Elektros įvadiniuose skyduose numatomi 1+2 tipo, paskirstymo skyduose 2-o tipo viršįtampių iškrovikliai.

TURINYS

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI 3

2. MEDŽIAGOS IR PRIETAISAI 3

2.1. BENDROJI DALIS 3
2.2. REZERVINIO ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGA 4
2.2.1. DYZELINĖ KONTEINERINĖ ELEKTROS STOTIS (DES) 4
2.2.2. CENTRINĖS BATERIJOS SISTEMA 5
2.3. ELEKTROS ENERGIJOS PASKIRSTYMO SKYDAI 8
2.3.1. KOMUTAVIMO/PASKIRSTYMO SKYDAI PS-*.* 10
2.3.2. PASKIRSTYMO SKYDAI MODULINEI APARATŪRAI 11
2.4. APSAUGOS IR KOMUTACINĖ APARATŪRA 11
2.4.1. VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI 11
2.4.2. MODULINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 12
2.4.3. SKIRTUMINĖS SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 12
2.4.4. NEPRIKLAUSOMI ATKABIKLIAI 13
2.4.5. KIRTIKLIAI (GALIOS SKYRIKLIAI) 13
2.4.6. MAGNETINIAI KONTAKTORIAI 13
2.4.7. PRAMONINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI LIETO KORPUSO (MCCB) 0,4 KV 100A – 630A 14
2.4.8. PAPILDOMI REIKALAVIMAI AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS. 15
2.5. KABELINĖS KONSTRUKCIJOS 16
2.5.1. KABELINĖS CINKUOTOS KOPĖTĖLĖS 16
2.5.2. KABELINIAI PERFORUOTOS SKARDOS LOVIAI 17
2.5.3. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI 18
2.5.4. INSTALIACINIS KANALAS 18
2.5.5. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI 19
2.5.6. SIGNALINĖ JUOSTA „KABELIS“ 20
2.6. KABELIAI IR LAIDAI 20
2.6.1. IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI 20

2.6.2. IKI 1000V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE ... 21
2.6.3. UGNIAI ATSPARŪS VARINIAI KABELIAI ... 21
2.6.4. GALINĖ MOVA ... 22
2.7. INSTALIACINIAI GAMINIAI ... 22
2.7.1. SUJUNGIMŲ IR ATŠAKŲ DĖŽUTĖS ... 22
2.7.2. MONTAŽINĖS DĖŽUTĖS PASLĖPTAI INSTALIACIJAI ... 22
2.7.3. KIŠTUKINIAI LIZDAI IR APŠVIETIMO JUNGIKLIAI ... 22
2.7.4. SKYDELIAI SU PRAMONINIAIS ELEKTROS KIŠTUKINIAIS LIZDAIS ... 22
2.7.5. GRINDINĖS INSTALIACINĖS DĖŽĖS 2/12 MODULIŲ ... 23
2.7.6. APŠVIETIMO PRIETAISAI ... 23
2.7.7. AVARINIO IR EVAKUACINIO APŠVIETIMO ŠVIESTUVAI ... 23
2.7.8. VIDAUS ŠVIESTUVAI ... 25
2.7.9. BŪVIO/JUDESIO DAVIKLIAI ... 38
2.7.10. LAUKO ŠVIESTUVAI ... 38
2.8. ŽAIBOSAUGA ... 38
2.8.1. ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS ... 38
2.8.2. PLIENINIS ATGALIS ... 38
2.8.3. ĮKALIMO GALVUTĖ ... 39
2.8.4. PLIENINĖ CINKUOTA JUOSTA 40X4 MM ... 39
2.8.5. NERŪDIJANČIO PLIENO JUOSTA 25X4 MM ... 39
2.8.6. KRYŽMINĖ JUNGTIS JUOSTA/JUOSTA 40X4 MM ... 39
2.8.7. KONTROLINĖ MATAVIMO DĖŽUTĖ ... 39
2.8.8. JUOSTA APSAUGAI NUO KOROZIJOS ... 39
2.8.9. ŽAIBO PRIĖMIKLIS ... 40
2.8.10. POTENCIALŲ SUVIENODINIMO GNYBTYNAS VIDAUS INSTALIACIJAI ... 40

3. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS ... 40

4. MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS ... 40

4.1. BENDROJI DALIS ... 40
4.2. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS ... 40
4.3. LAIDININKŲ PRIJUNGIMAS ... 41
4.4. ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI IR SKYDELIAI ... 42
4.5. NENAUDOJAMOS ANGOS ... 42
4.6. JUNGIKLIAI. KIŠTUKINIAI LIZDAI ... 42
4.7. ŠVIESTUVAI ... 42
4.8. ĮŽEMINIMAS, POTENCIALŲ IŠLYGINIMAS ... 43
4.9. VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS ... 43
4.10. OBJEKTO PRIDAVIMAS (VIETINIAI BANDYMAI) ... 44
4.11. DARBŲ SAUGA ... 44
4.12. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA ... 45

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

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

Visi, elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. EĮĮBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications).

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti “Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento” (Nr.200/57, Vilnius 2001-06-20) nuostatoms arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo 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 lietuvių kalba. 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 aktą.

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. **Įrenginių, gaminių, kurie numatomi darbo projekto metu spalva derinama su Statinio architektūros projekto autoriais.**

Galios skirstymo sistema, kuri yra parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, 50 Hz. Elektros energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ir išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

2. MEDŽIAGOS IR PRIETAISAI

2.1. BENDROJI DALIS

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitinkamas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą 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.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Visos medžiagos ir prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių, atitinkančioje aplinkoje, kurioje bus sumontuoti.

2.2. REZERVINIO ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGA

2.2.1. DYZELINĖ KONTEINERINĖ ELEKTROS STOTIS (DES)

Dyzelinė elektros stotis komplektuojama su automatinio paleidimo/reguliavimo bloku, karterio šildytuvu bei akumuliatoriaus įkrovikliu, duslintuvu, įmontuotu kuro baku ir vidine kuro padavimo sistema. Dyzelinė elektros stotis su valdymo bloku, generatoriumi, varikliu, degalų baku ir kuro padavimo bei variklio aušinimo sistemomis, duslintuvu, suderinta ir išbandyta gamykloje, tiekiama kaip vientisas komplektinis įrenginys.

Bendrieji reikalavimai:
- Nominalus elektrinis galingumas: 150kVA/120kW (PRP)
- Darbo režimas: pagrindinis energijos šaltinis (PRP);
- Variklio sūkių reguliavimas: automatinis (mechaninis arba elektroninis);
- Išpildymas: atviro tipo, su integruotu kuro baku;
- Aptarnavimo zonos: valdymo ir aptarnavimo zonose iš abiejų šonų ir vieno galo;
- Vidinio kuro bako talpa: ne mažiau kaip 10 val. nenutrūkstamo darbo su 75% apkrova;
- Vibracijų slopinimas: variklis ir generatorius turi būti sumontuoti ant vibracijas slopinančių įvorių;
- Išmetimo sistema: turi būti įmontuotas duslintuvas;
- Gabaritai:
  Ilgis (mm) 2720
  Plotis (mm) 986
  Aukštis (mm) 1782
  Svoris (kg) 1450
  Kuro bako talpa (L) 500

Variklis:
- Tipas: vidaus degimo turbodyzelinis;
- Aušinimas: uždara aušinimo skysčio sistema su radiatoriumi ir mechaniniu ventiliatoriumi;
- Paleidimas: automatinis, su įmontuotu starteriu ir akumuliatoriumi;
- Variklio sūkiai: 1500 rpm;

Elektros generatorius:
- Tinklo sistema: TN-S;
- Nominali įtampa: 400V - 3 fazės, N, PE;
- Nominalus dažnis: 50 Hz;
- Galios koeficientas cosϕ: 0,80;

Valdymo panelė:
- Variklio darbinių parametrų ir aliarmų atvaizdavimas ekrane: darbo valandos, auš. skysčio t-ra, kuro lygis, akumuliatoriaus įtampa, variklio sūkiai;
- Generatoriaus elektrinių parametrų ir aliarmų atvaizdavimas ekrane: įtampa, dažnis, srovės stipris;
- Aliarmai: tepalo slėgis, auš. skysčio t-ra, greičio padidėjimas, avarinis stabdymas, akumuliatoriaus įtampa, variklio gedimai, nepavykęs startavimas;
- Papildomos komunikacijos galimybės DES būklės nuotoliniam monitoringui;

Kita įranga, kuri turi būti komplekte:

- Akumuliatoriaus įkroviklis;
- Variklio aušinimo skysčio el. pašildymas su automatiniu termostatu;
- Automatinis išjungiklis apkrovos grandinei;
- Dyzelinė elektros stotis tiekiama į objektą komplekte su visomis reikiamomis eksploatacinėmis medžiagomis – aušinimo skysčiu, variklio alyva, akumuliatoriaus elektrolitu, o taip pat oro, alyvos, aušinimo skysčio filtrais.

2.2.2. CENTRINĖS BATERIJOS SISTEMA

Centrinė baterija pagrindinis skydas

Centrinė baterija skirta avarinių, evakuacinių šviestuvų darbo rėžimui užtikrinti, šviestuvų monitoringui, tikrinimui, avarinio apšvietimo ataskaitų suformavimui.

Įrenginio korpusas pagamintas iš lakštinio plieno nudažyto RAL 7035 spalva, laidų įvedimas galimas iš viršaus arba apačios. Atitinka EN 50172 avarinio apšvietimo įrangos ir naudojimo standartą.

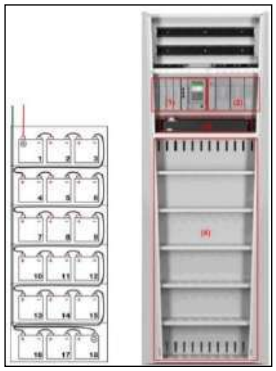
Centrinė baterija komplektuojama:

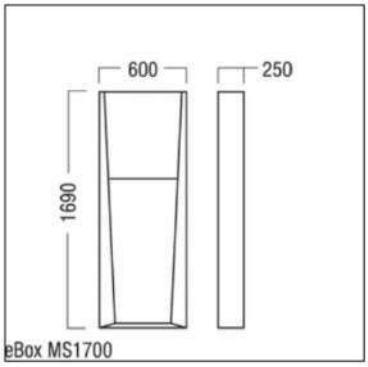
- ✓ pagrindiniu skirstymo bloku (1), kuriame yra centrinis procesorius,
- ✓ išoriniai grandinės moduliai (2), parenkami priklausomai nuo šviestuvų valdymo, identifikavimo galimybių,
- ✓ įkrovimo įrenginio (3),
- ✓ akumuliatorių (baterijų) komplektas (4), užsakomas atskirai (parenkamas priklausomai nuo įrenginių, šviestuvų kiekio).

Galimas sistemos išplėtimas, prijungiant į sistemą papildomą išorinį skydą.

Maksimalus papildomų skydų kiekis – 4 vnt. Maksimalus šviestuvų kiekis sistemoje – 600 vnt. Sistemas galima apjungti.

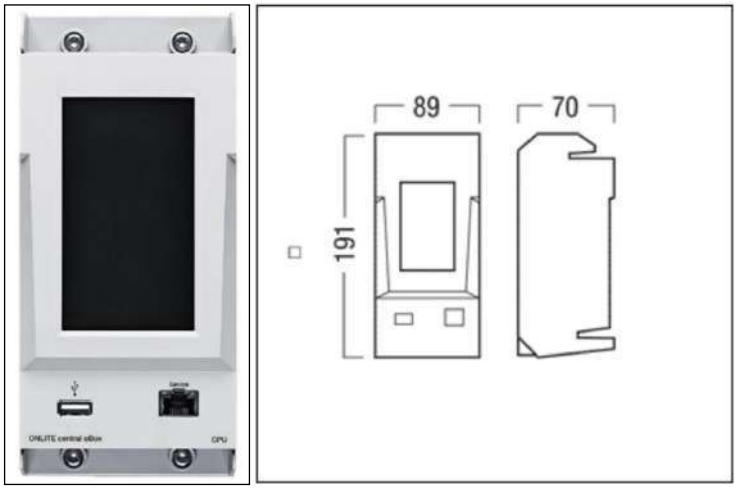
Maitinimo įtampa 230 V±10%, dažnis 50 Hz,
išėjimo įtampa 230 V AC (darbiniu rėžimu), 216 V DC (avariniu rėžimu).
Korpusas - lakštinio plieno;
Hermetiškumo klasė IP20;
Atsparumo ugniai klasė E00;
Maksimali galia 5500VA/3750W/0,2h.
Darbinė aplinkos temperatūra: -40...+40°C





- **Centrinis procesorius**

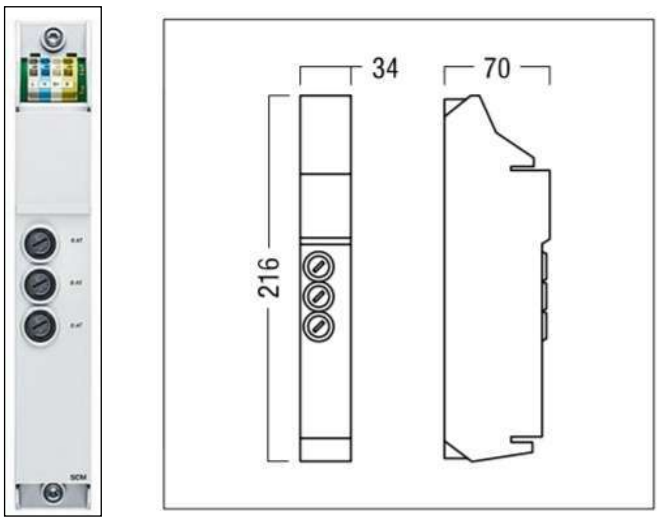
Centrinis procesorius su spalvotu, liečiamu ekranu. Procesoriaus išorėje integruotos USB 2.0 ir RJ45 jungtys. Galimas centrinės baterijos darbo rėžimų nustatymas, stebėjimas. Avarinių, evakuacinių šviestuvų valdymas. Hermetiškumo klasė IP 20.



- **Perjungimo ir saugos išjungimo modulis**

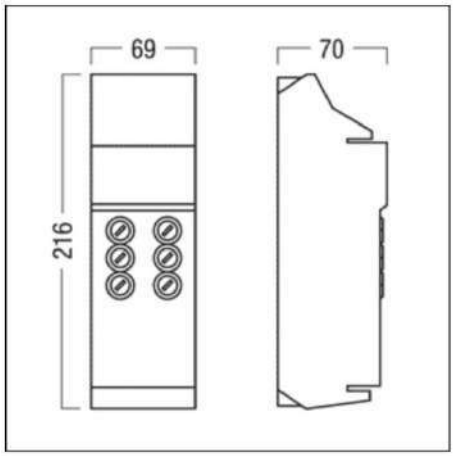
Perjungimo ir saugos išjungimo modulis vidiniam arba išoriniam skydo pajungimui. Modulis komplektuojamas su 8 A saugikliu, 1000 VA/750 W. Įrenginys perjunginėja tinklo srovę.

Hermetiškumo klasė IP 20.



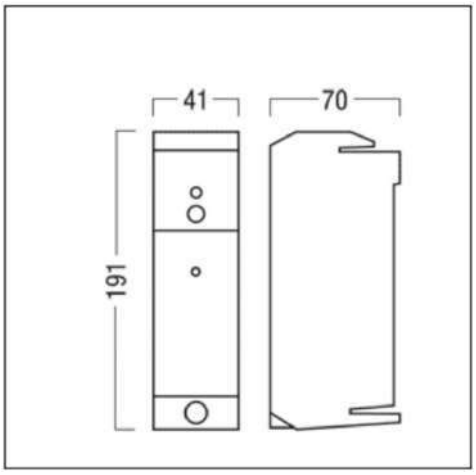
- **Išorinis grandinės modulis**

Prie išorinio grandinės modulio jungiami avariniai, evakuaciniai šviestuvai. Įrenginys turi du išėjimo kanalus. Maksimalus šviestuvų kiekis vienam įrenginio kanalui 20 vienetų, visam įrenginiui 40 vnt. Pagrindiniame skyde ir papildomuose skyduose galima sumontuoti iki 3 modulių. Komplektuojamas su saugikliu grandinei 3,15 A – 420 VA/200 W. Hermetiškumo klasė IP 20. Galimas individualus kiekvieno šviestuvo monitoringas.



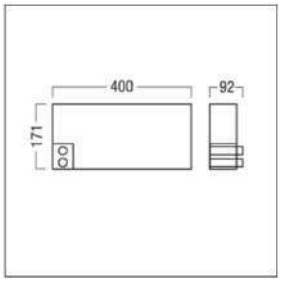
- **Mikroprocesoriaus valdomas blokas**

Mikroprocesoriaus valdomas blokas stebi tinklą ir kontroliuoja išėjimo grandines ir šviestuvus. Įrenginys montuojamas pagrindiniame skyde ir kiekviename iš papildomų distribution skydų. Galimas įrenginio adreso nustatymas 1-9. Įrenginio maitinimo įtampa 230/240 V, 50/60 Hz arba 216 V DC. Hermetiškumo klasė IP 20, įrenginio naudojimo aplinkos temperatūra 0 -50 °C, korpuas pagamintas iš polikarbonato.



- **Įkrovimo įrenginys**

Įkrovimo įrenginys stebi akumuliatorių (baterijų) įtampą, srovę, temperatūrą, Reguliuoja akumuliatorių krovimą. Hermetiškumo klasė IP 20.



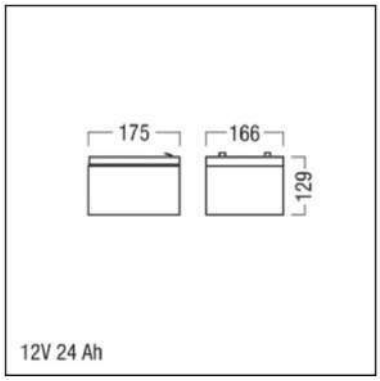
- **Akumuliatorių (baterijų) rinkinys**

Akumuliatorių (baterijų) rinkinys skirtas centrinės baterijos sistemai. Baterijų plokštės pagamintos iš aukštos kokybės švino/kalcio lydinių, atitinkančių OgiV gamybos technologijas ir patvirtintos EUROBAT (Europos

automobilių ir pramoninių akumuliatorių gamintojų asociacijos)kaip aukšto efektyvumo baterijos. Baterijų tarnavimo trukmė 10 metų, esant 20 °C temperatūrai.

Vardinė įtampa 18x12 V / 216 V DC. Baterijos atitinka DIN EN 60896 ir EN 50272-2 standartus.

Baterijų negalima sandėliuoti po pristatymo ilgiau kaip 2 mėnesius neįkrautų. Baterijos visiškai perdirbamos.



- **Papildomas išorinis skydas**

Paskirstymo skydas centrnės batrijos išplėtimo modulis – korpusas plastikinis.

Hermetiškumo klasė IP65;

Atsparumo ugniai klasė E30;

Maksimali galia 1000 VA /750 W.

2.3. ELEKTROS ENERGIJOS PASKIRSTYMO SKYDAI

Paskirstymo skydai skirti trifazės ~0,4kV įtampos 50Hz dažnio su aklinai įžeminta neutrale elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių, pritaikyti uždaroms patalpoms (vidaus sąlygoms) arba atviro montažo (lauko sąlygoms).

Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno, padengto antikoroziniu gruntu arba cinkuotas.

Skydai pritaikyti aptarnavimui iš priekio. Durelės turi atsidaryti ne mažiau 120° kampu. Skydo apsaugos laipsnis nurodomas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Skydai renkami iš atskirų skirstymo sistemos modulių. Atskiri moduliai tarpusavy sujungiami šynų tiltų pagalba.

Skyde montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis privalo atitikti jų technines charaktersitikas. Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami 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.

Visuose įvadiniuose skyduose numatoma įvadinių ir sekcijinių, bei ARĮ sekcijos įvadinių automatinių jungiklių blokiruotės.

Įvadiniame paskirstymo skyde kabelių įvadai ir išvadai numatomi tiek iš viršaus tiek iš apačios.

Skydas privalo turėti:

įžeminimo šyną (sumontuota patinėje skydo dalyje), elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui;

PE šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui;
užrašą, nurodantį valdymo ir apsaugos aparato scheminę priklausomybę ir paskirtį;
kišenės, bendrai magistralinei ir skydo schemoms dėti.
Visi metaliniai skydų elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.
Skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.
Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
Skydai pristatomi į vietą su visa elektros aparatūra ir reikalingais sujungimais, skyde numatyta šviesos signalizacija apie sistemų darbą. Modulių apačioje numatomos gnybtų dėžutės. Skydas vienpusio aptarnavimo, vienos eilės, su sekcionavimu ir ARĮ sekcija.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Paskirtis	Žemos įtampos komutavimo/paskirstymo skydai
2.	Montavimas	Vidaus instaliacija
3.	Montavimo būdas	Pastatomas ant grindų (pamato) arba pakabinamas
	Spintų apjungimo būdas	Jungiami šonais ir/arba nugaromis ar kampu.
5.	Padengimas	Miltelinis dažymas. Padengimo storis 60-80µm
6.	Kabelių užvedimas	Iš viršaus, apačios arba iš šono
8.	Aptarnavimas	Iš priekio ir/arba šono
9.	Apsaugos klasė	Ne mažiau kaip IP30 (patalpoje) IP44 (lauke)
10.	Vidinis atskyrimas (IEC 60 439-1)	Form 2b
11.	Skydo pagrindas	Ne mažiau kaip 2mm plienas dengtas milteliniais dažais
12.	Skydo rėmas	Ne mažiau kaip 2mm galvanizuotas plienas dengtas milteliniais dažais
13.	Skydo durys	Ne mažiau kaip 1,5mm plienas dengtas milteliniais dažais
14.	Montažinė plokštė	Ne mažiau kaip 2mm cinkuotas plienas
15.	Šynų laikikliai	Savaime užgęstantis pluoštas
16.	Skydai turi atitikti standartų reikalavimus	IEC/EN 61439-1 & 2; IEC61641; IEC68-2-6 & 68-2-36; IEC68-2-36, IEC61439
17.	Bandymo sertifikatai (Type tested, design verified)	Skydai ir juose sumontuoti visi komutaciniai aparatai (automatiniai jungikliai, kontaktoriai ir t.t.) turi turėti bandymo sertifikatus (Type tested, design verified)
18.	Nominali ilgalaikė įtampa Ue	415/690/1000 V
19.	Įžeminimo sistema	Įžeminta neutralė
20.	Šynų sistema	TN-S
21.	Skydo nominalus dažnis f:	50Hz
22.	Nominali impulsinė įtampa Uimp:	Iki 12 kV
23.	Nominali izoliacijos įtampa Ui:	690V/1000V
24.	Skydų serijos vardinė srovė In:	Iki 7100 A
25.	Skydo maksimali smūginė trumpo jungimo srovė Ipk:	I_{pk}=220 kA
26.	Skydo maksimali trumpo jungimo srovė	Icw=100kA/1s ir Icw=80kA/3s
27.	Aplinkos temperatūra	-40...+70°C
28.	Santykinis drėgnumas su galimybe kondensuotis	0-95%

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
29.	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti	TAIP
30.	Skydų visi priekiniai uždengimai turėtų būti metaliniai , nusiimti kiekvienas atskirai	TAIP
31.	Skydai turi būti pristatomi su įžeminimo šynomis ir jungtimis tarp jų.	TAIP
32.	Komutacinių aparatų prijungimo gnybtai turi turėti gamyklinius apsauginius gaubtus	TAIP
33.	Skydo ženklai ir žymėjimai	Kartu su skydais turi būti tiekiamas visas įstatymų reikalaujamas ženklinimas ir plakatai
34.	Priedai	Kiekvienoje žemos įtampos skirstykloje turi būti papildomai patiekta: Nešiojamas avarinis šviestuvas, su baterijomis, jo įkroviklis su įtampos indikatoriumi, plastikini IP54 - pagrindinė lepma 10 W - papildoma lempa 1.5 W - darbo iš baterijų laikas 3,5 val; - baterija: 6.0 V, 6.5 Ah - su sieniniu laikikliu, paruoštas dnaudojimui. Rankinis gesintuvas 6 kg, įskaitant sieninį laikiklį; (pagal darbų saugos reikalavimus) Guminis kilimėlis, 1 m pločio, 3 mm storio ir ilgio pagal visą skydų ilgį, paruoštas naudojimui ir patiestas. (pagal darbų saugos reikalavimus) Guminės dielektrinės pirštinės 1000V (pagal darbų saugos reikalavimus) Kilnojamas įžemiklis 150 / 50 mm², L=2400 mm (pagal darbų saugos reikalavimus)

2.3.1. Komutavimo/Paskirstymo skydai PS-*.*

Skydai sudaryti iš keleto dalių, kuriose įrengtos dvi atskiros šynų sekcijos + sekcinis aparatas. Skydai skirti elektros energijos skirstymui 400V/230V 50Hz tinkle su aklinai įžeminta neutrale, prijungtų elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių. Paskirstymo skydai pagaminti ir išbandyti pagal IEC 61439-1.

Reikalavimai skydo dalių išpildymui analogiški kaip ir punkte 2.3.
Skydo apsaugos laipsnis nurodomas brėžinyje ir žiniaraštyje.
Skydo spalva - tikslinama DP stadijoje.
Papildomi reikalavimai skydams:
Mechaninė blokuotė įvadams iš skirtingų šaltinių;
Įtampos buvimo indikacija;
Komutavimo indikacija;
Tinklo parametrų matavimai visuose įvaduose;
Mnemo (principinė) schema ant skydo durelių.
Turi būti palikta ne mažiau 25% rezervinės vietos.

DP metu, gaminio derinimui turi būti pateikta:
Aparatūros išdėstymo brėžinys (vaizdas iš priekio - fasadas);
Spintų išdėstymo patalpoje planas;

Techniniai duomenų lapai;
Produkto dokumentacija
„Type-test“ ataskaita.

2.3.2. Paskirstymo skydai modulinei aparatūrai

Skydai skirti elektros energijos skirstymui 400V/230V 50Hz tinkle su aklinai įžeminta neutrale, prijungtų elektros linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo įjungimo srovių. Paskirstymo skydai pagaminti ir išbandyti pagal IEC 61439-1.

Šie skirstomieji skydai projektuojami mažagabaričių modulinių aparatų, kurių gylis neviršija 90 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN EN 50022 arba ant montažinių plokščių. Skydai privalo būti komplektuojami su apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskirais gnybtynais neutraliųjų ir apsauginių laidininkų prijungimui. Visi neelektrotechniniam personalui laisvai prieinami skydai turi būti rakinami. Skydų durelės privalo atsidaryti ne mažesniu kaip 90° kampu. Jeigu esant atidarytoms skydo durelėms lieka siauresnis nei metro praėjimas, skydo durelės privalo atsidaryti 180° kampu.

Skydų nominali (pagal pasą) srovė turi atitikti projekte nurodytą skaičiuojamą srovę.

Skydų talpumas apibrėžiamas modulių (18 mm pločio) skaičiumi. Moduliai išdėstomi eilėmis viena virš kitos po 12/13/18/24 ir t.t. modulių. Vienoje eilėje esančių modulinių aparatų sujungimas atliekamas specialiais izoliuotais tripoliais ir vienpoliais šynlaidžiais, taip pat izoliuotais laidais.

Konkrečių skydelių talpumas, apsaugos klasė ir montavimo būdas (paslėpto ar paviršinio) nurodomas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Skydo spalva - tikslinama DP stadijoje.

Turi būti palikta ne mažiau 25% rezervinės vietos.

2.4. APSAUGOS IR KOMUTACINĖ APARATŪRA

2.4.1. Viršįtampių ribotuvai

Paskirtis – apsauga nuo viršįtampių ir tiesioginių žaibo smūgio srovių.

B klasės pagrindiniai rodikliai:
maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255 V, 50 Hz;
tinklo įtampa: 400/230 V AC;
žaibo vardinė srovė: 25 kA;
įtampos apsaugos laipsnis: 4 kV;
reagavimo laikas: ≤100 ns;
darbo temperatūra: -40…+80 °C;
varža: ≥103 MΩ;
prijungimo gnybtai: iki 35 mm2 skerspjūvio laidui;
montuojamas ant DIN bėgio;

C klasės viršįtampių, naudojamų po B klasės, pagrindiniai rodikliai:
maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255 V, 50 Hz;
tinklo įtampa: 400/230 V AC;
žaibo vardinė: 20 kA;
įtampos apsaugos laipsnis: 1,5 kV;
reagavimo laikas: ≤25 ns;
darbo temperatūra: -40…+80 OC;
varža: ≥103 MΩ.
prijungimo gnybtai iki 35 mm2 skerspjūvio laidui;
montuojamas ant DIN bėgio;

D klasės viršįtampių, naudojamų po C klasės, pagrindiniai rodikliai:
maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255 V, 50 Hz;
tinklo įtampa: 230 V AC;

žaibo vardinė srovė: 3 kA;
įtampos apsaugos laipsnis: 1,25 kV;
reagavimo laikas: ≤25 ns (L-N) ir≤100 ns (L-PE) ;
darbo temperatūra: -40…+80 OC;
varža: ≥103 MΩ.
prijungimo gnybtai iki 35 mm² skerspjūvio laidui;
montuojamas ant DIN bėgio;

2.4.2. Moduliniai automatiniai jungikliai

Moduliniai automatiniai jungikliai (In nuo 2A iki 100A) turi būti kompensuojantys aplinkos poveikį, valdomi ranka ir užtikrinantys šiluminę ir trumpo jungimo apsaugas. Jei reikia, turėti srovės nuotėkio apsaugą ir galimybę pajungti nepriklausomą atkabiklį.

Taip pat atitikti reikalavimus:

LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 Standartas;

Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members

Apsaugos laipsnis IP20;
Aplinkos temperatūra: -25 °C … +55 °C;
Santykinė oro drėgmė ≤ 95 %
Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
Vardinis dažnis: 50 Hz;
Tvirtinimas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą;
polių skaičius – 1 ir 3 arba 4;
vardinė srovė: Nurodoma užsakant (In nuo 2A iki 100A);
Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
Atjungimo pajėgumas: Nurodoma užsakant ≥ 15kA. (skirstomiesiems skydeliams ≥ 6kA), Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA);
Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą: Nurodoma užsakant: B;C;D*;
Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
Elektrinis/Mechaninis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 16 mm²; 6 mm².

2.4.3. Skirtuminės srovės automatiniai jungikliai

Skirtuminės srovės automatiniai jungikliai naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei. Turi būti pagaminti ir patikrinti pagal atitinkamus IEC reikalavimus.

Pagrindiniai reikalavimai:

LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 Standartas;

Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members

Apsaugos laipsnis IP20.
Aplinkos temperatūra: -25 °C … +55 °C;
Santykinė oro drėgmė ≤ 95 %
Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
Vardinis dažnis: 50 Hz;
Tvirtinimas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą;
Polių skaičius – Nurodoma užsakant 2 arba 4;
Vardinė srove - Nurodoma užsakant In nuo 10mA iki 500mA;

Tipas: Nurodomas užsakant: AC; A; Si
Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
Elektrinis/Mechaninis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): ≥ 25 mm2.
įjungimo ir išjungimo signalizacija;

2.4.4. Nepriklausomi atkabikliai

Paskirtis – valdyti apsaugos įtaiso, su kurio jis yra sujungtas, išjungimą gavus tam skirtą signalą.
Pagrindiniai reikalavimai:
Apsaugos laipsnis IP20;
Aplinkos temperatūra: -25 °C … +55 °C;
Santykinė oro drėgmė ≤ 95 %
Vardinė įtampa: 230 V;
Vardinis dažnis: 50 Hz;
Tvirtinimas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): ≥ 25 mm2.
Suveikimo indikacija;

2.4.5. Kirtikliai (galios skyrikliai)

Galios skyrikliai – naudojami elektros energijos tiekimo mechaniškam įjungimui ir atjungimui, valdymui. Galios skyrikliai turi būti nurodyto nominalo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais.
Pagrindiniai reikalavimai:
LST EN 60947-3 Standartas;
Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members
Apsaugos laipsnis IP20;
Aplinkos temperatūra: -25 °C … +55 °C;
Santykinė oro drėgmė ≤ 95 %
Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
Vardinis dažnis: 50 Hz;
Tvirtinimas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą;
Polių skaičius – Nurodoma užsakant 1 arba 3;
Vardinė srove - Nurodoma užsakant In nuo 63A iki 125A;
Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): ≥ 25 mm2.
įjungimo ir išjungimo signalizacija;

2.4.6. Magnetiniai kontaktoriai

Kontaktoriai turi būti nurodyto nominalo ir turėti visus kontaktus vienalaikio veikimo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais. Kontaktoriai turi būti skirti 0,4 kV įtampai ir atitikti sekančius reikalavimus:
Apsaugos laipsnis IP20;
Aplinkos temperatūra: -25 °C … +55 °C;
Santykinė oro drėgmė ≤ 95 %
Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
Vardinis dažnis: 50 Hz;
Tvirtinimas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą;
Polių skaičius – Nurodoma užsakant 3 arba 4 (pagrindiniai kontaktai ir vienas papildomas kontaktas);
Vardinė srove - Nurodoma užsakant In nuo 63A iki 125A;

Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): ≥ 25 mm2.
Padėties indikacija;

2.4.7. Pramoniniai automatiniai jungikliai lieto korpuso (MCCB) 0,4 kV 100A – 630A

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga				
1	2	3	4	5	6	7
1.	Vardinė srovė	100	160	250	400	630
2.	Didžiausia atjungimo geba kA rms 230/415V	25 kA (36),(50),(70),(100),(150)	25 kA (36),(50),(70),(100),(150)	25 kA (36),(50),(70),(100),(150)	25 kA (36),(50),(70),(100),(150)	25 kA (36),(50),(70),(100),(150)
3.	Vardine darbine atjungimo geba (kA rms) Ics %	100	100	100	100	100
4.	Atsparumas susidėvėjimui pagal standartą IEC 60947-2/3 (darbo ciklų skaičius):					
	- elektriniai atidarymo ciklai; $I_n/2$	50000	40000	20000	12000	8000
	I_n	30000	20000	10000	6000	4000
	- mechaninis	50000	40000	20000	15000	15000
5	Panaudojimo kategorija	A	A	A	A	A
6	Apsaugos laipsnis	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X
	Didžiausia šilumine smūginė srovė I^2t	10^6 A^2s	10^6 A^2s	10^6 A^2s	$5x10^6$ A^2s	$5x10^6$ A^2s
7	Atitinka standartus	EN /IEC 60947-1 & 2 IEC 60664-1 IEC 61000-4-1 IEC 61557-12 IEC 60068-2 IEC 755				
8	Atsparumas ekstremalioms klimatinėms sąlygom:					
	IEC 60068-2-1	Sausas šaltis -55^{0}C				
	IEC 60068-2-2	Sausas karštis +85^{0}C				
	IEC 60068-2-30	Drėgnas karštis 95 % prie +55□C				
	IEC 60068-2-52	Sūrus rūkas				
9	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje				
10	Aplinkos temperatūra	-25°C … +70 °C				
12	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	1000 m				
13	Vardinė įtampa	690 V AC				
14	Maksimalioji įtampa	690 V				
15	Vardinis dažnis	50/60 Hz				

16	Vardinė izoliacijos įtampa	800 V
17	Grandinės nutraukimo laikas, kai srove viršija $25xI_n$	10ms
18	Vardinė impulsinė įtampa	8kV
19	Laidininko prijungimas	- varžtiniais gnybtais;
20	Atkabiklio poveikis	- šiluminės-magnetinės apsaugos;
21	Atkabiklio poveikio reguliatorius	- su reguliuojamu elektroniniu, termomagnetiniu atkabikliu
22	Polių skaičius	(2),3, (4) nurodoma užsakant
23	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	-Vardinė srovė;
		- Kategorija;
		- Mnemoschema;
		- Įjungimo ir išjungimo padėtys.
24	Visų elektroninių sudedamųjų dalių maksimali temperatūra	105°C.
25	Tarnavimo laikas	25 metai
26	Garantinis laikas	18 mėnesių

Pastaba: Didžiausią atjungimo gebą, tikslinti DP stadijoje, žinant galutinius transformatorių parametrus.

2.4.8. Papildomi reikalavimai automatiniams jungikliams.

Automatinio jungiklio visi poliai turi veikti vienu metu, kai juos įjungiame, išjungiame arba kai automatinis jungiklis suveikia. Automatinis jungiklis turi suveikti, kai per grandinę teka atitinkamai 25In arba kita, projekte nurodyta, dydžio srovė (atjungimo srovės dydį tikslinti DP metu). Šis suveikimas turi būti nepriklausomas nuo šilumines magnetines ar elektroninės apsaugos. Suveikimo laikas yra 10ms.

Automatinis jungiklis įjungiamas svirties arba rankenos pagalba ir turi aiškiai matytis jo trys padėtys: įjungiam (ON), išjungiam (OFF) arba kai automatinis jungiklis suveikia.

Kad atitiktų IEC 60947-2 § 7-27 standarto grandinės izoliacijos reikalavimus, suveikimo mechanizmas turi būti suprojektuotas taip, kad svirtele arba rankenėle bus pozicijoje „išjungta“ (O), jei elektros kontaktai yra realiai atskirti, svirtelės arba rankenos (O) pozicija turi realiai nurodyti, kad automatinis jungiklis išjungtas. Automatinis jungiklis išjungiamas dvigubai atskyrus pagrindinę grandinę.

Automatinis jungiklis privalo turėti galimybę prietaiso įjungimą blokuoti iki 3 kabančių spynų, kurių didžiausias diametras Ø8. Automatinis jungiklis turi būti pagamintas taip, kad užkirstų galimybę prisiliesti prie jėgos dalies, jei dangtelis yra pašalintas. Automatinis jungiklis turi būti aprūpintas „suveikdinimo mygtuku“, kuris skirtas testuoti automatinio jungiklio suveikimą ir polių atidarymą. Nuo 100A automatiniai jungikliai su elektroniniu apsaugos moduliu turi užtikrinti pilną iki 40A modulinių automatinių jungiklių selektyvumą.

