PROJEKTO PAVADINIMAS:	**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K.ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**



STATYBOS RŪŠIS:	Naujo statinio statyba
STATYBOS VIETA:	K.Šimonio g. 1A, Kupiškis
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
STADIJA:	Techninis projektas, Nr.: PRC16-482-TP-E
TOMAS:	XIII
DALIS:	Vidaus elektrotechnikos
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS:	**KUPIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva Tel. (8 459) 35500, faks. (8 459) 35510, el. paštas savivaldybe@kupiskis.lt

PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	**UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS** Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. 30332	**Projekto vadovė**	Ana Gurevičienė	
Atestato Nr. 22063	**Projekto dalies vadovas**	Mindaugas Gruodis	

VILNIUS, 2016

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC16-482-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC16-482-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC16-482-TP-SA	TOMAS III
4.	Gaisrinės saugos dalis	PRC16-482-TP-GS	TOMAS IV
5.	Technologijos dalis	PRC16-482-TP-T	TOMAS V
6.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC16-482-TP-SK	TOMAS VI
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC16-482-TP-ŠVOK	TOMAS VII
8.	Šilumos gamybos (geoterminė katilinė) dalis	PRC16-482-TP-ŠG	TOMAS VIII
9.	Šilumos punkto dalis	PRC16-482-TP-ŠP	TOMAS IX
10.	Šilumos tiekimo dalis	PRC16-482-TP-ŠT	TOMAS X
11.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-382-TP-VN	TOMAS XI
12.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-482-VN(L)	TOMAS XII
13.	Elektrotechninė dalis	PRC16-482-TP-E	TOMAS XIII
14.	Lauko elektrotechnikos dalis	PRC16-482-TP-LE	TOMAS XIV
15.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC16-482-TP- AS	TOMAS XV
16.	Lauko elektroninių ryšių dalis	PRC16-482-TP-LER	TOMAS XVI
17.	Elektroninių ryšių dalis	PRC16-482-TP-ER	TOMAS XVII
18.	Gaisrinės signalizacijos dalis	PRC16-482-TP-GSS	TOMAS XVIII
19.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC16-482-TP-PVA	TOMAS XIX
20.	Įgarsinimo ir multimedijos dalis	PRC16-482-TP-IS	TOMAS XX
21.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC16-482-TP-SDO	TOMAS XXI
22.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC16-482-TP-SSK	TOMAS XXII

Laida	**Data**	**Pakeitimo priežastis**				
	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	**PROJEKTO BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**	Laida
30332	PV	A.Gurevičienė	2015			0
Etapas	Užsakovas:				PRC16-482-TP-BD-PDŽ	Lapas / Lapų
TP	**Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva					1 / 1

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	Atestato Nr.22063	Kvalifikacijos atestatas	1 lapas

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC16-482-TP-E-PS	Projekto sudėtis	1 lapas
2	PRC16-482-TP-E-DZ	Dokumentų žiniaraštis	3 lapai
3	PRC16-482-TP-E-ND	Norminių dokumentų sąrašas	1 lapas
4	PRC16-482-TP-E-AR	Aiškinamasis raštas	5 lapai
5		Žaibosaugos rizikos skaičiavimai	3 lapai
6	PRC16-482-TP-E-TS	Techninės specifikacijos	31 lapas
7	PRC16-482-TP-E-SZ1	Sąnaudų žiniaraštis 1 etapas	13 lapų
8	PRC16-482-TP-E-SZ2	Sąnaudų žiniaraštis 2 etapas	12 lapų

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC16-482-TP-E-01	I statybos etapas. Rūsio planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:100	1 lapas
2	PRC16-482-TP-E-02	I statybos etapas. 1 aukšto planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:100	1 lapas
3	PRC16-482-TP-E-03	I statybos etapas. Stogo planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:200	1 lapas
4	PRC16-482-TP-E-04	I statybos etapas. Rūsio planas suapšvietimo tinklais M1:100	1 lapas
5	PRC16-482-TP-E-05	I statybos etapas. 1 aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:100	1 lapas
6	PRC16-482-TP-E-06	I statybos etapas. Fasadai su žaibosaugos sprendiniais M1:200	1 lapas

7	PRC16-482-TP-E-07	II statybos etapas. Rūsio planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:100	1 lapas
8	PRC16-482-TP-E-08	II statybos etapas. 1 aukšto planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:100	1 lapas
9	PRC16-482-TP-E-09	II statybos etapas. Antro aukšto planas su magistraliniais ir jėgos tinklais M1:100	1 lapas
10	PRC16-482-TP-E-10	II statybos etapas. Stogo planas su žaibosaugos tinklais M1:200	1 lapas
11	PRC16-482-TP-E-11	II statybos etapas. Rūsio planas su apšvietimo tinklais M1:100	1 lapas
12	PRC16-482-TP-E-12	II statybos etapas. 1 aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:100	1 lapas
13	PRC16-482-TP-E-13	II statybos etapas. Antro aukšto planas suapšvietimo tinklais M1:100	1 lapas
14	PRC16-482-TP-E-14	II statybos etapas. Fasadai su žaibosaugos sprendiniais M1:200	1 lapas
15	PRC16-482-TP-E-15	sklypo planas su jėgos ir apšvietimo tinklais M1:500	1 lapas
16	PRC16-482-TP-E-16	Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS-1 principinė schema (I ir II etapas)	1 lapas
17	PRC16-482-TP-E-17	įvadinio paskirstymo skydo ĮPS-2 principinė schema (I ir II etapas)	1 lapas
18	PRC16-482-TP-E-18	Jėgos skydo JS-1 principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
19	PRC16-482-TP-E-19	Jėgos skydo JS-2 principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
20	PRC16-482-TP-E-20	Kompiuterių jėgos skydo KJS-1 principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
21	PRC16-482-TP-E-21	Apšvietimo skydo AS-1 principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
22	PRC16-482-TP-E-22	Vėdinimo įrangos jėgos skydo VJS-1 principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
23	PRC16-482-TP-E-23	Šiluminio mazgo skydo ŠMS principinė schema (I statybos etapas)	1 lapas
24	PRC16-482-TP-E-24	Lauko apšvietimo skydo LAS principinė schema (I statybos etapas)	1 lapas
25	PRC16-482-TP-E-25	Apšvietimo valdymo skydo AVS principinė schema. (I statybos etapas)	1 lapas
26	PRC16-482-TP-E-26	Jėgos skydo JS-3 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas

27	PRC16-482-TP-E-27	Jėgos skydo JS-4 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
28	PRC16-482-TP-E-28	Jėgos skydo JS-5 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
29	PRC16-482-TP-E-29	Kompiuterių jėgos skydo KJS-2 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
30	PRC16-482-TP-E-30	Apšvietimo-jėgos skydo AJS-1 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
31	PRC16-482-TP-E-31	Apšvietimo skydo AS- 2 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
32	PRC16-482-TP-E-32	Apšvietimo skydo AS- 3 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
33	PRC16-482-TP-E-33	Apšvietimo skydo AS- 4 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas
34	PRC16-482-TP-E-34	Vėdinimo įrangos jėgos skydo VJS-2 principinė schema. (II statybos etapas)	1 lapas

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;
2. STR 1.05.06:2010 “Statinio projektavimas”
3. STR 1.01.06:2013 „Ypatingi statiniai“;
4. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
5. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-201;
6. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
7. STR 1.01.04:2013 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“;
8. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai
9. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
10. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
11. STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
12. STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
13. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
14. STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai.
15. EĮĮT 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);
16. EĮĮT 2012 m. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
17. EĮĮT 2013 m. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
18. EĮĮT 2011 m. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
19. "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" - 2010m ;
20. "Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės" - 2010m ;
21. STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo";
22. STR 3.01.01:2002 “Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka”;
23. HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”;
24. LST 1516-98 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;
25. Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - LST EN50085, LST EN50086,
26. Elektromagnetinis suderinamumas - LST EN50081, LST EN50082;
27. Informaciniai technologijos, Bendros kabelinės sistemos - LST EN50173;
28. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas - LST EN50310;
29. Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų - LST IEC 61312.

<table>
<tr><td>Atestato Nr.:
5637</td><td colspan="4">PRC
UAB „Projektų rengimo centras“
Žemaitės g. 21, Vilnius
Tel. (8 5) 231 4672</td><td colspan="3" rowspan="2">SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K.ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS
STATYBOS PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td>30332</td><td>PV</td><td>A.Gurevičienė</td><td></td><td>2016</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4" rowspan="2">PROJECTUM
UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt</td><td colspan="2" rowspan="2">NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS</td><td>Laida</td></tr>
<tr><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>22063</td><td>PDV</td><td>M.Gruodis</td><td></td><td>2016</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Stadija</td><td colspan="4" rowspan="2">Užsakovas:
Kupiškio rajono savivaldybė
Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva</td><td colspan="2" rowspan="2">PRC16-482-TP-E-ND</td><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendroji dalis

Projekto "SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS" elektrotechnikos dalis, parengta vadovaujantis projektavimo užduotimi, architektūrine-statybine, šildymo-vėdinimo-kondicionavimo, technologijos, vandentiekio ir kitomis užduotimis. Šiame pastate numatoma įrengti vidaus ir lauko elektros magistralinius tinklus, elektros instaliaciją, apšvietimo tinklus, pastato įžeminimą bei žaibosaugą.

Elektrotechninė dalis suprojektuota, 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.

Projekte numatomas reaktyviosios galios kompensavimas.

Skaičiuojami maksimalūs įtampos nuostoliai nuo pastato įvadinių skirstymo skydų ĮPS-1 ir ĮPS-2 iki galinių ėmėjų – 3,7 %.