Elektrinis ilgaamžiškumas apibrėžtas standartų IEC 60947-2, turi būti minimaliai 3 kartus didesnis negu reikalaujama standarte. Elektroninės arba termomagnetinės apsaugos modulis turi būti reguliuojamas ir privalo turėti galimybę plombuojant užkirsti kelią neteisėtai prieigai prie nustatymų apsaugos parametrai taikomi visiems automatinio jungiklio poliams. Automatiniai jungikiai turi turėti galimybę įrengti pagalbinius kontaktus, kurie signalizuotų apie elektros gedimus valdomiems apsaugos moduliams.

Automatinio jungiklio elektroninės apsaugos modulis atskirai be papildomų išplėtimų turi turėti galimybę atlikti srovių (fazes, neutralės, vidutinės, maksimalios), įtampų, galingumų, harmonikų ir kitus matavimas. Matavimo grandine turi būti atskirta nuo apsaugos grandines. Matavimai gali būti pateikiami ant pačio apsaugos modulio arba ant atskiro displėjaus arba perduodami Modbus protokolu į personalinį kompiuterį.

Elekroninės apsaugos modulis turi turėti galimybę aktyvuoti aliarmą, jei vienas iš matuojamų parametrų nukrypsta nuo įvesto dydžio.

Elektroninės apsaugos modulis turi turėti:

- Apsaugos ir signalizacijos skaitiklius,

- Darbo valandų skaitikli,
- Kontaktų nusidėvėjimų skaitiklį,

2.5. KABELINĖS KONSTRUKCIJOS

Kabelių konstrukcijos, tai visos medžiagos skirtos kabelių klojimui, tvirtinimui ir eksploatavimui. Kabeliui klojami kabelių kopėčiose arba perforuotuose loveliuose, bei vamzdžiuose. Turi būti naudojamos pilnai sukomplektuotos vieno gamintojo kabelių konstrukcijos.

Plieninėms kabelių konstrukcijoms (kabelinėms kopėčioms, loviams) taikomi atsparumo korozijai reikalavimai. Kabelių tvirtinimo sistema turi būti cinkuoto plieno, ir atitikti korozijos klasę pagal standartą EN-ISO 1461:2009. Koroziškumo klasės gali būti:
C1 labai žema - sausa aplinka patalpoje (šildomos ar kondicionuojamos patalpos) be vandens kondensavimosi, pvz., biurų pastatai, mokyklos;;
C2 žema - aplinka patalpoje su laikina vandens kondensacija (nešildomos patalpos be teršalų), pvz., sandėliai;
C3 vidutinė - lauke, kaimo arba miesto aplinka, kur tarša maža. Dideliu atstumu (> 10 km) nuo jūros;;
C4 aukšta - lauke, kaimo arba miesto aplinka, kur teršalų koncentracija vidutinė ir/arba jūros vandens druska. Atstumas nuo jūros 1–10 km;;
C5-1 labai aukšta (pramoninė) - pajūrio zonos. Atstumas nuo jūros < 1 km;
C5-2 labai aukšta (jūrinė) - lauke, teritorijos, kur yra didelė pramoninė tarša. Netoli gamyklų < 1 km (pvz., naftos chemijos, anglies pramonės); arti kelių, barstomų ledo tirpinimo druskomis. Atstumas nuo kelio < 10 m.

2.5.1. KABELINĖS CINKUOTOS KOPĖTĖLĖS

Kabelių Kopėčios C1-C2

Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327), cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60 mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m.

Kabelių Kopėčios C3-C4

Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327), cinko sluoksnio storis iki 80 mikronų, gali būti naudojamos C3-C4 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių tvirtinimo sistema turi būti suprojektuota taip, kad atlaikytų ne mažiau kaip 70 kg/metrą apkrovą su tvirtinimo taškais kas 1200 mm.

Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600.

Kabelių tvirtinimo sistema turi būti komplekte su visais reikalingais priedais visiems dydžiams. Pavyzdžiui: laikikliai, jungtys, šoniniai sujungimai, movos, lentynos, alkūnės, perėjimai iš vieno pločio į kitą, kopėčių sankryžos, perėjimai, dangčiai, galiniai dangčiai kitos jungiamosios detalės ir t.t., reikalingos montažui.

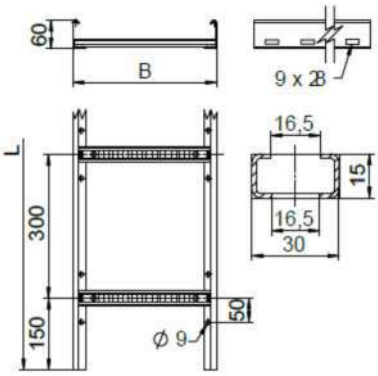
Įvairūs priedai turi būti iš tos pačios medžiagos ir privalo būti to paties gamintojo. Tvirtinant prie sienos, lubų naudoti tik to paties gamintojo priedus.

Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių.

Turi būti toks varžtinis sujungimas, kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti.

Tvirtinimas turi būti toks, kad nebūtų pastebimas įlinkis nuo kabelių svorio, kai visi kabeliai yra sumontuoti . Saugos koeficientas turi būti 1,7, turi būti atsižvelgiama projektuojant, su tolygiai paskirstyta apkrova ne daugiau 120 kg/metrą.

Kabelinės kopėčios turi turėti specialius laikiklius kabeliniams dangčiams tvirtinti, kurie užtikrintų papildomą fiksaciją, dangčiai turi būti po 2m ir tvirtinami ne mažiau, kaip 4 laikikliais.



Funkcionalumą užtikrinančios kopėčios (Priešgaisrinės kopėčios)

Kabelinės kopėčios E90, funkcionalumą gaisro metu palaikančios 90 min, pagamintos pagal standartą DIN4102 – 12.

Sienelės aukštis min 60 mm, ilgis 6000 mm, maksimalus atstumas tarp kopėčių viduje esančių skersinių 150 mm, skardos storis min 1,5 mm, plotis 200, 300, 400 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009, cinko sluoksnio storis 20 mikronų.

Kopėčių tvirtinimas ir montavimas tik pagal standarto DIN 4102-12 reikalavimus tvirtinant kas 1,2 metro. Laikymo konstrukcijos pagamintos ir montuojamos iš abiejų pusių naudojant laikymo konstrukcijas atitinkančias DIN4102 – 12 standarto reikalavimus.

Visų kabelinių kopėčių gamintojas turi atitikti trečiosios šalies patvirtintą valdymo sistemos, kokybės ir aplinkos apsaugos standartą ISO 9001:2008 ir ISO 14001:2004. Turi atitikti EMC direktyva 89/336 EEC. Turi atitikti žemos įtampos direktyvas 73/23 EEC.

2.5.2. KABELINIAI PERFORUOTOS SKARDOS LOVIAI

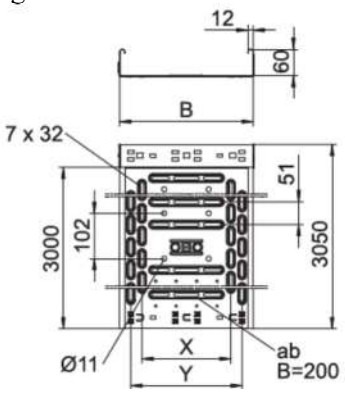
Perforuotas kabelių lovelis C1-C2

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 1,5 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h-60 mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas bevaržtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 180-225 kg/m.

Perforuotas kabelių lovelis C3-C4

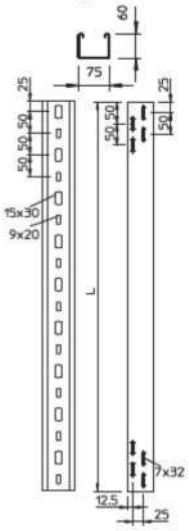
Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 1,5 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 80 mikronų, gali būti naudojamos C3-42 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2.

Sienelės aukštis min h-60mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m



Perforuotas apšvietimo lovelis C1-C2

Apšvietimo lovelis, ilgis min 3000 arba 6000 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h-60mm, plotis 75 mm. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m, o kas 3 metrus 0,35 kg/m



Kabelių tvirtinimo sistema turi būti komplekte su visais reikalingais priedais visiems dydžiams. Pavyzdžiui: laikikliai, jungtys, šoniniai sujungimai, movos, lentynos, alkūnės, perėjimai iš vieno pločio į kitą, sankryžos, perėjimai, dangčiai, galiniai dangčiai kitos jungiamosios detalės ir t.t., reikalingos montažui.

Visų kabelinių lovelių gamintojas turi atitikti trečiosios šalies patvirtintą valdymo sistemos, kokybės ir aplinkos apsaugos standartą ISO 9001:2008 ir ISO 14001:2004. Turi atitikti EMC direktyva 89/336 EEC. Turi atitikti žemos įtampos direktyvas 73/23 EEC.

2.5.3. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI VIDAUS INSTALIACIJAI

Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų. Priklausomai nuo rizikos veiksnių kabelių tiesimo vietoje bei galimos mechaninės apkrovos, vamzdžių atsparumas mechaninei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip:

320N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė nežymi (tiesiant sienomis, virš pakabinamų lubų),

750N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė vidutinė (tiesiant grindyse).

Vamzdžių vidus privalo būti lygus, išorinis paviršius gali būti lygus arba profiliuotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui – aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą. PVC įvorių sujungimai turi būti besrieginiai. PVC vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo. Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.

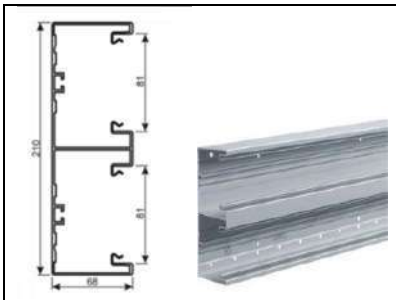
Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaime gęstančio polivinilchlorido (PVC). Be to vamzdžiai turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

dielektrinis atsparumas ≥ 40kV/ mm,
atsparumas šilumos poveikiui -5°C...+60°C.

Naudojamų vamzdžių išoriniai diametrai (mm): 16; 20; 25; 32; 40; 50.

2.5.4. INSTALIACINIS KANALAS

Instaliacinis kanalas skirtas laidams/kabeliams kloti ir kištukiniams lizdams montuoti.

	Komplektacija: - kanalas, dangčiai ir kt. fasoninės dalys aliumininiai; - kanalas dviejų skyrių instaliacinių prietaisų montavimui; - komplektuojamas su dangčiais ir visomis fasoninėmis detalėmis (galiniais dangteliais, posūkiais, jungiamosiomis detalėmis);

2.5.5. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartai	LST EN 61386-24
2	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3	Medžiaga	PP, PE
4	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
8	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
11	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
12	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 ºC
13	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1 lentelė. Kabelių apsauginių vamzdžių matmenys pagal LST EN 61386-24 arba EN 50626-1.

Eil. Nr.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai (įvadiniai)
1	110	≤4x70; ≤3x35; ≤5x35
2	110	≤4x120; ≤4x240

2.5.6. SIGNALINĖ JUOSTA „KABELIS“

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Pagaminta iš polietileno	PE
2	Spalva	Geltona
3	Skirta naudoti	Žemėje
4	Aplinkos temperatūra	–35 … +35 °C
5	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7	Juostos plotis	Nustatomas užsakant 100÷310 mm
8	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.6. KABELIAI IR LAIDAI

Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija impregnuota medžiaginė izoliacija ir apvalkalas turi atitikti tiesimo būdą ir aplinkos sąlygas ir tinklo vardinę įtampą. Kabeliai perenkami pagal Lietuvos standartą LST HD 60364-5-52 „Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos (IEC 60364-5-52:2009, modifikuotas + 2011 m. vasario mėn. pataisa)“.

Kabeliai turi atitikti reikalavimus aplinkai, kurioje jie instaliuojami. Visi kabeliai turi atitikti standartų reikalavimus ir turėti CE ženklinimą.

Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais.

Pagal gaisrinės saugos reikalavimus elektros laidų ir kabelių degumo klasė atsižvelgiant į patalpas turi būti ne žemesnė kaip:

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

Papildoma pastaba: Visose san. mazgų patalpose turi būti naudojamas ne žemesnės kaip B klasės kabeliai ir laidai.

2.6.1. IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010 arba LST 2011**
2.	Vardinė įtampa U0/U*	450/750 V
3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	Eca; Dca s2d2a2; Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą

4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*	Apvalus Plokščias
5.	Laidininkų skaičius	2; 3; 4; 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...25 mm2 apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm2 plokštiesiems kabeliams
7.	Laidininkas	Varis
8.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
10.	Žiniaraščio įrašo pavyzdys	Apvalus vidaus Cu kabelis 3x1,5 LST 2010, Dca s2,d2,a2; 300/500 V

2.6.2. IKI 1000V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba LST 1703 (HD 604)**
2.	Vardinė įtampa U0/U	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	Eca; Dca s2d2a2; Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
5.	Laidininkų skaičius	1; 2; 3; 4; 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant (2,5 ÷ 500) mm²
7.	Laidininkas	Vario Aliuminio
8.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliumininėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
10.	Žiniaraščio įrašo pavyzdys	Vidaus Cu kabelis 4x16 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Dca s2,d2,a2; 0,6/1 kV

2.6.3. UGNIAI ATSPARŪS VARINIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50200 arba LST EN 50362
2.	Vardinė įtampa U0/U*	300/500 V 600/1000 V
3.	Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei:	60 min; pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą
4.	Kabelio konstrukcija:	
	Laidininkų skaičius x skerspjūvio plotas*	[...] x [...] mm²

	Laidininkas*	Vario
	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
5.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
6.	Žiniaraščio įrašo pavyzdys	Ugniai atsparus Cu kabelis 3x1,5 LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 300/500V

2.6.4. GALINĖ MOVA

Galinė mova – susidedanti iš keturių/penkių apipresuotų ant kabelių gyslų antgalių izoliuotų ir hermetizuotų storesniais vamzdeliais, kurių vidinis paviršius padengtas klijais. Analogiškai didesnio diametro termiškai susitraukiantis vamzdelis izoliuoja ir hermetizuota visus vidinius komponentus. Galinės movos gyslų ilgis 500 mm. Visos movos privalo būti atsparios korozijai. Drėgmės temperatūros rėžimas turi būti nuo 0C iki +100 0 C ir daugiau.

2.7. INSTALIACINIAI GAMINIAI

2.7.1. SUJUNGIMŲ IR ATŠAKŲ DĖŽUTĖS

Sujungimų dėžutės turi būti pagamintos iš PP arba aliuminio ir pakankamai didelės, kad sutalpintų visus jungiamus kabelius. Korpuso apsaugos (IP20÷65) klasė turi atitikti aplinkos sąlygas. Vonios, dušo ir baseinų patalpose jungiamąsias ir kitas sienines instaliacijos dėžutes leidžiama įrengti pastato inžinerinėms sistemoms skirtoje juostoje ne žemiau kaip 2,4m nuo grindų.

2.7.2. MONTAŽINĖS DĖŽUTĖS PASLĖPTAI INSTALIACIJAI

Instaliaciniai gaminiai (jungikliai ir kištukiniai lizdai) turi būti montuojami specialiose dėžutėse. Dvi ir daugiau dėžučių specialių montažinių gaminių dėka gali būti jungiamos tiek horizontaliai, tiek ir vertikaliai. Atstumas tarp tvirtinimo angų – 60 mm. Kombinacinis atstumas tarp dėžučių centrų – 71 mm.

2.7.3. KIŠTUKINIAI LIZDAI IR APŠVIETIMO JUNGIKLIAI

Paslėptam įrengimui skirti gaminiai privalo būti moduliniais. Lanksti modulinė instaliacinių gaminių (jungiklių ir kištukinių lizdų) su centrine plokšte konstrukcija privalo užtikrinti atvirą arba paslėptą įrengimą įvairiomis horizontalioms arba vertikalioms kombinacijomis, naudojant tokius pačius kombinacinius rėmelius. Sistemos kombinaciniai rėmeliai turi būti nuo vienos iki penkių angų. Instaliacinių gaminių programa turi būti pilnos apimties ir vieningo dizaino. Visi mechanizmų moduliai turi turėti centrinę plokštę, prijungimo gnybtų konstrukcija turi užtikrinti nesraigtinį skirtingo skerspjūvio (nuo 1 iki 2,5 mm2) varinių laidų prijungimą. Jungikliai privalo atitikti standarto LST EN 60669-1 reikalavimus. Įrengimui drėgnose patalpose skirti jungikliai, apsaugos laipsnis IP 44, laidų apsaugai privalo turėti vidinį apsauginį gaubtelį ir guminę membraną.

Visi kištukiniai lizdai turi būti su atskiru įžeminimo kontaktu (PE). Įžeminimo kontaktas turi būti tokios konstrukcijos, kad, įjungus į lizdą tinkamu kištuku bet kokį kilnojamą elektros įrenginį, būtų užtikrintas jo įžeminimas.

Paslėpto montažo vienfaziai kištukiniai lizdai turi būti parinkti vardinei 16A srovei, jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip. Atsižvelgiant į patalpos charakteristikos visų kištukinių lizdų apsaugos laipsnis turi būti IP20 arba IP44. Kištukiniai lizdai su IP54 turi turėti spyruoklės pagalba užsidarančius dangtelius. Paslėpto montažo kištukiniai lizdai montuojami specialiose instaliacinėse dėžutėse.

Trifaziai paviršinio montažo kištukiniai lizdai turi būti IEC309 standarto, IP44 apsaugos klasės su dangteliu, 400V kištukiniai lizdai turi būti su blokavimo įtaisu, neleidžiančiu juos įjungti arba išjungti, kol paleidimo aparatas įjungtas.

2.7.4. SKYDELIAI SU PRAMONINIAIS ELEKTROS KIŠTUKINIAIS LIZDAIS

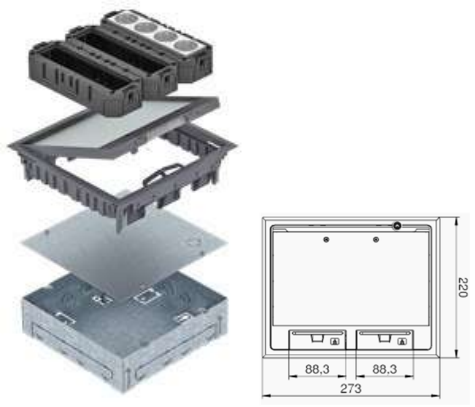
Skydelis paviršinio montažo, plastikiniu korpusu, kuriame įmontuoti automatiniai išjungikliai bei vienfaziai ir trifaziai kištukiniai lizdai įvairių įrengimų prijungimui. Tiksli komplektacija nurodoma žiniaraštyje. Apsaugos klasė IP54.

Virštinkinis, iš plastiko skydelis, komplekte (tiksli komplektacija sąnaudų žiniaraščiuose):
- Įvadinis tripolis kirtiklis, 25A, 40A, 63A, 125A;
- linijiniais tripoliais automatiniais jungikliais (trumpojo jungimo geba 10kA);

- linijiniais vienpoliais automatiniais jungikliais (trumpojo jungimo geba 10kA);
- ketrupolėmis srovės nuotėko relėmis 40/0,05A;
- dvipolėmis srovės nuotėkio relėmis 25/0,05A;
- trifaziais kištukiniais lizdais 32A;
- vienfaziais kištukiniais lizdais 16A.

2.7.5. GRINDINĖS INSTALIACINĖS DĖŽĖS 2/12 MODULIŲ

Grindinė instaliacinė dėžė skirta elektros ir ryšių kištukinių lizdų montavimui grindyse. Tiekiama kaip vientisas gaminys komplekte su modulinių 45×45mm lizdų laikikliais, liuku ir montažine įbetonuojama dėže. Dėžės dydis ir konfigūracija turi būti tokie, kad liuką būtų galima pilnai uždaryti esant įjungtiems kištukams (standartiniai „shuko“) ir kompiuterių tinklo lizdams. Įjungtų laidų išvedimui liuke turi būti praveriamos angos įjungtų laidų išvedimui, šios angos uždarius liuką turi užsifiksuoti atidarytoje padėtyje ir neleisti užspausti ar kitaip pažeisti laidų. Dangtis turi būti lengvai nuimamas ir uždedamas esant poreikiui. Turi būti galimybė pakeisti dangčio atidarymo kryptį nepermontuojant pačios grindinės dėžės. Grindinė dėžė skirta sausai valomoms patalpoms.



hermetiškumas:	tik sausai valomoms patalpoms
talpinamų modulių skaičius:	2/12vnt. 45×45mm modulių
matmenys (apytiksliai):	273×220mm, gylis reguliuojamas
įbetonuojama dėžė	metalinė
lizdų laikikliai:	poliamidas, tamsiai pilkas
rėmelis:	poliamidas, tamsiai pilkas
dangtis, laidų išvadai:	poliamidas, tamsiai pilkas
įklijuojamos dangos storis:	5mm (tikslinti pagal dangą)

2.7.6. APŠVIETIMO PRIETAISAI

Apšvietimo prietaisai privalo atitikti standarto LST EN 60598 reikalavimus. Bendram apšvietimui gali būti naudojami I, II ir III elektrosaugos klasių prietaisai. Apšvietimo prietaisų apsaugos laipsniai IP (LST EN 60529) privalo būti ne žemesni nei žemiau nurodyta projekte. Visų šviestuvų specifikacijos turi būti derinamos DP etape su užsakovu ir architektu. Parinkus šviestuvus, turi būti atlikti šviesotechniniai skaičiavimai.

Šviestuvai turi būti pateikti su visomis jų pakabinimui, montavimui skirtomis medžiagomis. Bendrosios paskirties patalpose įrengiami šviestuvai privalo būti skirti eksploatacijai 25°C temperatūroje (leistina trumpalaikė temperatūra - 35°C). Pastato išorėje įrengiami šviestuvai privalo tikti ilgalaikei eksploatacijai 35°C temperatūroje. Lengvai ranka pasiekiamų šviestuvų konstrukcija turi užtikrinti leistiną atskirų šviestuvo dalių įšilimą: maksimali sklaidytuvų temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 80°C, išorinių metalinių dalių – ne aukštesnė kaip 65°C. Šviestuvų iš organinių sintetinių medžiagų atsparumas ugniai (kaitrai) turi tekinti standarto IEC 695-2-1 reikalavimus ir turi būti ne mažesnis kaip: 750°C (5 sek.) - bendrosios paskirties patalpose. Visi apšvietimo prietaisai neturi generuoti radijo trukdžių (turi atitikti EEB tarybos nurodymų 76/890EWG ir 82/500EWG reikalavimus). Šviesos šaltinių tipas, galia, spalvų perteikimo geba, spalvinė temperatūra privalo atitikti projektą.

2.7.7. AVARINIO IR EVAKUACINIO APŠVIETIMO ŠVIESTUVAI

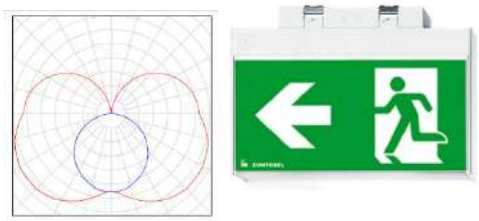
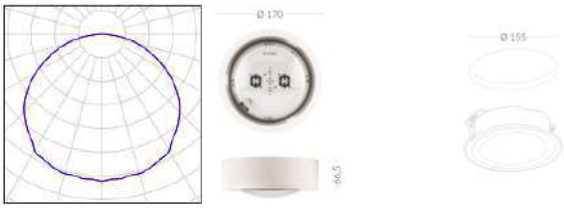
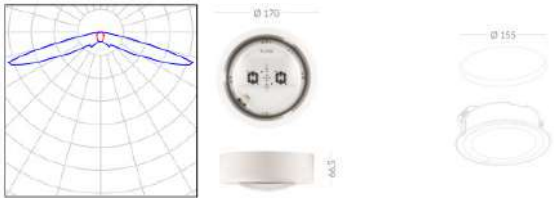
Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm). (GS dalies pastaba)

Vidutinis apšviestumas nuo evakuacinių šviestuvų turi būti ne mažesnis kaip 1 Lx išėjimo kelio centre ir 0,5 Lx – 0,5 m į abi puses nuo išėjimo kelio centro. Didesnės nei 60 m² erdvėse turi būti užtikrintas 0,5 Lx vidutinis apšviestumas, išskyrus 0,5 m nuo patalpos sienų.

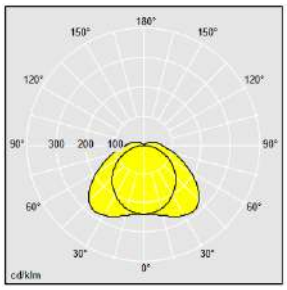
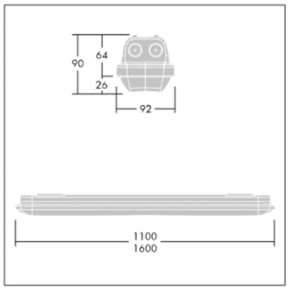
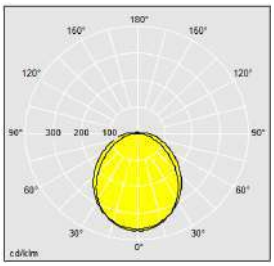
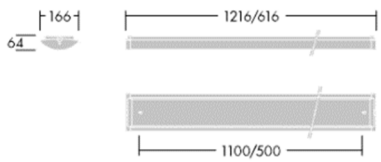
Apšviestumo netolygumas neturi viršyti 40 kartų.

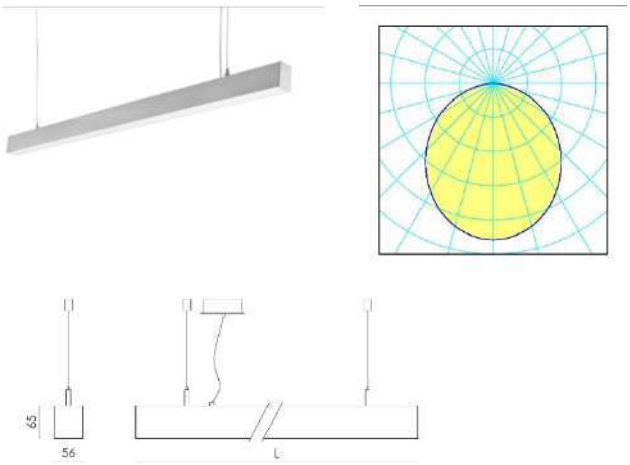
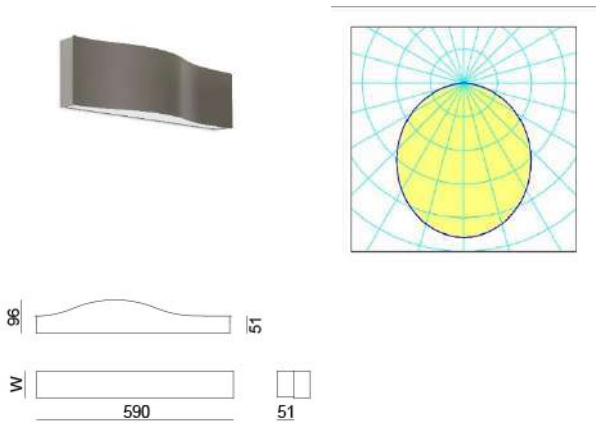
Evakuacijos krypties nuorodos šviestuvai turi būti pastoviai degantys, komplektuoti su 1 val. veikiančiais avariniais įdėklais. Šviestuvai turi įsijungti įtampai sumažėjus 15% daugiau nei 0,5 s. Šviestuvai turi turėti automatinę savitikros funkciją su diodine gedimo indikacija.

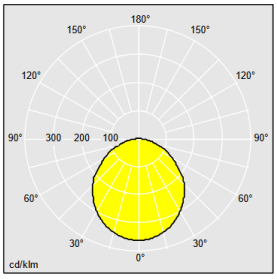
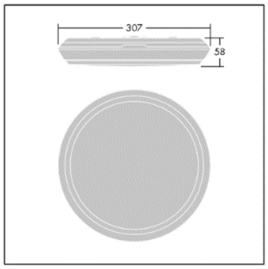
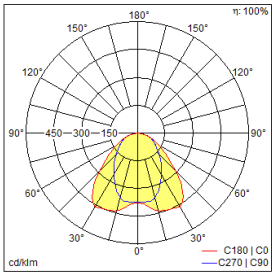
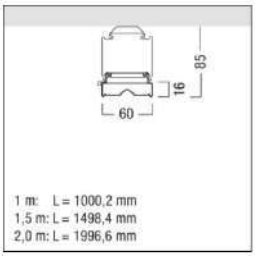
Papildomai evakuaciniam apšvietimui konkrečiose patalpose nurodyti šviestuvai turi būti su įmontuotais akumuliatoriais, kurie garantuos šviestuvo vienos lempos 1 val. nepertraukiamą darbą dingus el. įtampai. Akumuliatorių blokai turi turėti automatinę savitikros funkciją su diodine gedimo indikacija.

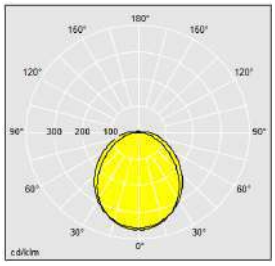
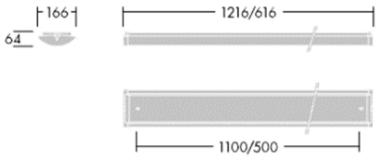
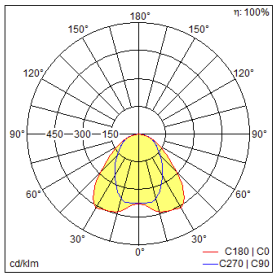
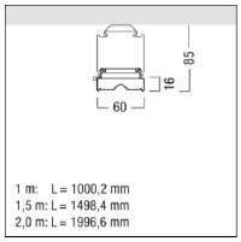
2.7.7.1		**Paviršinis LED evakuacinis šviestuvas.** Komplektuojamas su LED šviesos moduliais. Šviestuvas skirtas integruoti į centrinę avarinę apšvietimo sistemą su sąsaja adresavimui ir konfigūravimui. Matomumas > 500 cd/m². Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000 val. Galingumas: 5,0W Bendras šviesos srautas: 117 lm Hermetiškumo klasė: IP65 Žymėjimas plane: EXIT
2.7.7.2.		**Avarinis šviestuvas** Komplektuojamas su LED šviesos moduliais. Įleidžiamas avarinis, šviestuvas. Šviestuvas skirtas integruoti į centrinę avarinę apšvietimo sistemą su sąsaja adresavimui ir konfigūravimui. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000 val. Galingumas: 3,6 W Bendras šviesos srautas: 270 lm Efektyvumas: 75,1 lm/W Spalvinė temperatūra: 5700K Hermetiškumo klasė: IP65
2.7.7.3.		**Antipanikinis avarinis šviestuvas** Komplektuojamas su LED šviesos moduliais. Įleidžiamas avarinis, šviestuvas. Šviestuvas skirtas integruoti į centrinę avarinę apšvietimo sistemą su sąsaja adresavimui ir konfigūravimui. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000 val. Galingumas: 3,6 W Bendras šviesos srautas: 240 lm Efektyvumas: 64,7 lm/W Spalvinė temperatūra: 5700K Hermetiškumo klasė: IP65

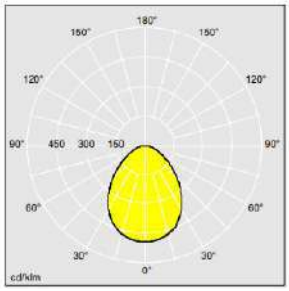
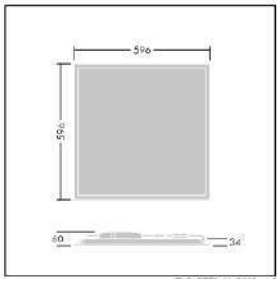
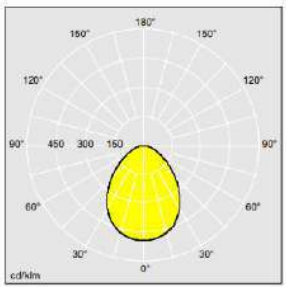
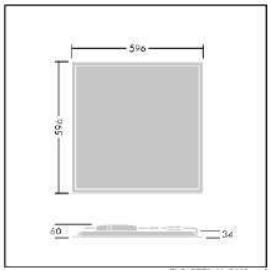
2.7.8. VIDAUS ŠVIESTUVAI

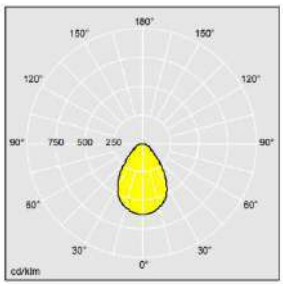
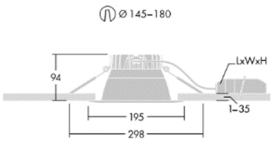
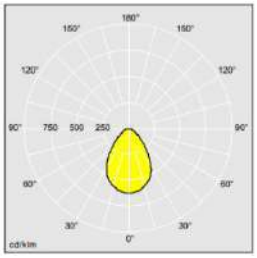
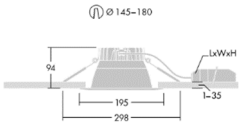
2.7.8.1	 	Industrinis paviršinis šviestuvas 41,7W 5180 lm 4000K IP66 arba analogas. Dulkėms ir drėgmei atsparus, industrinis šviestuvas, pilkos spalvos polikarbonatinio korpuso, su opaliniu polikarbonato (UV stabilizuotas su vidinėmis prizmėmis) didelio pralaidumo, difuzoriumi. Difuzorius užtikrina šviesos sklaidą be matomų taškų. Patentuotas užspaudimo mechanizmas „EasyClick“, skirtas difuzoriaus montavimui be klipsų. Gali būti montuojamas pastato išorėje horizontalia plokštuma. Paruoštas tranzitiniam kabeliui. Paviršinio montavimo laikikliai komplekte. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 41,7W, galios faktorius = 0,96 Šviesos srautas – 5180 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 124 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80 50000h Hermetiškumo klasė – IP66 Atsparumo smūgiams klasė - IK08 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1100 x 92 x 90 mm Svoris – 1,85 kg Karštos vielos testas – 850 °C Aplinkos temperatūra - -20 +33 Elektrosaugos klasė – I Sertifikatai – ENEC, FOOD *žym. brėžiniuose: ŠV-1*
2.7.8.2	 	Plonas paviršinis šviestuvas 53,5W 6200 lm 4000K IP44 arba analogas. Dulkėms ir drėgmei atsparus, šviestuvas, baltos spalvos plieno korpuso, balto plastiko antgaliai, matinio akrilo difuzorius. Difuzorius užtikrina šviesos sklaidą be matomų taškų. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 53,5W Šviesos srautas – 6200 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 116 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP44 Atsparumo smūgiams klasė - IK06

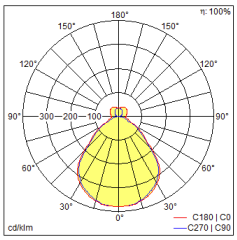
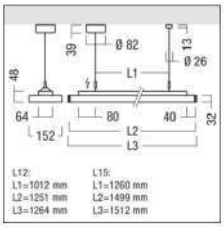
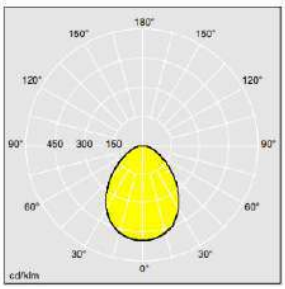
		MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1216 x 166 x 64 mm Svoris – 2,72 kg Karštos vielos testas – 650 °C Elektrosaugos klasė – I *žym. brėžiniuose: ŠV-2*
2.7.8.3		Pakabinamas profilinis šviestuvas 51,0W 8000 lm 4000K IP20 arba analogas. Aliuminio korpuso profilinis šviestuvas skerspjūvis 56x65 mm, dažomas milteliniu būdu pageidaujama RAL spalva. Opalinis difuzorius tiesioginei šviesai. Komplektuojama su trosais, kabeliu bei lubine baze. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 51,0W Šviesos srautas – 8000 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 157 lm/w Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L70 50000h Elektrosaugos klasė – I Hermetiškumo klasė – IP20 Matmenys – 1126x56x65mm Svoris – 2,5 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-3*
2.7.8.4		Sieninis šviestuvas 15,0W 2750 lm 4000K IP20 arba analogas. Bangos formos dekoratyvinis šviestuvas, plieno korpusas dažomas milteliniu būdu pageidaujama RAL spalva. Opalinis difuzorius. Šviesos paskirstymas, žemyn. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 15,0W Šviesos srautas – 2750 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 183 lm/w Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L70 50000h Elektrosaugos klasė – I Hermetiškumo klasė – IP20 Matmenys – 590x96x80mm Svoris – 2,3 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-4*

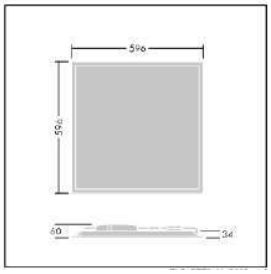
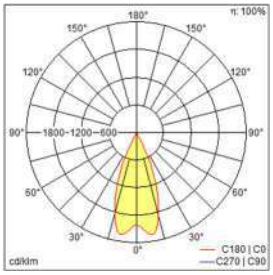
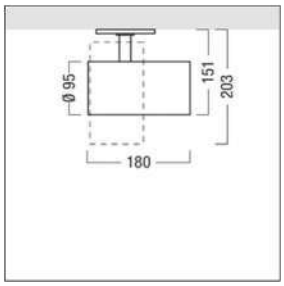
2.7.8.5	 	Labai plonas, apvalus, funkcionalus šviestuvas 16,3W 1950 lm 4000K IP65 arba analogas. Tinka montuoti tiesiai prie sienos ar lubų. Baltos spalvos polikarbonato korpusas, UV stabilizuotas atsparus smūgiams ir karščiui. Difuzorius iš opalinio, didelio pralaidumo, polikarbonato. Šviestuvas antivandalinis, IK10 su antivandaliniais varžtais. Pritaikytas dviejų maitinimo kabelių, iki 2.5 mm², užvedimui. Yra aukšto korpuso parinktis, leidžianti įvesti šoninį maitinimo kanalą. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 16,3W, galios faktorius = 0,91 Šviesos srautas – 1950 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 120 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80 50000h Hermetiškumo klasė – IP65 Atsparumo smūgiams klasė – IK10 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – Ø307 x 58 mm Svoris – 0,98 kg Karštos vielos testas – 850 °C Aplinkos temperatūra - -15 +35 Elektrosaugos klasė – II Sertifikatai – ENEC *žym. brėžiniuose: ŠV-5*
2.7.8.6	 	Paviršinis šviestuvas 31,1W 4800 lm 4000K IP20 arba analogas. Instaliuota galia – 31,1W Šviesos srautas – 4800 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 154 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Atsparumo smūgiams klasė - IK07 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1498 x 60 x 85 mm Svoris – 2,2 kg Karštos vielos testas – 650 °C Elektrosaugos klasė – I *žym. brėžiniuose: ŠV-6*

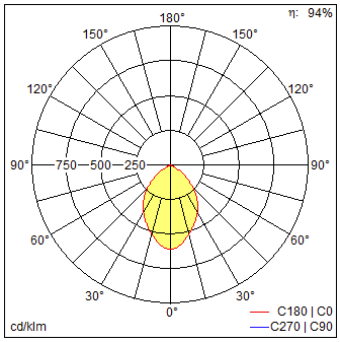
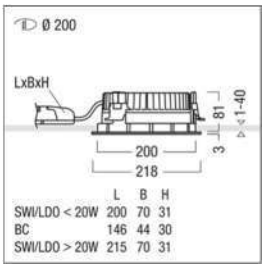
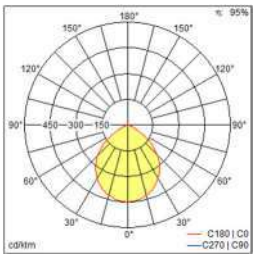
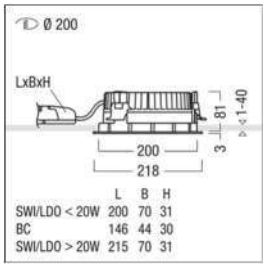
2.7.8.7	 	Plonas paviršinis šviestuvas 35,3W 4250 lm 4000K IP44 arba analogas. Dulkėms ir drėgmei atsparus, šviestuvas, baltos spalvos plieno korpuso, balto plastiko antgaliai, matinio akrilo difuzorius. Difuzorius užtikrina šviesos sklaidą be matomų taškų. Elektroninis balastas. Instaliuota galia – 35,3W Šviesos srautas – 4250 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 120 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP44 Atsparumo smūgiams klasė - IK06 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1216 x 166 x 64 mm Svoris – 2,72 kg Karštos vielos testas – 650 °C Elektrosaugos klasė – I *žym. brėžiniuose: ŠV-7*
2.7.8.8	 	Paviršinis šviestuvas 21,8W 3190 lm 4000K IP20 arba analogas. Instaliuota galia – 21,8W Šviesos srautas – 3190 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 146 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Atsparumo smūgiams klasė - IK07 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1000 x 60 x 85 mm Svoris – 1,72 kg Karštos vielos testas – 650 °C Elektrosaugos klasė – I *žym. brėžiniuose: ŠV-8*
2.7.8.9		Įleidžiamas į lubas šviestuvas 39,2W 4800 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į pakabinamas lubas skirtas montuoti šviestuvas. Užsakant papildomus priedus, galimas montavimas į g/k lubas, paviršinei instaliacijai ir pakabinant.