Trumpojo jungimo srovė nuo įvadinių skirstymo skydų ĮPS-1 ir ĮPS-2 – 1440 A. Trumpojo jungimo srovės nuo linijų galo grupiniame tinkle yra patikrintos ir atitinka reikalavimus.

Projekto etapai

Projektas numatomas įgyvendinti dviem etapais. Pirmas etapas – baseino pastato statyba, įvadiniai inžineriniai tinklai, dalis sklypo tvarkymo darbų. Antrasis etapas – sporto salės pastato statyba bei kitos sklypo dalies tvarkymas.

Objekto techniniai rodikliai:

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	III TIEKIMO PATIKIMUMO GRUPĖ			
1.1	Elektros tinklo sistema		TN-C-S	Energija tiekiama iš miesto elektros tinklų dviem kabelinėm linijom.
1.2	Tinklo įtampa	V	400	
1.3	Tinklo dažnis	Hz	50	
1.4	Leistinas galingumas	kW	400	
3.	Žaibosaugos kategorija		III	

Pagrindiniai techniniai sprendiniai

Įvadas

Projektuojamo pastato elektros tiekimas numatomas nuo atskiroje, lauko elektros tinklų projekto dalyje, projektuojamos kabelinės spintos su apskaitos moduliu KS/KAS, kurią numatoma sumontuoti ties sklypo riba, vartotojui ir tinklo operatoriui laisvai prieinamoje vietoje.

Kabelinės linijos nuo kabelinės spintos su apskaitos moduliu klojamos žemėje ir per pamatą įvedamos į pastato rūsį, į elektros skydinės patalpas.

Pastato elektros skydinės patalpoje projektuojami įvadiniai paskirstymo skydai ĮPS-1 ir ĮPS-2, Nuo įvadinių skydų prijungiamos kabelinės linijos skirtos fasadų, rūsio, visų aukštų patalpų apšvietimo bei jėgos vartotojams, o taip pat visai pastato technologinei bei priešgaisrinės saugos įrangai.

Pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį vėdinimo įranga atjungiama nepriklausomo atkabiklio pagalba gavus signalą iš priešgaisrinių sistemų. ĮPS-1 ir ĮPS-2 skyduose montuojami apsaugos aparatai turi būti tikslinami darbo projekto dokumentacijos rengimo stadijoje, atsižvelgiant į tiekiamų konkrečių įrengimų rodiklius bei reikalavimus, galutinius projektinius sprendimus ir paskaičiuotus įrengtus ir skaičiuojamus galingumus bei perskaičiuotus trumpų jungimų srovių dydžius.

Įvadiniuose skyduose skyde numatomi B+C klasės viršįtampių iškrovikliai.

1.2 Įžeminimas

Elektros skydinėje, vandens įvado ir šiluminio mazgo patalpose visu perimetru montuojami kontūrai iš plieninės cinkuotos juostos, kurie jungiami su įžeminimo kontūru.

Išoriniai įžeminimo kontūrai montuojami iš plieninės cinkuotos juostos, bei variuotų įžeminimo elektrodų. Įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 omų.

1.3 Žaibosauga

Žaibosaugos rizikos vertinimas atliktas pagal LST EN 62305-2:2012 standartą. Skaičiavimai pridedami.

Pastatai priskiriami III apsaugos nuo žaibo kategorijai, numatomi 0,91 apsaugos patikimumo žaibosaugos įrenginiai. Projektuojama aktyvinė žaibosaugos sistema, ant stogo sumontuojant aktyvinį žaibolaidį. Stogo dangos degumo klasė BROOF. Žaibolaidžiai ant pastato sujungiami su įrengiamu pastato įžeminimo kontūru dviejuose taškuose. Žaibo nuvedikliai įrengiami ant pastato stogo ir sienų.

Pirmame statybos etape numatoma sumontuoti žaibolaidį su aktyvinę žaibo priėmimo galvute ir du žaibo nuvediklius. Antrame statybų etape numatome žaibolaidį su aktyvine žaibo priėmimo galvute perkelti ant sporto salės stogo ir prijungti prie vieno I etape įrengto žaibo nuvediklio, o antrą žaibo nuvediklį įrengti naują. Antrasis pirmojo statybų etapo žaibo nuvediklis numatomas išmontuoti.

Montuojant žaibo nuvediklius, turi būti išlaikomas 2m atstumas nuo durų ir langų angų, jeigu to neįmanoma padaryti, tada žaibo nuvediklis turi būti montuojamas A1, A2 klasės nedegumo vamzdžiuose. Jeigu nėra galimybės sumontuoti žaibo nuvediklio ant sienos, jis gali būti įrengiamas pastato fasado

viduje, jį patalpinant į A1, A2 nedegumo klasės vamzdyje. Įžeminimo kontūras įrengimas 0,8-1,0 m nuo pastato pamatų, įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku turi būti ne didesnė kaip 10Ω. Įžeminimo kontūras montuojamas iš cinkuotos plieninė juostos 40×4mm ir variuotų plieninių strypų d14,2mm L-1,5m (giluminis įžemiklis). Įžemikliai montuojami aplink pastato perimetrą ir sujungiami juosta kryžminių jungčių pagalba. Juostą žemėje numatoma tiesti už įrengiamo drenažo, apie 1,2 m nuo pastato sienos. Tikslesnė juostos montavimo vieta pažymėta „suvestiniame inžinerinių tinklų plane su elektros tinklais“.

Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su pastato įžeminimo kontūru. El. skydai, elektros prietaisų korpusai ir t.t. yra prijungiami prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Žaibo nuvediklių sujungimas su įžeminimo kontūru turi turėti laisvai prieinamą atjungimą, kad būtų galima atlikti įžeminimo kontūro matavimus. Matavimo jungtys statomos kontrolinėse dėžutėse, kurios žymimos įžeminimo simboliu. Elektros įvadiniame skyde sumontuojami B klasės viršįtampių iškrovikliai.

1.4 Magistraliniai ir paskirstymo tinklai

Magistraliniai, skirstomieji ir grupiniai vidaus elektros tinklai (jėgos, apšvietimo, valdymo, vėdinimo) atliekami variniais kabeliais su PVC ar XLPE izoliacija. Kabelių izoliacija turi būti savaime gęstanti (nepalaikanti degimo).

Magistraliniai kabeliai klojami vertikaliai PVC vamzdžiuose, taip pat grindų sluoksnyje PVC vamzdžiuose. Priėjimai ir nuleidimai prie skydų atlikti paslėptos instaliacijos po tinko sluoksniu PVC vamzdžiuose. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas kabeliai klojami vamzdžiuose, vamzdžiai užsandarinami ugniai atspariom medžiagom. Skydelių įrengimo vietose, virš iškirstų angų įdėti sąramą ar iš metalinio kampuočio sijelę.

Paskirstymo tinklai nutiesti pasinaudojant kabelinėmis kopetėlėmis arba tvirtinant prie sienos ant nedegančios konstrukcijos. Patalpose, kur nėra pakabinamų lubų, kabeliai klojami paslėptos instaliacijos po tinko sluoksnio. Kištukinių lizdų ir jėgos įrangos grupiniai tinklai klojami grindyse vamzdžiuose.

Kabelių paklojimo būdą tikslinti vietoje statybos metu.

1.5 El. energijos tiekimas pirmos patikimumo kategorijos ėmėjams.

Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą objektas priskiriamas III grupei su I-os grupės vartotojų dalimi. I grupės vartotojams priskiriamas keltuvas, kuris jungiamas nuo projektuojamo nepertraukiamo maitinimo šaltinio, taip pat priešgaisrinių siurblių stotelė, kuri AGGS projekto dalyje numatyta komplekte su dyzeliniu siurbliu. Dyzelinio siurblio paleidimui ir automatikai numatytas autonominis nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS.

Kitos gaisro metu dirbančios sistemos – avarinis ir evakuacinis apšvietimas, apsauginė ir priešgaisrinė centralės, yra su autonominiais energijos šaltiniais (akumuliatoriais).

1.6 Vidaus patalpų apšvietimas

Apšviestumo lygis turi atitikti respublikoje galiojančias normas bei taisykles HN98:2014 “Natūralusis ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Apšvietimo tinklas projektuojamas pagal "EĮĮT" 2011m ir HN 47-2011 „Medicinos įstaigos. Higienos normos ir taisyklės“. Apšvietimo sistema turi užtikrinti tinkamą atmosferą ir komfortą

kiekvienai patalpai pagal jos paskirtį ir interjerą. Apšvietimo skaičiavimai atlikti naudojantis šviestuvus gaminančių įmonių skaičiavimo programomis. Šviestuvų kiekiai parinkti atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas.

Projektuojamas apšvietimas :

- Darbinis patalpose;
- Avarinis patalpose;
- Evakuacinis patalpose;

Apšvietos lygis suprojektuotas ne mažesnis kaip:

- darbinis apšvietimas kabinetuose 500 Lx
- darbinis apšvietimas bendro naudojimo koridoriuose, techninėse patalpose 200 Lx;
- darbinis apšvietimas san. mazguose 100 Lx
- Avarinis apšvietimas visose patalpose 2 Lx

Patalpų darbinis apšvietimas suprojektuotas šviestuvais su:

- liuminescencinėmis lempomis (kabinėtai ir kt. patalpos);
- kompaktinėmis liumin. lempomis (tambūrai, įėjimai, koridoriai, san. mazgai);
- LED šviesos šaltiniais;

Darbinio ir avarinio apšvietimo šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis yra suprojektuoti su elektroniniais balastais ir liuminescencinėmis lempomis T5 tipo. Šviestuvų balastai, turi užtikrinti cos φ >0,95.