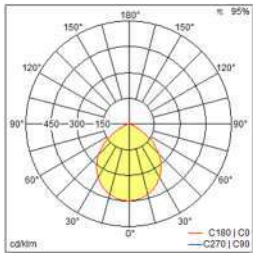
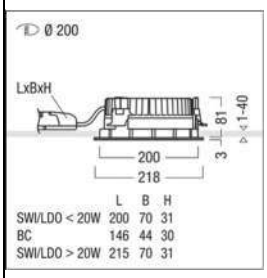
	 	LED moduliai išdėstyti šviestuvo nugarinėje dalyje, taip užtikrinant aušinimą visame šviestuvo plote. Difuzorius opalizuotas PMMA. Akinimo kontrolę užtikrina mikroprizmatinė pirminė optika, dengianti LED modulius. Korpusas plieninis, dažytas RAL9016 spalva. Elektroninis balastas 44,0W 1,05A 42V Instaliuota galia – 39,2W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 4800 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 122 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK05 Elektrosaugos klasė – II Matmenys – 596x596x34 mm Akinimo indeksas – UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra – -20 +40 Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 *žym. brėžiniuose: ŠV-9*
2.7.8.10	 	Įleidžiamas į lubas šviestuvas 33,6W 4100 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į pakabinamas lubas skirtas montuoti šviestuvas. Užsakant papildomus priedus, galimas montavimas į g/k lubas, paviršinei instaliacijai ir pakabinant. LED moduliai išdėstyti šviestuvo nugarinėje dalyje, taip užtikrinant aušinimą visame šviestuvo plote. Difuzorius opalizuotas PMMA. Akinimo kontrolę užtikrina mikroprizmatinė pirminė optika, dengianti LED modulius. Korpusas plieninis, dažytas RAL9016 spalva. Elektroninis balastas 38,0W 900mA 42V Instaliuota galia – 33,6W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 4100 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 122 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK05

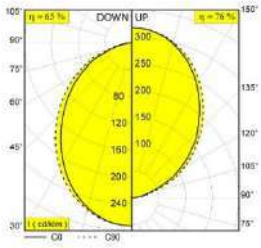
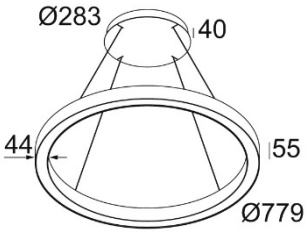
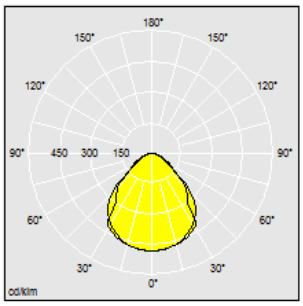
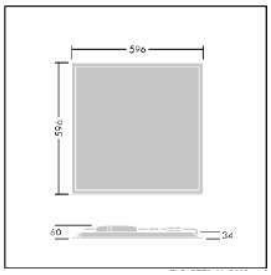
		Matmenys – 596x596x38mm Elektrosaugos klasė – II Akinimo indeksas – UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra - -20 +40 Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 *žym. brėžiniuose: ŠV-10*
2.7.8.11	   HF L 147 W 43 H 30	Downlight 24,5W 3222 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Įleidžiamas į lubas downlight šviestuvas. Nedidelis šviestuvo aukštis 100 mm. Galimybė jungti šviestuvus tranzitiniu būdu. Korpusas aliuminis, dažytas balta spalva. Difuzorius polikarbonatinis matinis. Reflektorius dažytas balta spalva, aukšto atspindžio. Laikikliai skirti lubų storiui nuo 1 iki 35 mm. Išorinis aliuminis radiatorius geresnei temperatūrinei kontrolei Elektroninis balastas 24,0W 650mA 37V Instaliuota galia – 25,4W, galios faktorius = 0,94 Šviesos srautas – 3222 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 127 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK06 Matmenys – Ø195x94mm Elektrosaugos klasė – II Svoris – 0,69 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-11*
2.7.8.12	   HF L 147 W 43 H 30	Downlight šviestuvas 15,5W 2048 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Įleidžiamas į lubas downlight šviestuvas. Nedidelis šviestuvo aukštis 100 mm. Galimybė jungti šviestuvus tranzitiniu būdu. Korpusas aliuminis, dažytas balta spalva. Difuzorius polikarbonatinis matinis. Reflektorius dažytas balta spalva, aukšto atspindžio. Laikikliai skirti lubų storiui nuo 1 iki 35 mm. Išorinis aliuminis radiatorius geresnei temperatūrinei kontrolei Elektroninis balastas 14,0W 400mA 35V Instaliuota galia – 15,5W, galios faktorius = 0,56 Šviesos srautas – 2048 lm

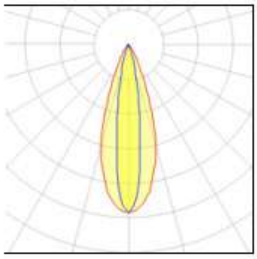
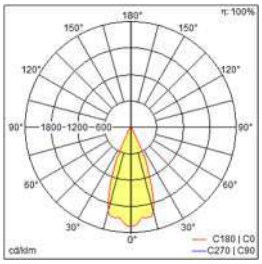
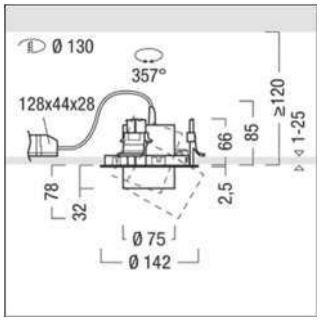
		Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 132 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK06 Matmenys – Ø195x94mm Elektrosaugos klasė – II Svoris – 0,69 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-12*
2.7.8.13	   	Paviršinis šviestuvas 40,1W 4400 lm 4000K IP20 arba analogas. Instaliuota galia – 40,1W Šviesos srautas – 4400 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 110 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Atsparumo smūgiams klasė - IK07 MacAdam indeksas – 3 Matmenys – 1264 x 152 x 48 mm Svoris – 2,0 kg Karštos vielos testas – 650 °C Elektrosaugos klasė – I *žym. brėžiniuose: ŠV-14*
2.7.8.14	  	Įleidžiamas į lubas šviestuvas 26,0W 3200 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į pakabinamas lubas skirtas montuoti šviestuvas. Užsakant papildomus priedus, galimas montavimas į g/k lubas, paviršinei instaliacijai ir pakabinant. LED moduliai išdėstyti šviestuvo nugarinėje dalyje, taip užtikrinant aušinimą visame šviestuvo plote. Difuzorius opalizuotas PMMA. Akinimo kontrolę užtikrina mikroprizmatinė pirminė optika, dengianti LED modulius. Korpusas plieninis, dažytas RAL9016 spalva. Elektroninis balastas 38,0W 900mA 42V Instaliuota galia – 26,0W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 3200 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 123 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K

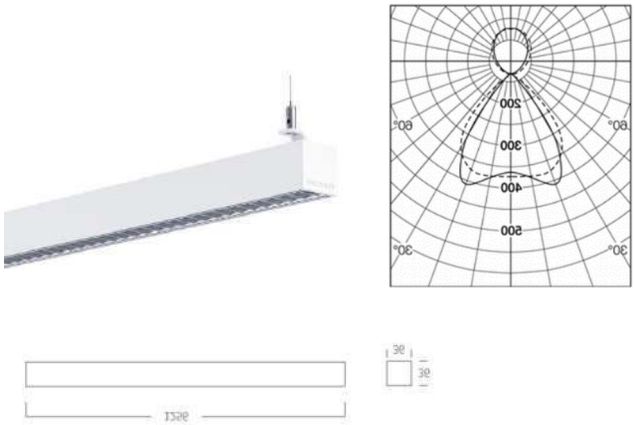
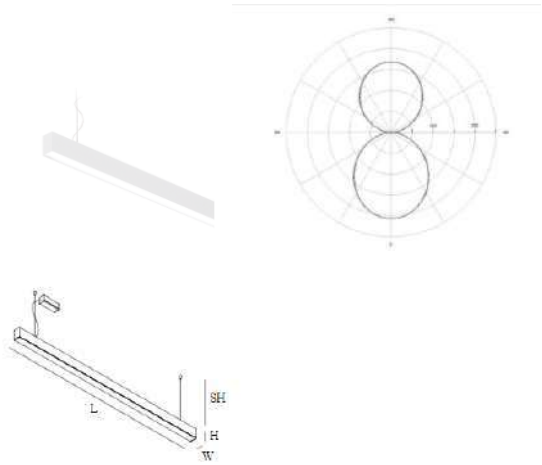
		Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK05 Matmenys – 596x596x38mm Elektrosaugos klasė – II Akinimo indeksas – UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra - -20 +40 Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 *žym. brėžiniuose: ŠV-15*
2.7.8.15	 	Į trifazį šynolaidį montuojamas prožektorius 26,5W 2700 lm 4000K IP20 arba analogas Į EuroStandart trifazį šynolaidį montuojamas, reguliuojamas prožektorius. Aliuminio korpusas, dažytas balta, mikro tekstūrine spalva. Akinimo kontrolei ir priedų tvirtinimui - baltas priekinis, polikarbonato žiedas. Veidrodinis reflektorius, pagamintas iš aliuminizuoto polikarbonato ypač aukšto atspindžio. Reflektorius pagamintas taip kad jį lengvai galima pakeisti ar modifikuoti. Tiesioginė reflektorinė plačios sklaidos, 43° laipsnių, optika. Komplektuojamas su trifaziu šynolaidžiu, reikiama aksesorika bei pajungimo elementais. Maitinimo šaltinis, 30,0W 700 mA 43V, integruotas šviestuvo korpuse. Instaliuota galia – 26,5W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 2700 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 102 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 90 MacAdam indeksas – 2 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Karštos vielos testas – 850 °C Matmenys – 103x95x202 mm; Elektrosaugos klasė - I Svoris – 1kg *žym. brėžiniuose: ŠV-16*

2.7.8.16	 	Downlight šviestuvas 19,0W 2535 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į 1-40 mm storio lubas montuojamas downlight šviestuvas. Montavimo gylis <100 mm. Simetrinis, platus šviesos srauto paskirstymas. Aukštos kolybės, reflektorius tvirtinamas prie modulinės LED matricos „*twist-and-lock*“ mechanizmo pagalba, modulinė Led matrica integruota į pasyvaus aušinimo bloką, pagamintą iš aliuminio. Reflektorius ir dekoratyvinis žiedas pagaminti iš aukštos kokybė plastiko, atsparaus UV spinduliuotei, dažyto balta spalva. Tvirtinimo žiedas iš stiklo pluoštu sustiprinto polikarbonato (PC), pilkas. Montavimas be įrankių. Galimybė jungti tranzitinį kabelį. Elektroninis balastas 25,0W 1.05A 50V su DALI sąsaja. Instaliuota galia – 19,0W, galios faktorius = 0,98 Šviesos srautas – 2535 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 133 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK04 Matmenys – Ø218x81mm Elektrosaugos klasė – II Svoris – 1,29 kg Sertifikatai – ENEC *žym. brėžiniuose: ŠV-17*
2.7.8.17	 	Downlight šviestuvas 19,0W 2552 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į 1-40 mm storio lubas montuojamas downlight šviestuvas. Montavimo gylis <100 mm. Simetrinis, platus šviesos srauto paskirstymas. Aukštos kolybės, reflektorius tvirtinamas prie modulinės LED matricos „*twist-and-lock*“ mechanizmo pagalba, modulinė Led matrica integruota į pasyvaus aušinimo bloką, pagamintą iš aliuminio. Reflektorius ir dekoratyvinis žiedas pagaminti iš aukštos kokybė plastiko, atsparaus UV spinduliuotei, dažyto balta spalva. Tvirtinimo žiedas iš stiklo pluoštu sustiprinto polikarbonato (PC), pilkas. Montavimas be įrankių. Galimybė jungti tranzitinį kabelį. Elektroninis balastas 25,0W 1.05A 50V su DALI sąsaja.

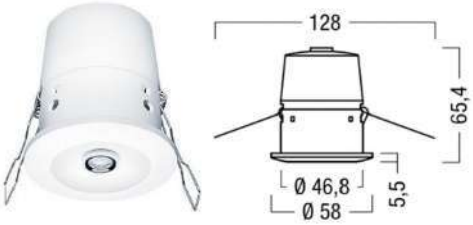
		Instaliuota galia – 19,0W, galios faktorius = 0,98 Šviesos srautas – 2552 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 134 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK04 Matmenys – Ø218x81mm Elektrosaugos klasė – II Svoris – 1,29 kg Sertifikatai – ENEC *žym. brėžiniuose: ŠV-18*
2.7.8.18	   	Downlight šviestuvas 27,0W 3500 lm 4000K IP44/20 arba analogas. Į 1-40 mm storio lubas montuojamas downlight šviestuvas. Montavimo gylis <100 mm. Simetrinis, platus šviesos srauto paskirstymas. Aukštos kolybės, reflektorius tvirtinamas prie modulinės LED matricos „*twist-and-lock*“ mechanizmo pagalba, modulinė Led matrica integruota į pasyvaus aušinimo bloką, pagamintą iš aliuminio. Reflektorius ir dekoratyvinis žiedas pagaminti iš aukštos kokybė plastiko, atsparaus UV spinduliuotei, dažyto balta spalva. Tvirtinimo žiedas iš stiklo pluoštu sustiprinto polikarbonato (PC), pilkas. Montavimas be įrankių. Galimybė jungti tranzitinį kabelį. Elektroninis balastas 25,0W 1.05A 50V su DALI sąsaja. Instaliuota galia – 27,0W, galios faktorius = 0,98 Šviesos srautas – 3500 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 130 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L85 50000h Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK04 Matmenys – Ø218x81mm Elektrosaugos klasė – II Svoris – 1,29 kg Sertifikatai – ENEC *žym. brėžiniuose: ŠV-19*

2.7.8.19	 	Pakabinamas, žiedo formos, šviestuvas 96,0W 9515 lm 4000K IP20 arba analogas. Aliuminio korpuso šviestuvas, dažomas milteliniu būdu: balta arba juoda spalva Opalinis difuzorius. Šviesos paskirstymas į viršų/į apačią. Komplektuojama su trosais ir lubine baze. Šviestuvas maitinamas per trosus. Elektroninis balastas su Dali, DSI sąsajomis. Instaliuota galia – 96,0 W Šviesos srautas – 9515 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 101 lm/W Spalvinė temperatūra – 3000K/4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 90 Tarnavimo charakteristika – L80 50000h Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 3 Hermetiškumo klasė – IP20 Svoris – 7,1 kg Matmenys – Ø 779 mm × 55 x 3000 mm *žym. brėžiniuose: ŠV-20*
2.7.8.20	 	Įleidžiamas į lubas šviestuvas 24,7W 3200 lm 4000K IP20 arba analogas. Į pakabinamas lubas skirtas montuoti šviestuvas. Užsakant papildomus priedus, galimas montavimas į g/k lubas, paviršinei instaliacijai ir pakabinant. LED moduliai išdėstyti šviestuvo nugarinėje dalyje, taip užtikrinant aušinimą visame šviestuvo plote. Difuzorius opalizuotas PMMA. Akinimo kontrolę užtikrina mikroprizmatinė pirminė optika, dengianti LED modulius. Korpusas plieninis, dažytas RAL9016 spalva. Elektroninis balastas 38,0W 900mA 42V Instaliuota galia – 24,7W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 3200 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 130 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Atsparumo smūgiams klasė – IK03 Matmenys – 596x596x38mm Elektrosaugos klasė - II Akinimo indeksas - UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra - -20 +40

		Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 *žym. brėžiniuose: ŠV-21*
2.7.8.21		Instaliuota galia – 48,0W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 4600 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 96 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP67 Atsparumo smūgiams klasė – IK10 Elektrosaugos klasė - I Akinimo indeksas - UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra - -20 +40 Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 *žym. brėžiniuose: ŠV-22*
2.7.8.22	 	Įleidžiamas prožektorius 20,0W 1900 lm 4000K IP20 arba analogas. Į 1-25 mm storio lubas montuojamas, reguliuojamas prožektorius: sukasi 357° kampu ir išsiverčia -20°/+60° Aliuminio korpusas, dažytas balta, mikro tekstūrine spalva. Montavimo apvadas iš polikarbonato, baltas Akinimo kontrolei ir priedų tvirtinimui - baltas priekinis, polikarbonato žiedas. Veidrodinis reflektorius, pagamintas iš aliuminizuoto polikarbonato ypač aukšto atspindžio. Reflektorius pagamintas taip, kad jį lengvai galima pakeisti ar modifikuoti. Tiesioginė reflektorinė plačios sklaidos, 43° laipsnių, optika. Montavimas be įrankių Maitinimo šaltinis, 27,0W 500mA 54V, montuojamas atskirai. Instaliuota galia – 20,0W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 1900 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 90 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 90 MacAdam indeksas – 2 Tarnavimo charakteristika – L850 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Karštos vielos testas – 850 °C Matmenys – Ø 142 x 85 mm;

		Elektrosaugos klasė - II Svoris – 0,44 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-23*
2.7.8.23		Pakabinamas profilinis šviestuvas 38,0W 4800 lm 4000K IP20 arba analogas. Aliuminio korpuso profilinis šviestuvas skerspjūvis 36x36 mm, šviestuvo ilgis – 1256 mm, dažomas milteliniu būdu pageidaujama balta spalva. Beta Opti Nano technologijos apatinis reflektorius – metalizuoto aliuminio gardelė su integruotu opaliniu sklaidytuvu, maximaliai riboja akinimą ir šešėliavimą. Viršutinis difuzorius iš opalinio polikarbonato. Šviesos paskirstymas į viršų į apačią. Komplektuojama su trosais, kabeliu bei lubine baze. Elektroninis balastas su CLO funkcija ir DALI sąsaja. Instaliuota galia – 38,0 W, faktorius = 0,93 Šviesos srautas– 4800 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 126 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L86 75000h Akinimo indeksas - UGR <19 Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 3 Hermetiškumo klasė – IP20 Svoris – 1,9 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-25*
2.7.8.24		Instaliuota galia – 59,9W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 9639 lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 104 lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Hermetiškumo klasė – IP20 Atsparumo smūgiams klasė – IK08 Matmenys – 1405x36x65 mm Elektrosaugos klasė - I Akinimo indeksas - UGR < 19 and L65 < 3000 cd/m² pagal EN 12464:2011 Aplinkos temperatūra - -20 +40 Fotobiologinės saugos grupė – RG0 , pagal IEC EN60598-1 Svoris – 2,1 kg *žym. brėžiniuose: ŠV-26*

2.7.9. BŪVIO/JUDESIO DAVIKLIAI

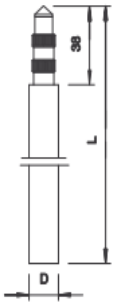
2.7.9.1		**Virštinkinis būvio/judesio daviklis** Kompaktiškas virštinkinis būvio/judesio jutiklis skirtas automatiškai valdyti apšvietimo sistemas. Darbinė temperatūra: 0°C to +50°C. Maksimali suvartojama srovė: 6 mA. Elektrosaugos klasė: II Hermetiškumo klasė: IP20 Medžiaga: behalogenis polikarbonatas Elektrosaugos klasė: 3
2.7.9.2		**Įleidžiamas būvio/judesio daviklis** Kompaktiškas įleidžiamas būvio/judesio jutiklis skirtas automatiškai valdyti apšvietimo sistemas. Dėl mažų gabaritų jutiklis gali būti sumontuotas į lubas su mažu tarpu tarp perdangos ir lubu konstrukcijos. Darbinė temperatūra: 0°C to +50°C. Maksimali suvartojama srovė: 6 mA. Elektrosaugos klasė: II Hermetiškumo klasė: IP20 Medžiaga: behalogenis polikarbonatas Elektrosaugos klasė: 3

2.7.10. LAUKO ŠVIESTUVAI

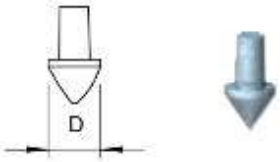
Šiame projekte nenumatomi.

2.8. ŽAIBOSAUGA

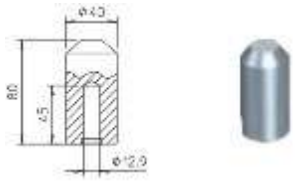
2.8.1. ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS

	Karšto cinkavimo strypai; diametras Ø20mm; ilgis L=1.5m; atsparus korozijai; cinko sluoksnis 70 µm; su specialia jungtimi tarpusavio sujungimui; apvalus sujungimas su dviem išplatėjimais; atitinka reikalavimus VDE 0185-305 (IEC 62305) trumpo jungimo srovė Ik (50 Hz), trukmė 1 s, max. Temp. 300 °C: 7.9 kA (219/20 ST)

2.8.2. PLIENINIS ATGALIS

	Plieninis antgalis strypui Ø20mm; Karšto cinkavimo;

2.8.3. ĮKALIMO GALVUTĖ

	Pagaminta iš sustiprinto plieno. Naudojama strypų įkalimui. Apsaugo strypo jungtį nuo deformavimo kalant; įkalimo jėga perduodama strypu, o ne jungtimis; Pritaikytas konkretiems strypo modeliams; Sustiprintas plienas;

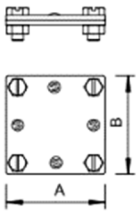
2.8.4. PLIENINĖ CINKUOTA JUOSTA 40x4 mm

	Žaibosaugos sistemoms, įžeminimo sistemoms, ir pamatiniam įžeminimui; Pagal standartus DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) Atitinka VDE 0185-305 (IEC 62305) reikalavimus; Cinko sluoksnis: 500 g/m² (apie 70 µm)

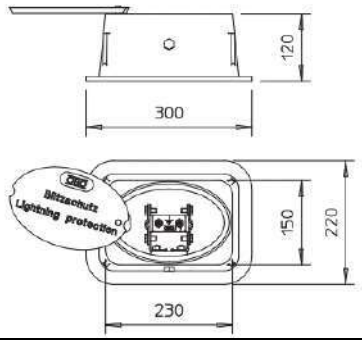
2.8.5. NERŪDIJANČIO PLIENO JUOSTA 25x4 mm

	Nerūdijantis plienas, grade 304; Pagal standartus DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2); atitinka VDE 0185-305 (IEC 62305) reikalavimus; pagal DIN 18014, V4A montuojama žemėje; skirta naudoti korozijai pavojingose vietose; Žaibosaugos sistemoms, įžeminimo sistemoms, ir pamatiniam įžeminimui;

2.8.6. KRYŽMINĖ JUNGTIS JUOSTA/JUOSTA 40x4 mm

	Cinkuotas plienas; Atitinka reikalavimus VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3); Montuojama 4 varžtais M8 x 25 su 4 veržlėmis M8 (F);

2.8.7. KONTROLINĖ MATAVIMO DĖŽUTĖ

	Su įmontuota jungtimi; Be dugno Lieta iš geležies dažyta juoda spalva. Su atjungiamomis jungtimis apvaliems Rd 8-10 ir plokštiems iki FL 40 laidininkams; Pagal VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) pritaikyta didelėms apkrovoms (iki 40 kN/ 4.0 t)

2.8.8. JUOSTA APSAUGAI NUO KOROZIJOS

	apie 1.1 mm storio plotis: 50 mm arba 100 mm, pagaminta iš pertolatumu padengto dirbtinio pluošto audinio gali būti naudojama be kaitinimo;

2.8.9. ŽAIBO PRIĖMIKLIS

	Aktyvusis žaibolaidis. Įrenginys su įmontuota elektroninė įranga, sukuriančia vainikinį išlydi, skirtas apsaugoti objektą arba teritoriją nuo žaibo smūgių. Išlydis sukuria jonizuotą kanalą žaibui nukreipti į aktyvųjį žaibolaidį. Tvirtinamas ant stiebo.

2.8.10. POTENCIALŲ SUVIENODINIMO GNYBTYNAS VIDAUS INSTALIACIJAI

	Gnybtynas paviršiniam montažui potencialų išlyginimui Šyna 10 x 10 mm, nikeliuotas žalvaris Kontaktai iš galvanizuoto plieno; Dangtelis ir laikiklis pilko polistireno; Žaibo iškrovos srovė 100 kA (10/350) Jungtys: 7 vnt.. laidams 2.5-25 mm² (max. Ø 7 mm); 2 vnt. laidams 25-95 mm² (max. Ø 13.5 mm) 1 vnt. plokščiam laidininkui 30 x 4 mm

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. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti atliktas pagal ĖĮĮBT (2012m). Esant kintamajai trifazei srovei: L1 fazė – geltona spalva, L2 fazė – žalia, L3 fazė – raudona, nulinė šyna N – mėlyna spalva; ta pati šyna, naudojama kaip apsauginė PE ir apsauginė nulinė PEN – geltonos ir žalios spalvos juostomis.

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.

Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Magistraliniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių, skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale.

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių turi būti atliktas juodais dažais ant balto fono.

4. MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

4.1. BENDROJI DALIS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijos. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradedant montuoti.

4.2. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Magistraliniai kabeliai

Magistraliniai elektros kabeliai tiesiami virš pakabinamų lubų kabelių kopetėlėmis. Nuleidimus prie elektros skydelių, elektros kabelių stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos, po sienos apdailos vamzdžiuose. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose.

Paskirstymo kabeliai tiesiami:

a) paslėptai, po sienos apdailos (apšvietimo grupinis tinklas);

b) paslėptai, grindyse, vamzdžiuose (kištukinių lizdų grupinis tinklas ir jėgos įrangos tinklas);

Koridoriuose ir patalpose kur sumontuotas pakabinamos lubos elektros instaliacija atliekama virš pakabinamų lubų kabelių kopėtėlėse arba tvirtinant prie sienų.

Nuleidimus prie elektros skydelių, kištukinių lizdų, klavišinių jungiklių ir kt., elektros kabelių stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos po sienos apdailos. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose. Visi kabeliai klojami ant nedegančių konstrukcijų paviršiuose.

Magistraliniai ir paskirstymo tinklai turi būti atlikti kabeliais varinėmis gyslomis atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija nepalaikančia degimo arba nedegančia izoliacija. Apšvietimo tinklų elektros instaliacija palėpėje turi būti atlikta kabeliais su nedegančia izoliacija.

Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas kabelius ir laidus apsaugoti PVC vamzdžiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas atlikus kabelių pravedimą, vamzdžius užsandarinti ugniai atsparia puta arba medžiaga ne mažiau A1 degumo klases. Kabelių išėjimo į lauką vietas užhermetizuoti hermetine pasta.

Elektros laidininkų tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

Tiesiant kabelius lygiagrečiai vamzdynams, išlaikyti 0,5 m atstumą nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros kabelis tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikyti 0,25 m atstumą. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikyti ne mažesniu kaip 0,5 m atstumą. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis. Kertant vamzdynų trasas, kabelius tiesti 0,1 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumų nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo kabelių iki vamzdynų yra mažesnis nei 0,025 m, tai kabelius apsaugoti vamzdžiais po 0,025 m į abi puses nuo kertamo vamzdžio.

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

Patalpose su pakabinamomis lubomis atšakų dėžutes montuoti:

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

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius, neardant pertvarų.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius. Traukiant laidininkus į vamzdžius negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

4.3. LAIDININKŲ PRIJUNGIMAS

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

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

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

Laidininkai ≤ 10 mm2 gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai ≥ 16 mm2 turi būti sujungiami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Visi kabeliai turi būti su nepalaikančia degimo izoliacija.

4.4. ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI IR SKYDELIAI

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus.

Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Ant įvadinių paskirstymo skydų turi būti perspėjamasis užrašas: „Elektros paskirstymo skydas, neužstatyti erdvės priešais duris“. Komplektuojami automatiniai jungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinių jungiklių atsijungimo selektyvumas.

Skydų viduje turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinės schemos.

Gavus gaisro signalą, turi automatiškai atsijungti ventiliacijos įrenginiai.

Visų rozečių, šviestuvų, esančių drėgnose patalpose, o taip pat lauke apsaugai, naudoti 30mA nuotėkio srovės automatinius jungiklius.

Skydelius montuoti 1,4-1,7 m aukščio nuo grindų paviršiaus.

4.5. NENAUDOJAMOS ANGOS

Dėžes ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

4.6. JUNGIKLIAI. KIŠTUKINIAI LIZDAI

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

Paviršinio montavimo rozetės, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė. Erdvė apie paslėpto montažo rozetę, jungikli, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Kompiuterinės ir elektros įrangos rozetės turi jungtis nuo atskirų grupių.

Fazių kaita trifazėse rozetėse turi būti patikrinta.

Bendro naudojimo patalpose (kur nuolat būna vaikai) klavišiniai jungikliai ir perjungikliai įrengiami 1,8m aukštyje nuo grindų. Personalo kabinėtose (kambariuose), techniniuose patalpose klavišiniai jungikliai sumontuoti 0,9m aukštyje nuo grindų. Klavišinių jungiklių įrengimo aukštį tikslinti darbo projekte suderinus su Užsakovu. Greta esantys jungikliai turi būti viename rėmelyje.

Kištukinių lizdų skirtų technologinei įrangai įrengimo aukšti tikslinti parinkus įrangą.

Kištukinių lizdų įrengimo aukštį tikslinti darbo projekte suderinus su Užsakovu. Kištukinių lizdų blokus montuoti horizontaliai.

4.7. ŠVIESTUVAI

Šviestuvai turi būti tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili. Kabamų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą. Šviestuvo tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais teikiamus montažinius aksesuarus.

Stacionarių šviestuvų srovinės srieginės patrono dalys turi būti prijungtos prie nulinio laidininko. Laidų įvedimo į armatūrą vietose turi būti sumontuotos izoliacinės įvorės arba izoliaciniai antgaliai. Į šviestuvo armatūrą laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir patrono kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaime persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembių, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti. Šviestuvų su 100W ir didesnės galios kaitinamosiomis ir dujų išlydžio lempomis armatūroje turi būti naudojami laidai, kurių leistinoji izoliacijos įšilimo temperatūra yra ne mažesnė kaip 100 °C.

Šviestuvų armatūroje naudojamų laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti tinklo laidininkų izoliacijos klasę. Tiesiogiai prie patronų prijungiamų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm² patalpose ir 1 mm² lauke.

Projekte numatyti būtinos elektros saugos klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tiktai gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą.

Naudojamų lempų galia, šviesos srautas, bei spalvų patekimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas.

4.8. ĮŽEMINIMAS, POTENCIALŲ IŠLYGINIMAS

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

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

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/ žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų , sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno troso pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose , perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05Ω.

4.9. VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

Vamzdžius, prieš pertraukiant juose kabelius, išvalyti, pašalinti iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžių lenkimus atlikti tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės naudoti tik to paties gamintojo. Elektros instaliacijos vamzdžius montuoti taip, kad juose nesikauptų ir nesikondensuotų drėgmė.

Tranšėjos struktūra.

Tranšėją turi sudaryti šios dalys:

- išlyginamasis sluoksnis;
- pirminio užpylimo sluoksnis;
- galutinio užpylimo sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos ant kurio bus klojamas kabelis. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1m. Išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis.

Pirminio užpylimo sluoksnis pilamas virš išlyginamojo sluoksnio aplink kabelį siekiant juos apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio virš kabelio storis turi būti ne didesnis kaip 0,3m ir ne mažesnis kaip 0,1m. Pirminio užpylimo sluoksniui naudojamas smėlis.

Galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai arba iš tranšėjos iškastas gruntas. Galutinio užpylimo statybos produktams taikomi tokio grūdėtumo normos: 1m storio sluoksnyje (matuojant nuo kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

4.10. OBJEKTO PRIDAVIMAS (vietiniai bandymai)

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

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

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

Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus.

Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrą.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

4.11. DARBŲ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:
- “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (2008 m. sausio 15 d. Nr. A1-22/D1-34) Suvestinė redakcija nuo 2009-05-27.
- “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00. Suvestinė redakcija nuo 2011-07-01
- “Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius” 2010 m. kovo 30 d. Nr. 1-100.
- “Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės”. 2005 m. vasario 18 d. Nr. 64. Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visos darbai turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą.

Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant pastočių elektros įrenginiuose, būtina prijungti įžemiklius ant atjungto darbams elektros įrenginio visų fazių iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa, išskyrus atjungtas renkamas šynas, kurias pakanka įžeminti vienoje vietoje.

Jeigu prijungti įžemikliai yra atskirti nuo srovinių dalių, ant kurių dirbama, atjungtais jungtuvais, skyrikliais, skirtuvais, galios skyrikliais, išimtais saugikliais, demontuotomis šynomis arba laidais, tai papildomą kilnojamąjį įžemiklį darbo vietoje prie srovinių dalių būtina prijungti tik tuomet, kai šiose dalyse gali atsirasti indukuota įtampa. Šiuo atveju visi prijungti kilnojamieji įžemikliai turi būti matomi iš darbo vietos. Išimti bei įstatyti saugiklius reikia išjungus įtampą. Prijungimuose, kurių schemoje prieš saugiklius nėra komutacinių aparatų, leidžiama išimti bei įstatyti saugiklius esant įtampai, tačiau kai nėra apkrovos.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant kabelių linijose, būtina kabelį atjungti, iškrauti ir įžeminti atjungimo vietose iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa. Kabeliuose, išeinančiuose į oro linijas, gali atsirasti indukuota įtampa ar statinis krūvis, dėl ko juos reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kuris kabelis atjungtas darbams, darbo vietoje jį praduriant specialiu įtaisu. Tai turi atlikti du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK kvalifikacijos, o antras - PK.

Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose. Tai atlieka darbų vykdytojas.

Vidaus kabelių linijose, kur pagal brėžinius ir etiketes, kabelių ieškikliu galima tiksliai nustatyti atjungtą remontuotiną kabelį, leidžiama prieš pjovimą ar movos ardymą kabelio nepradurti. Šiuo atveju, pjaunant kabelį ar ardant movą, reikia naudoti įžemintus įrankius, akinius, mūvėti dielektrines pirštines ir stovėti ant izoliuoto pagrindo arba apsiavus dielektrinius botus.

Kabeliai klojami ir movos montuojamos pagal specialią instrukciją.

Perkloti kabelius neatjungus įtampos leidžiama esant būtinumui, laikantis šių sąlygų:
- perklojamo kabelio temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C;
- perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai pritvirtintos prie lentos;
- dirbti reikia užsimovus dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriami pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus.