Avariniam ir evakuaciniam apšvietimui numatomi atskiri paskirstymo skydai ASS-X.X. Avarinio apšvietimo šviestuvai savo korpusuose turi turėti baterijų įdėklus, veikiančius ne mažiau kaip 1h. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti su įmontuotomis baterijomis, ne mažesnio kaip IP54 apsaugos laipsnio ir tvirtinami prie lubų arba sienų.

Apšvietimo valdymas:

Šviestuvai lauke prie išėjimo durų valdomi nuo foto relės.

Patalpų vidaus apšvietimo valdymas vykdomas vietiniais jungikliais ir perjungikliais. Bendrose patalpose, baseino patalpose apšvietimo valdymas atliekamas iš apšvietimo valdymo skydo AVS laiko relės pagalba arba rankiniu būdu. Avarinio apšvietimo šviestuvai valdomi atskirais jungikliais. Pilnai dingus elektros maitinimui, avarinio apšvietimo šviestuvai lieka degti dėl savyje sumontuotų akumuliatorių. Evakuacinis apšvietimas veikia pastoviai. Apšvietimo valdymo jungikliai montuojami 0,9 m aukštyje nuo grindų, jeigu nenurodyta kitaip.

Projektuojamos šviestuvų apsaugos klasės atitinka EĮĮT reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė parinkta pagal patalpų charakteristikas. Patalpose, nepriskiriamose prie drėgnų, dulkėtų, karštų ar chemiškai agresyvių, projektuojami šviestuvai IP20. Drėgnose patalpose projektuojami šviestuvai ne žemesnės kaip IP44, lauke – IP65 apsaugos laipsnių.

1.7 Lauko apšvietimas

Teritorijos apšvietimui projektuojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais.

Pirmajame statybų etape numatomas tik dekoratyvinis lauko apšvietimas, įrengiant tik tris šviečiančius stulpelius.

Antruoju statybų etapu numatomas apšvietimas nuo pastato fasado, automobilių aikštelės apšvietimas nuo 8m aukščio atramų ir dekoratyvaus apšvietimo tęsinys, naudojant mažo aukščio šviečiančius stulpelius.

Projektuojamos atramos yra plieninės, karštai cinkuotos, su aptarnavimo dėžute. Atramos montuojamos ant gelžbetoninio pamato su specialia plokštele. Kiekvienoje atramoje numatoma montuoti kabelio atšakojimo gnybtus. Šviestuvai komplektuojami su maitinimo šaltiniais ir valdymo įrenginiais.

Visų naujai projektuojamų apšvietimo įrenginių maitinimui projektuojamas TN-S posistemės elektros tinklas. Atramų viduje montuojamas Cu 3×1,5mm² kabelis. Kabeliai parinkti įvertinus trumpųjų jungimų bei įtampos kritimų rezultatus.

Visi klojami žemėje kabeliai susikirtimuose su kitomis komunikacijomis ir einantys po projektuojamomis dangomis veriami į HDPE vamzdžius.

Šviestuvų galinės atramos įžeminamos. Įžeminimo varža neturi viršyti 30Ω.

Lauko apšvietimas jungiamas nuo LAS paskirstymo skydo pastato elektros skydinėje. Apšvietimą valdo kombinuotai fotorelė bei elektroninis paros ir savaitės laikmatis.

Sklypo teritorijoje yra suprojektuotos kabelinės linijos nuotekų siurblinėms.

Sklypo elektros tinklai pateikiami sklypo plane.

1.8 Lietvamzdžių ir latakų apsauga nuo užšalimo

Apsaugai nuo lietaus nuvedimo sistemos užšalimo, projektuojamas šildomų stogo įlajų prijungimas prie el. šildymo maitinimo sistemos. Šildomos įlajos jungiamos IP65 dėžutėse pagal gamontojo instrukcijas.

Valdymas atliekamas automatiškai termostato su oro temperatūros jutikliu pagalba. Tempertatūros jutiklis montuojamas ant stogo, nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotoje vietoje.

Lightning risk assessment calculation

Standard: EN 62305-2:2012

Project:

SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO
(8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS
STATYBOS PROJEKTAS

Environment and structure characteristics

Ground flash density (1/km²/year)		N_G = 4
Structure length, m		L = **113**
Structure width, m		W = **48**
Structure height, m		H = **12**
Location factor	Irrounded by objects of the same heiht or smaller	C_D = 0,5
LPS	Structure protected by LPS class 3	P_B = 0,1
Equipotential bonding	level 3-4	P_{EB} = 0,05
External spatial shield	No shielding	K_{S1} = 1

Power line

Length (m)		L_L = **1000**
Installation factor	Buried in ground	C_I = 0,5
Line type factor	LV power, telecommunicarion or data line	C_T = 1
Environmental factor	Urban environment	C_E = 0,1
Shield of line, Ohm/km	Unshielded or shield resistance RS >20 Ohm/k	R_S = > 20
Shielding, grounding, isolation	Buried line Unshielded	C_{LD} = 1
		C_{LI} = 1
Adjacent structure	No adjacent structure	L_J, W_J, H_J 0
Location factor of structure	No adjacent structure	C_{DJ} = 0
Withstand voltage of internal system (kV)	1,5 kV < Uw <= 2,5 kV	U_W = 2,5
Resulting parameters		K_{S4} = 0,40
		P_{LD} = 1
		P_{LI} = 0,3

Telecom line

Length (m)		L_L = **1000**
Installation factor	Buried in ground	C_I = 0,5
Line type factor	LV power, telecommunicarion or data line	C_T = 1
Environmental factor	Urban environment	C_E = 0,1
Shield of line	Unshielded or shield resistance RS >20 Ohm/k	R_S = > 20
Shielding, grounding, isolation	Buried line Unshielded	C_{LD} = 1
		C_{LI} = 1
Adjacent structure	No adjacent structure	L_J, W_J, H_J 0
Location factor of structure	No adjacent structure	C_{DJ} = 0
Withstand voltage of internal system (kV)	1,0 kV < Uw <= 1,5 kV	U_W = 1,5
Resulting parameters		K_{S4} = 0,67
		P_{LD} = 1
		P_{LI} = 0,5

Distribution of persons into zones

Z1 number of persons		n_z = **500**
Z1 time of presence in hours per year		t_z = 8760
Total number of persons		n_t = 500

Factors valid for zone Z1

Type of floor	Asphalt, linoleum, wood (R > 100 kOhm)	r_t = 1,00E-05
Protection against shock (flash to structure)	No protection measures	P_{TA} = 1,00E+00
Protection against shock (flash to line)	No protection measures	P_{TU} = 1,00E+00
Risk of fire	Ordinary risk of fire	r_f = 1,00E-02
Fire protection	One of the following provisions: extinguishers, fi	r_p = 0,5
Internal spatial shield	No shielding	K_{S2} = 1
Power internal wiring	Unshielded cable - routing precaution in order to	K_{S3} = 0,2
Power coordinated SPD's	level III-IV	P_{SPD} = 0,05
Telecom internal wiring	le - no routing precaution in order to avoid loops a	K_{S3} = 1
Telecom coordinated SPD's	No coordinated SPD system	P_{SPD} = 1
L1 Loss of human life		
Special hazard	Average level of panic (e.g. structures designed	h_z = 5
Due to touch and step voltage	All types	L_{T1} = 1,00E-02
Due to physical damage (by type of structure)	Public entertainment, church, museum	L_{F1} = 5,00E-02
Due to failure of internal systems (by type of structure)	No loss	L_{O1} = 0,00E+00
Factor for persons in zone		1
L1 Results		L_{A1} = 1,00E-07
		L_{U1} = 1,00E-07
		L_{B1} = 1,25E-03
		L_{V1} = 1,25E-03
		$L_{C1}=L_{M1}=L_{W1}=L_{Z1}$= 0,00E+00
L2 Loss of service to the public		
Due to physical damage (by type of service)	No loss	L_{F2} = 0,00E+00
Due to failure of internal systems (by type of service)		L_{O2} = 0,00E+00
L2 Results		$L_{B2} = L_{V2}$ = 0,00E+00
		$L_{C1}=L_{M1}=L_{W1}=L_{Z1}$= 0,00E+00
L3 Loss of cultural heritage		
Value of cultural heritage in the zone		c_z = 0
Total value of building and content of the structure		c_t = 1
Due to physical damage		L_{F3} = 0,00E+00
L3 Results		$L_{B3} = L_{V3}$ = 0,00E+00
L4 Economic loss		
c_a/c_t		0
$(c_a + c_b + c_c + c_s)/c_t$		1
c_s/c_t		0,15
Due to touch and step voltage	No animals present	L_{T4} = 1,00E+00
Due to physical damage	Hotel, scool, office, church, public entertainmen	L_{F4} = 2,00E-01
Due to failure of internal systems	Others	L_{O4} = 1,00E-04
L4 Results		L_{A4} = 0,00E+00
		L_{U4} = 0,00E+00
		$L_{B4} = L_{V4}$ = 1,00E-03
		$L_{C4}=L_{M4}=L_{W4}=L_{Z4}$= 1,50E-05

Collection areas of structure and lines

Structure		A_D = 2,11E+04
		A_M = 9,46E+05
Power line		$A_{L/P}$ = 4,00E+04
		$A_{I/P}$ = 4,00E+06
	No adjacent structure	$A_{DJ/P}$ = 0
Telecom line		$A_{L/T}$ = 4,00E+04
		$A_{I/T}$ = 4,00E+06
	No adjacent structure	$A_{DJ/T}$ = 0

Expected annual number of dangerous events

Structure		N_D = 4,22E-02
		N_M = 3,79E+00
Power line		$N_{L/P}$ = 8,00E-03
		$N_{I/P}$ = 8,00E-01
	No adjacent structure	$N_{DJ/P}$ = 0
Telecom line		$N_{L/T}$ = 8,00E-03
		$N_{I/T}$ = 8,00E-01
	No adjacent structure	$N_{DJ/T}$ = 0

R1 calculation

Damage		
D1 injury to living beings by electric shock	S1 Ligtning flash to a structure	R_{A1} = 4,22E-10
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{U1} = 8,00E-11
D2 Physical damage	S1 Ligtning flash to a structure	R_{B1} = 5,27E-06
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{V1} = 1,00E-06
D3 Failure of electrical and electronic systems	S1 Ligtning flash to a structure	R_{C1} = 0,00E+00
	S2 Ligtning flash near structure	R_{M1} = 0,00E+00
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{W1} = 0,00E+00
	S4 Ligtning flash near a line	R_{Z1} = 0,00E+00
Result	**Risk of loss of human life**	**R_1 = 6,27E-06**

R2 calculation

D2 Physical damage	S1 Ligtning flash to a structure	R_{B2} = 0,00E+00
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{V2} = 0,00E+00
	S1 Ligtning flash to a structure	R_{C2} = 0,00E+00
	S2 Ligtning flash near structure	R_{M2} = 0,00E+00
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{W2} = 0,00E+00
	S4 Ligtning flash near a line	R_{Z2} = 0,00E+00
Result	**Risk of loss of service to public**	**R_2 = 0,00E+00**

R3 calculation

D2 Physical damage	S1 Ligtning flash to a structure	R_{B3} = 0,00E+00
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{V3} = 0,00E+00
Result	**Risk of loss of cultural heritage**	**R_3 = 0,00E+00**

R4 calculation

D1 injury to living beings by electric shock	S1 Ligtning flash to a structure	R_{A4} = 0,00E+00
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{U4} = 0,00E+00
D2 Physical damage	S1 Ligtning flash to a structure	R_{B4} = 4,22E-06
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{V4} = 8,00E-07
D3 Failure of electrical and electronic systems	S1 Ligtning flash to a structure	R_{C4} = 6,33E-07
	S2 Ligtning flash near structure	R_{M4} = 2,53E-05
	S3 Ligtning flash to an incomming line	R_{W4} = 1,26E-07
	S4 Ligtning flash near a line	R_{Z4} = 6,18E-06
Result	**Risk of loss of econ. Value**	**R_4 = 3,72E-05**

RESULTS

Risk type	Calculated values	Tolerable	Result
Risk of loss of human life R1	6,27E-06	1,00E-05	**ACCEPTABLE**
Risk of loss of service to public R2	0,00E+00	1,00E-03	**ACCEPTABLE**
Risk of loss of cultural heritage R3	0,00E+00	1,00E-03	**ACCEPTABLE**
Risk of loss of econ. value R4	3,72E-05	1,00E-03	**ACCEPTABLE**

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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. EĮĮT (Elektros įrenginių įrengimo 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 įrenginiai 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.

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)

Šioje projekto dalyje nenumatomas

2.2.2. NEPERTRAUKIAMO MAITINIMO ŠALTINIS (UPS)

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (toliau NMŠ) turi būti vientisas įrenginys veikiantis dvigubos konversijos režimu (on-line) ir turi būti VFI tipo įrenginys (pagal IEC 62040-2 standartą), sudarytas iš šių pagrindinių mazgų:

- Lygintuvas;
- Baterijų įkroviklis;
- Inverteris;
- Elektroninis šunto modulis (static bypass);
- Mechaninis šuntas;
- Vartotojo ir komunikacijų sąsaja;

- Baterijų kontrolės sistema;
- Komunikacijų moduliai;

NMŠ paskirtis – užtikrinti elektros energijos tiekimo nenutrūkstamumą ir išlaikyti parametrus trolerancijos ribose esant elektros energijos tiekimo sutrikimams numatytą specifikacijose laiko tarpą.

Išėjimo parametrai:
- Galia: 8 kW / 10 kVA;
- Nominali įtampa: 400V 3fazės;
- Efektyvumas esant pilnai apkrovai: 95,8%
- išėjimo įtampos iškraipymai: ne daugiau kaip 5%;
- Išėjimo dažnis (sinchronizuotas su įvadu): 47 - 53 Hz;
- Topologija: dvigubos konversijos (Double Conversion Online);
- Įtampos kreivė: sinusoidė;
- Išėjimo įtampos tolerancijos: +/-1% statiniame režime, +/- 5% vykstant 100% apkrovos šuoliui;
- Išėjimo įtampos harmoniniai iškraipymai THD < 2% tiesinei apkrovai, bei < 5% netiesinei apkrovai;
- Perkrovimo galimybės: 10 minučių @ 125% ; 60 sekundžių @ 150%;
- Efektyvumas su 50% apkrova: 95,2%;
- Įmontuotos statinio ir mechaninio šuntavimo grandinės;

Įėjimo parametrai:
- Nominali įtampa: 400V 3fazės;
- Tinklo dažnis: 40 - 70 Hz (automatiškai nusistato);
- Įėjimo įtampų reguliuojamas ruožas: 340V - 460V;
- Maksimali įėjimo srovė: 14A;
- Įėjimo harmoniniai iškraipymai (Total Harmonic Distortion): ne daugiau kaip 5% (pilnai apkrovai);

Baterijos ir autonomiškumas:
- NMŠ darbo iš baterijų laikas esant 10kVA apkrovai: ne mažiau kaip 5 min.;
- Baterijų tipas: neaptarnaujamos gelinės švino rūgšties baterijos sumontuotos keičiamuose moduliuose;
- Įkrovos atstatymo laikas: apie 5 valandos;
- NMŠ Efektyvumas dirbant iš baterijų: 95,1%;
- Baterijos talpinamos NMŠ korpuse arba/ir atskiroje spintoje;
- Turi būti gamykliškai numatyta galimybė prijungti papildomus baterijų komplektus siekiant išplėsti autonomiškumo laiką;

Komunikacijos ir valdymas:
- Servisinė komunikacijų prieiga: pagal gamintoją;
- Ethernet LAN prievadas su integruotomis HTML, FTP, SNMP komunikacijų galimybėmis;
- Galimybė įmontuoti papildomus sausų kontaktų ar RS485 komunikacinius modulius;
- Valdymo panelė su mygtukais ir LCD ekranu;
- Turi būti įmontuotas avarinio stabdymo (Emergency Power Off - EPO) „sausais“ kontaktais prievadas;

Gabaritai ir kiti fiziniai duomenys:

- Viena spinta: aukštis 1491mm, plotis 523mm, gylis 840mm;
- Svoris apie 290 kg;
- Aplinkos darbo temperatūra: 0 - 40 °C;
- Išskirimas maksimalus šilumos kiekis: 500W;
- Įrenginio apsaugos klasė: IP 51;
- Atitiktis standartams: CE, EN 50091-2, EN/IEC 62040-3, EN/IEC 62040-1-1, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, ISO 14001, ISO 9001, VFI-SS-111

Kita įranga, kuri turi būti komplekte:
- Išorinis remontinis šuntavimo grandinės skydas, visiškai suderintas su tiekiamu NMŠ;
- Dokumentacija, vartotojo instrukcija;
- Programinė įranga serverių stabdymui, įrenginio monitoringui;

2.3. ELEKTROS ENERGIJOS PASKIRSTYMO SKYDAI

Paskirstymo skydai turi būti skirti trifazės ~0,4k V įtampos 50 Hz dažnio su aklinai įžeminta neutrale. Korpusas turi būti pagamintas iš lakštinio plieno, padengto antikoroziniu gruntu arba cinkuotas.

Paskirstymo skydai (skydeliai) turi būti su durimis ir užraktu. Sprendimą dėl rakinamų spintų įrengimo tikslinti darbo projekte suderinus su Užsakovu ir projekto vadovu.

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

Skydai duri turėti kišenes bendrai magistralinei ir skydo schemoms dėti.

Skirstomieji skydai privalo turėti 30% montažinės erdvės rezervą

Visi metaliniai skydų elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.

Skydas privalo turėti:
- įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui;
- nulinę šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui;
- visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį;
-

2.3.1. ĮVADINIAI IR APSKAITOS SKYDAI

Šioje projekto dalyje apskaitos skydai nenumatomi. Elektros energija objektui tiekiama iš projektuojamos transformatorinės pastotės, energijos tiekėjo apskaitos skydai numatomi ant transformatorinės pastotės sienų, žr. lauko elektros tinklų projekto dalį.

ĮPS-1, ĮPS-2, Skydai 400A, IP44

0,4kV skydai turi būti patiekti pilnai sukomplektuoti ir išbandyti, įrangos gamintojo sertifikuoto skydų montuotojo gamybinėje bazėje (su visais įrengimais ir pajungimais), kad užtikrinti įrengimų saugų darbą.

Kad užtikrinti skydo veikimo patikimumą ir jo tarnavimo ilgaamžiškumą, skydas ir jame esantys komutaciniai aparatai turi būti to paties gamintojo.

Skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, spalva RAL 9001. Skydas projektuojamas, gaminamas ir komplektuojamas naudojant įrangos gamintojo sukurtą programinę įrangą. Jos pagalba parenkamos ir specifikuojamos tik to paties gamintojo įrangos sudedamosios dalys, kurios dera tarpusavyje.