4.12. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriose 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. Laiptinėse draudžiama elektros instaliacija, išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. 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, kuriose yra gaisrui pavojingos zonos, turi turėti elektros jėgos ir apšvietimo atjungimo aparatą sandėlio išorėje nepriklausomai nuo to, kad atjungimo aparatai yra sandėlio patalpose. Išorėje montuojamas atjungimo aparatas turi būti sumontuotas dėžėje, pagamintoje iš nedegios medžiagos ir pritaikytas plombavimui. Atjungimo aparatas turi būti prieinamas aptarnaujančiam personalui bet kuriuo paros metu. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VIDAUS ELEKTROS TINKLAS					
ĮRANGA/GAMINIAI					
1. Rezerviniai energijos tiekimo šaltiniai					
1.1.	Automatinė konteinerinė dyzelinė elektros stotis ~400V, 50Hz; 150kW/120kVA P.R.P.; Su įmontuotu kuro baku, duslintuvu, variklio pašildymo įranga, elektronine valdymo panele bei apkrovos automatiniu išjungikliu.	TS 2.2.1	kompl.	1	DES-1 (tikslinti DP)
1.2.	Potencialų išlyginimo gnybtynas montuojamas ant sienos	TS 2.8	vnt.	1	
1.3.	Laidas varinis, lankstus, žaliai geltona izoliacija 1×25mm²	TS 2.8	m	20	Tikslinti DP
1.4.	Plieninė cinkuota juosta 25×4mm	TS 2.8	m	40	Tikslinti DP
1.5.	Plieninė cinkuota juosta 40×4mm	TS 2.8	m	15	Tikslinti DP
1.6.	Komutavimo - matavimo dėžutė, montuojama grindinyje	TS 2.8	vnt.	1	
1.7.	Giluminio įžemiklio medžiagos: - variuotas plieno strypas Ø20 L=1,5m – 6 vnt; - įkalimo galvutė Ø20 mm – 1 vnt; - plieninis antgalis Ø20 2mm – 1 vnt; - strypų sujungimo mova Ø20 mm – 5 vnt; - plieninė cinkuota juosta 40×4 mm – 5 m - kryžminė jungtis (strypas-juosta) – 1 vnt. - antikorozinė pasta - 0,5 kg	TS 2.8	kompl.	1	Tikslinti DP
1.8.	Papildomos montažinės medžiagos, tvirtinimo detalės	-	kompl.	1	
1.9.	Dyzelinės stoties paleidimo derinimo darbai	TS 4	kompl.	1	
0,4KV ĮVADINIAI IR SKIRSTOMIEJI ELEKTROS TINKLAI					
2. Įvadiniai ir skirstomieji skydai					

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.1.	**Įvadinis paskirstymo skydas PS-1** komplektuojamas pagal brėžinius, komplekte: -Automatinis išjungikliai 4C 100A – 3 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 63A – 2 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 16A – 1 vnt; -skirtuminės srovės relė 4p100A, 30mA - 2 vnt. -jungiamieji laidai, tvirtinimo detalės;	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-01
2.2.	**Įvadinis paskirstymo skydas PS-1.1 (kairė pusė)** komplektuojamas pagal brėžinius, komplekte: - Šynos 250A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais – 2 vnt., - Įvadinis kirtiklis 3P 80A – 1 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 25A – 6 vnt; -jungiamieji laidai, tvirtinimo detalės;	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-01
2.3.	**Įvadinis paskirstymo skydas PS-1.2 (dešinė pusė)** komplektuojamas pagal brėžinius, komplekte: - Šynos 250A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais – 2 vnt., - Įvadinis kirtiklis 3P 250A – 1 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 125A – 1 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 100A – 1 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 25A – 3 vnt; -jungiamieji laidai, tvirtinimo detalės;	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-01
2.4.	**Įvadinis paskirstymo skydas PS-1.3** komplektuojamas pagal brėžinius, komplekte: - Šynos 250A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais – 1 vnt., - Įvadinis kirtiklis 3P 80A – 1 vnt; -Automatinis išjungikliai 4C 25A – 6 vnt; -jungiamieji laidai, tvirtinimo detalės;	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-01
2.5.	**Paskirstymo skydas GMPS-1** komplektuojamas pagal brėžinius, komplekte: -Elektros paskirstymo skydo korpusas metalinis, surinktas iš sekcijų, IP30; - Šyna 250A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais – 1 vnt, -ARĮ automatikos blokas (200A) – 1 vnt; -Automatinis išjungiklis 4C 80A – 1 vnt; -Viršįtampių iškroviklis 4 polių B+C - 1 vnt; -nepriklausomi atkabikliai – 3 vnt. Automatiniai išjungikliai: -modulinis 3C 63A - 4 vnt; -modulinis 3C 25A - 3 vnt; -jungiamieji laidai, tvirtinimo detalės;	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-02
2.6.	Skydas **AJS-R**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 72 MOD - 1 vnt.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-04

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	-kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C25A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 9 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.				
2.7.	Skydas **JS-ŠP**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 36 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -automatinis išjungiklis kombinuotas su skirtumine rele 1C16A, 30mA - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 3 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 1 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-05
2.8.	Skydas **JS-L1**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP65, - 1 vnt. -kirtiklis 3p80A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C32A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 4 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-06
2.9.	Skydas **JS-L2**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP65, - 1 vnt. -kirtiklis 3p80A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C32A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 4 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-07
2.10.	Skydas **AJS-1.1**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 15 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 4 vnt.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-08

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	-jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.				
2.11.	Skydas **AJS-1.2**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 9 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 3 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-09
2.12.	Skydas **AJS-1.3**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 60 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 13 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 3 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-10
2.13.	Skydas **AJS-2.1**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 5 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-11
2.14.	Skydas **AJS-2.2**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 16 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 3 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-12
2.15.	Skydas **AJS-2.3**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 18 vnt.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-13

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	-automatinis išjungiklis 1B10A - 1 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.				
2.16.	Skydas **AJS-3.1**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 5 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-14
2.17.	Skydas **AJS-3.2**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 5 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-15
2.18.	Skydas **AJS-3.3**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 5 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-16
2.19.	Skydas **VSS-1**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 72 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p125A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -nepriklausomas atkabiklis 230V - 9 vnt. -automatinis išjungiklis 3C40A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt. -automatinis išjungiklis 3C16A - 6 vnt. -automatinis išjungiklis 1C16A - 2 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-17
2.20.	Skydas **AJS-4**, kurio sudėtyje: -korpusas paviršinio montažo, metalinis, užrakinamomis durimis, IP30, 48 MOD - 1 vnt. -kirtiklis 3p32A - 1 vnt. -viršįtampių iškroviklis 4p(TN-S) Type 2 - 1 vnt. -skirtuminės srovės relė 4p25A, 30mA - 2 vnt. -automatinis išjungiklis 3C20A - 1 vnt.	TS 2.3	kompl.	1	brėžinio nr.: 21.537765(1)-TP-E.B-18

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	-automatinis išjungiklis 1C16A - 14 vnt. -automatinis išjungiklis 1B10A - 5 vnt. -jungiamieji kabeliai ir šynlaidžiai - 1 kompl.				
3. Montavimo darbai					
3.1.	Įvadinių skydų montavimas	TS 4	kompl.	5	
3.2.	Paskirstymo skydelių montavimas	TS 4	kompl.	13	
3.3.	Lauko skydelių montavimas	TS 4	kompl.	2	
Kabelinės linijos					
4. Kabelinės konstrukcijos mont. viduje					
4.1.	Kabelinės kopėčios cinkuotas, atsparumo korozijai klasė ne mažiau C1-C2, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 500×60 mm	TS 2.5	m	50	
4.2.	Kabelinės kopėčios cinkuotas, atsparumo korozijai klasė ne mažiau C1-C2, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 300×60 mm	TS 2.5	m	500	
4.3.	Kabelinės kopėčios cinkuotas, atsparumo korozijai klasė ne mažiau C1-C2, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 200×60 mm	TS 2.5	m	500	
4.4.	Kabelinis lovelis cinkuotas, atsparumo korozijai klasė ne mažiau C1-C2, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 100×60 mm	TS 2.5	m	300	
4.5.	Metalinės apkabos kabelių tvirtinimui prie kabelinių kopėtėlių vertikaliose trasose	-	kompl.	1	
4.6.	Kabelių tvirtinimo apkabos ugniai atspariems kabeliams tvirtinti prie konstrukcijų	-	kompl.	1	
4.7.	Vamzdis PP Blend d50 mm vidaus sąlygoms	TS 2.5	m	300	
4.8.	Vamzdis PP Blend d32 mm vidaus sąlygoms	TS 2.5	m	1500	
4.9.	Vamzdis PP Blend d25mm vidaus sąlygoms	TS 2.5	m	4500	
4.10.	Kabelinių linijų priešgaisrinio sandarinimo medžiagos	-	kompl.	1	
5. Magistraliniai kabeliai, laidai ir movos					
5.1.	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 4x95 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Cca s1,d1,a1; 0,6/1 kV	TS 2.6	m	30	
5.2.	Galinė mova kabeliui Cu 4x95 mm²	TS 2.6.4	vnt.	6	
5.3.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×16 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Cca s1,d1,a1; 0,6/1 kV	TS 2.6	m	110	
5.4.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×6 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca s1,d1,a1; 0,6/1 kV	TS 2.6	m	150	
5.5.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×4 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Cca s1,d1,a1; 0,6/1 kV	TS 2.6	m	700	
5.6.	Kabelis varinėmis gyslomis 10x1,5 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Cca s1,d1,a1; 0,6/1 kV	TS 2.6	m	150	
	Nedegūs kabeliai	TS 2.6			

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.7.	Kabelis varinėmis gyslomis 4x50 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 0,6/1 kV	TS 2.6	m	130	
5.8.	Galinė mova kabeliui Cu 4x50 mm²	TS 2.6.4	vnt.	4	
5.9.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×16 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 0,6/1 kV	TS 2.6	m	160	
5.10.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×10 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 0,6/1 kV	TS 2.6	m	400	
5.11.	Papildomos medžiagos kabelių tiesimui ir tvirtinimui	-	kompl.	1	
6. Grupiniai kabeliai, laidai ir movos (Cu variniai)					
6.1.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×10 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	120	
6.2.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×6 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	100	
6.3.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×4 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	120	
6.4.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×2,5 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	600	
6.5.	Kabelis varinėmis gyslomis 3×2,5 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	5500	
6.6.	Kabelis varinėmis gyslomis 3×1,5 LST 2010, Cca s1,d1,a1; 300/500 V	TS 2.6	m	3500	
6.7.	Papildomos mežiagos kabelių tiesimui ir tvirtinimui	-	kompl.	1	
7. Montavimo darbai					
7.1.	Vamzdžių montavimas	TS 4	kompl.	1	
7.2.	Kabelinių konstrukcijų montavimas	TS 4	kompl.	1	
7.3.	Kabelių tiesimas kabelinėmis konstrukcijomis ir vamzdžiais	TS 4	kompl.	1	
8. Instaliaciniai prietaisai ir medžiagos					
8.1.	1F kištukinis lizdas, 230V, 16A, IP20	TS 2.7	vnt.	422	
8.2.	1F kištukinis lizdas, 230V, 16A, IP20	TS 2.7	vnt.	3	projektoriams
8.3.	1F kištukinis lizdas, viengubas, 230V, 16A, IP44	TS 2.7	vnt.	40	
8.4.	Moduliniai kištukiniai lizdai 230V, 16A, IP20	TS 2.7	vnt.	215	
8.5.	Instaliacinis kanalas	TS 2.5.4	m	250	Tikslinti DP
8.6.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.7	vnt.	38	
8.7.	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.7	vnt.	26	
8.8.	Dvipolis jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.7	vnt.	8	
8.9.	Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montažo 230V, 10A, IP44	TS 2.7	vnt.	14	
8.10.	Vieno klavišo perjungiklis, paviršinio montažo 230V, 10A, IP44	TS 2.7	vnt.	6	

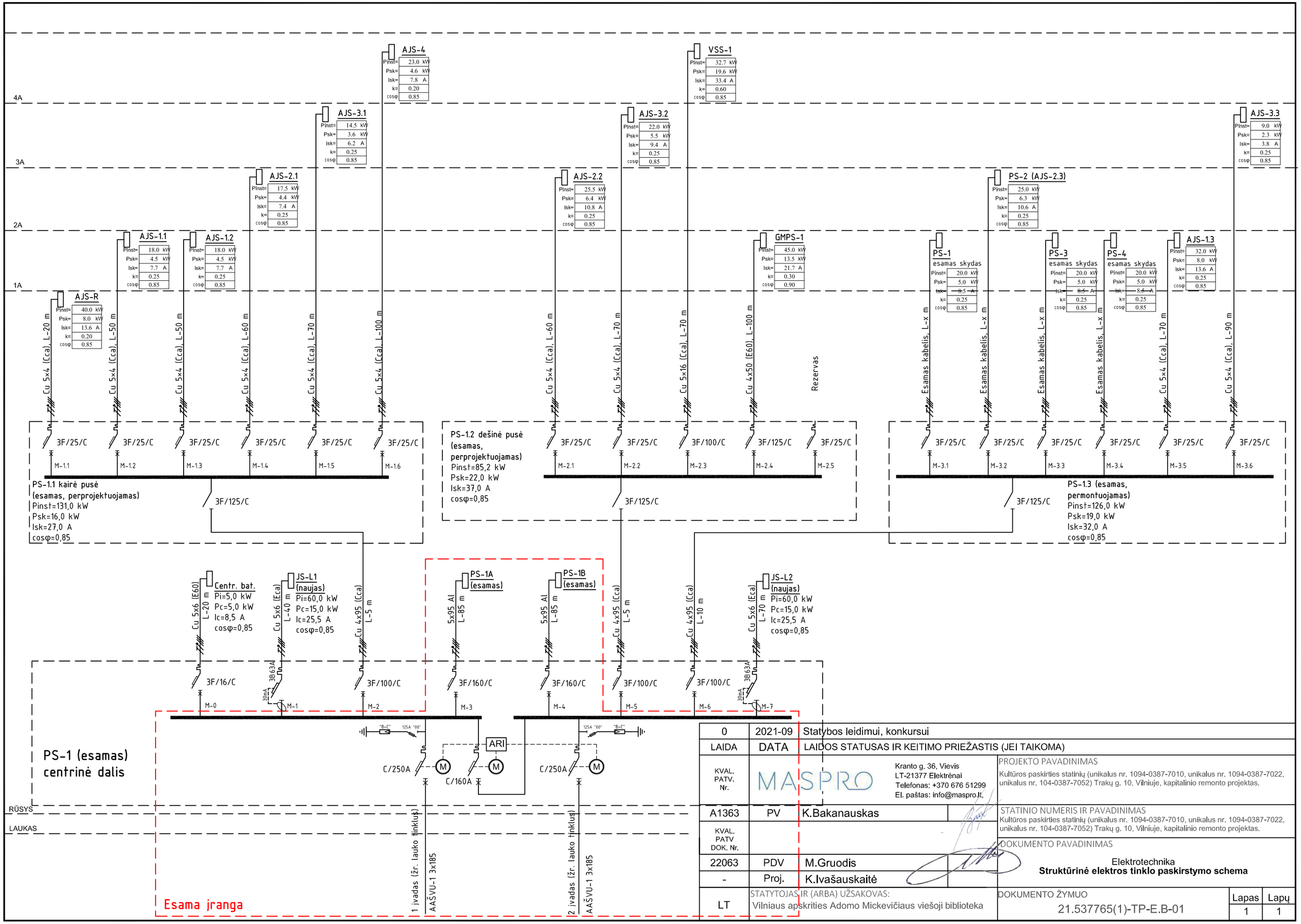
Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
8.11.	PIR Judesio jutiklis paviršinio montažo, 360° aprėpties, 16A, ~230V	TS 2.7.9	vnt.	49	
8.12.	PIR Judesio jutiklis paviršinio montažo, 180° aprėpties, 16A, ~230V	TS 2.7.9	vnt.	26	
8.13.	Sujungimų dėžutė su gnybtais		vnt.	2000	Tikslinti DP
8.14.	Skydelis paviršinio montažo IP54, su kištukiniais lizdais: tripolis aut. išjungiklis 3C16A – 1 vnt; vienpolis aut. išjungiklis 1C16A – 2vnt; IEC 309 5p 16A IP44 – 1 vnt; „Shucko“ 3p 16A IP44 – 2 vnt;	TS 2.7	vnt.	3	
8.15.	Papildomos instaliacinės medžiagos	-	kompl.	1	
9. Montavimo darbai					
9.1.	Elektros instaliacijos prietaisų montavimo darbai		kompl.	1	
APŠVIETIMO ĮRANGA					
10. Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai					
10.1.	Paviršinis LED evakuacinis šviestuvas 5,0W IP65	TS 2.7.7.1	vnt.	87	EXIT
10.2.	Paviršinis LED evakuacinis šviestuvas 5,0W IP65	TS 2.7.7.1	vnt.	36	GČ
10.3.	Avarinis šviestuvas 3,6W IP65	TS 2.7.7.2	vnt.	50	
10.4.	Antipanikinis avarinis šviestuvas 3,6W IP65	TS 2.7.7.3	vnt.	39	koridoriams
11. Darbiniai ir dekoratyviniai šviestuvai					
11.1.	LED šviestuvas 41,7W IP66	TS 2.7.8.1	m	40	*žym. brėžiniuose: ŠV1*
11.2.	LED šviestuvas 53,5W IP44	TS 2.7.8.2	vnt.	7	*žym. brėžiniuose: ŠV2*
11.3.	LED šviestuvas 51,0W IP20	TS 2.7.8.3	vnt.	45	*žym. brėžiniuose: ŠV3*
11.4.	LED šviestuvas 15,0W IP20	TS 2.7.8.4	vnt.	38	*žym. brėžiniuose: ŠV4*
11.5.	LED šviestuvas 16,3W IP65	TS 2.7.8.5	vnt.	20	*žym. brėžiniuose: ŠV5*
11.6.	LED šviestuvas 31,1W IP20	TS 2.7.8.6	vnt.	112	*žym. brėžiniuose: ŠV6*
11.7.	LED šviestuvas 35,3W IP44	TS 2.7.8.7	vnt.	9	*žym. brėžiniuose: ŠV7*
11.8.	LED šviestuvas 21,8W IP20	TS 2.7.8.8	vnt.	5	*žym. brėžiniuose: ŠV8*
11.9.	LED šviestuvas 39,2W IP44/20	TS 2.7.8.9	vnt.	7	*žym. brėžiniuose: ŠV9*
11.10.	LED šviestuvas 33,6W IP44/20	TS 2.7.8.10	vnt.	28	*žym. brėžiniuose: ŠV10*
11.11.	LED šviestuvas 25,4W IP44/20	TS 2.7.8.11	vnt.	18	*žym. brėžiniuose: ŠV11*

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
11.12.	LED šviestuvas 15,5W IP44/20	TS 2.7.8.12	vnt.	44	*žym. brėžiniuose: ŠV12*
11.13.	LED šviestuvas 40,1W IP20	TS 2.7.8.13	vnt.	25	*žym. brėžiniuose: ŠV14*
11.14.	LED šviestuvas 26,0W IP44/20	TS 2.7.8.14	vnt.	18	*žym. brėžiniuose: ŠV15*
11.15.	LED šviestuvas 26,5W IP20	TS 2.7.8.15	vnt.	24	*žym. brėžiniuose: ŠV16*
11.16.	LED šviestuvas 19,0W IP44/20	TS 2.7.8.16	vnt.	11	*žym. brėžiniuose: ŠV17*
11.17.	LED šviestuvas 19,0W IP44/20	TS 2.7.8.17	vnt.	17	*žym. brėžiniuose: ŠV18*
11.18.	LED šviestuvas 27,0W IP44/20	TS 2.7.8.18	vnt.	120	*žym. brėžiniuose: ŠV19*
11.19.	LED šviestuvas 96,0W IP20	TS 2.7.8.19	vnt.	5	*žym. brėžiniuose: ŠV20*
11.20.	LED šviestuvas 24,7W IP20	TS 2.7.8.20	vnt.	40	*žym. brėžiniuose: ŠV21*
11.21.	LED šviestuvas 48,0W IP67	TS 2.7.8.21	vnt.	8	*žym. brėžiniuose: ŠV22*
11.22.	LED šviestuvas 20,0W IP20	TS 2.7.8.22	vnt.	99	*žym. brėžiniuose: ŠV23*
11.23.	LED šviestuvas 38,0W IP20	TS 2.7.8.23	vnt.	24	*žym. brėžiniuose: ŠV25*
11.24.	LED šviestuvas 59,9W IP20	TS 2.7.8.24	vnt.	30	*žym. brėžiniuose: ŠV26*
12. Montavimo darbai					
12.1.	Apšvietimo montavimo darbai		kompl.	1	
AVARINIS IR EVAKUACINIS APŠVIETIMAS					
13. prietaisai ir medžiagos					
13.1.	Centrinis modulis CB1 SUB1	TS 2.2	vnt.	1	
13.2.	Išplėtimo modulis CB1 SUB2	TS 2.2	vnt.	1	
14. kabeliai, laidai (Cu variniai)					
14.1.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×6 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 300/500V	TS 2.6	m	20	
14.2.	Kabelis varinėmis gyslomis 5×4 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 300/500V	TS 2.6	m	100	
14.3.	Kabelis varinėmis gyslomis 3x1,5 E60 ugniai atsparus LST EN 50200 arba LST EN 50362, min 60 min. 300/500V	TS 2.6	m	1900	
15. Montavimo darbai					
15.1.	Apšvietimo montavimo darbai	TS 4	kompl.	1	
16. KITI DARBAI					
16.1	Vagų kirtimas sienose ir užtaisymas		m	5000	
16.2	Skylių gręžimas 40cm sienose ir užtaisymas		vnt	300	

16.3	Statybinių šiukšlių išvežimas 25km atstumu		t	25,0	
16.4	Kabelių varžų matavimai		vnt	600	
16.5	Kabelių demontavimas		m	22000	
16.6	Šviestuvų demontavimas		vnt	700	
16.7	Rozečių, jungiklių demontavimas		vnt	760	
16.8	Skydų demontavimas		vnt	10	
16.9	Markiravimas		vnt	860	
16.10	Žaibo gaudyklės montavimas		vnt	1	

PASTABOS:

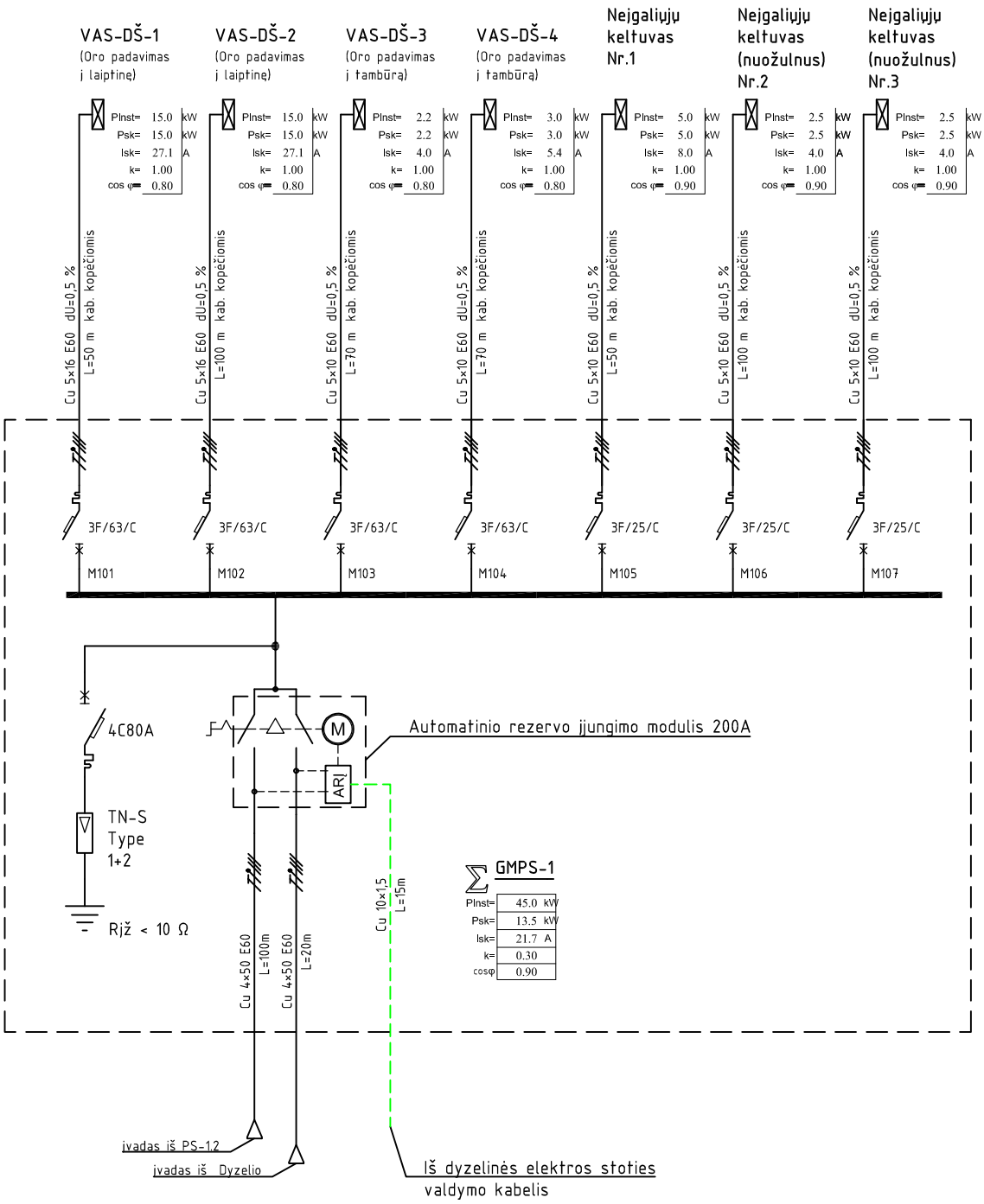
1. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Darbo projekto rengimo etape šie rodikliai yra tikslinami (pagal STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė “ 6.11. punktą). Medžiagos, kiekiai ir darbai orientaciniai ir turi būti tikslinami darbo projekto metu;



0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **Struktūrinė elektros tinklo paskirstymo schema**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-01

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A3

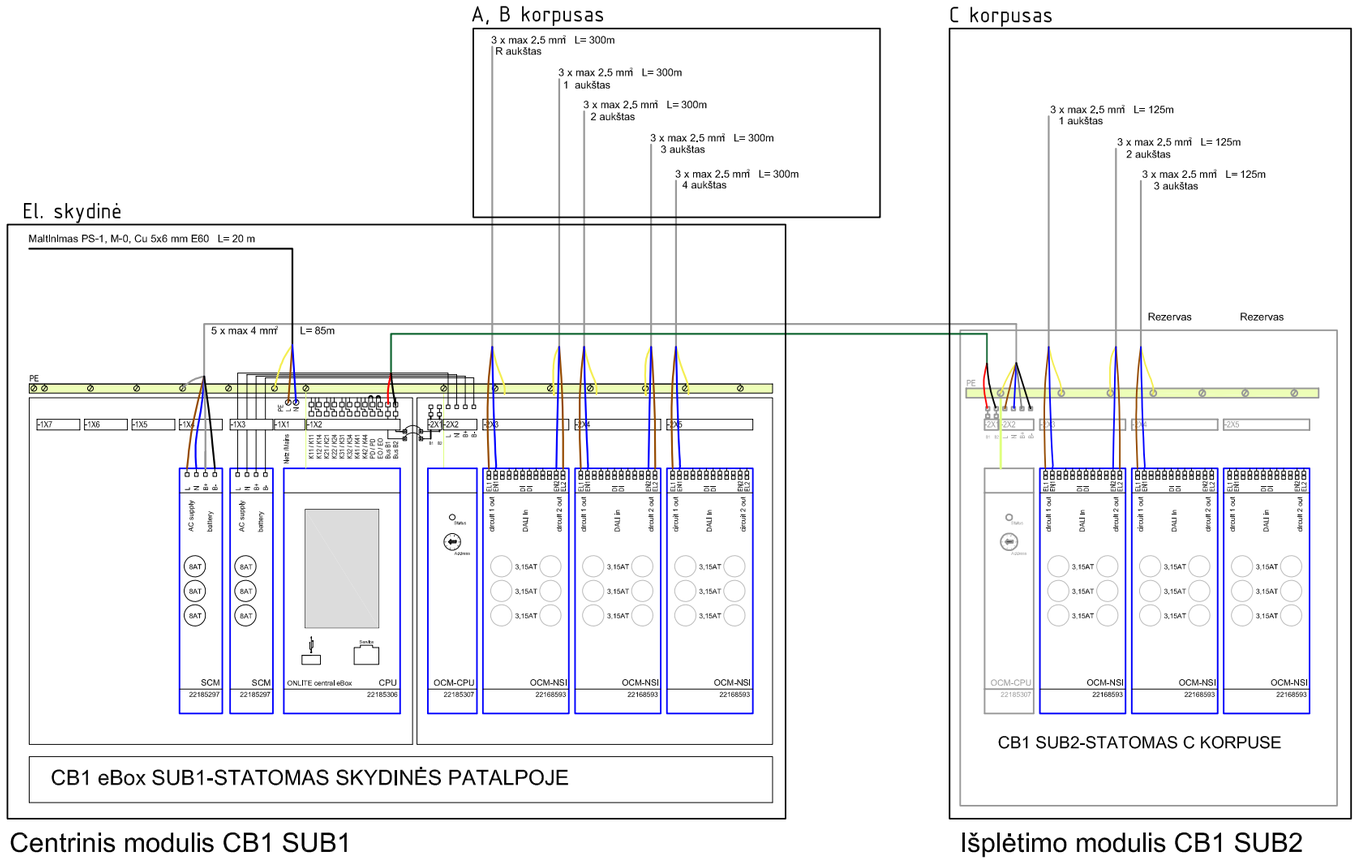


0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **GMPS-1 skydo schema**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-02

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A4



Centrinis modulis CB1 SUB1

Išplėtimo modulis CB1 SUB2

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Avarinio ir evakuacinio apšvietimo, centrinių baterijų jungimo principinė schema
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-03 — Lapas 1 / Lapų 1

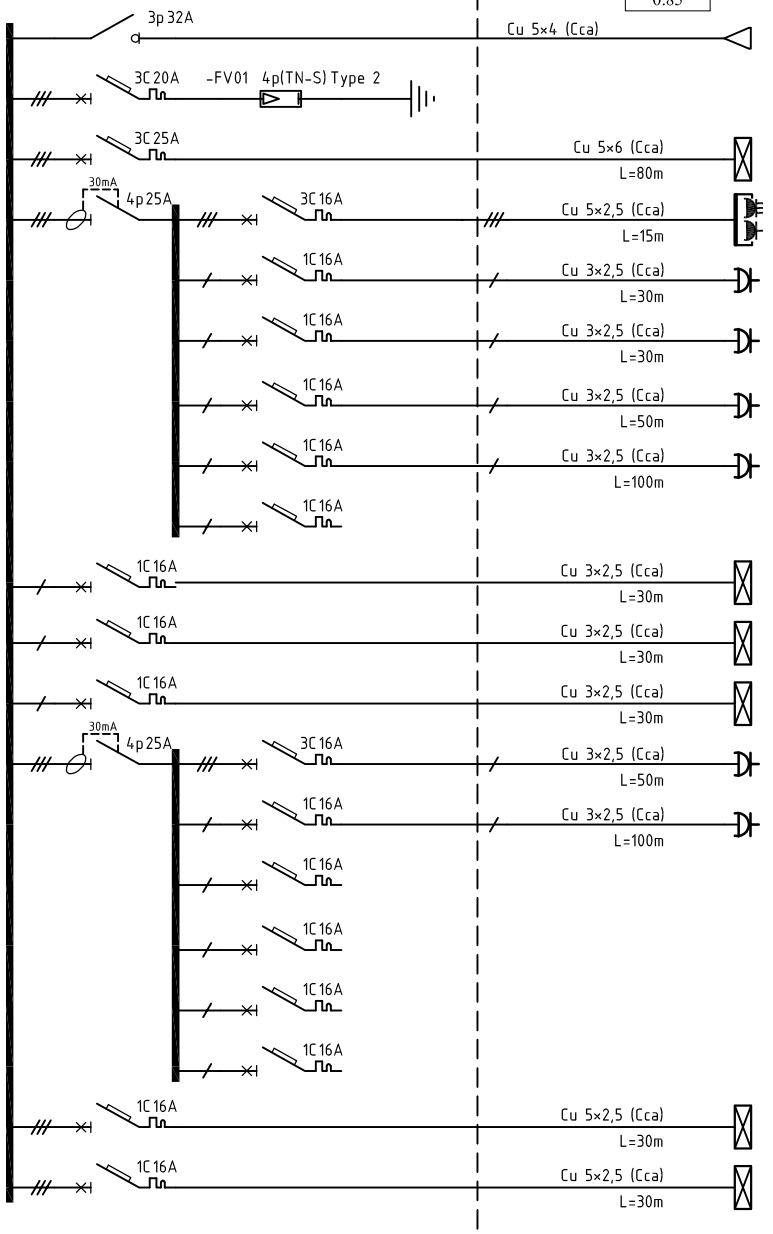
formatas: A3

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

AJS-R

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 72 MOD

Pinst=	40.0 kW
Psk=	8.0 kW
Isk=	13.6 A
k=	0.20
	0.85



Tęsinj žr. kitame lape
See next page

APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1.1 M-1.1
			Viršįtampių iškroviklis
01	3.0	5.1	JS-ŠP šilumos punkto jėgos skydas, Pat. nr. R-8A
02	6.0	10.2	Skydelis su kištukiniais lizdais, Pat. nr. R-6
03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. R-3
04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. R-3A
05	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. R-7
06	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. R-8
07	0.0	0.0	Rezervas
08	2.5	13.6	El. įvadas KS-VS; Pat. nr. R-3A
09	2.5	13.6	El. įvadas KS-1; Pat. nr. R-3A
10	2.5	13.6	El. įvadas KS-2; Pat. nr. R-3A
11	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. R-7
12	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. R-8
13	0.0	0.0	Rezervas
14	0.0	0.0	Rezervas
15	0.0	0.0	Rezervas
16	0.0	0.0	Rezervas
17	5.0	8.5	Dulkių siurblys
18	1.8	9.8	„Split" kondicionieriaus inverterinė išorinė dalis su žiemos darbo rėžimu K2; K3

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-R skydo schema

KVAL. PATV. Nr.			
A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:
Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka

DOKUMENTO ŽYMUO
21.537765(1)-TP-E.B-04

LT	Lapas	Lapų
	1	2

formatas: A4

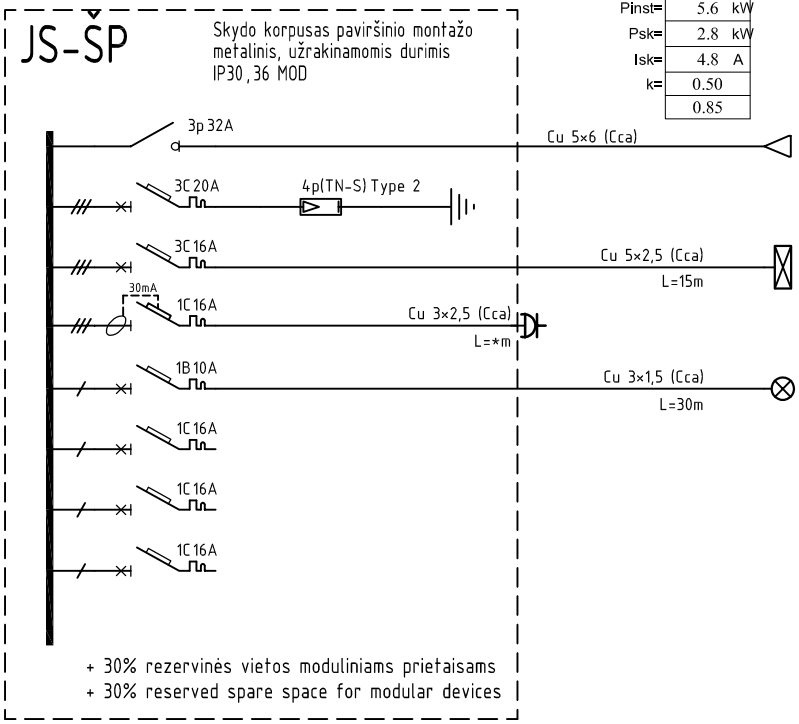
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		19	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. R-3; R-3A; R-5; R-6; R-4.
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		20	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. R-7; R-8
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		21	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. R-8
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		22	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. R-8
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		23	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. R-8B
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		24	0.5	2.7	Laiptinės apšvietimas
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		25	0.5	2.7	Laiptinės apšvietimas
1B 10A			26	0.0	0.0	Rezervas
1B 10A			27	0.0	0.0	Rezervas

Tęsinys / Continued

+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

Pinst=	5.6 kW
Psk=	2.8 kW
Isk=	4.8 A
k=	0.50
	0.85



APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš AJS-R gr. 1
			Viršįtampių iškroviklis
01	3.0	5.1	VAS-ŠP šilumos punkto aut. skydas, Pat. nr. R-8A
02	2.5	4.3	1F 16A kištukinis lizdas
03	0.1	0.5	Apšvietimas, Pat. nr. R-8A
04	0.0	0.0	Rezervas
05	0.0	0.0	Rezervas
06	0.0	0.0	Rezervas

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui

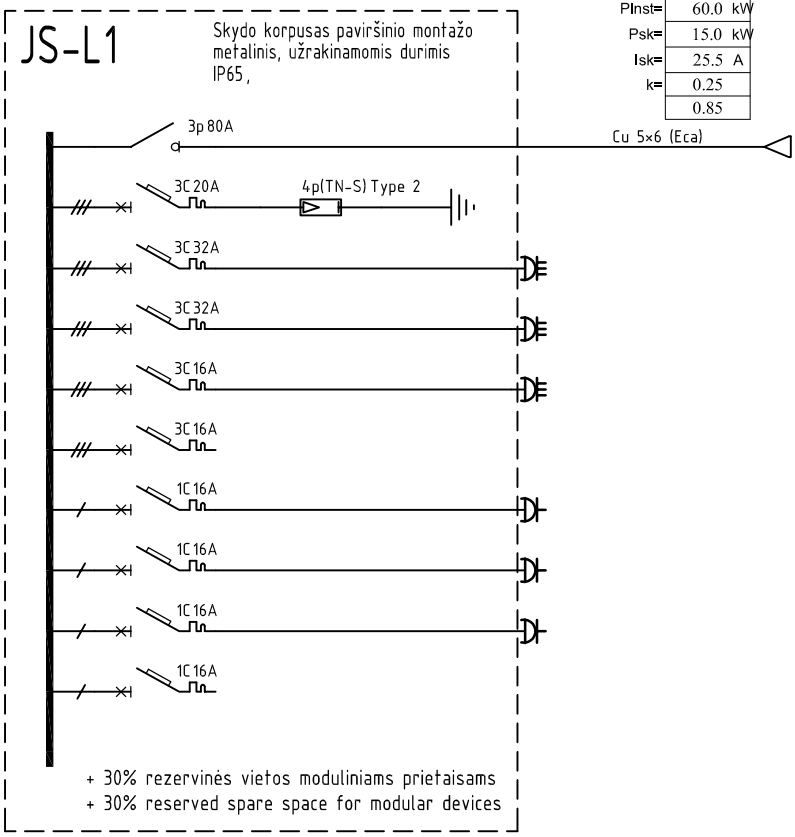
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,		PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **JS-ŠP skydo schema**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-05

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

PInst=	60.0 kW
Psk=	15.0 kW
Isk=	25.5 A
k=	0.25
	0.85



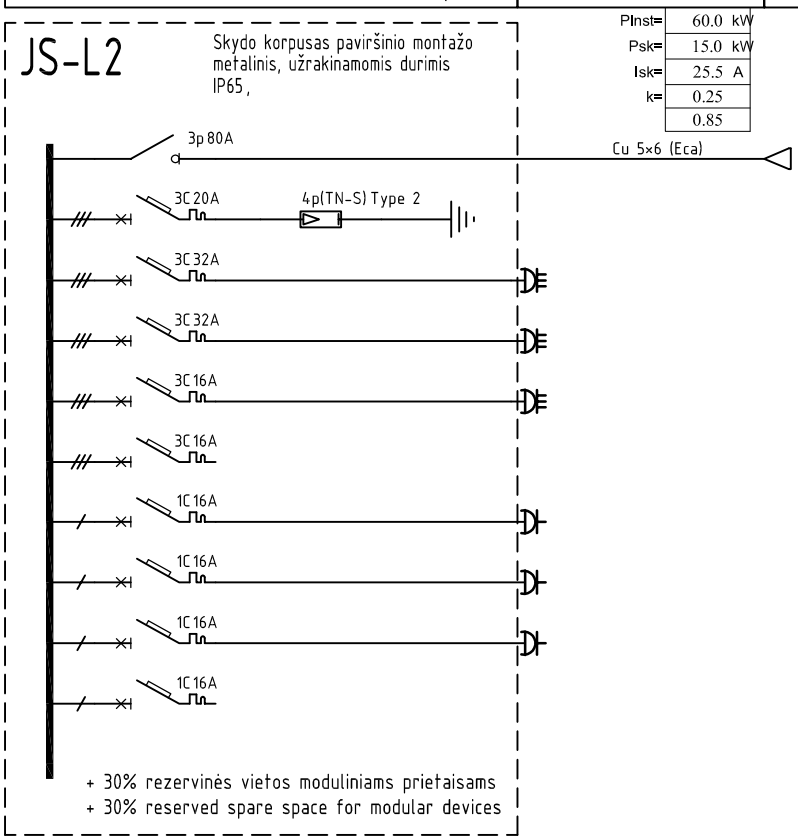
APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1 M-1
			Viršįtampių iškroviklis
01	15.0	25.5	3F 32A kištukinis lizdas
02	15.0	25.5	3F 32A kištukinis lizdas
03	5.0	8.5	3F 16A kištukinis lizdas
04	0.0	0.0	Rezervas
05	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
06	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
07	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
08	0.0	0.0	Rezervas

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **JS-L1 skydo schema**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-06

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		



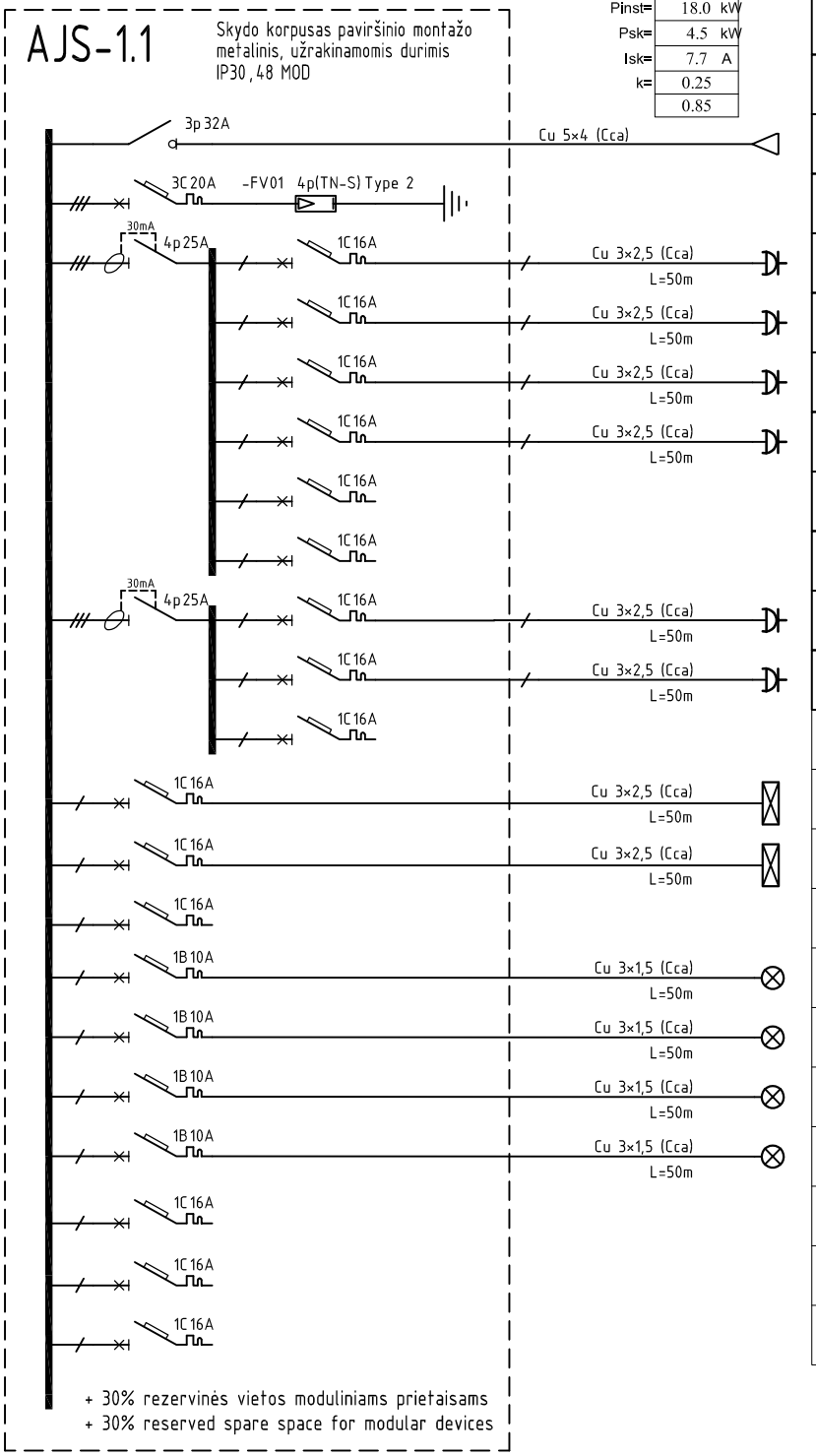
APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1 M-7
			Viršįtampių iškroviklis
01	15.0	25.5	3F 32A kištukinis lizdas
02	15.0	25.5	3F 32A kištukinis lizdas
03	5.0	8.5	3F 16A kištukinis lizdas
04	0.0	0.0	Rezervas
05	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
06	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
07	2.5	13.6	1F 16A kištukinis lizdas
08	0.0	0.0	Rezervas

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **JS-L2 skydo schema**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-07

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.1 M-1.2
						Viršįtampių iškroviklis
			01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-21
			02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-19
			03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-18; 1-17
			04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-15; 1-14; 1-13; 1-11
			05	0.0	0.0	Rezervas
			06	0.0	0.0	Rezervas
			07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-21; 1-17;
			08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-18; 1-19; 1-11
			09	0.0	0.0	Rezervas
			10	0.5	2.7	El. įvadas išplėtimo mod.
			11	0.5	2.7	El. įvadas durų kontr.
			12	0.0	0.0	Rezervas
			13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-21; 1-17;
			14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-19
			15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-18; 1-17
			16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-15; 1-14; 1-13; 1-11
			17	0.0	0.0	Rezervas
			18	0.0	0.0	Rezervas
			19	0.0	0.0	Rezervas



0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-1.1 skydo schema

KVAL. PATV. Nr.	A1363	PV	K.Bakanauskas
KVAL. PATV DOK. Nr.	22063	PDV	M.Gruodis
	-	Proj.	K.Ivašauskaitė

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:
LT — Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka

DOKUMENTO ŽYMUO
21.537765(1)-TP-E.B-08

Lapas	Lapų
1	1

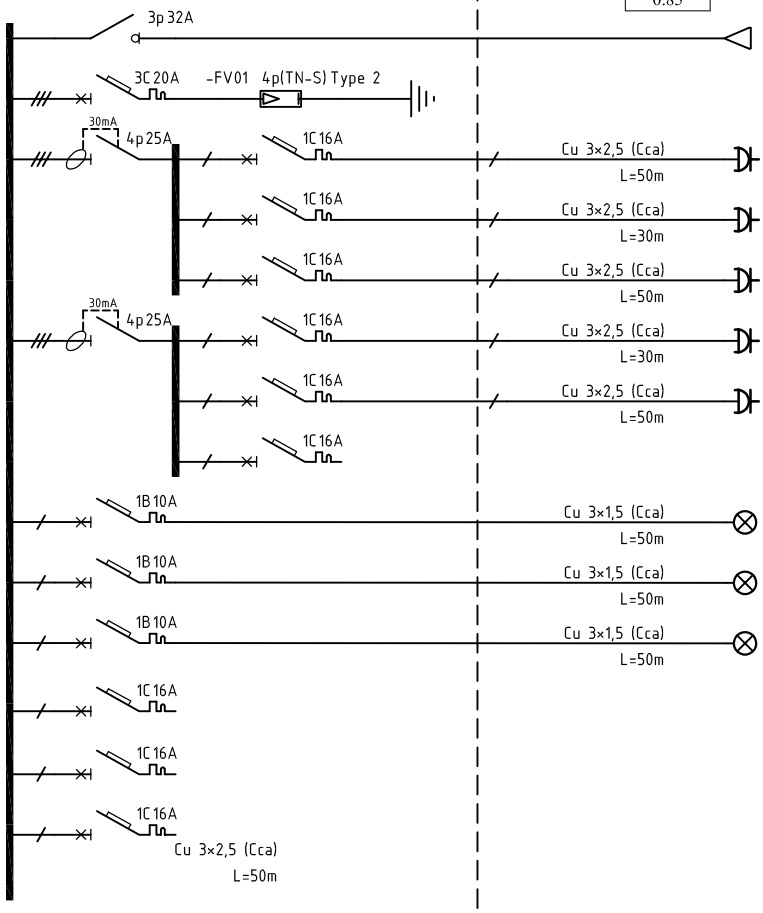
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

AJS-1.2

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	15.5 kW
Psk=	3.9 kW
Isk=	6.6 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1.1 M-1.3
			Viršįtampių iškroviklis
01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-35, 1-11
02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-24; 1-33
03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-31; 1-32; 1-34
04	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. R-35
05	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. R-35
06	0.0	0.0	Rezervas
07	1.0	5.4	Apšvietimas Pat. nr. 1-35
08	1.0	5.4	Apšvietimas Pat. nr. 1-35
09	1.0	5.4	Apšvietimas Pat. nr. 1-24; 1-28 - 1-32, 1-33
10	0.0	0.0	Rezervas
11	0.0	0.0	Rezervas
12	0.0	0.0	Rezervas

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-1.2 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-09	Lapas 1 / Lapų 1

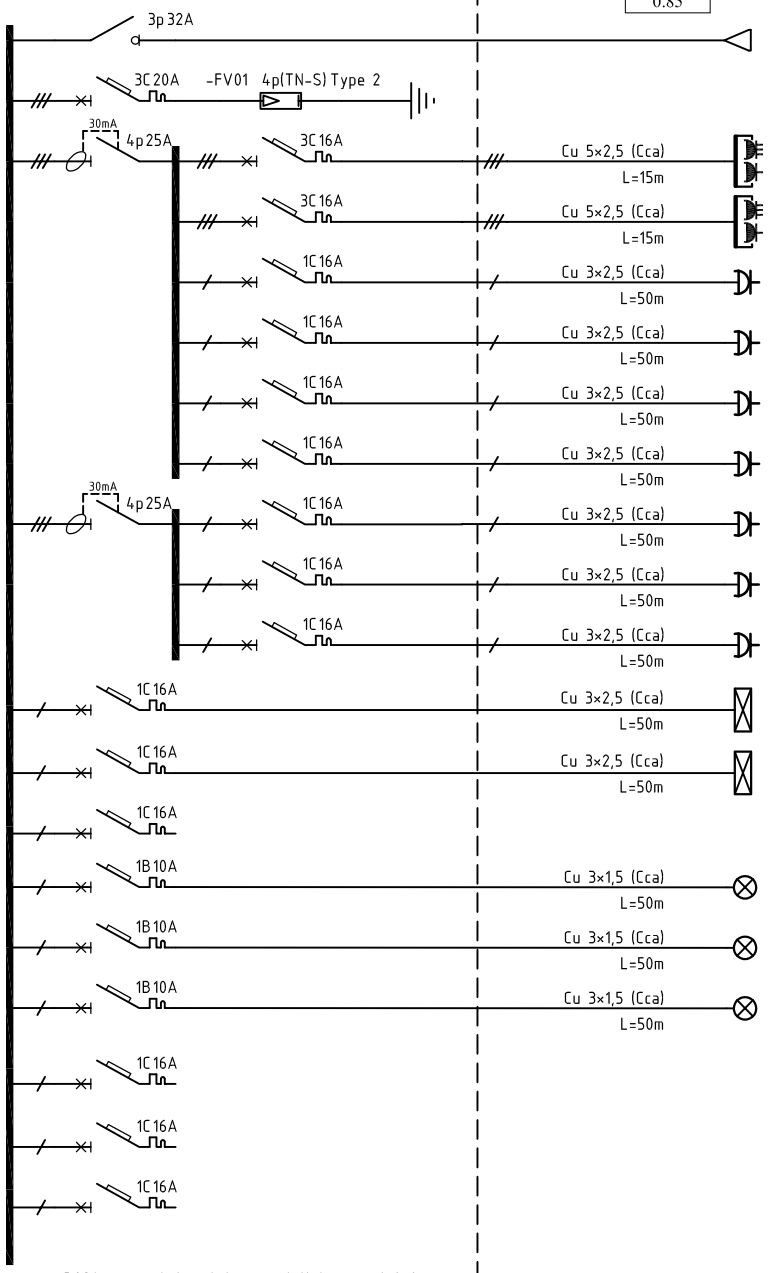
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.3 M-3.5
						Viršįtampių iškroviklis
30mA 4p 25A	3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=15m	01	6.0	10.2	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-5
	3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=15m	02	6.0	10.2	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-4
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-10
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-9
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	05	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-8
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	06	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-5, 1-1
30mA 4p 25A	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-9
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-8
	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	09	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-1
1C 16A		Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	10	0.5	2.7	El. įvadas durų kontr.
1C 16A		Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	11	0.5	2.7	El. įvadas aut. vartams
1C 16A			12	0.0	0.0	Rezervas
1B 10A		Cu 3×1,5 (Cca) L=50m	13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-13
1B 10A		Cu 3×1,5 (Cca) L=50m	14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-7
1B 10A		Cu 3×1,5 (Cca) L=50m	15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-2, 1-4, 1-5
1C 16A			16	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			17	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			18	0.0	0.0	Rezervas

AJS-1.3

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 60 MOD

Pinst=	32.0 kW
Psk=	8.0 kW
Isk=	13.6 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-1.3 skydo schema

LT

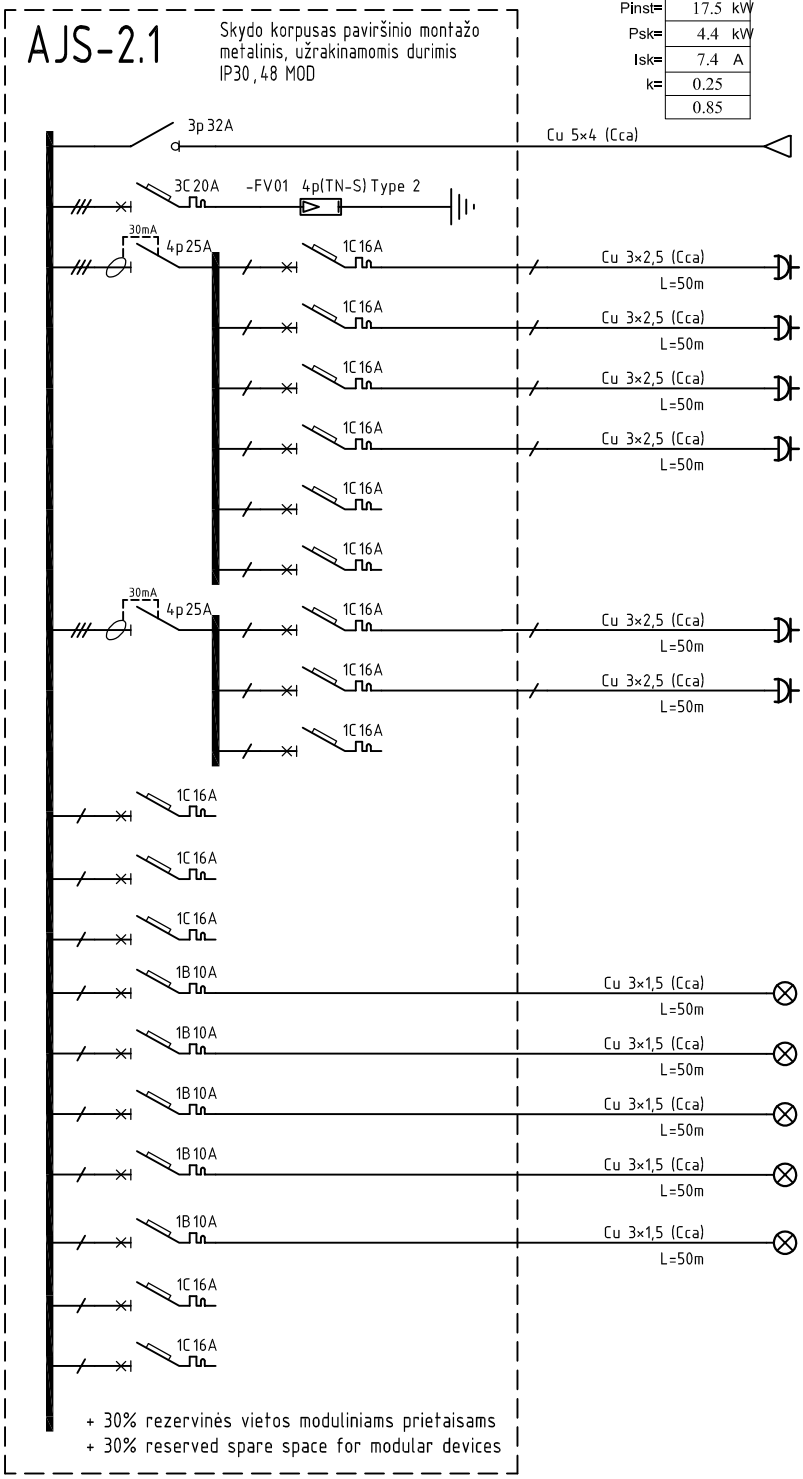
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:
Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka

DOKUMENTO ŽYMUO
21.537765(1)-TP-E.B-10

Lapas	Lapų
1	1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.1 M-1.4
						Viršįtampių iškroviklis
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-48.1, 1-48.2
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-48.3, 1-49
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-48.4, 1-48.5
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-50
1C16A			05	0.0	0.0	Rezervas
1C16A			06	0.0	0.0	Rezervas
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-48.4
1C16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-48.5
1C16A			09	0.0	0.0	Rezervas
1C16A			10	0.0	0.0	Rezervas
1C16A			11	0.0	0.0	Rezervas
1C16A			12	0.0	0.0	Rezervas
1B10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-48.1, 1-48.2
1B10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-48.3, 1-49
1B10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-48.4
1B10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-48.5
1B10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		17	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-50
1C16A			18	0.0	0.0	Rezervas
1C16A			19	0.0	0.0	Rezervas



0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas
KVAL. PATV DOK. Nr.		
22063	PDV	M.Gruodis
-	Proj.	K.Ivašauskaitė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-2.1 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-11	Lapas 1 / Lapų 1

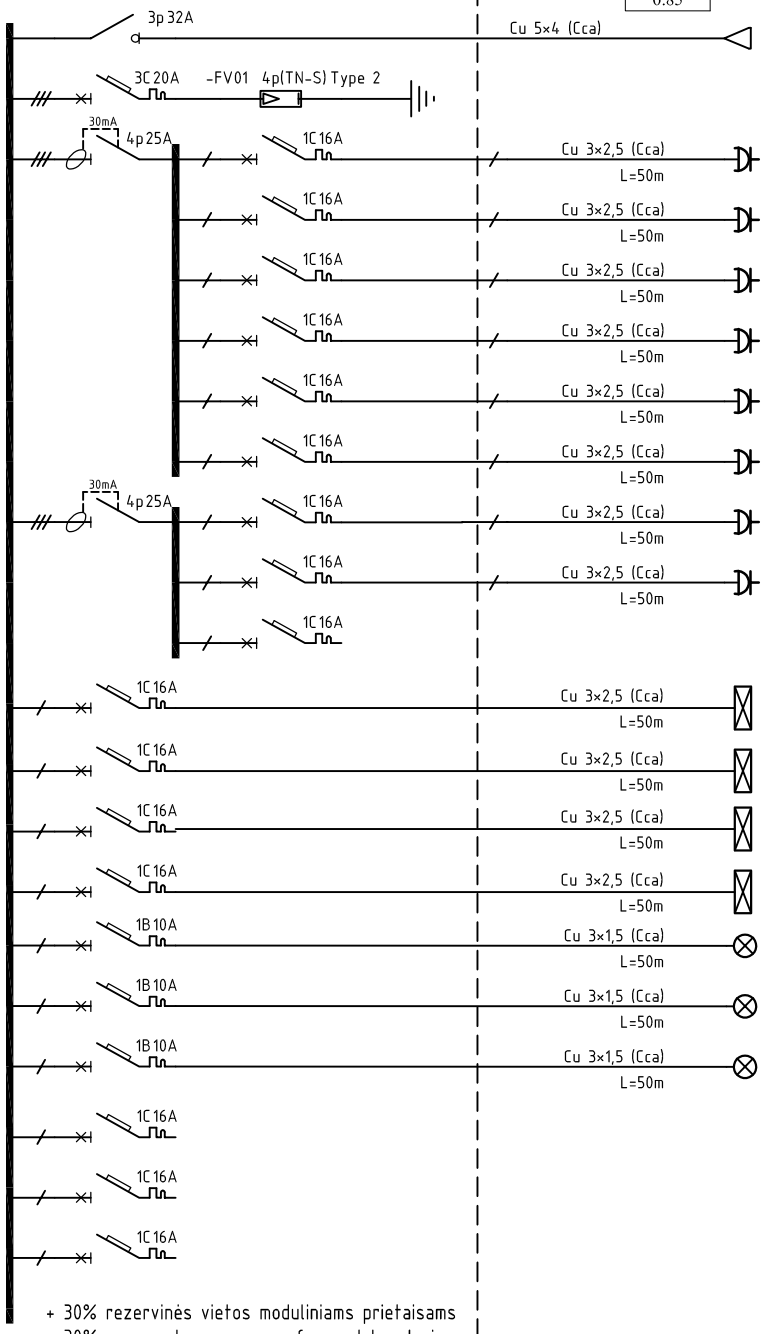
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.2 M-2.1
						Viršįtampių iškroviklis
3p 32A	Cu 5×4 (Cca)					
3C 20A	-FV01 4p(TN-S) Type 2					
30mA 4p 25A	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-66
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-67A, 1-67B, 1-67C
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-67
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		05	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-67D, 1-67E
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		06	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-68, 1-69
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-67A, 1-67B, 1-67C
30mA 4p 25A	1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m	08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-69
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		09	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		10	2.5	13.6	El. įvadas komut. spintai KS-3 Pat. nr. 1-66
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		11	0.5	2.7	El. įvadas išplėtimo mod. Pat. nr. 1-66
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		12	0.5	2.7	El. įvadas durų kontr. Pat. nr. 1-66
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		13	0.5	2.7	El. įvadas ventiliatoriams Pat. nr. 1-67
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-56 - 1-60, 1-66
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-67A, 1-67B, 1-67C, 1-67
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-67D, 1-67E, 1-67F, 1-67G, 1-68
1C 16A			17	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			18	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			19	0.0	0.0	Rezervas

AJS-2.2

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	25.5 kW
Psk=	6.4 kW
Isk=	10.8 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-2.2 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-12	Lapas 1 / Lapų 1

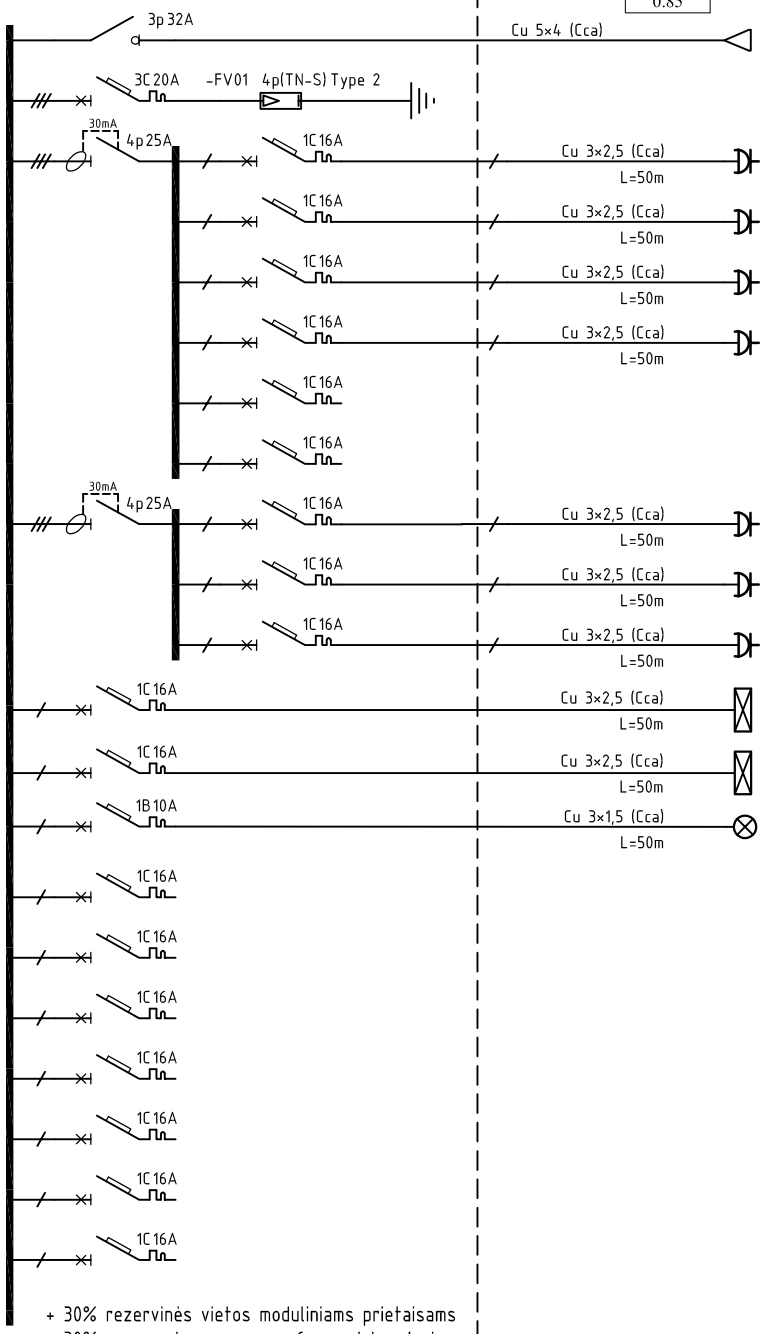
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.3 M-3.2
						Viršįtampių iškroviklis
			01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-9, 2-13
			02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-11, 2-12
			03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-8, 2-10
			04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-2
			05	0.0	0.0	Rezervas
			06	0.0	0.0	Rezervas
			07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-11, 2-12
			08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-8, 2-10
			09	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-2
			10	0.5	2.7	El. įvadas išplėtimo mod. Pat. nr. 2-13
			11	0.5	2.7	El. įvadas durų kontr. Pat. nr. 2-13
			12	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 2-9, 2-13
			13	0.0	0.0	Rezervas
			14	0.0	0.0	Rezervas
			15	0.0	0.0	Rezervas
			16	0.0	0.0	Rezervas
			17	0.0	0.0	Rezervas
			18	0.0	0.0	Rezervas
			19	0.0	0.0	Rezervas

AJS-2.3

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	19.0 kW
Psk=	4.8 kW
Isk=	8.1 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

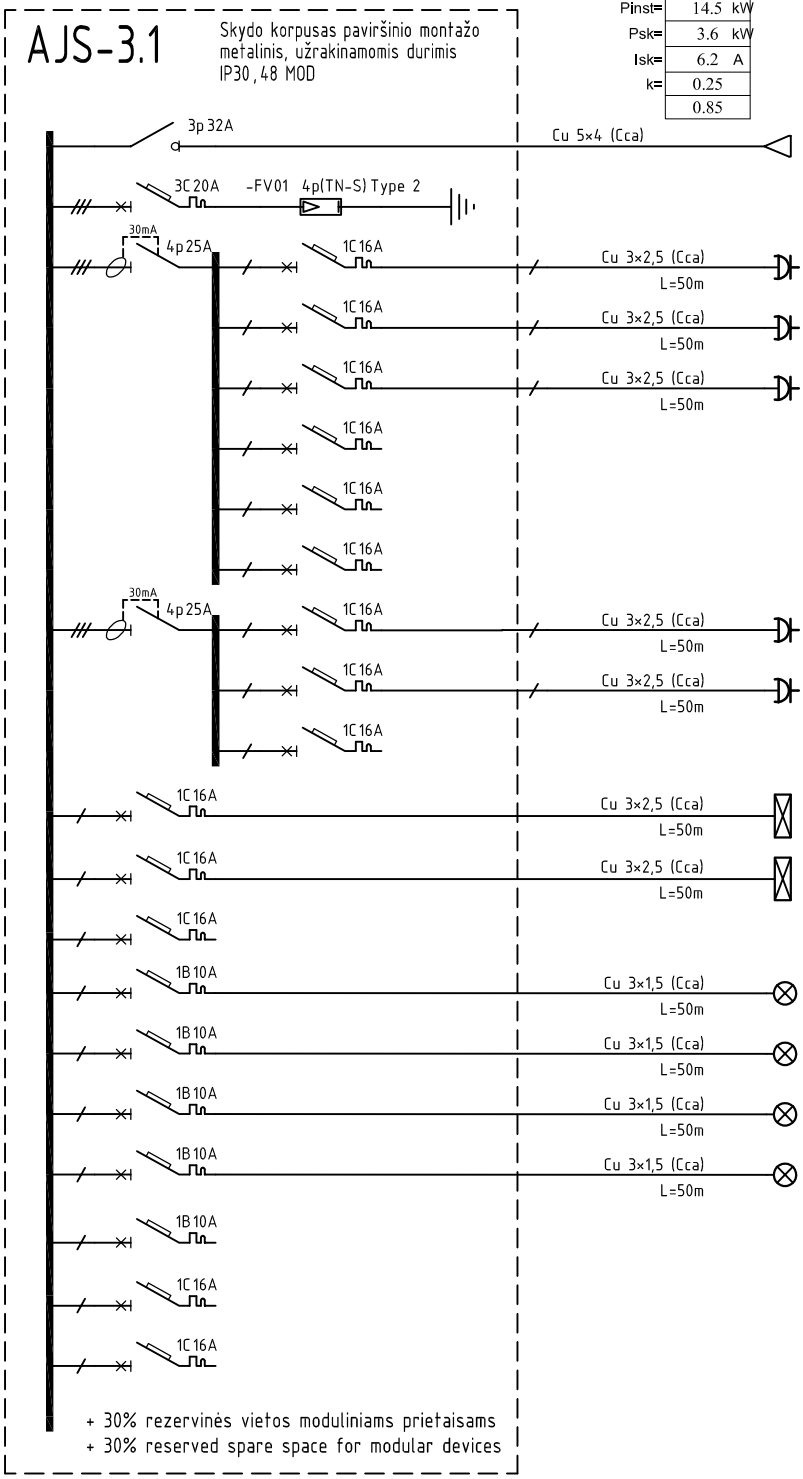
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-2.3 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-13	Lapas 1 / Lapų 1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.1 M-1.5
						Viršįtampių iškroviklis
			01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-78
			02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-78
			03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-79
			04	0.0	0.0	Rezervas
			05	0.0	0.0	Rezervas
			06	0.0	0.0	Rezervas
			07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-78
			08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-78
			09	0.0	0.0	Rezervas
			10	2.5	13.6	Įvadas liftui.
			11	0.5	2.4	**K1-1.1** Vidinis blokas, kasetinis 3a.: 1-79
			12	0.0	0.0	Rezervas
			13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-78
			14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-78
			15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-78
			16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-79, koridorius
			17	0.0	0.0	Rezervas
			18	0.0	0.0	Rezervas
			19	0.0	0.0	Rezervas



0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-3.1 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-14	Lapas 1 / Lapų 1

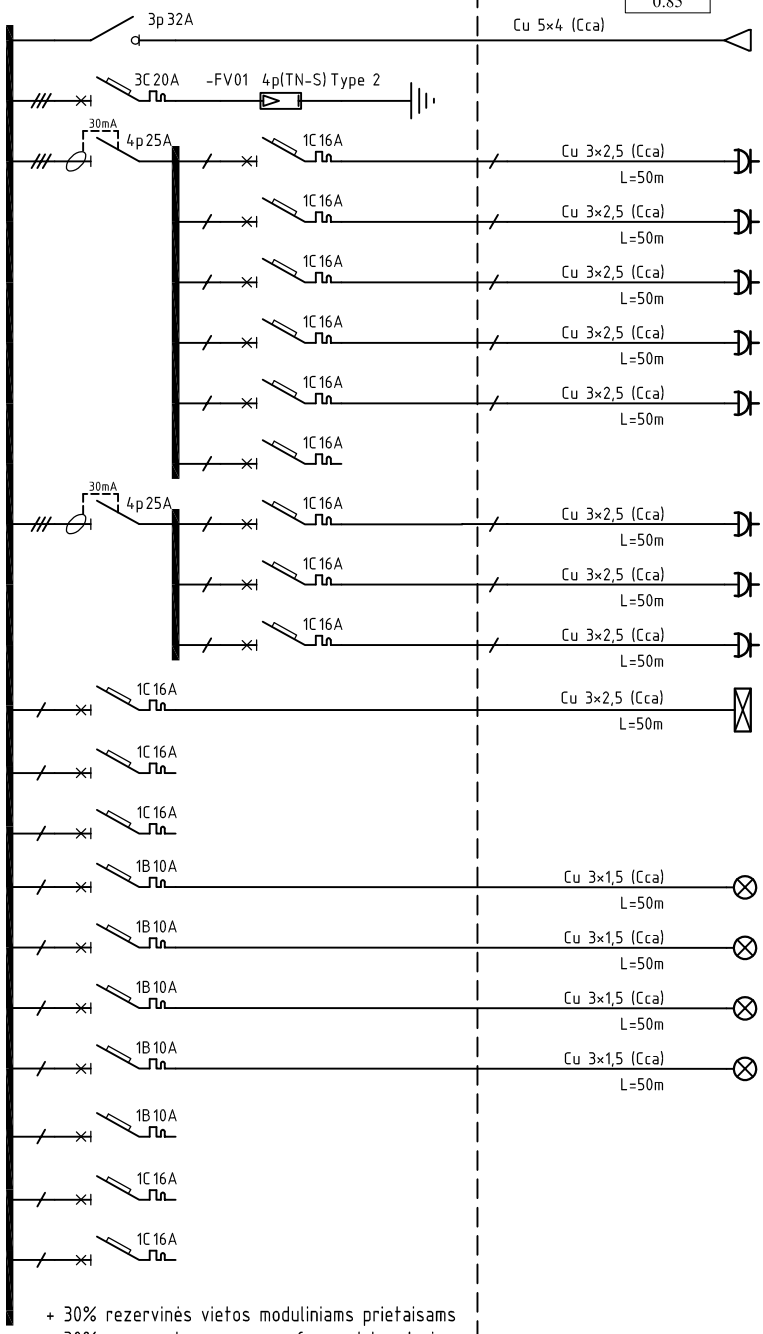
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

AJS-3.2

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	22.0 kW
Psk=	5.5 kW
Isk=	9.4 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1.2 M-2.2
			Viršįtampių iškroviklis
01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-82, 1-83, koridorius
02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83A
03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83B, 1-83C
04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83D, 1-83E
05	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83F
06	0.0	0.0	Rezervas
07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83A
08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83B, 1-83C
09	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-83D, 1-83E
10	0.5	2.7	K1-1.2; K1-1.3; K1-1.4; K1-1.5; K1-1.6; Vidinis blokas, kasetinis 3a.: 1-83; 1-83a; 1-83b; 1-83c; 1-83d;
11	0.0	0.0	Rezervas
12	0.0	0.0	Rezervas
13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-82, koridorius
14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-83, 1-83A
15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-83B, 1-83C, 1-83D
16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-83E
17	0.0	0.0	Rezervas
18	0.0	0.0	Rezervas
19	0.0	0.0	Rezervas

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-3.2 skydo schema

KVAL. PATV. Nr.			
A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-15	Lapas 1 / Lapų 1

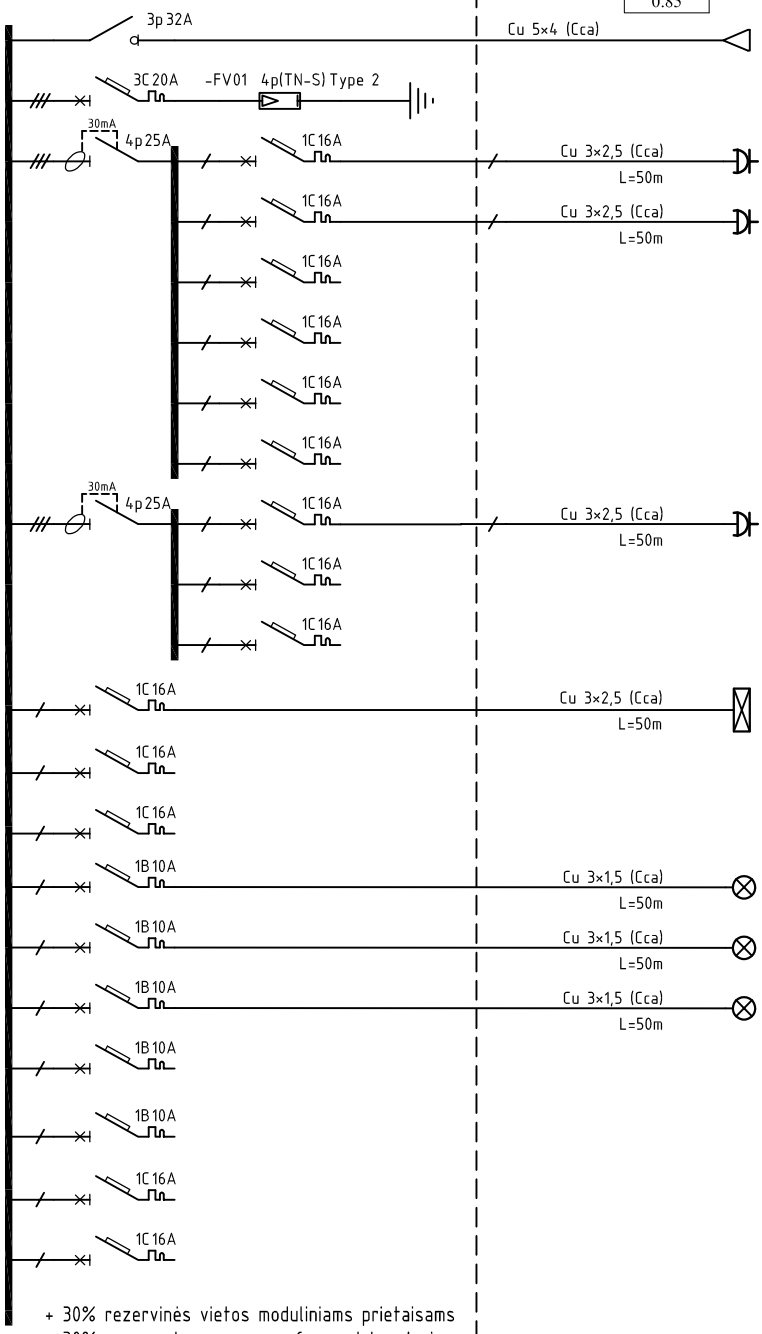
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.3 M-3.6
						Viršįtampių iškroviklis
3p 32A	Cu 5×4 (Cca)		01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-21, 2-21A
3C 20A -FV01 4p(TN-S) Type 2			02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-18, 2-19, 2-20, 2-20A
30mA 4p 25A 1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		03	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		04	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			05	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			06	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 2-21
1C 16A			08	0.0	0.0	Rezervas
30mA 4p 25A 1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		09	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			10	0.5	2.7	K1-1.7; K1-1.8; K1-1.9 Vidinis blokas, kasetinis Ža.: 2-21
1C 16A			11	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A			12	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=50m		13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 2-21, 2-21A
1C 16A			14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 2-18, 2-19, 2-20, 2-20A
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 2-16
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		16	0.0	0.0	Rezervas
1B 10A	Cu 3×1,5 (Cca) L=50m		17	0.0	0.0	Rezervas
1B 10A			18	0.0	0.0	Rezervas
1B 10A			19	0.0	0.0	Rezervas
1C 16A						
1C 16A						

AJS-3.3

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	9.0 kW
Psk=	2.3 kW
Isk=	3.8 A
k=	0.25
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.