Skydų konstrukcija:

- išardoma,
- modulinė, esant reikalui praplečiama į šonus ir į gylį, gali būti su durimis iš priekinės ir iš galinės pusės, montuojamas „L“ forma, sujungiant specialiomis kampinėmis šynomis, kurių klasė ne žemesnė nei IP30 , tam naudojant tik standartinius gamyklinius komponentus, kuriuos galima rasti gamintojo kataloge ir kurie išbandyti bei atitinka IEC 61439-1, -2 standartų reikalavimus;
- skydo nešantysis rėmas, visi metaliniai uždengimai ir durys turi būti nudažyti milteliniu būdu;
- apsauga nuo mechaninių smūgių ne mažesnis, IK08 (su durimis), skydo pagrindinės sekcijos plotis turi būti 650, 800mm, 2000mm aukščio. Pagalbinės sekcijos (kabelių kanalas ar kt.) plotis 300, 400mm, 2000mm aukščio;
- siekiant išvengti klaidų ir užtikrinti skydo patikimumą bei saugumą, skydo vertikalūs ir horizontalūs srovėlaidžiai (šynos) bei komutacinių aparatų pajungimai turi būti standartiniai, parinkti pagal gamintojo katalogą, naudojant gamintojo programinę įrangą;
- komutaciniai aparatai nuo vertikalių ar horizontalių srovėlaidžių turi būti pajungti tik įzoliuotais srovėlaidžiais „polypact“ arba analogiškas, lanksčiais laidais komutacija galima tik naudojant spyruoklinius gnybtus: „polybloc“,“ multiclip“ ar analogiškus, kurie užtikrina patikimą kontaktą ir apsaugo nuo savaiminio, temperatūrų pokyčių ar vibracinio atsiveržimo;
- skyde turi būti numatytos atskiros sekcijos skirtos įvadiniams ir linijiniams kabeliams, paskirstymo šynoms, kurios turi tūrėti gamyklinius sprendimus atskirti juos nuo komutacinių aparatų ir jų nueinančių gnybtų.
- visi uždengimai turėtų būti metaliniai ir padengti milteliniais dažais, kurie galėtų lengvai (nenaudojant specialių įrankių) nusiimti kiekvienas atskirai (priveržti arba ant vyrių) ir per visą skydo aukštį atsidaryti vienose duryse;
- visų ištraukiamų automatinių jungiklių srovinės dalys turi būti izoliuotos ir apsaugotos nuo tiesioginio prisilietimo;
- visi plastikiniai skydo elementai (šynų laikikliai ir. kt.) turi atitikti standarto IEC 695-2.1 reikalavimams t.y. turi būti atsparūs 9600 C temperatūrai 30s;
- turėti papildomą vidinę apsaugą (pertvaros, užuolaidos), kurios apsaugotų nuo tiesioginio kontakto su srovę nešančiais laidininkais ir vidiniai komponentai būtų atskirti išlaikant formą: 2a;
- skydo durų vyriai gali būti montuojami iš kairės arba iš dešinės;
- skydo durys turi vieną spyną, kuri rakina duris keturiuose taškuose;
- skydo durys turi turėti užraktą su ne mažiau, kaip 5 universalių (geometrinių) raktų kombinacijų ir individualiu (dantytu) raktu;
- 0,4kV skirstykla, turi atitikti šiuos standartus:
  - IEC 61439-1, 2; (Design Verified, skydas turi būti gamintojo autorizuoto partnerio ir turi būti pateikiami tai įrodantys dokumentai)

Skydo techninės savybės:

- nominali darbo srovė In=250A
- darbinis dažnis 50/60Hz

Bendrieji reikalavimai:

Skydas turi turėti ne mažesnis kaip 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.

Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su fiderių pavadinimu, linijos paskirtimi.

Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

2.3.2. AUTOMATINIO KOMUTAVIMO SKYDAI

ARĮ SKYDAS:

Siekiant užtikrinti energijos tiekimą I-os patikimumo grupės vartotojams, numatomas automatinio rezervo perjungimo skydas ARĮ-1.

ARĮ-1 dviejų lygiaverčių (atsistačius abiems įvadams negrįžta į pradinę būseną, kol nesutriko veikiantis įvadas) trifazių įvadų. Įvadų tinkamumas kontroliuojamas fazių kontrolės relėmis (kontroliuojami parametrai – maksimalus ir minimalus įtampos lygis kiekvienoje fazėje, fazių rotacija)

ARĮ-1 surenkamas iš standartinių automatikos komponentų metalinėje dėžėje. Ant dėžės durelių įrengiamos signalinės lemputės, indikuojančios įvadų būsenas bei kuris iš įvadų dirba, taip pat sumontuojama valdymo armatūra – automatinio / rankinio režimo selektorius, mygtukai įvadų perjungimui rankiniame režime.

Skydo korpusas metalinis, IP44.

Galios komutacija atliekama automatiniais jungikliais su elektrinėmis pavaromis, tarp jų rekomenduotinas mechaninis blokavimas;

2.3.3. PASKIRSTYMO SKYDELIAI MODULINEI APARATŪRAI

Šie skirstomieji skydai projektuojami mažagabaričių modulinių aparatų, kurių gylis neviršija 70 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 1m praėjimas, skydo durelės privalo atsidaryti 180° kampu.

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

Skydų talpumas apibrėžiamas modulių (18mm pločio) skaičiumi. Moduliai išdėstomi eilėmis viena virš kitos po 12 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.

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

Miniatiūriniai 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:

-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-polių skaičius – 1 ir 3;
-vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje nurodytus reikalavimus;
apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;

-Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;
-Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
-Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
-Atjungimo pajėgumas: ≥ 10 kA. (skirstomiesiems skydeliams ≥ 6 kA) tikslinti pagal skydo skaičiavimus;
-Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
-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:
-polių skaičius – 2 arba 4;
-įjungimo ir išjungimo signalizacija;
-nominali nuotėkio srovė – 30mA;
-vardinė srove - pagal nurodytus sąnaudų žiniaraštyje reikalavimus;
-apsaugos laipsnis IP20.
-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;
-Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
-Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
-Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 6 mm2.
-apsaugos laipsnis IP20.

2.4.4. NEPRIKLAUSOMI ATKABIKLIAI

Paskirtis – valdyti apsaugos įtaiso, su kurio jis yra sujungtas, išjungimą gavus tam skirtą signalą. Pagrindiniai reikalavimai:
-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-suveikimo indikacija;
-apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 V AC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;
-Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 6 mm2.

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:
-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-įjungimo ir išjungimo signalizacija;
-vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje nurodytus reikalavimus;

-apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;
-Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
-Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
-Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
-Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 6 mm2.

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:

-pagrindiniai kontaktai ir vienas papildomas kontaktas;
-valdymo įtampa 230V, 50Hz;
-padėties indikacija;

2.4.7. FOTO (APŠVIESTUMO) RELE

Foto relės – naudojamos elektros prietaisų valdymui priklausomai nuo apšviestumo lygio. Komplektuojama su išoriniu šviesos intensyvumo jutikliu, kuris jungiamas su rele signaliniu kabeliu. Pagrindiniai reikalavimai:

-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-suveikimo nustatymas nuo 2 iki 1000 Lx;
-suveikimo indikacija;
-valdymo kontaktai – 1 grupė permetamų kontaktų;
-komutuojamos grandinės vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje nurodytus reikalavimus;
-apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 VAC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;

2.4.8. PROGRAMUOJAMA LAIKO RELE

Laiko relės – naudojamos elektros prietaisų valdymui priklausomai nuo laiko ir datos (ar savaitės dinos). Pagrindiniai reikalavimai:

-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-laikrodžio mechanizmas – elektroninis su LCD ekranu indikacijai.
-suveikimo indikacija;
-programa: paros ir savaitės (24h + 7d);
-valdymo kontaktai – 1 grupė permetamų kontaktų;
-komutuojamos grandinės vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje nurodytus reikalavimus;
-apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 VAC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;

2.4.9. TERMOSTATAS APSAUGAI NUO APLEDĖJIMO

Termostatas naudojamos elektros prietaisų valdymui priklausomai nuo oro temperatūros. Komplektuojamas su išoriniu NTC oro temperatūros jutikliu, kuris jungiamas su termostatu signaliniu kabeliu. Pagrindiniai reikalavimai:

-DIN 35 bėginis tvirtinimas;
-suveikimo nustatymas nuo -10°C iki +10°C;
-histerezė ±2°C;
-suveikimo indikacija;
-rankenėlė ar mygtukai temperatūros ribos nustatymui;
-valdymo kontaktai – 1 grupė permetamų kontaktų;
-komutuojamos grandinės maksimali srovė 16A;
-apsaugos laipsnis IP20;
-Aplinkos temperatūra: -25 °C … +35 °C;
-Vardinė įtampa: 230 VAC
-Vardinis dažnis: 50 Hz;

2.4.10. PRAMONINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 0,4 kV 630 A -1600 A

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1.	Vardinė srovė	630	800	1000	1250	1600
2	Didžiausia atjungimo geba kA rms 230/415V	42 kA (50),(150)	42 kA (50),(150)	42 kA (50),(150)	42 kA (50)	42 kA (50)
3	Vardine darbine atjungimo geba (kA rms) Ics %	100	100	100	100	100
4	Vardine trumpalaike atsparumo srovė kA					
	Icw=0,5 s	42,(36),(10)	42,(36),(10)	42,(36),(10)	42,(36),(10)	42,(36),(10)
	Icw=1 s	42,(36),(-)	42,(36),(-)	42,(36),(-)	-,(36),(10)	-,(36),(10)
	Icw=3s	24,(20),(-)	24,(20),(-)	24,(20),(-)	-,(24),(10)	-,(24),(10)
5	Atsparumas susidėvėjimui pagal standartą IEC 60947-2/3 (darbo ciklų skaičius):					
	- elektriniai atidarymo ciklai; ×1000	6, (6),(3)	6, (6),(3)	6, (6),(3)	6, (6),(3)	6, (6),(3)
	- mechaninis (be aptarnavimų) x1000	25	25	25	25	25

	- mechaninis (su aptarnavimu) x1000	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
6	Panaudojimo kategorija	B	B	B	B	B
7	Apsaugos laipsnis	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X
8	Standartas	LST EN 60947-2:2005				
9	pažymėti ženklu	CE				
10	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje				
11	Aplinkos temperatūra	-35 °C … +70 °C				
12	Santykinė oro drėgmė	95 % prie +55°C				
14	Vardinė įtampa	690 V AC				
15	Maksimalioji įtampa	690 V				
16	Vardinis dažnis	50/**60** Hz				
17	Vardinė izoliacijos įtampa	1000 V				
18	Vardinė impulsinė įtampa	12kV				
19	Laidininko prijungimas	- varžtiniais gnybtais;				
20	Atkabiklio poveikis	- nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;				
21	Atkabiklio poveikio reguliatorius	- su reguliuojamu atkabikliu				
22	Polių skaičius	3(4)				
23	Lanko gesinimo kameros filtrai	Pagamintas iš nerūdijančio plieno				
24	Įrengimo būdas	- ištraukiamas vežimėlis				
25	Papildomi reikalavimai automatiniams jungikliams	· Parengties įjungimui indikatorius „Ready to close“.				
		· Spyruoklės ir automato būvio indikatorius.				
		· Šasi (vežimėlio) padeties kontaktai: įjungtas, išjungtas, testavimo padėtis				
		· Apsauginės žaliuzi jėgos kontaktams				
		· Mechaniniai mygtukai Įj/Išj.				
		· Galimybė vietoje patikrinti ir pakeisti jėgos kontaktus.				
		· Į korpusą pilnai integruota nepametama išsukimo rankena.				
		· Nominalo mechaninis kodavimas automate bei rėme.				
26	Papildomi reikalavimai apsaugos moduliams	· Su selektyvumu pagal laiką iki 1000A.				
		· Su ASIC lustu.				
		· Parametrų nustatymas pasukamais potenciometrais arba mygtukais prie LCD displėjaus.				
		· Su LCD displėjumi (4-eilučių).				
		· Galimybė papildyti ryšio moduliu.				
		· Galimybė papildyti įžemėjimo apsaugos moduliu.				

		· Su integruotais srovės transformatoriais.
		· Suveikimo priežastys indikuojamos LCD displėjuje ir iki 100 įvykių išsaugojimas atmintyje.
		· Integruotos įvairios išbandymo galimybės su ir be išjungimo.
27	Tarnavimo laikas	25 metai
28	Garantinis laikas	18 mėnesiai

2.4.11. PRAMONINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 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; $I_n/2$ I_n - mechaninis	 50000 30000 50000	 40000 20000 40000	 20000 10000 20000	 12000 6000 15000	 8000 4000 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 ekstremaliom klimatinėm 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)
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

Papildomi reikalavimai automatiniams jungikliams:

Automatinio jungiklio visi poliai turi veikti vienu metu, kai juos įjungiam, išjungiam arba kai automatinis jungiklis suveikia.

Automatinis jungiklis turi suveikti, kai per grandinę teka 25In dydžio srove. Šis suveikimas turi būti nepriklausomas nuo šilumines magnetines ar elektroninės apsaugos. Suveikimo laikas yra 10ms

MCCB 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 rankenele 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.

MCCBs privalo turėti galimybę prietaiso įjungimą blokuoti iki 3 kabančių spynų, kurių didžiausias diametras Ø8.

MCCBs turi būti pagamintas taip, kad užkirstų galimybę prisiliesti prie jėgos dalies, jei dangtelis yra pašalintas

MCCBs turi būti aprūpintas "suveikdinimo mygtuku", kuris skirtas testuoti automatinio jungiklio suveikimą ir polių atidarymą.

Nuo 100A automatiniai MCCB jungikliai su elektroniniu apsaugos moduliu turi užtikrinti pilną iki 40A modulinių automatinių jungiklių selektyvumą.

Elektrinis ilgaamžiškumas MCCBs, 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 elektronės apsaugos modulis atskirai be papildomų išpletimų turi turėti galimybę atlikti srovių (fazes, neutrales, 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 displejaus arba perduodami motbus 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,

2.4.12. ENERGIJOS PARAMETRŲ MATAVIMO ĮRANGA

Įvadiniai automatiniai jungikliai nuo 100A iki 6300A turi turi turėti elektroninius atkabiklius su Modbus komunikacija, kad galėtų perduoti informaciją į valdymo sistemą, kuri jungiasi per adresatorių kiekvienam automatui atskirai ir yra galvaniškai atskirta nuo grandinės. Kiekvienas iš šių automatinių jungiklių privalo turėti išnešamą ant durelių skystų kristalų ekraną, kuriame turi būti atvaizduojama informacija apie automato būklę – įjungtas, išjungtas, „TRIP“, „Ready“ atkabiklio nustatymus, apkrovos lygį - “>90%”, “>105%”(šios reikšmės turi būti atvaizduojamos ir ant pačio atkabiklio, kuris yra automatiniame jungiklyje), sroves, Įtampas, galias (atvaizdavimas, vertėmis, grafiškai ir diagramomis (pasirinktinai)). Taip pat turi atvaizduoti galią, kW, kVAr,kVA kWh, kWArh (tik techninei apskaitai), kVAh, Hz, cos fi, ir įvaduose THD taip pat įvykių istorijos (Alarm History) registrą su datos ir laiko štampu. Atvaizduoti I, U, Hz, kWH, PF, cos fi, THD, šių matavimų faktines vertes, minimalias, maksimalias ir pikines.

Ekranas turi atvaizduoti automato ID ir serijinius numerius, atkabiklio tipą ir nustatymus. Taip pat turi būti atvaizduojama operacijų skaičius, suveikimu skaičius „Trip“, distancinio valdymo operacijų skaičius su datos ir laiko štampo, kontaktų nusidėvėjimo lygis procentais, automatinio jungiklio darbo valandos skirtingais rėžimais, priklausomai nuo apkrovimo, procentais:
„0...49% - Hours”,
“50…79% - Hours”,
“80…100% - Hours”
Ekrano meniu kalbų pasirinkimas, EN, RU, DE, FR ir kitos

2.4.13. REAKTYVIOSIOS GALIOS KOMPENSAVIMO ĮRANGA

2.4.14. REAKTYVIOSIOS GALIOS KOMPENSAVIMO ĮRANGA

1. Kondensatorinės baterijos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	**2**	**3**
1.	Vardinė įtampa	415V
2.	Darbinis dažnis	50 Hz
3.	Talpumas	Nustatomas techniniame projekte
4.	Leidžiamas talpumo nuokrypis	-5,+10%
5.	Vardinė izoliacijos įtampa	690V
6.	Izoliacijos atsparumas viršįtampiams	1min ,2.5kV,50Hz.
7.	Maksimali leistina srovė	30% prie 400V
8.	Maksimali leistina įtampa pagal IEC 60831 standartą	(8h per 24h) 10%
9.	Aplinkos temperatūra	
	Maksimali	$+40^0$C
	Vidutine paros	$+35^0$C
	Vidutine metinė	$+25^0$C
	Minimali	-5^0C
10.	Apsaugos klasė Be ventiliatoriaus Su ventiliatorium	 IP31 IP21D
11.	Korpuso spalva	RAL 9001
12.	Atitinka standartus	IEC 60439-1 EN 60439-1 IEC 61921
13.	Įmontuotas transformatorius	yra
14.	Įmontuotas automatinis jungiklis	yra

15.	Įmontuotas reaktyvios galios reguliatorius	yra
16.	Apsauga nuo kondensatorinių baterijų sprogimų naudojant saugiklį ir metalinę plokštelę	yra
17.	Kondensatorinių baterijų tarnavimo laikas	130000 val.
18.	Kondensatorinių baterijų atsparumas :	Savaime gęstantis, turintis UL....V0 sertifikatus

2.5. KABELINĖ KANALIZACIJA

2.5.1. KABELINĖS CINKUOTOS KOPĖTĖLĖS

Karšto cinkavimo (C3-C4 aplinkos) kopėčios

1. 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, kopečių sankryžos, perėjimai, dangčiai, galiniai dangčiai kitos jungiamosios detalės ir t.t., reikalingos montažui. Naudojami kabelines kopėčias, kurių ilgis 3 ir 6 m, plotis nuo 150 iki 1000 mm, aukštis 55 mm, lakštinės skardos storis ne mažiau nei 1 mm. Kabelinių kopėčių sujungimui turi buti naudojami gamykliniai sujungimai. kopėčių kampai, T jungtys, pakilimai bei nusileidimai montuojami lanksčių ir kietų S formos gamyklinių jungčių pagalba.
2. Kabelinės kopėčios turi atitikti tarptautinės kokybės standartus IEC 61537, 11:1, UNE EN 50102, UNE EN ISO 9227, DIN 4102-12 (ugnies atsparumui), ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, SFS 1993:1068:1068 (pagal žemos įtampos direktyva 73/23 EEC)
3. Kabelių tvirtinimo sistema turi būti karšto cinkavimo, ir atitikti C3 ir C4 korozijos klasę pagal standartą EN-ISO 1461:2009, cinkavimo storis turi būti ne mažesnis, nei 80µm. Kabelių tvirtinimo sistema turi būti suprojektuota taip, kad atlaikytų ne mažiau kaip 70kg/metrą apkrovą su tvirtinimo taškais kas 1200 mm.
4. Kabelinės kopėčios turi turėti aukštą atsparumą ultravioletiniams spinduliams, saulei.
5. Kabelinės kopėčios turi būti sujungti tarpusavyje taip, kad elektrinis kontaktas su žeme būtų nuolat palaikomas.
6. Kabelinės kopėčios montuojantis rangovas užtikrina, kad nebūtų aštrių kraštų ir kampų montuojant kabelius į kopėčias ir išvedant juos iš jų, kad atsižvelgiant į bet kokias vibracijas, ar pačių kabelių svoris ar įtempimas negalėtų paveikti kabelių izoliacijos į aštrias briaunas ar kampus.
7. Kabelinės kopėčios gali būti montuojami horizontaliai ir tvirtinami prie lubų, arba naudojant konsolinius sieninius laikiklius, arba tiesiogiai remiamus ant konsolių , arba montuojant vertikaliai, kaip reikalaujama. Tvirtinimas turi būti toks, kad nebūtų pastebimas įlinkis nuo kabelių svorio, kai visi kableliai yra sumontuoti . Saugos koeficientas turi būti 1,7, turi būti atsižvelgiama projektuojant, su tolygiai paskirstyta apkrova 120 kg / metrą.
Kabelinės kopėčios profilis turi būti šešiakampio profilio, ši konstrukcija užtikrina didelį mechaninį atsparumą gniuždymui.
8. Jei kabelių kopėčios pereina per sieną, turi būti naudojami ugnies barjerai, neleidžiantys gaisro atveju ugniai pereiti į kitą patalpą