MASPRO

Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

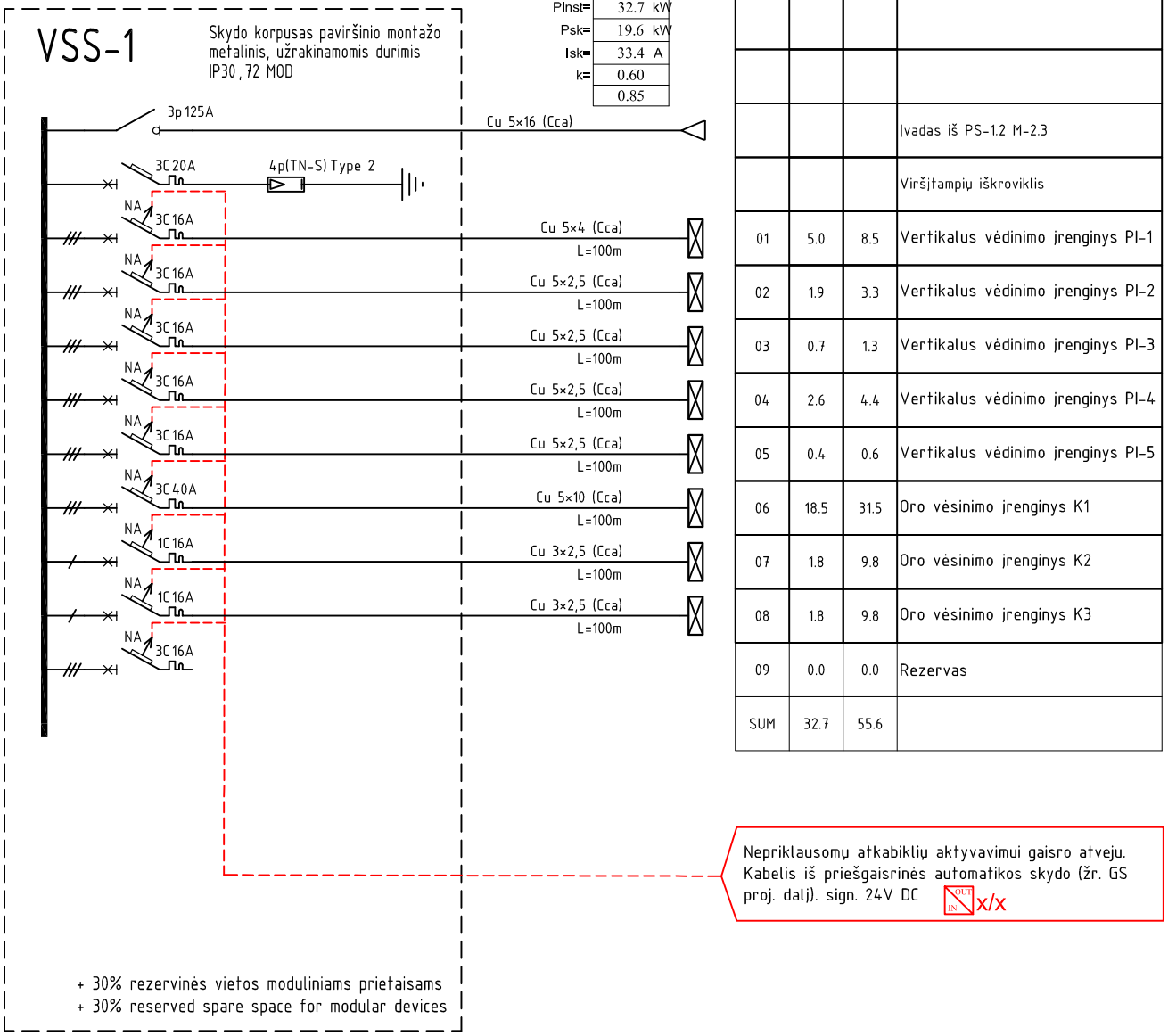
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-3.3 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-16	Lapas 1 / Lapų 1

formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL	APRKOVA LOAD			
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A			GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
						Įvadas iš PS-1.2 M-2.3
						Viršįtampių iškroviklis
3C 16A	Cu 5×4 (Cca) L=100m		01	5.0	8.5	Vertikalus vėdinimo įrenginys PI-1
3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=100m		02	1.9	3.3	Vertikalus vėdinimo įrenginys PI-2
3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=100m		03	0.7	1.3	Vertikalus vėdinimo įrenginys PI-3
3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=100m		04	2.6	4.4	Vertikalus vėdinimo įrenginys PI-4
3C 16A	Cu 5×2,5 (Cca) L=100m		05	0.4	0.6	Vertikalus vėdinimo įrenginys PI-5
3C 40A	Cu 5×10 (Cca) L=100m		06	18.5	31.5	Oro vėsinimo įrenginys K1
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=100m		07	1.8	9.8	Oro vėsinimo įrenginys K2
1C 16A	Cu 3×2,5 (Cca) L=100m		08	1.8	9.8	Oro vėsinimo įrenginys K3
3C 16A			09	0.0	0.0	Rezervas
			SUM	32.7	55.6	



0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. Nr.	MASPRO Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **VSS-1 skydo schema**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-17

Lapas	Lapų
1	1

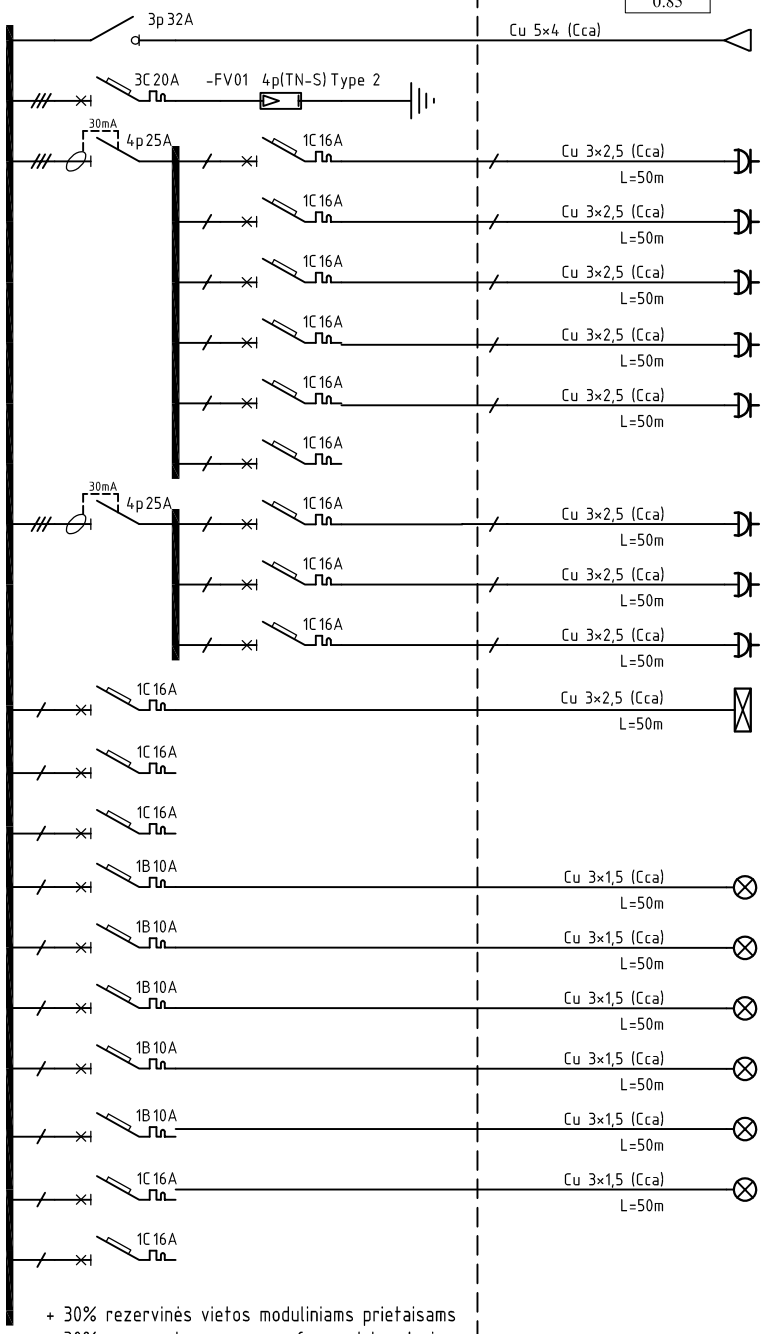
formatas: A4

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI SWITCHBOARD, COMMUTATION COMPONENTS	KABELIO MARKĖ, SKERSPJŪVIS, ILGIS, m CABLE TYPE, SIZE, LENGTH, m	SIMPOLIS SYMBOL
NOMINALI APSAUGOS APARATO SROVĖ, A NOMINAL CURRENT OF PROTECTIVE DEVICE, A		

AJS-4

Skydo korpusas paviršinio montažo metalinis, užrakinamomis durimis IP30, 48 MOD

Pinst=	23.0 kW
Psk=	4.6 kW
Isk=	7.8 A
k=	0.20
	0.85



+ 30% rezervinės vietos moduliniams prietaisams
+ 30% reserved spare space for modular devices

APRKOVA LOAD			
GR. CIRC.	Pi, kW	I, A	ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS CONSUMER DESCRIPTION
			Įvadas iš PS-1.1 M-1.6
			Viršįtampių iškroviklis
01	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-85A, 1-85B, 1-85C
02	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86A, 1-86B
03	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86C, 1-86D
04	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86E, 1-86F
05	2.5	13.6	Kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86
06	0.0	0.0	Rezervas
07	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86A, 1-86B
08	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86C, 1-86D
09	2.5	13.6	Kompiuteriniai kištukiniai lizdai Pat. nr. 1-86E, 1-86F
10	0.5	2.7	K1-2.1; K1-2.2; K1-2.3; K1-2.4; K1-2.5; K1-2.6 Vidinis blokas, kasetinis 4a.: 1-86
11	0.0	0.0	Rezervas
12	0.0	0.0	Rezervas
13	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-85, 1-85A, 1-85B, 1-85C, laiptinė, holas
14	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-86
15	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-86A, 1-86B
16	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-86C, 1-86D
17	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-86E, 1-86F
18	0.5	2.7	Apšvietimas Pat. nr. 1-87, koridorius
19	0.0	0.0	Rezervas

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

KVAL. PATV. Nr.			
A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	

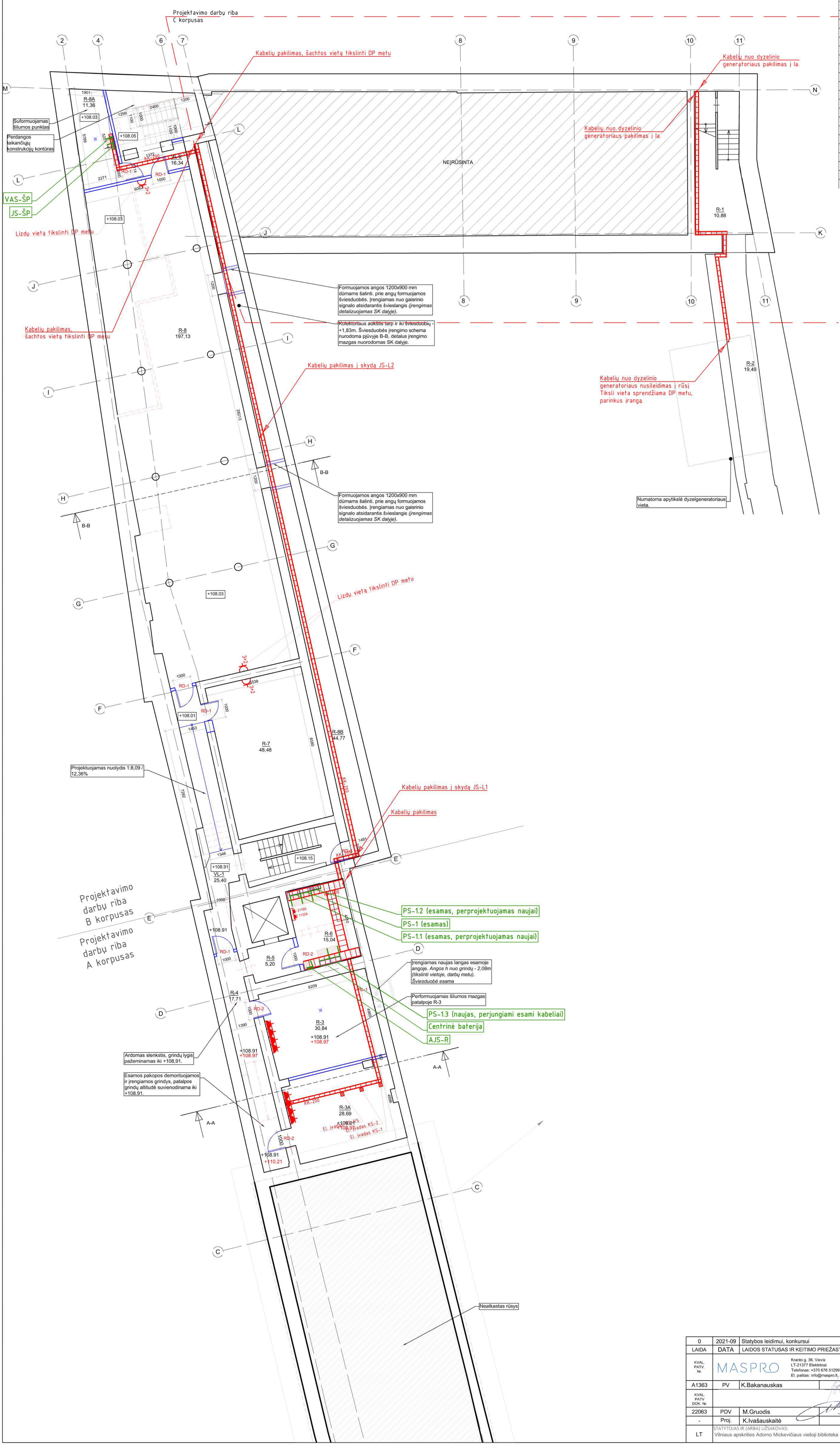
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
AJS-4 skydo schema

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka	DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-18	Lapas 1 / Lapų 1

formatas: A4

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
R-1	RŪSYS	27,26
R-2	RŪSYS	35,94
R-3	ŪKINĖ PATALPA	30,84
R-3A	SERVERINĖ	28,69
R-4	KORIDORIUS	17,71
R-5	KORIDORIUS	5,20
R-6	EL. SKYDINĖ	15,04
	Viso:	160.6800
	B KORPUSAS	
R-7	KNYGŲ SAUGOJIMO PATALPA	48,48
R-8	KNYGŲ SAUGOJIMO PATALPA	197,13
R-8A	ŠILUMOS PUNKTAS	11,36
R-8B	TECHNINĖ ERDVĖ	44,77
VL-1	LAIPTINĖ	25,40
VL-2	LAIPTINĖ	16,34
	Viso:	343.4800
	C KORPUSAS	
R-1	LAIPTINĖ	10,88
R-2	RŪSYS	19,49
	Viso:	30.3700
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	534.5300

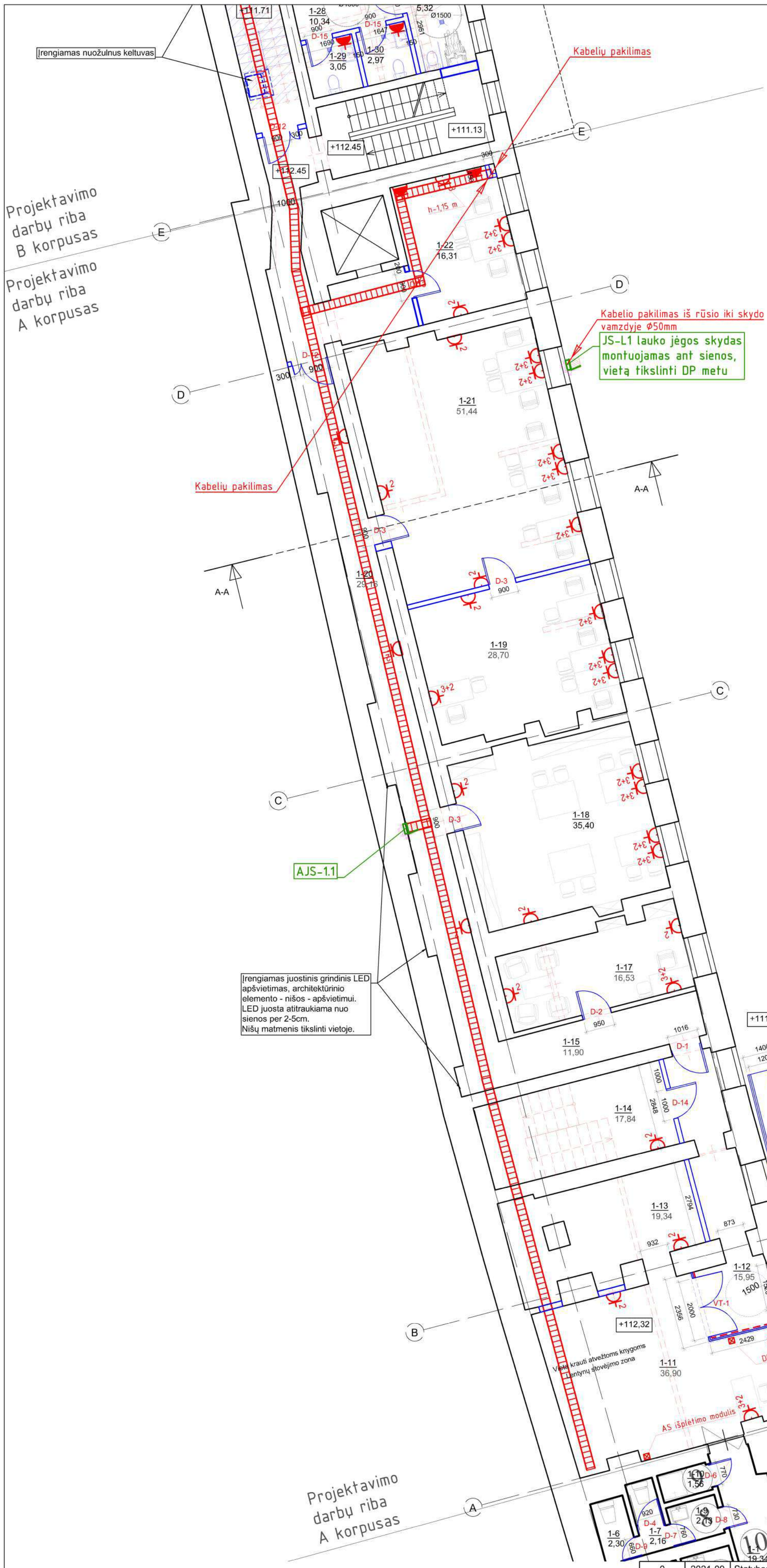


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
2x16A 1x32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
MP	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
x TY	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
x	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
B	Grindinė dėžė

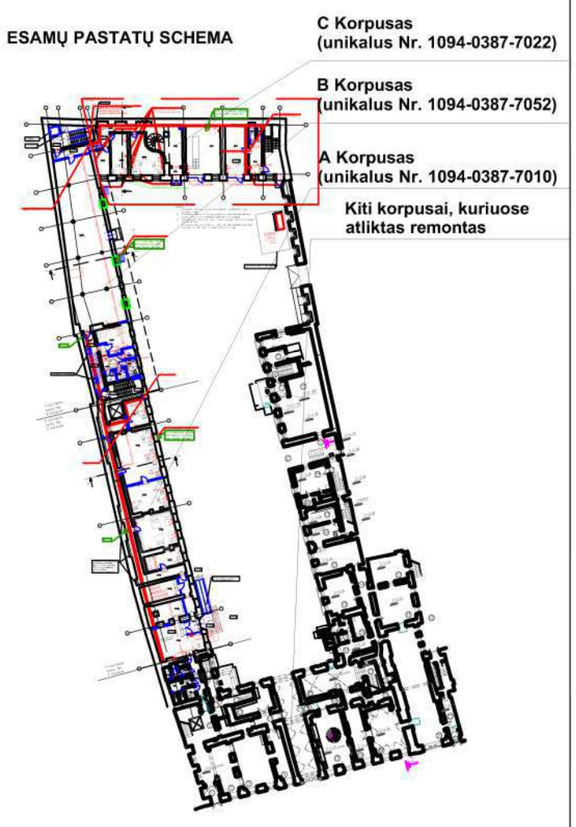
Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungikių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungikio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika Rūsio planas (A, B ir C korpusai) su jėgos tinklais. M 1:100
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-19 — Lapas 1, Lapų 1



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
1-1	KORIDORIUS	19,34
1-2	TUALETAS	3,44
1-3	TUALETAS	1,57
1-4	TUALETAS	1,41
1-5	KORIDORIUS	3,98
1-6	TUALETAS	2,59
1-7	TUALETAS	2,16
1-8	PRAUSYKLA	2,30
1-9	TUALETAS	2,13
1-10	SANITARINIS MAZGAS	1,56
1-11	KNYGŲ PASKIRSTYMO VIETA	36,90
1-12	TAMBŪRAS	15,95
1-13	PAGALBINĖ PATALPA	19,34
1-14	PAGALBINĖ PATALPA	17,84
1-15	KORIDORIUS	11,90
1-17	KABINETAS	16,53
1-18	KABINETAS	35,40
1-19	KABINETAS	28,70
1-20	KORIDORIUS	29,16
1-21	KABINETAS	51,44
1-22	KABINETAS	16,31
	Viso:	319.9500

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA

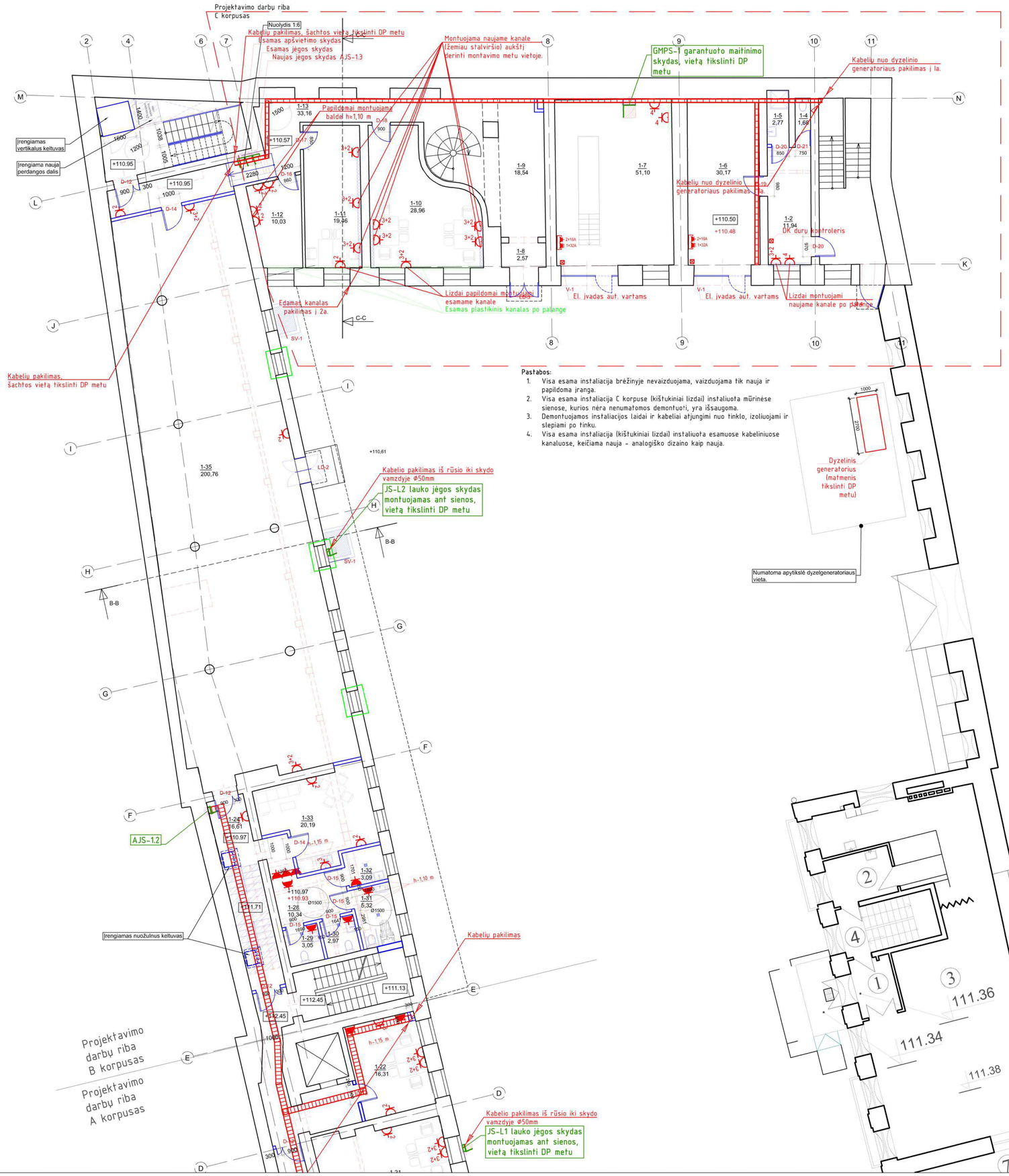


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
MP	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
x+y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
x	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
B	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **Pirmo aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-20 — Lapas 1 — Lapų 1



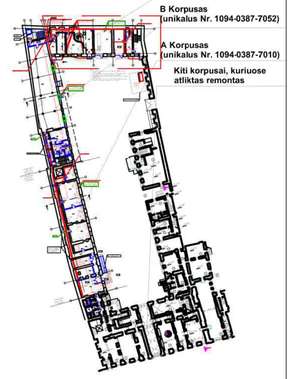
Pastabos:

1. Visa esama instaliacija brėžinyje nevaizduojama, vaizduojama tik nauja ir papildoma įranga.
2. Visa esama instaliacija C korpuse (kištukiniai lizdai) instaliuota mūrinėse sienose, kurios nėra nenumatomos demontuoti, yra išsaugoma.
3. Demontuojamos instaliacijos laidai ir kabeliai atjungimi nuo tinklo, izoliuojami ir slepiami po tinku.
4. Visa esama instaliacija (kištukiniai lizdai) instaliuota esamuose kabeliniuose kanaluose, keičiama nauja - analogiško dizaino kaip nauja.

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	B KORPUSAS	
1-24	KORIDORIUS	16,61
1-24A	KORIDORIUS	9,05
1-28	KORIDORIUS	10,34
1-29	SAN. MAZGAS	3,05
1-30	SAN. MAZGAS	2,97
1-31	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	5,32
1-32	VALYTOJOS PATALPA	3,09
1-33	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	20,19
1-35	KN. SAUGYKLA	200,76
	Viso:	271.3800
	C KORPUSAS	
1-2	VAIRUOTOJŲ KAMBARYS	11,94
1-4	TUALETAS	1,68
1-5	DUŠAS	2,77
1-6	SANDĖLIS - DIRBTUVĖS	30,17
1-7	GARAŽAS	51,10
1-8	KORIDORIUS	2,57
1-9	KORIDORIUS	18,54
1-10	DARBO KAMBARYS	28,96
1-11	DARBO KAMBARYS	19,46
1-12	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	10,03
1-13	KORIDORIUS	33,16
	Viso:	210.3800
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	801.7100

SUTARTINIAI ŽENKLAI

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



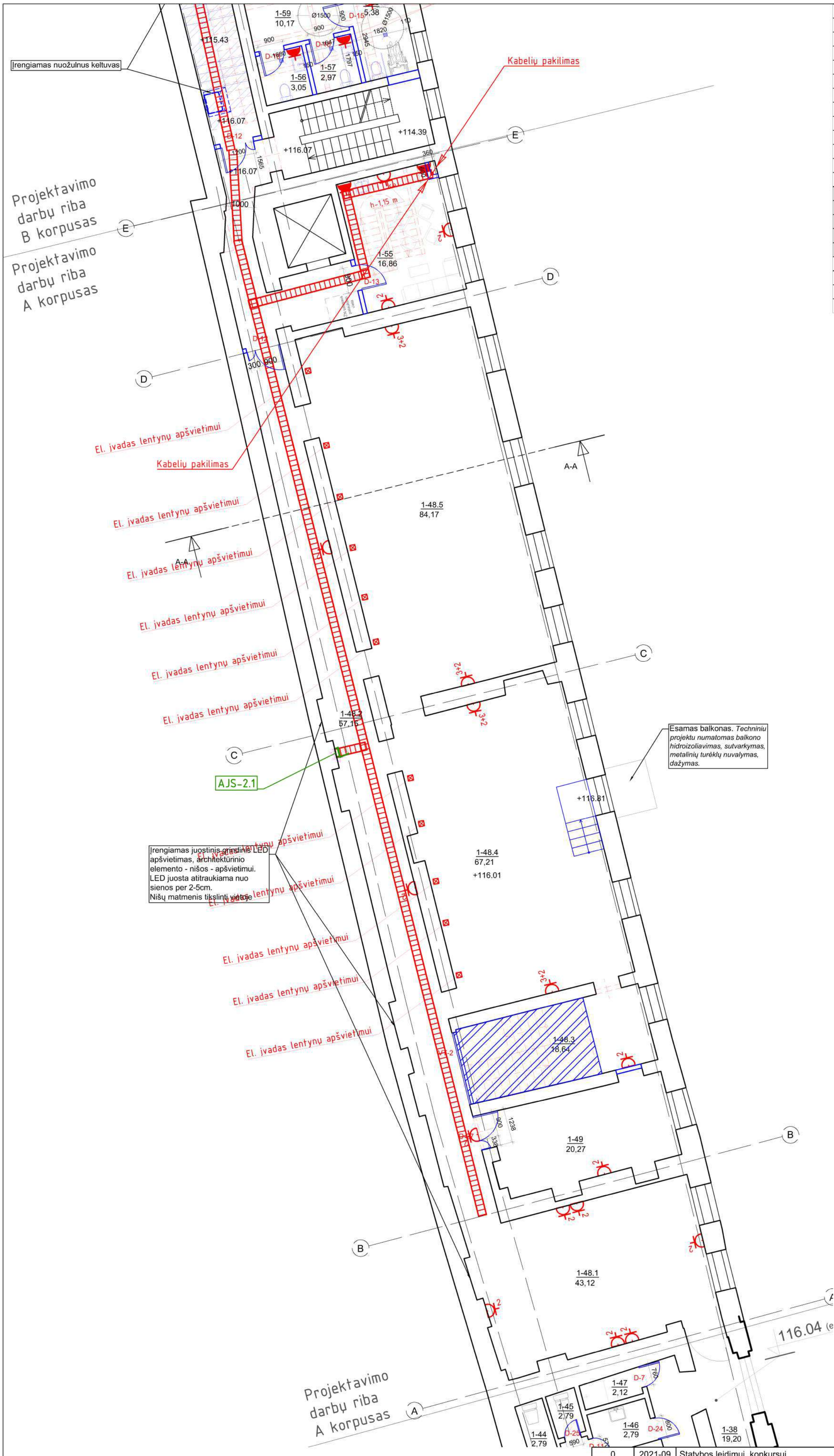
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Paviršinis montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su grybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

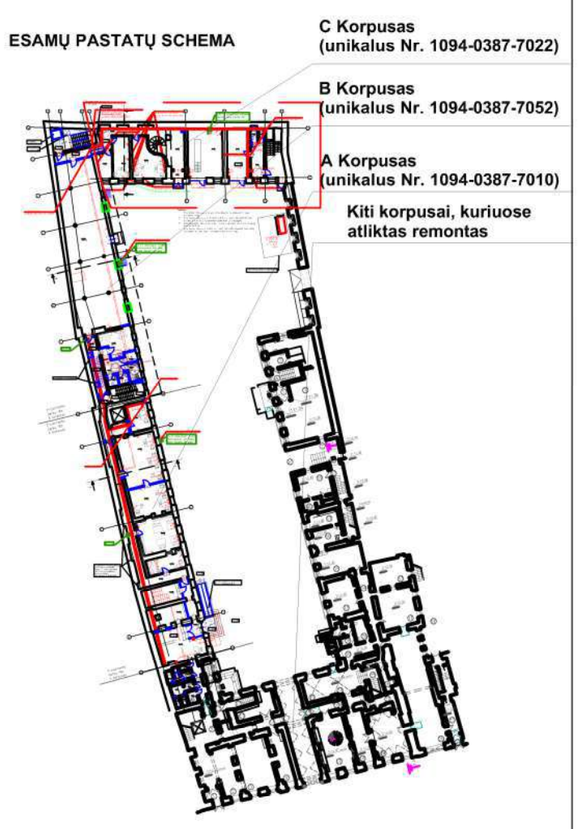
0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV. DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika Pirmo aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-21