9. Įvairūs priedai turi būti iš tos pačios medžiagos kaip ir kabelių loveliuose ir privalo būti to paties gamintojo. Tvirtinant kabelinius lovius prie sienos, lubų naudoti tik to paties gamintojo priedus.

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

11. Kabelinės kopėčios 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. 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.

,

2.6. KABELIAI IR LAIDAI

2.6.1. VIDAUS INSTALIACIJOS KABELIAI SU VARINĖMIS GYSLOMIS

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinką, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi atitikti tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais. 0,4kV jėgos magistraliniai kabeliai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir konstrukciją:

- vario laidininkas (gyslos sektorinės, monolitinės)
- PVC izoliacija
- išorinis apvalkalas iš PVC nepalaikančio degimo
- nominali įtampa 0,45/0,75kV
- srovės dažnis 50Hz
- maks. laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui ne mažesnė kaip 70ºC
- leistina trumpo sujungimo temperatūra (iki 5 sek.) ne mažesnė kaip 160ºC
- minimalus lenkimo kampas - 10 kabelio diametrų su apvalkalu
- izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio ir kabeliui 20°C temperatūros - ne mažiau 50 MΩ.

Kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:
- gamintojo pavadinimą
- tipą
- gyslų skaičių
- skerspjūvio plotą
- vardinę įtampą

Nulinių (N) ir apsauginių (PEN) laidininkų izoliacijos klasė turi būti tokia pat, kaip ir fazinių laidininkų.

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

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}
Patalpos, kuriose gali būti 600 ir daugiau žmonių	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų patalpos	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}	B_{1ca}, B_{2ca}
Gyvenamosios patalpos	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
A_{sg}, B_{sg}, kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
C_g, D_g, E_g kategorijų gamybos ir sandėliavimo	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip		
patalpos			
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Pirtis (sauna)	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Pastogė (palėpė)	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}
Požeminė automobilių saugykla	C_{ca}	C_{ca}	C_{ca}

2.6.2. SAVIREGULIUOJANTIS ŠILDYMO KABELIS

Savireguliuojantis šildymo kabelis skirtas ledo tirpinimui ir apsaugai nuo apledėjimo. Konstrukcija: kabelis sudarytas iš dviejų varinių alavuotų laidininkų, padengtų pusiau laidžia elektrai medžiaga. Užipldo elektrinė varža priklauso nuo tempertatūros – mažėja temperatūrai krentant ir didėja kylant. Tokiu būdu srovė, tekanti šildymo kabeliu ir jo galia priklauso nuo jo temperatūros. Kabelis apvilktas įžeminimo šarvu ir vandeniui nelaidžiu ir mechaniškai tvirtu išoriniu izoliaciniu sluoksniu. Kabelis gali būti karmpomas reikiamo ilgio atkarpomis. Sujungimai ir atšakojimai atliekami specialiomis movomis. Latako perėjime į lietvamzdį kabelis tvirtinamas nerūdijančio plieno laikikliu, kuris saugiai ir reikiamoje padėtyje prilaiko kabelį. Padrindinės savybės:
-nominali įtampa: ~220 - 240V;
-nominali galia lede, sniege: 30W/m (prie ±0°C), ore (prie ±0°C) apie 18W/m;
-izoliacija atspari UV spinduliavimui;
-min. naudojimo temperatūra - 30°C;
-maks. leistinoji darbinė temp. + 65°C su įtampa, +85°C be įtampos;
-matmenys 10,5× 6,0mm;
-minimalus lenkimo diametras: 25mm;

2.7. INSTALIACINIAI GAMINIAI

2.7.1. SUJUNGIMŲ IR ATŠAKŲ DĖŽUTĖS

Sujungimų dėžutės turi būti pagamintos iš PVC arba aliuminio ir pakankamai didelės, kad sutalpintų visus jungiamus kabelius. Korpuso apsaugos (IP) 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 16 A 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.

2.8. 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.

2.8.1. ŠVIESTUVAI IR LEMPOS

Visi šviestuvai su liuminescencinėmis ir iškrovos lempomis turi atitikti minimalų bendrą galios koeficientą, lygų 0,92. Galios kompensavimo kondensatoriai turi būti sumontuoti į šviestuvus gamykloje. Šviestuvai turi būti pateikti su reikiamo tipo lempomis. Priimtinos tik tos lempos, kurių galima laisvai įsigyti Lietuvoje. Liuminescenciniai šviestuvai turi būti komplektuojami su mažų nuostolių elektroniniais balastais. 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.

2.8.2. AVARINIO APŠVIETIMO ŠVIESTUVAI

Avarinio/evakuacinio krypties nuorodos šviestuvai turi būti IP54 apsaugos klasės.

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.

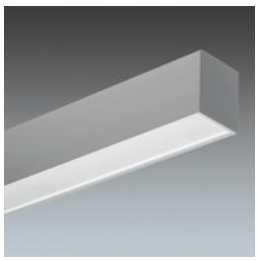
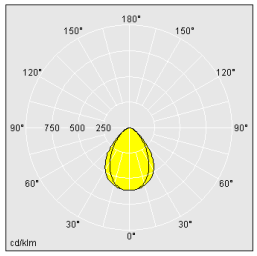
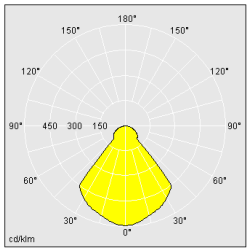
Evakuacijos krypties nuorodos šviestuvai turi būti pastoviai degantys, komplektuoti su 1 val. veikiančiais akumuliatoriais. Šviestuvai turi įsijungti įtampai sumažėjus 15% daugiau nei 0,5 s. Šviestuvai turi turėti automatinę savitikros funkciją su diodine gedimo indikacija.

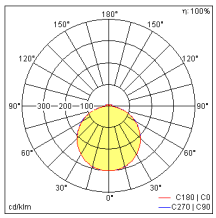
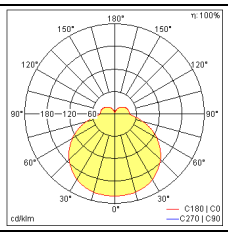
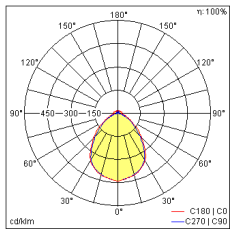
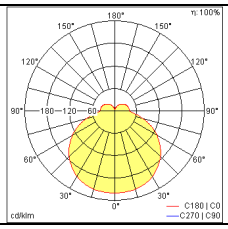
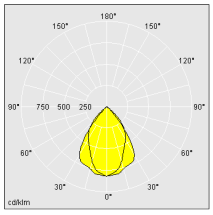
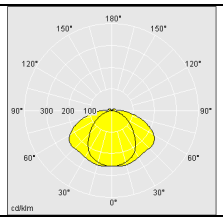
Papildomai evakuaciniam apšvietimui konkrečiose patalpose nurodyti šviestuvai turi būti su įmontuotais akumuliatoriais, kurie garantuos šviestuvo vienos lempos 1 val. nepertraukiamą darbą dingus el. įtampai. Akumuliatorių blokai turi turėti automatinę savitikros funkciją su diodine gedimo indikacija.

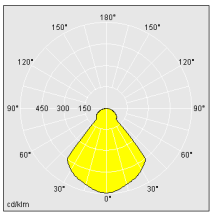
2.8.3. EVAKUACINIAI ŽENKLAI

- Paviršinio tvirtinimo šviestuvas;
- Aliuminio korpusas;
- Elektroninis valdyklis montuojamas viduje;
- Integruotas evakuacinio apšvietimo modulis;
- Maitinimo įtampa ~230-240V;
- 1 arba 3 val. akumuliatorius;
- LED lempos 8W;
- Apsaugos klasė IP54;
- Matmenys: L=390mm; B=100mm; H=137mm.