Lapas	Lapų
1	1



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
A KORPUSAS		
1-38	KORIDORIUS	19,20
1-39	TUALETAS	4,12
1-40	TUALETAS	1,29
1-41	TUALETAS	1,42
1-42	KORIDORIUS	3,57
1-43	KORIDORIUS	2,24
1-44	TUALETAS	2,79
1-45	TUALETAS	2,79
1-46	PRAUSYKLA	2,79
1-47	SANITARINIS MAZGAS	2,12
1-48.1	EKSPOZICIJOS ERDVĖS ZONA	43,12
1-48.2	KORIDORIAUS ZONA	49,81
1-48.3	EKSPOZICIJOS ERDVĖS ZONA	18,64
1-48.4	SKAITYKLOS ZONA	67,18
1-48.5	SKAITYKLOS ZONA	82,48
	SKAITYKLA:	261.2300
1-49	PAGALBINĖ PATALPA	20,27
1-50	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	17,08
	Viso:	340.910000

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA

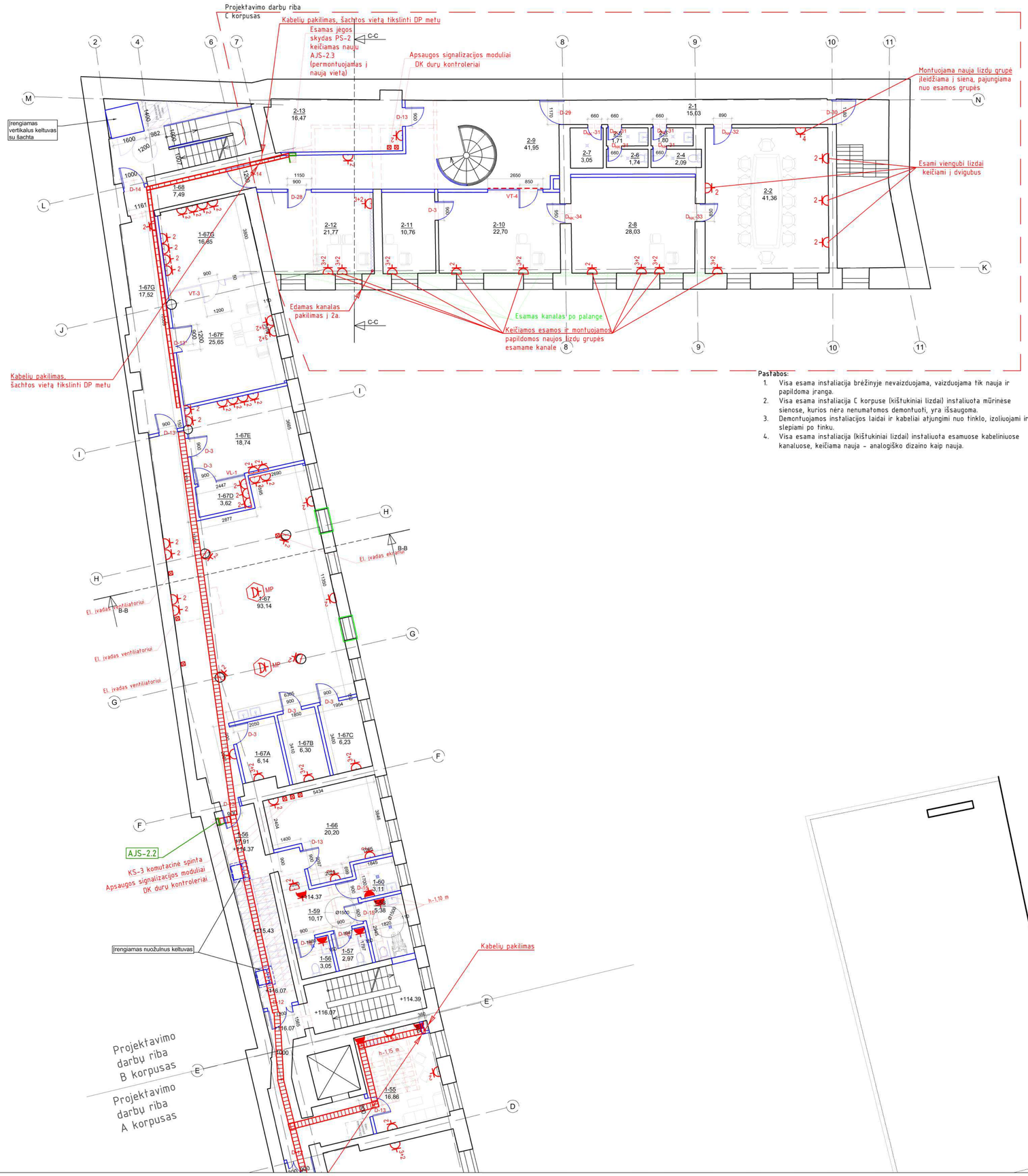


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **Antro aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-22 — Lapas 1 — Lapų 1

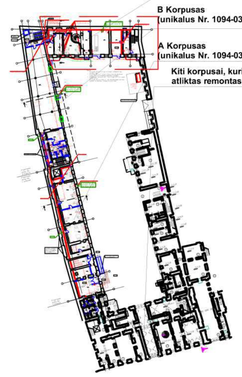


Pastabos:

1. Visa esama instaliacija brėžinyje nevaizduojama, vaizduojama tik nauja ir papildoma įranga.
2. Visa esama instaliacija C korpuse (kištukiniai lizdai) instaliuota mūrinėse sienose, kurios nėra nenumatomos demontuoti, yra išsaugoma.
3. Demontuojamos instaliacijos laidai ir kabeliai atjungimi nuo tinklo, izoliuojami ir slepiami po tinku.
4. Visa esama instaliacija (kištukiniai lizdai) instaliuota esamuose kabeliniuose kanaluose, keičiama nauja - analogiško dizaino kaip nauja.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	B KORPUSAS	
1-55	KABINETAS	16,86
1-56	SAN. MAZGAS	3,05
1-57	SAN. MAZGAS	2,97
1-58	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	5,38
1-59	KORIDORIUS	10,17
1-60	VALYTOJOS PATALPA	3,11
1-66	KABINETAS	20,20
1-67	KŪRYBINĖS LABORATORIJOS	93,11
1-67A	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,14
1-67B	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,30
1-67C	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,23
1-67D	STUDIJA	3,37
1-67E	STUDIJA	18,74
1-67F	SKAITMENINIMO CENTRAS	25,65
1-67G	SKAITMENINIMO CENTRAS	16,85
1-68	KORIDORIUS	7,49
	Viso:	245.6200
	C KORPUSAS	
2-1	KORIDORIUS	15,03
2-2	PASITARIMŲ KAMBARYS	41,36
2-3	PAGALBINĖ PATALPA	1,80
2-4	TUALETAS	2,09
2-5	PAGALBINĖ PATALPA	1,71
2-6	TUALETAS	1,74
2-7	VALYTOJOS PATALPA	3,05
2-8	KABINETAS	28,03
2-9	HOLAS	41,95
2-10	KABINETAS	22,70
2-11	KABINETAS	10,76
2-12	BUHALTERIJA	21,77
2-13	DOKUMENTŲ SAUGOJIMO PATALPA	16,47
	Viso:	208.4600

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA

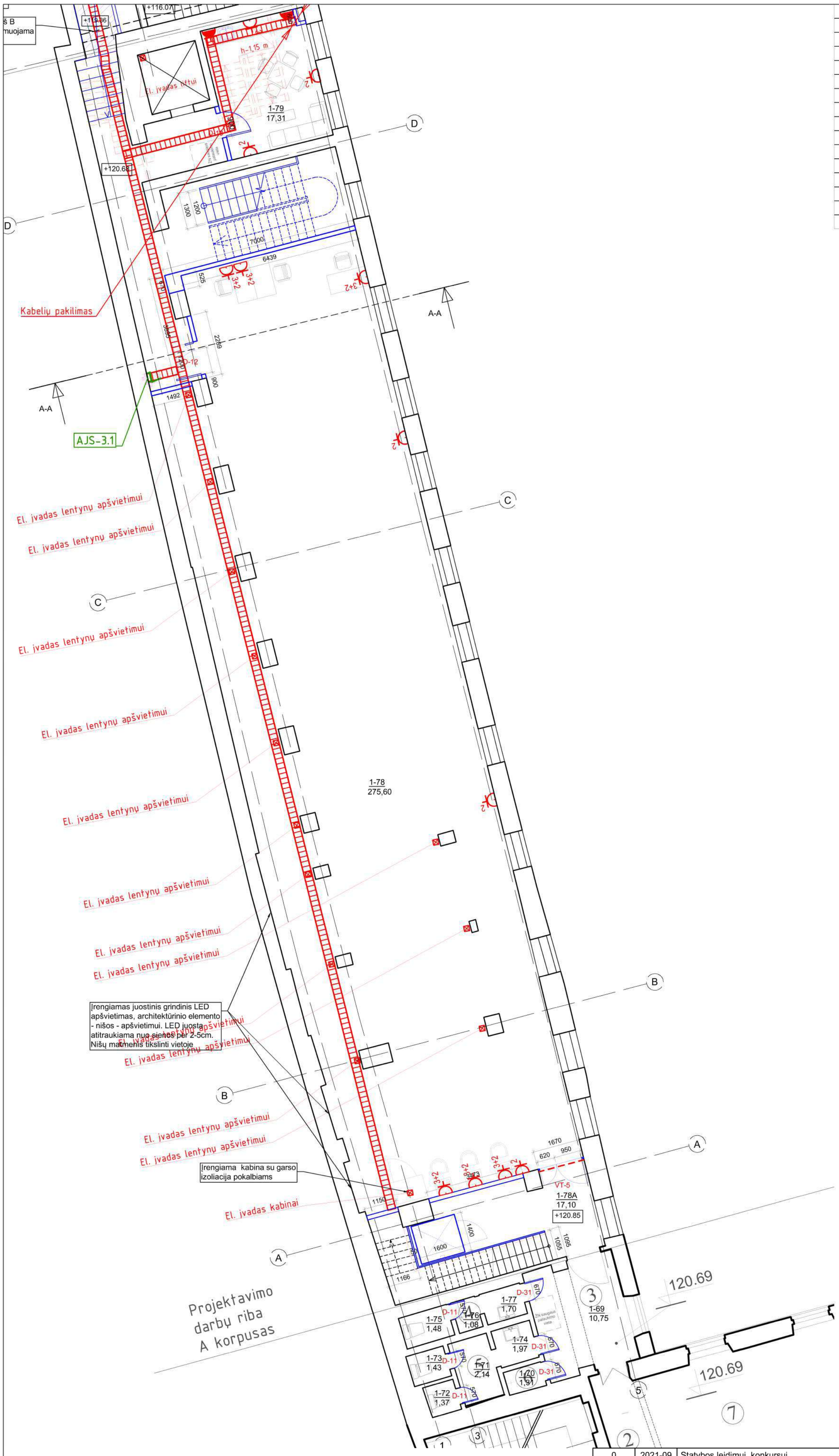


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitiniems reikmėms) , IP20
	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su groteltais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

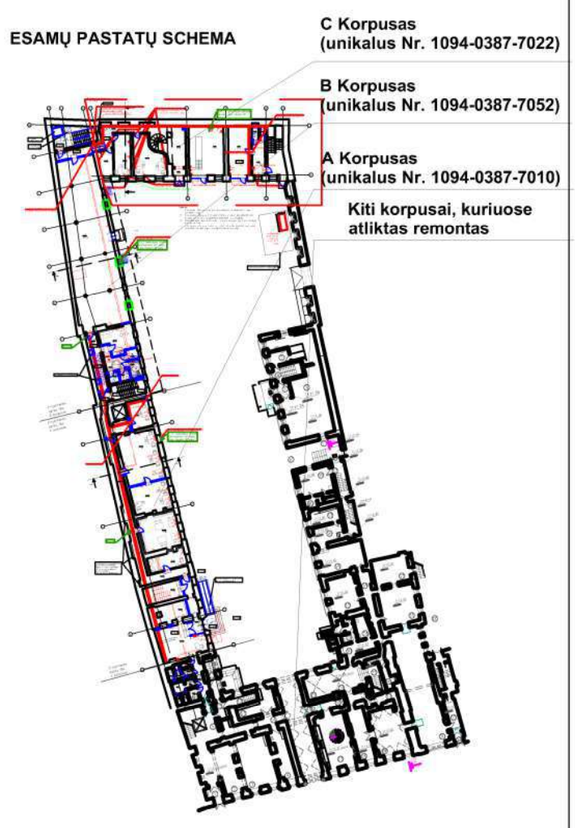
0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrinai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traėų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traėų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika Antro aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-23 — Lapas 1, Lapų 1



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
1-69	KORIDORIUS	28,74
1-70	SANITARINIS MAZGAS	1,31
1-71	KORIDORIUS	2,14
1-72	TUALETAS	1,37
1-73	TUALETAS	1,43
1-74	PRAUSYKLA	1,97
1-75	TUALETAS	1,48
1-76	KORIDORIUS	1,08
1-77	PRAUSYKLA	1,70
1-78	ATVIRI FONDAI	275,60
1-78A	KORIDORIUS	17,10
1-79	POILSIO PATALPA	17,31
	VISO:	351.2300

PASTOGĖS AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
MP	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
x+y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
x	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
B	Grindinė dėžė

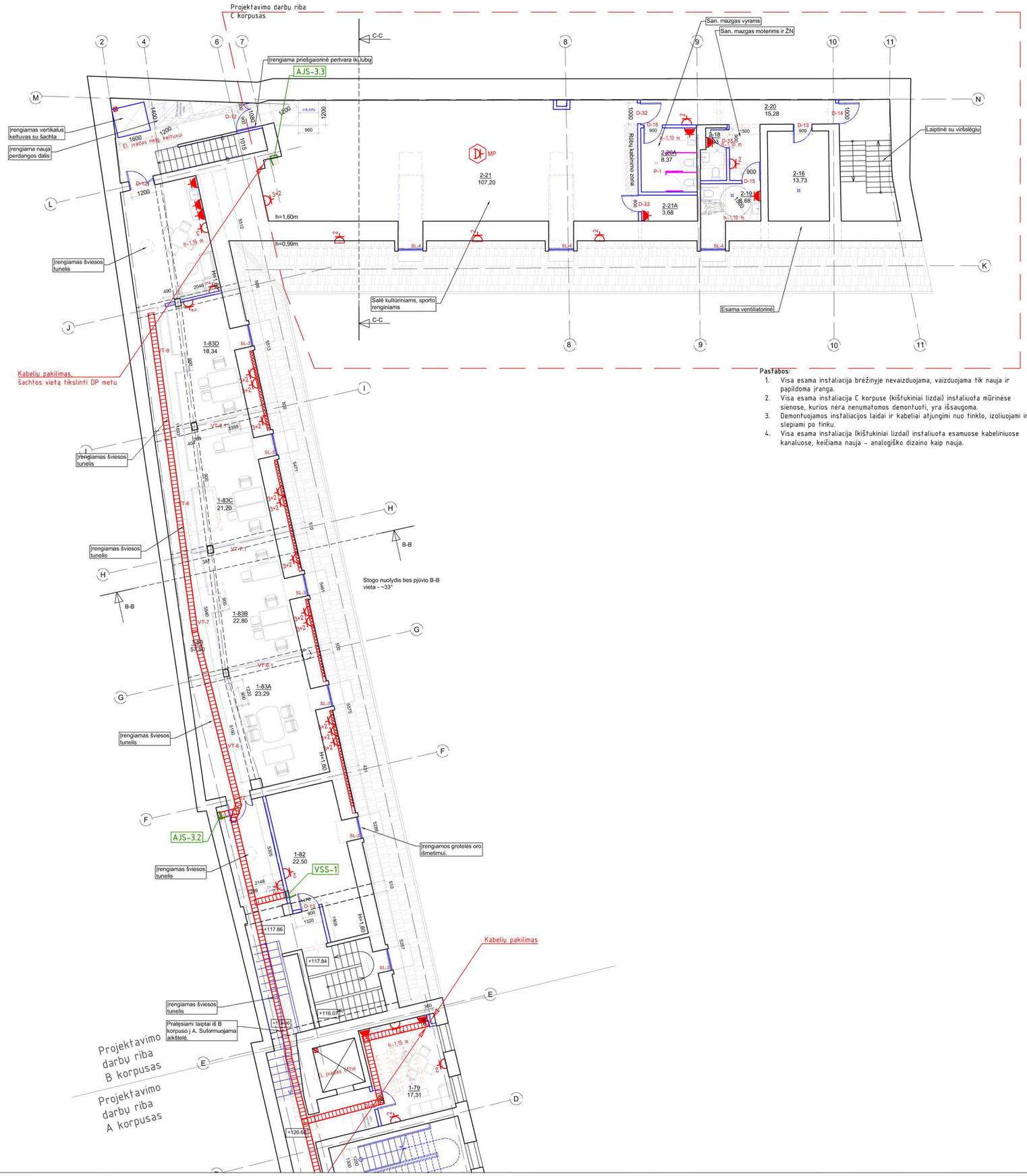
Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

KVAL. PATV. Nr.			PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **Trečio aukšto planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO: 21.537765(1)-TP-E.B-24

Lapas	Lapų
1	1

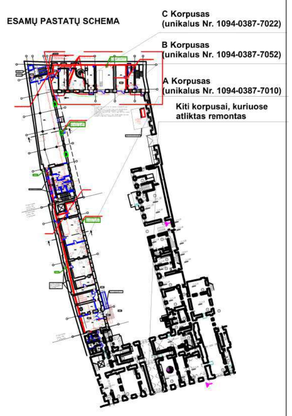


Pastabos:

1. Visa esama instaliacija brėžinyje nevaizduojama, vaizduojama tik nauja ir papildoma įranga.
2. Visa esama instaliacija C korpuse (kištukiniai lizdai) instaliuota mūrinėse sienose, kurios nėra nenumatomos demontuoti, yra išsaugoma.
3. Demontuojamos instaliacijos laidai ir kabeliai atjungimi nuo tinklo, izoliuojami ir slepiami po tinku.
4. Visa esama instaliacija (kištukiniai lizdai) instaliuota esamuose kabeliniuose kanaluose, keičiama nauja - analogiško dizaino kaip nauja.

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
	B KORPUSAS	
1-82	VENTILIATORINĖ	22,50
1-83	KORIDORIUS	57,50
1-83A	DARBO PATALPA	23,29
1-83B	DARBO PATALPA	22,80
1-83C	DARBO PATALPA	21,20
1-83D	DARBO PATALPA	18,34
	VISO:	165.6300
	C KORPUSAS	
2-16	VENTILIATORINĖ	13,73
2-18	SAN. MAZGAS	2,93
2-19	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	6,86
2-20	KORIDORIUS	15,28
2-20A	SAN. MAZGAS	8,37
2-21	SALĖ	107,20
2-21A	PAGALBINĖ PATALPA	3,68
	VISO:	158.0500
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	674.9100

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



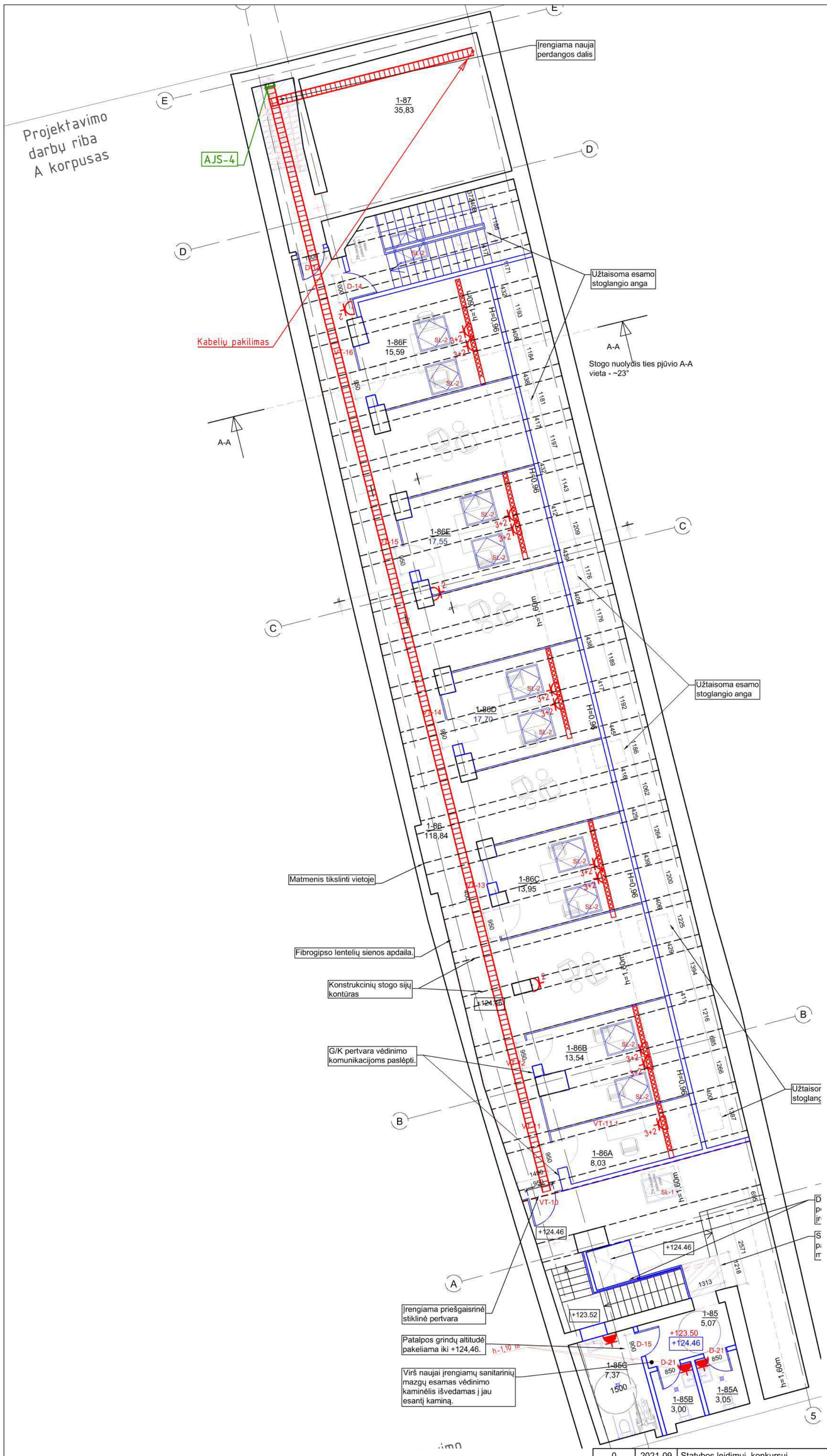
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
DP MP	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
D ITY	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
D 2	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų, montavimo aukščius tikslinti DP etape.

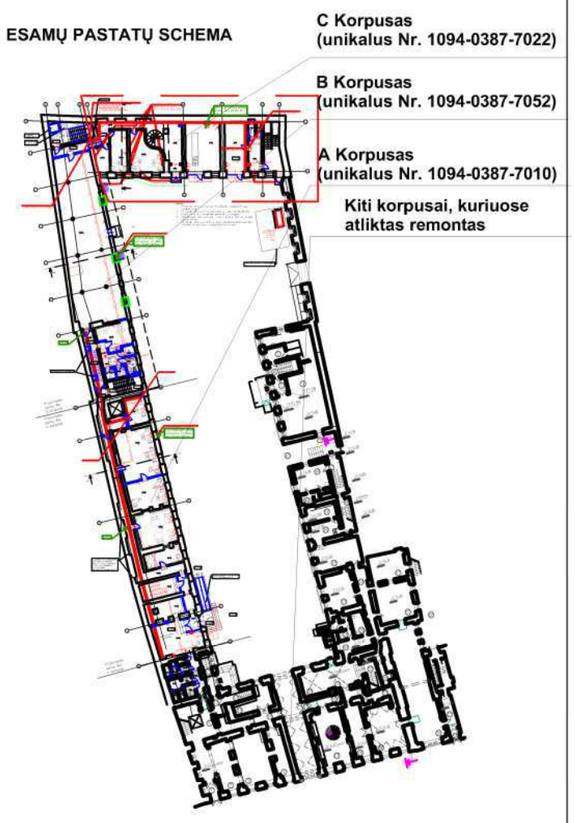
0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022; unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022; unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika Trečio aukšto planas (B ir C korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-25

Lapas	Lapų
1	1



PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
A KORPUSAS		
1-85	KORIDORIUS	5,07
1-85A	SANITARINIS MAZGAS	3,05
1-85B	SANITARINIS MAZGAS	3,00
1-85C	SANITARINIS MAZGAS PRITAIKYTAS ŽN	7,37
1-86	KORIDORIUS	118,84
1-86A	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	8,03
1-86B	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	13,67
1-86C	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	13,01
1-86D	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	17,70
1-86E	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	17,55
1-86F	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	15,59
1-87	VĖDINIMO AGREGATO/ĮRANGOS PATALPTA	35,83
	VISO:	258.7100

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



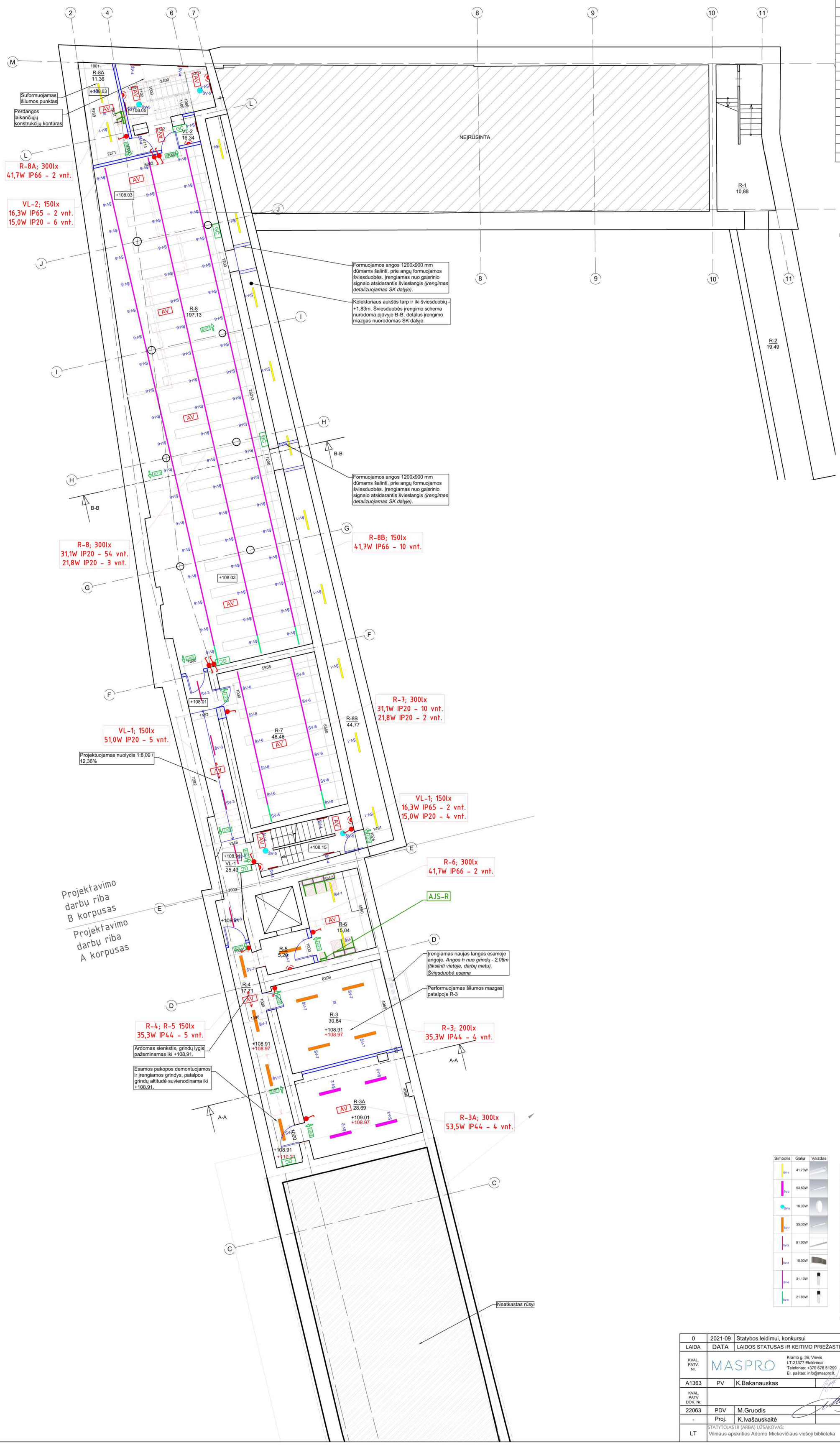
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
MP	Elektros kištukinis lizdas paviršinio montažo, mont. virš pakabinamų lubų multimedia projektoriaus prijungimui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
x-y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) , IP20
x	Elektros kištukinis lizdas (x- lizdų skaičius), IP20
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Plastikinis lovelis/kanalas kištukinių lizdų montavimui
	PP vamzdis grindyse
B	Grindinė dėžė

Pastabos:
1. Elektros instaliacijos prietaisų (kištukinių lizdų, instaliacinių kanalų, apšvietimo jungiklių) montavimo aukščiai nurodyti nuo grindų dangos iki prietaiso (kištukinio lizdo, instaliacinio kanalo, apšvietimo jungiklio) centro. Jei aukštis nenurodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30 cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **Pastogės planas (A korpusas) su jėgos tinklais. M 1:100**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-26 — Lapas 1 / Lapų 1

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
R-1	RŪSYS	27,26
R-2	RŪSYS	35,94
R-3	ŪKINĖ PATALPA	30,84
R-3A	SERVERINĖ	28,69
R-4	KORIDORIUS	17,71
R-5	KORIDORIUS	5,20
R-6	EL. SKYDINĖ	15,04
	Viso:	160.6800
	B KORPUSAS	
R-7	KNYGŲ SAUGOJIMO PATALPA	48,48
R-8	KNYGŲ SAUGOJIMO PATALPA	197,13
R-8A	ŠILUMOS PUNKTAS	11,36
R-8B	TECHNINĖ ERDVĖ	44,77
VL-1	LAIPTINĖ	25,40
VL-2	LAIPTINĖ	16,34
	Viso:	343.4800
	C KORPUSAS	
R-1	LAIPTINĖ	10,88
R-2	RŪSYS	19,49
	Viso:	30.3700
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	534.5300



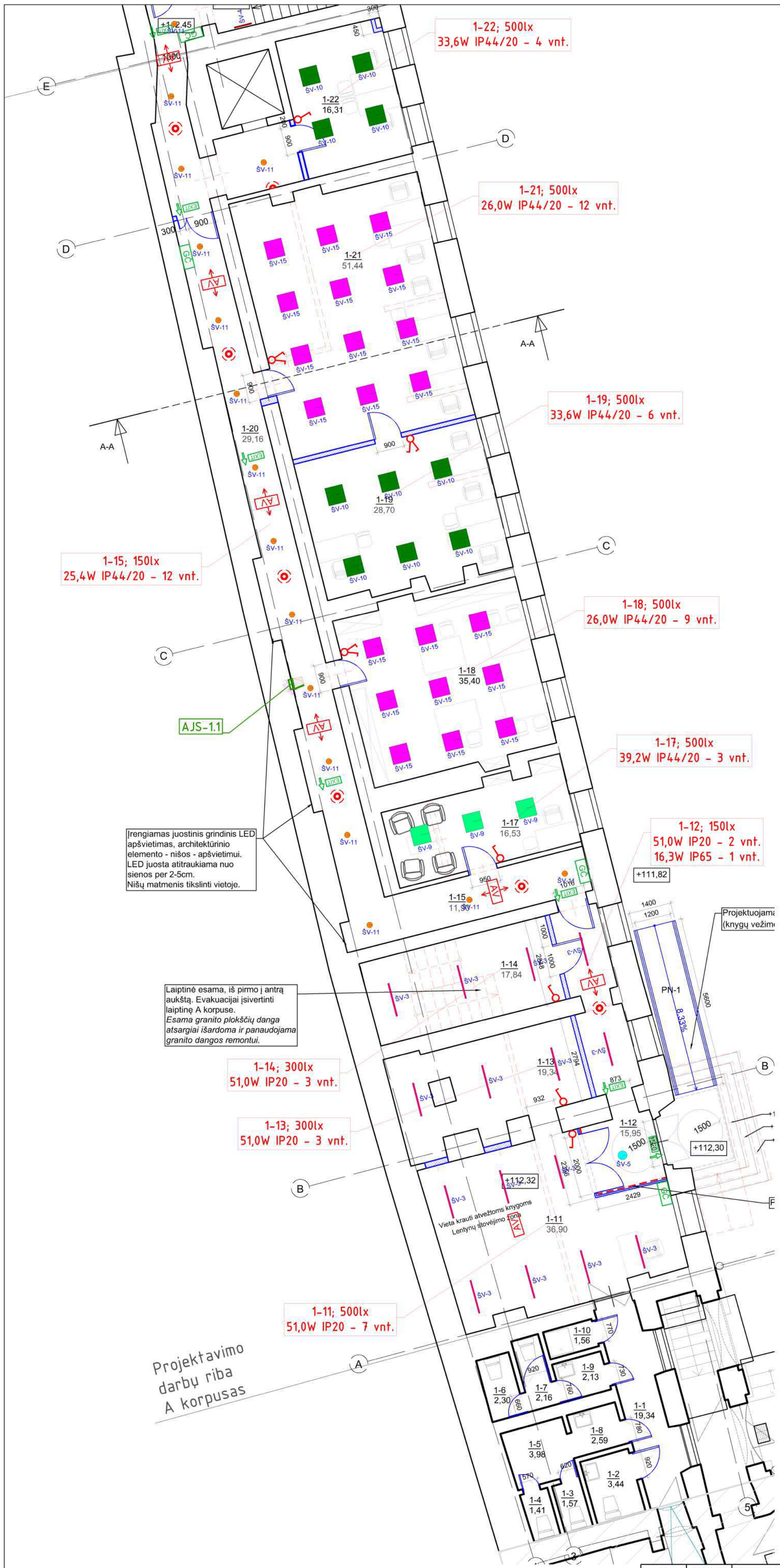
Simbolis	Galia	Vaizdas
ŠV-1	41.70W	
ŠV-2	53.50W	
ŠV-5	16.30W	
ŠV-7	35.30W	
ŠV-3	51.00W	
ŠV-4	15.00W	
ŠV-6	31.10W	
ŠV-8	21.80W	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atvirose erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

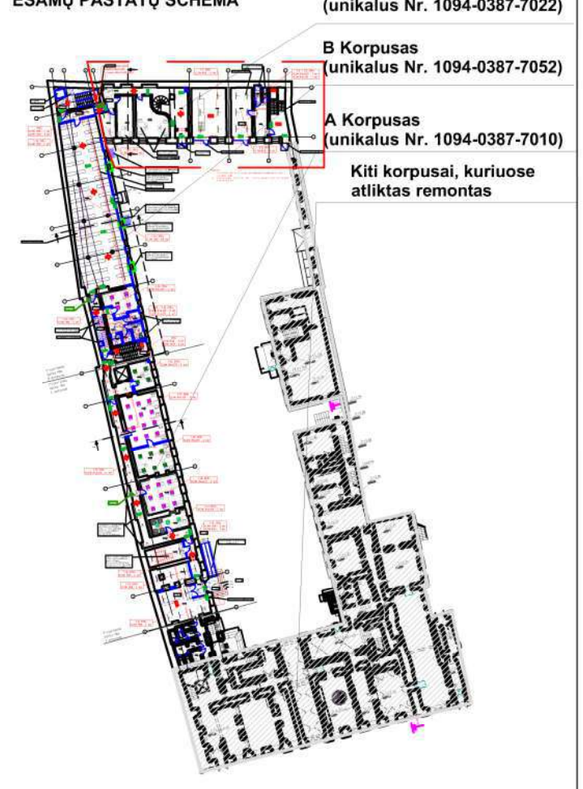
Pastabos:
1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **Rūsio planas (A, B ir C korpusai) su apšvietimo tinklais. M 1:100**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-27 — Lapas 1, Lapų 1



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
1-1	KORIDORIUS	19,34
1-2	TUALETAS	3,44
1-3	TUALETAS	1,57
1-4	TUALETAS	1,41
1-5	KORIDORIUS	3,98
1-6	TUALETAS	2,59
1-7	TUALETAS	2,16
1-8	PRAUSYKLA	2,30
1-9	TUALETAS	2,13
1-10	SANITARINIS MAZGAS	1,56
1-11	KNYGŲ PASKIRSTYMO VIETA	36,90
1-12	TAMBŪRAS	15,95
1-13	PAGALBINĖ PATALPA	19,34
1-14	PAGALBINĖ PATALPA	17,84
1-15	KORIDORIUS	11,90
1-17	KABINETAS	16,53
1-18	KABINETAS	35,40
1-19	KABINETAS	28,70
1-20	KORIDORIUS	29,16
1-21	KABINETAS	51,44
1-22	KABINETAS	16,31
	Viso:	319.9500

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



Simbolis	Galia	Vaizdas
ŠV-1	41.70W	
ŠV-5	16.30W	
ŠV-9	39.20W	
ŠV-10	33.60W	
ŠV-11	25.40W	
ŠV-12	15.50W	
ŠV-15	26.00W	
ŠV-3	51.00W	
ŠV-4	15.00W	
ŠV-14	40.10W	
ŠV-6	31.10W	

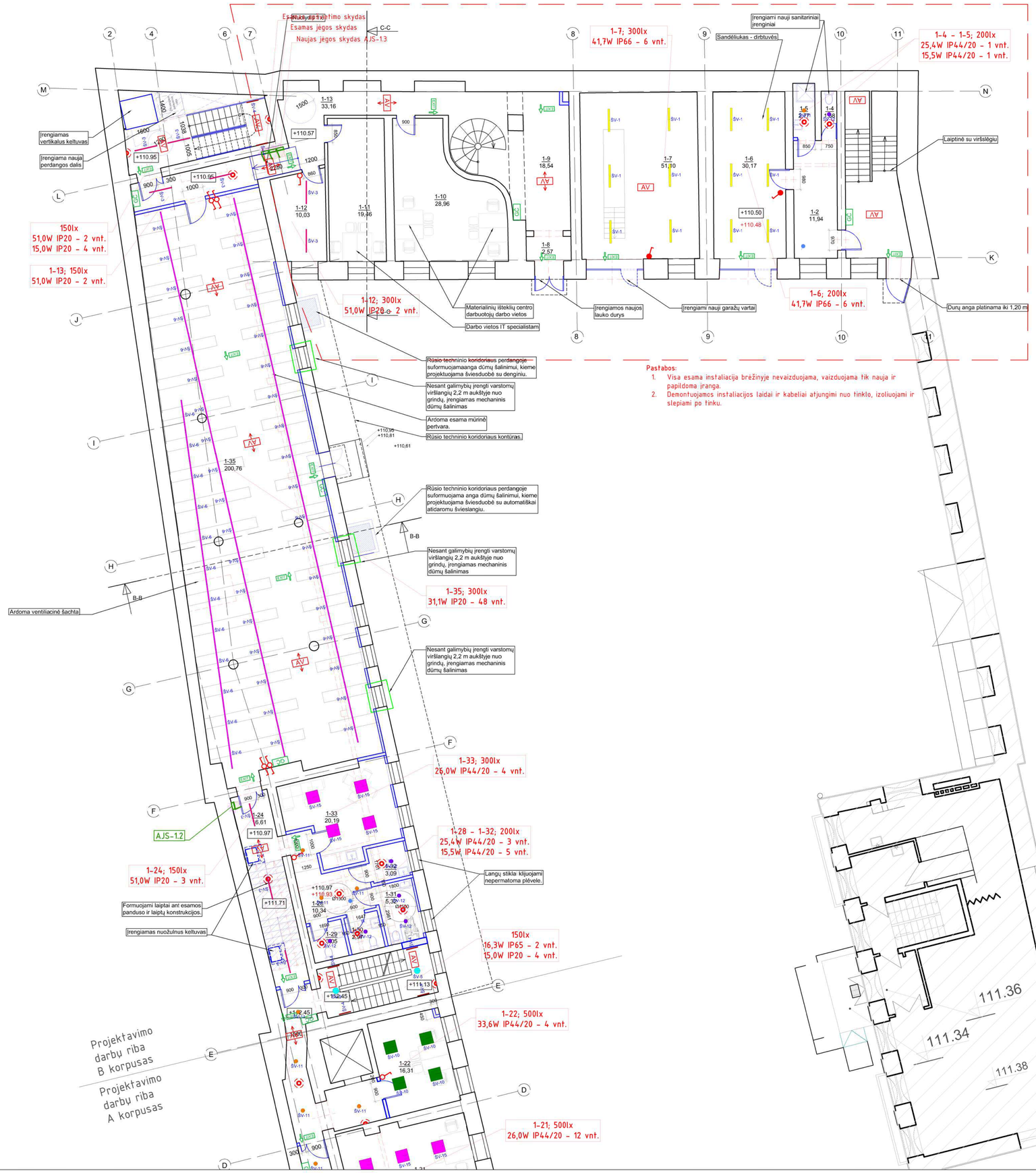
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:

1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **Pirmo aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-28 — Lapas 1 — Lapų 1



Pastabos:

1. Visa esama instaliacija brėžinyje nevaizduojama, vaizduojama tik nauja ir papildoma įranga.
2. Demontuojamos instaliacijos laidai ir kabeliai atjungimi nuo tinkto, izoliuojami ir slepiami po tinku.

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	B KORPUSAS	
1-24	KORIDORIUS	16,61
1-24A	KORIDORIUS	9,05
1-28	KORIDORIUS	10,34
1-29	SAN. MAZGAS	3,05
1-30	SAN. MAZGAS	2,97
1-31	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	5,32
1-32	VALYTOJOS PATALPA	3,09
1-33	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	20,19
1-35	KN. SAUGYKLA	200,76
	Viso:	271.3800
	C KORPUSAS	
1-2	VAIRUOTOJŲ KAMBARYS	11,94
1-4	TUALETAS	1,68
1-5	DUŠAS	2,77
1-6	SANDĖLIS - DIRBTUVĖS	30,17
1-7	GARAŽAS	51,10
1-8	KORIDORIUS	2,57
1-9	KORIDORIUS	18,54
1-10	DARBO KAMBARYS	28,96
1-11	DARBO KAMBARYS	19,46
1-12	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	10,03
1-13	KORIDORIUS	33,16
	Viso:	210.3800
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	801.7100

SUTARTINIAI ŽENKLAI

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA

Simbolis	Galia	Vaizdas
SV-1	41.70W	
SV-2	16.30W	
SV-9	39.20W	
SV-10	33.60W	
SV-11	25.40W	
SV-12	15.50W	
SV-15	26.00W	
SV-3	51.00W	
SV-4	15.00W	
SV-14	40.10W	
SV-6	31.10W	

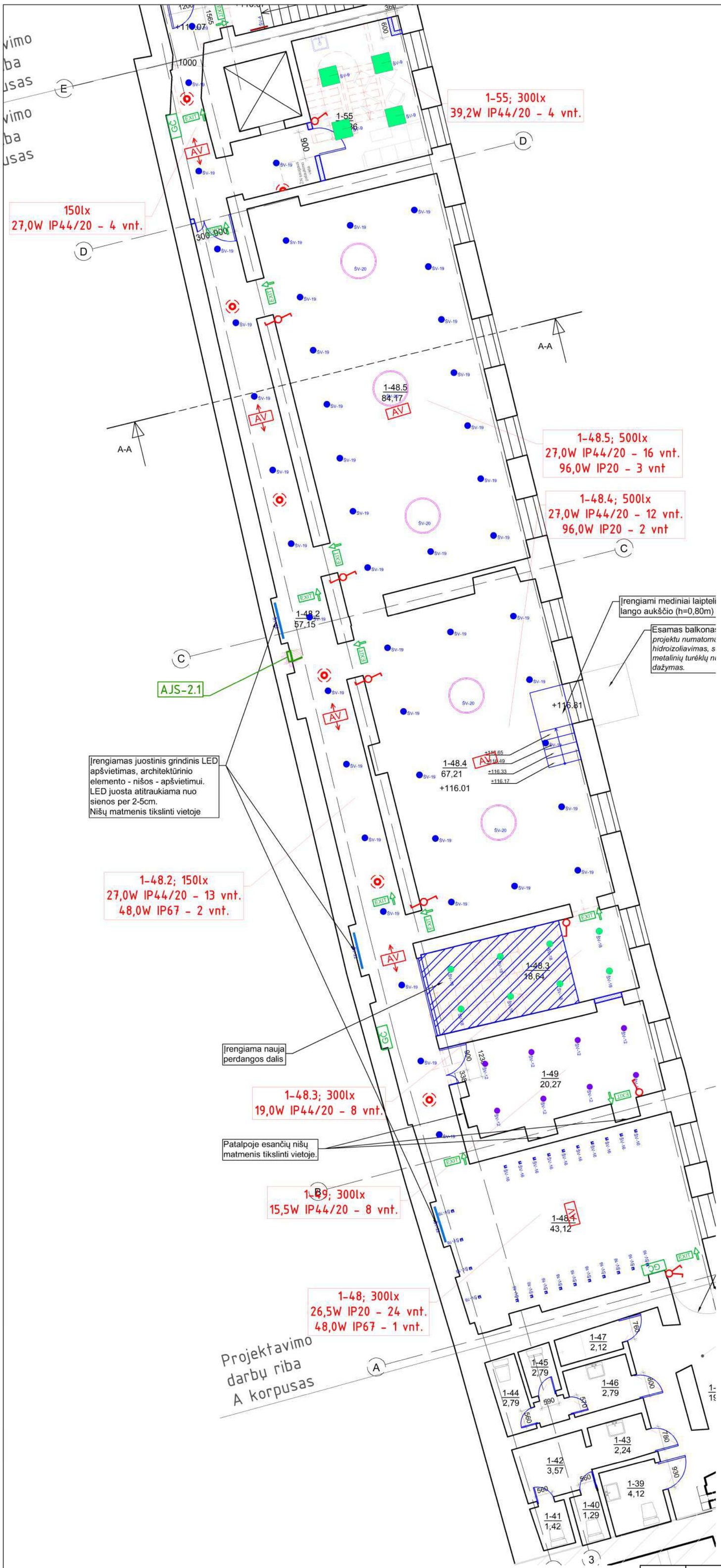
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
EXIT	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atvirosms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa tviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:

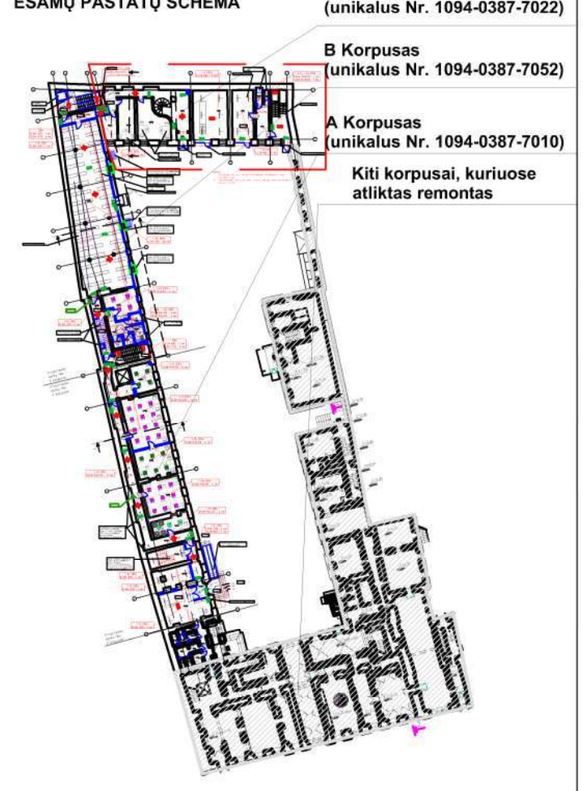
1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traką g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traką g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Elektrotechnika Pirmo aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO: 21.537765(1)-TP-E.B-29 — Lapas 1 — Lapų 1



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
1-38	KORIDORIUS	19,20
1-39	TUALETAS	4,12
1-40	TUALETAS	1,29
1-41	TUALETAS	1,42
1-42	KORIDORIUS	3,57
1-43	KORIDORIUS	2,24
1-44	TUALETAS	2,79
1-45	TUALETAS	2,79
1-46	PRAUSYKLA	2,79
1-47	SANITARINIS MAZGAS	2,12
1-48.1	EKSPOZICIJOS ERDVĖS ZONA	43,12
1-48.2	KORIDORIAUS ZONA	49,81
1-48.3	EKSPOZICIJOS ERDVĖS ZONA	18,64
1-48.4	SKAITYKLOS ZONA	67,18
1-48.5	SKAITYKLOS ZONA	82,48
	SKAITYKLA:	261.2300
1-49	PAGALBINĖ PATALPA	20,27
1-50	POILSIO PATALPA - VIRTUVĖLĖ	17,08
	Viso:	340.910000

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



Simbolis	Galia	Vaizdas
ŠV-4	15.00W	
ŠV-3	51.00W	
ŠV-5	16.30W	
ŠV-19	33.60W	
ŠV-11	25.40W	
ŠV-12	15.50W	
ŠV-9	39.20W	
ŠV-21	24.70W	
ŠV-2	53.50W	
ŠV-16	26.50W	
ŠV-17	19.00W	
ŠV-18	19.00W	
ŠV-19	27.00W	
ŠV-14	40.10W	
ŠV-20	96.00W	
ŠV-22	48.00W	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:
1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt,

KVAL. PATV. Nr.			
A1363	PV	K.Bakanauskas	
KVAL. PATV DOK. Nr.			
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		

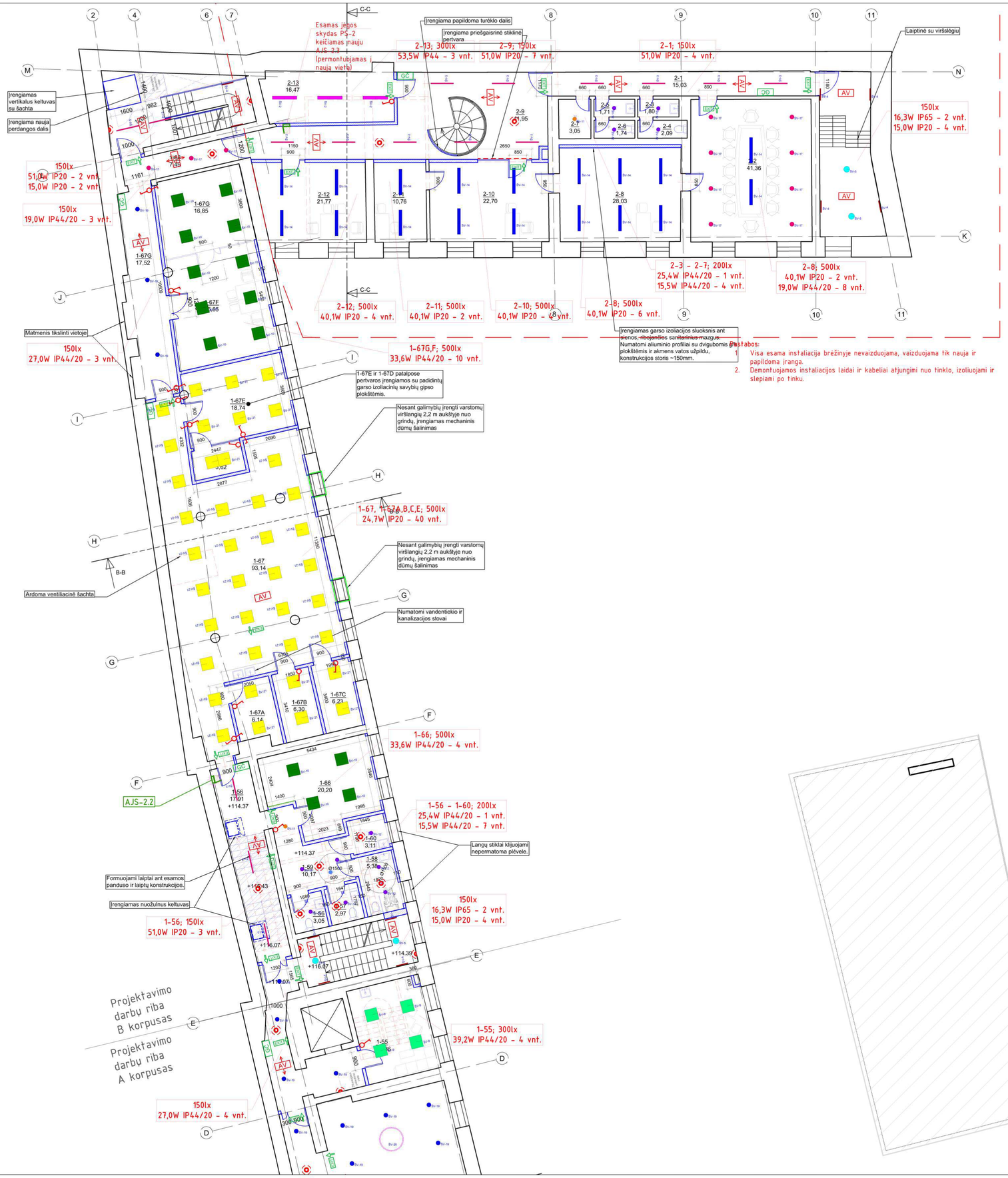
PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
Antro aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100

DOKUMENTO ŽYMUO
21.537765(1)-TP-E.B-30

Lapas	Lapų
1	1

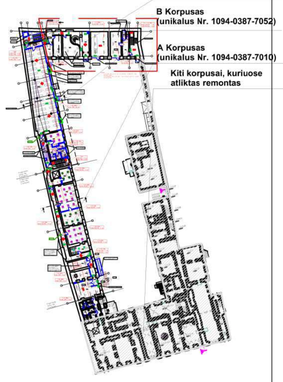


Pastabos:

1. Visa esama instaliacija brėžinyje nevaizduojama, vaizduojama tik nauja ir papildoma įranga.
2. Demontuojamos instaliacijos laidai ir kabeliai atjungimi nuo tinklo, izoliuojami ir slepiami po tinku.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	B KORPUSAS	
1-55	KABINETAS	16,86
1-56	SAN. MAZGAS	3,05
1-57	SAN. MAZGAS	2,97
1-58	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	5,38
1-59	KORIDORIUS	10,17
1-60	VALYTOJOS PATALPA	3,11
1-66	KABINETAS	20,20
1-67	KŪRYBINĖS LABORATORIJOS	93,11
1-67A	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,14
1-67B	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,30
1-67C	TRUMPALAIKIO DARBO PATALPA	6,23
1-67D	STUDIJA	3,37
1-67E	STUDIJA	18,74
1-67F	SKAITMENINIMO CENTRAS	25,65
1-67G	SKAITMENINIMO CENTRAS	16,85
1-68	KORIDORIUS	7,49
	Viso:	245.6200
	C KORPUSAS	
2-1	KORIDORIUS	15,03
2-2	PASITARIMŲ KAMBARYS	41,36
2-3	PAGALBINĖ PATALPA	1,80
2-4	TUALETAS	2,09
2-5	PAGALBINĖ PATALPA	1,71
2-6	TUALETAS	1,74
2-7	VALYTOJOS PATALPA	3,05
2-8	KABINETAS	28,03
2-9	HOLAS	41,95
2-10	KABINETAS	22,70
2-11	KABINETAS	10,76
2-12	BUHALTERIJA	21,77
2-13	DOKUMENTŲ SAUGOJIMO PATALPA	16,47
	Viso:	208.4600

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



Simbolis	Galia	Vaizdas
Bv-4	15.00W	
Bv-5	51.00W	
Bv-6	16.30W	
Bv-10	33.60W	
Bv-13	25.40W	
Bv-14	15.50W	
Bv-15	39.20W	
Bv-21	24.70W	
Bv-3	53.50W	
Bv-16	26.50W	
Bv-17	19.00W	
Bv-18	19.00W	
Bv-19	27.00W	
Bv-14	40.10W	
Bv-20	96.00W	
Bv-22	48.00W	

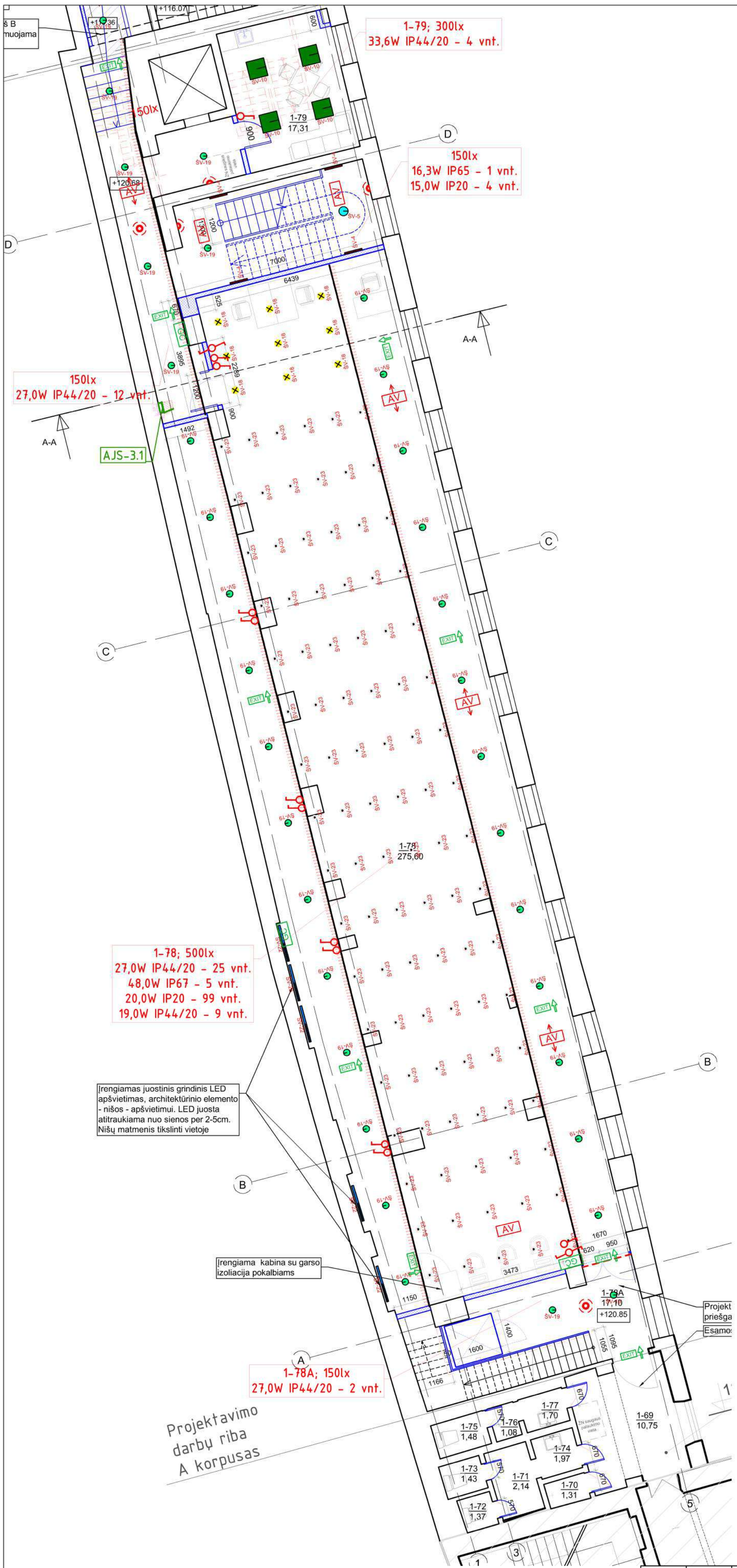
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
EXIT	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:

1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

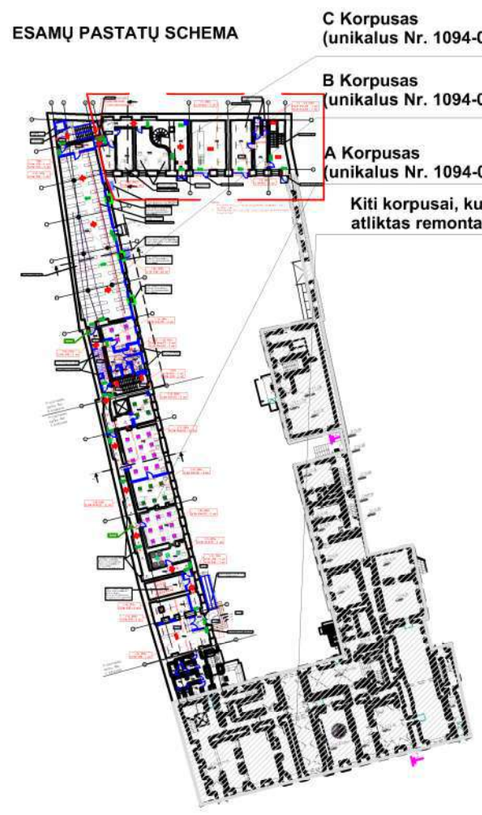
0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt,	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traikų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Traikų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika Antro aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-31 — Lapas 1 / Lapų 1



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
1-69	KORIDORIUS	28,74
1-70	SANITARINIS MAZGAS	1,31
1-71	KORIDORIUS	2,14
1-72	TUALETAS	1,37
1-73	TUALETAS	1,43
1-74	PRAUSYKLA	1,97
1-75	TUALETAS	1,48
1-76	KORIDORIUS	1,08
1-77	PRAUSYKLA	1,70
1-78	ATVIRI FONDAI	275,60
1-78A	KORIDORIUS	17,10
1-79	POILSIO PATALPA	17,31
	VISO:	351.2300

PASTOGĖS AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



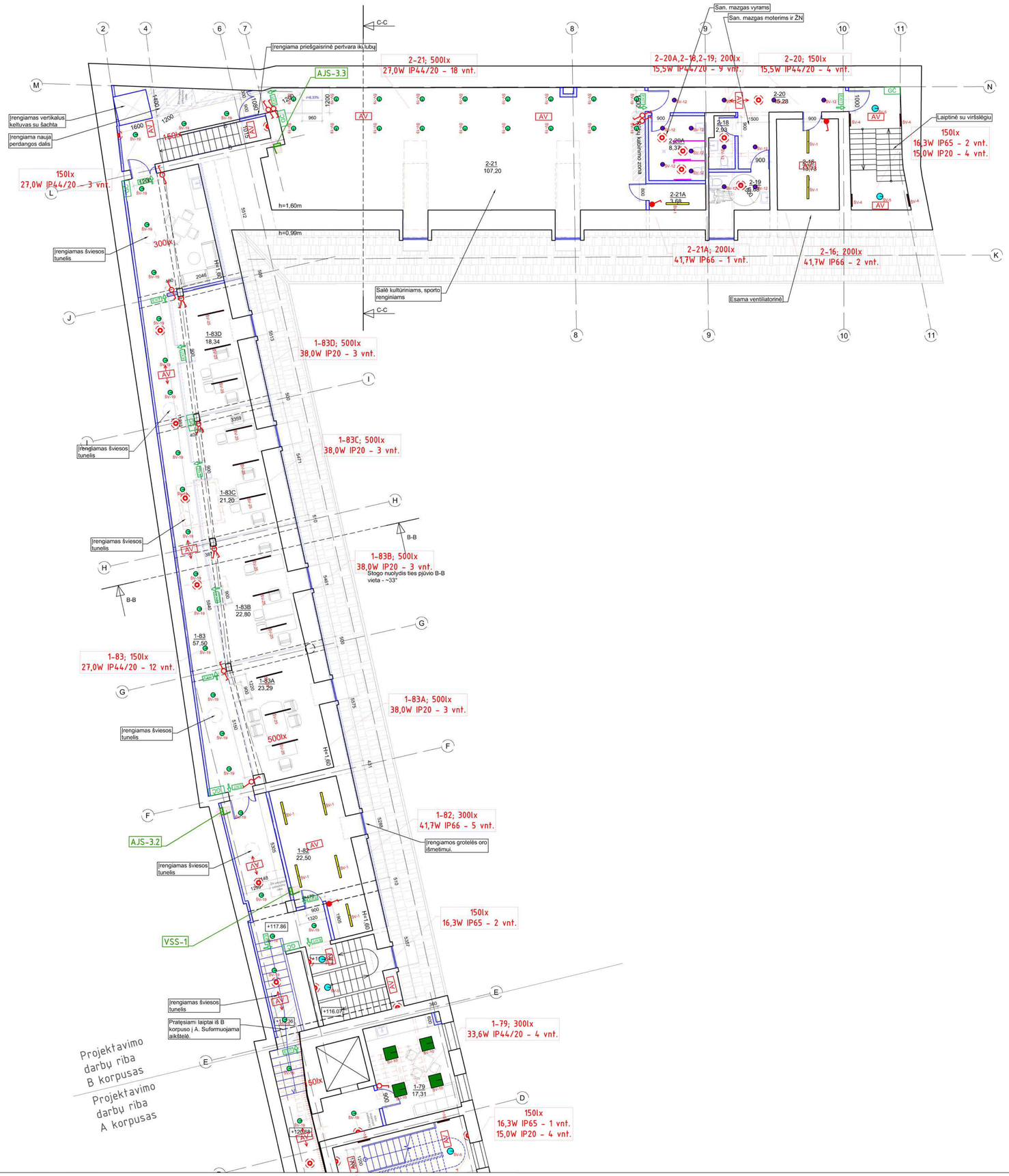
Simbolis	Galia	Vaizdas
SV-23	20.00W	
SV-19	27.00W	
SV-18	19.00W	
	2.61W / 0.10m	
SV-25	38.00W	
SV-22	48.00W	
SV-10	33.60W	
SV-1	41.70W	
SV-5	16.30W	
SV-12	15.50W	
SV-4	15.00W	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

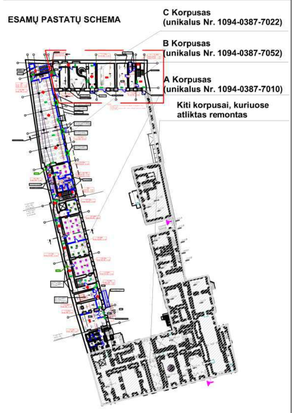
Pastabos:
1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnika **Trečio aukšto planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100**
22063	PDV	M.Gruodis	
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-32 — Lapas 1 — Lapų 1



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
	A KORPUSAS	
	B KORPUSAS	
1-82	VENTILIATORINĖ	22,50
1-83	KORIDORIUS	57,50
1-83A	DARBO PATALPA	23,29
1-83B	DARBO PATALPA	22,80
1-83C	DARBO PATALPA	21,20
1-83D	DARBO PATALPA	18,34
	VISO:	165.6300
	C KORPUSAS	
2-16	VENTILIATORINĖ	13,73
2-18	SAN. MAZGAS	2,93
2-19	UNIVERSALUS ŽN SAN. MAZGAS	6,86
2-20	KORIDORIUS	15,28
2-20A	SAN. MAZGAS	8,37
2-21	SALĖ	107,20
2-21A	PAGALBINĖ PATALPA	3,68
	VISO:	158.0500
	BENDRAS PLOTAS (VISŲ KORPUSŲ):	674.9100

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



Simbolis	Galia	Vaizdas
Sv-23	20.00W	
Sv-18	27.00W	
Sv-19	19.00W	
	2.61W / 0.10m	
Sv-1	38.00W	
Sv-22	48.00W	
Sv-20	33.60W	
Sv-12	41.70W	
Sv-5	16.30W	
Sv-13	15.50W	
Sv-4	15.00W	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EVAC	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV2	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:
1. Evakuacijos kelios visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PATV. Nr. A1363 | PV | K.Bakanauskas

MASPRO
Kranto g. 36, Vievis
LT-21377 Elektrėnai
Telefonas: +370 676 51299
El. paštas: info@maspro.lt

KVAL. PATV DOK. Nr. 22063 | PDV | M.Gruodis
- | Proj. | K.Ivašauskaitė

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:
Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka

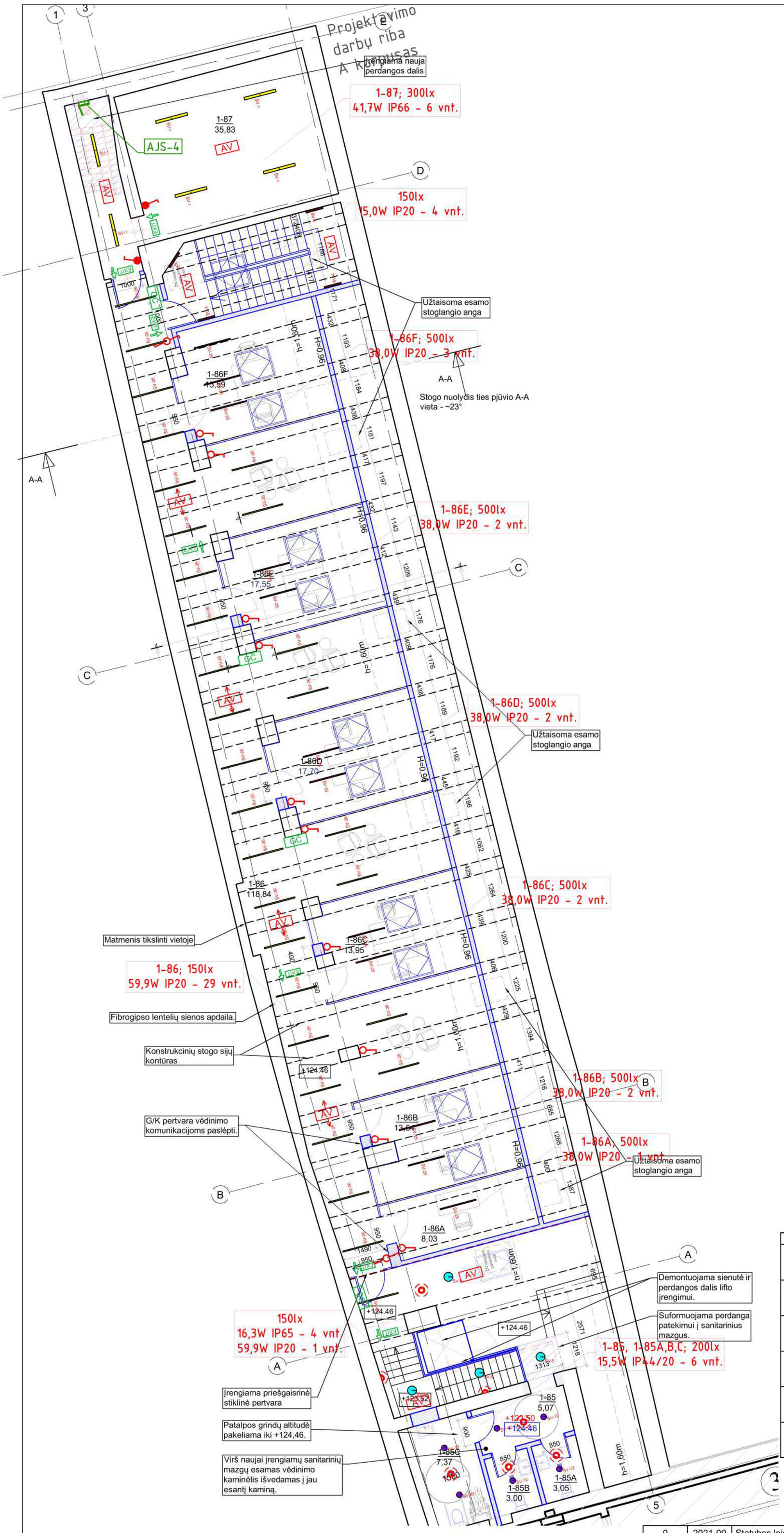
PROJEKTO PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022; unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022; unikalus nr. 104-0387-7052) Traukų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektrotechnika
Trečio aukšto planas (B ir C korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100

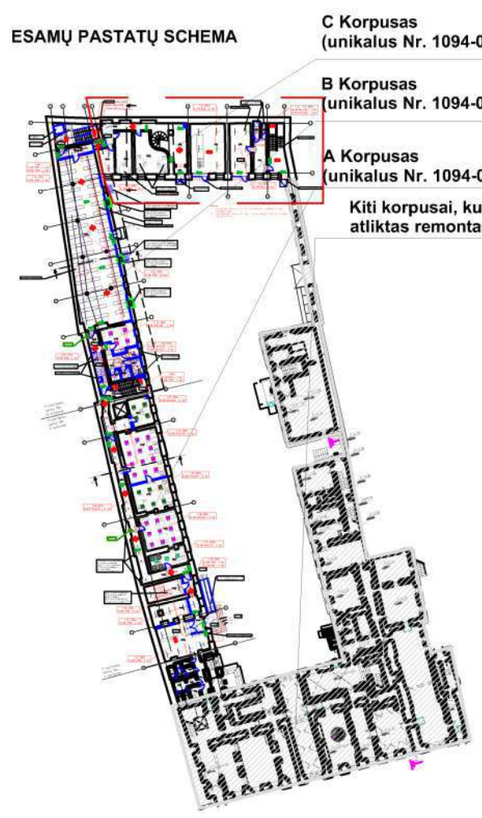
DOKUMENTO ŽYMUO
21.537765(1)-TP-E.B-33

Lapas	Lapų
1	1



PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
A KORPUSAS		
1-85	KORIDORIUS	5,07
1-85A	SANITARINIS MAZGAS	3,05
1-85B	SANITARINIS MAZGAS	3,00
1-85C	SANITARINIS MAZGAS PRITAIKYTAS ŽN	7,37
1-86	KORIDORIUS	118,84
1-86A	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	8,03
1-86B	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	13,67
1-86C	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	13,01
1-86D	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	17,70
1-86E	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	17,55
1-86F	INDIVIDUALAUS DARBO KABINETAS	15,59
1-87	VĖDINIMO AGREGATO/ĮRANGOS PATALPTA	35,83
	VISO:	258.7100

ESAMŲ PASTATŲ SCHEMA



Simbolis	Galia	Vaizdas
SV-12	15.50W	
SV-1	41.70W	
SV-5	16.30W	
SV-26	59.99W	
SV-25	38.00W	
SV-4	15.00W	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
	PIR judesio jutiklis 360° aprėpties
	PIR judesio jutiklis 180° aprėpties
EXIT	Evakuacinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1val. akumuliatoriumi, IP65.
GC	Šviesinis ženklas 5,0W LED, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, IP65 (gaisrinių čiaupų apšvietimui).
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. akumuliatoriumi, IP65
AV	Avarinis šviestuvas su 3,6W LED šviesos šaltiniu, šviesa dviem kryptimis (koridoriui) su 1val. akumuliatoriumi, IP65

Pastabos:

1. Evakuacijos keliose visi evakuacijos krypties šviestuvai numatomi šviečiantys, didesnių išmatavimų nei reikalauja teisės aktai (195x345 mm);

0	2021-09	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. Nr.	MASPRO	Kranto g. 36, Vievis LT-21377 Elektrėnai Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
A1363	PV	K.Bakanauskas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Kultūros paskirties statinių (unikalus nr. 1094-0387-7010, unikalus nr. 1094-0387-7022, unikalus nr. 104-0387-7052) Trakų g. 10, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas.
KVAL. PATV DOK. Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
22063	PDV	M.Gruodis	Elektrotechnika **Pastogės planas (A korpusas) su apšvietimo tinklais. M 1:100**
-	Proj.	K.Ivašauskaitė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Vilniaus apskrities Adomo Mickevičiaus viešoji biblioteka		DOKUMENTO ŽYMUO 21.537765(1)-TP-E.B-34 — Lapas 1 — Lapų 1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22063

Mindaugas Gruodis

[redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos).

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

Direktorius Valdemaras Gauronskis

19988

Išduotas 2018 m. kovo 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. birželio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1