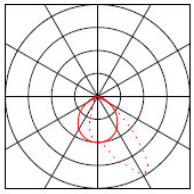
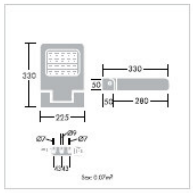
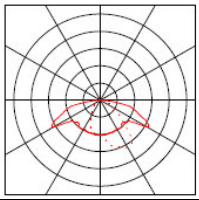
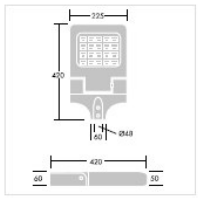
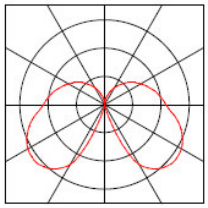
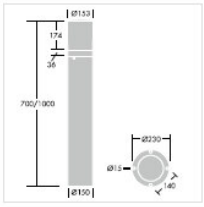
VIDAUS ŠVIESTUVAI

2.8.4.		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08 Philips Lighting WT461C L1300 1xLED42S/840 VWB Arba analogas
2.8.5.	 	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20. Thorn EQUALINE LED / EQUALINE S LED 3200 HFI MPT MCE/- arba analogas
2.8.6.	 	Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20 Thorn GLACIER II LED / GLACIER II LED 3500 HFIX AL L840 arba analogas

2.8.7.		Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, 620× 620×90 mm, IP54 Zumtobel PERLUCE O LED5200-840 Q620 LDE IP54 WH arba analogas
2.8.8.	 	Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50 Zumtobel PERLUCE O LED2200-840 D350 EVG IP50 WH arba analogas
2.8.9.	 	Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20 Zumtobel ECOOS TEC LED3800-840 L1500 LDO arba analogas
2.8.10	 	Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50 Zumtobel PERLUCE O LED3800-840 D450 EVG IP50 WH arba analogas
2.8.11	 	Sporto salės šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. su 152 W LED šviesos šaltiniu, 18500 lm, 4000K, aliumininis korpusas ir aliuminio reflektorius, IP43, IK08 Thorn HIPAK PRO LED / HIPAK PRO LED18500-740 HFI-X WD SPRT arba analogas
2.8.12		Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.
2.8.13	 	Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65 Thorn AQUAFORCE II LED / AQUAF2 LED 6400 HF L840 arba analogas

2.8.14	 	Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 56 W LED šviesos šaltiniu 4934 lm, 4000K, IP20 Thorn GLACIER II LED / GLACIER II LED 6000 HFIX AL L840 arba analogas
2.8.15		Evakuacinis ženklas su LED šviesos šaltiniais, šviečiantis pastoviai, su 1 val. autonominiu maitinimo šaltiniu. IP54

LAUKO ŠVIESTUVAI

2.8.16.	Užsakymo Nr. : 96262336 Šviestuvo marke : OLSYS1 10L70 740 CL2 A/S [STD] Lempos : 1 x LED_1991 23 W / 1991 lm   	LED šviestuvas 23 W, 1991 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Su tvirtinimo detalėmis skirtomis montavimui ant pastato sienos arba analogas
2.8.17.	Užsakymo Nr. : 96271057 Šviestuvo marke : OLSYS1 16L70 740 CL1 BP5 STR [STD] Lempos : 1 x LED_3265 37 W / 3265 lm   	LED šviestuvas 37 W, 3265 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Montavimui ant atramos arba analogas
2.8.18.	Užsakymo Nr. : 96262145 Šviestuvo marke : D-CO LED BOLLARD 1000 30L50 840 CL1 [STD] Lempos : 1 x LED_583 14 W / 583 lm   	Dekoratyvinis šviestuvas/stulpelis montavimui ant žemės su pamatu; LED 14 W, 583 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. arba analogas

2.9. ĮŽEMINIMAS IR ŽAIBOSAUGA

Įžeminimo elektrodas

17,2 mm skerspjūvio 1,5 m ilgio plieninis strypas, elektroliziniu būdu padengtas varinė 99 procentu plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukimai susijungia su plienu. Jis turi aukštą atsparumą

tempimams todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Varinė plėvelė yra 0,25 mm storio ir garantuoja gera įžeminimo kontaktą. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

Jungiamoji mova

Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos. Mova yra pagaminta taip, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per mova, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galima panaudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, kalimo jėgos persiduoda strypais , o ne movomis.

Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis

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

Kryžminė profilinė jungtis

Naudojama sujungimui su cinkuota juosta arba viela, pritaikant tarpinę dėl korozijos tarp vario ir cinko; arba iš lieto vario, sujungimui su varinė juosta arba viela.

Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Kontrolinė dėžutė

Suteikia galimybę kontakto „strypas-juosta” patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

Cinkuota viela

Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaninių būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela 6 mm skersmens. Cinko sluoksnis ne mažiau 40 mm. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

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.

Laikikliai - apkabos

Pagamintos iš bronzos ir naudojamos žaibosaugos laidininkui- cinkuotai vielai tvirtinti prie stogo arba lietvamzdžių konstrukcijų .

2.10. 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 EĮĮT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

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.

3. MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

3.1. 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.

3.2. 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.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

3.6. 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. Kelėta šalia 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.

3.7. 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 oC.

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.

3.8. ĮŽEMINIMAS, POTENCIALO 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 0,05 □.

3.9. KABELIŲ TIESIMAS TRANŠĖJOSE

Kabelinės linijas tranšėjoje kloti išlaikant minimalus atstumus ir gylius:
Kabelių klojimo gyliai:
0.4 kV, kontroliniai, žemos įtampos kabeliai 0,7m
kabeliai po keliais, gatvėmis 1,0m
Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:
tarp jėgos ir kontrolinių kabelių 0,10m
tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai 0,5m
Tarp jėgos ir ryšių kabelių 0.5m
Minimalūs atstumai tarp klojamų kabelių ir kitų statinių:
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato) 0.6m
Tarp kabelio ir medžių 2.0m.
Tarp kabelio ir krūmų (želdinių) 0.75m
Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų 1.0m
Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų 1.0m
Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų 0.5m

Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams, dujotiekiams 0.5m
Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams 0.25m

Prieš kasant tranšėjas nustatyti esamos kabelių ar kitų požeminių inžinerinių tinklų trasas, į darbų vietą iškviesti požeminių inžinerinių tinklų savininkus (atstovus), darbus pradėti vykdyti tik gavus šių savininkų rašytinį leidimą.

Tranšėjas kasti mechanizmų pagalba. Kitų esamų inžinerinių tinklų (statinių) apsaugos zonos ribose tranšėjas kasti rankinių būdu. Atliekant darbus stengtis išsaugoti, kuo mažiau pažeisti esama dangą, augalinį sluoksnį. Ardoma danga, augalinis sluoksnis arba pažeisti statiniai (tinklai) turi būti atstatyti į pirminę būklę.

Jėgos elektros kabelius kloti tranšėjoje be įtempimų. Jie turi būti prigludęs prie tranšėjos dugno (prie pagrindo). Kabelius negalima kloti į tranšėjas, kol nebus baigti visi statybos, technologinių vamzdynų ir įrangos montavimo darbai, galintys pažeisti elektros kabelius ar jo izoliaciją. Kabelius trasoje pratraukti atsargiai, kad nebūtų persisukimo, sulenkimo ar kilpų.

Prieš klojant kabelius į tranšėją, tranšėjos dugną padengti 0,1 m smėlio arba smulkaus grunto sluoksniu. Paklojus kabelius, padengti juos ne mažesnio kaip 0,1 m storio smulkaus neakmeningo grunto sluoksniu. Ant kabelius gruntą pilti rankiniu būdų, taip kad kabelis (kabelio izoliacija) nebūtu pažeistas.

Tiesiant tranšėjoje kelis jėgos elektros kabelius, juos kloti lygiagrečiai, jų nekryžiuojant, išlaikant reikiamą atstumą tarp kabelių.

Prieš užkasant tranšėją, atlikti požeminių statinių ir įrenginių darbo brėžinius, atlikti jų priryšimą prie kitų statinių. Apiforminti paslėptųjų darbų aktus.

Prieš jungiant kabelius prie spintų gnybtinų, palikti kabelio kilpą, kad vėliau, esant reikalui, būtų galimybė juos perjungti.

Kabelius paskirstymo skyduose vedžioti tvarkingai ir stabiliai juos pritvirtinti.

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu.

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.

3.10. ATRAMŲ LAUKO ŠVIESTUVAMS MONTAVIMAS

Atramos montuojamos ant pamatu prisukant varžtais. Šviestuvai montuojami ant atramos. Iki lauko šviestuvų atramų klojamas vario gyslų 3x4mm² kabelis, kuris įtraukiamas į HDPE d50 vamzdį.

3.11. 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.

3.12. DARBŲ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (1998.12.24 įsakymas Nr. 184/282) ir šių nuostatų pakeitimas (2002.09.13 įsakymas Nr. 110/479).
- “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00.
- “Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius”.
- “Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės”.
- “Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės” PST-08-99.
- “Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės” 2005 02 18, įsak. Nr.64.
- 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 griežtai 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.

3.13. 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.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
	ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS					
1.	**ĮVADAS Į PASTATĄ**					
1.1	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Skirtas kloti žemėje Al 4x240 mm²		TS 2.6.1	m.	388	
1.2	0,6 kV, kabelio Al 4x240 mm² galinė mova		TS 2.8.26	vnt.	4	
1.3	Antgaliai jėgos kabelio, įtampai 0,6 kV, Al 4x240 mm² gyslų prijungimui.			vnt.	16	
1.4	Apsauginis instaliacinis vamzdis HDPE Ø 110mm		TS 2.5.2	m.	84	
1.5	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		TS 2.9	m.	20	
1.6	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis		TS 2.9	kompl.	1	
1.7	Gnybtas kryžmam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.		TS 2.9	vnt.	1	
1.8	Įkalimo galvutė		TS 2.9	vnt.	1	
1.9	Antikorozinė pasta		TS 2.9	kg.	0,1	
1.10	Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti		TS 2.9	vnt.	1	
1.11	Kabelio signalinė juosta		TS 2.8.27	m.	370	
1.12	Kabelio apsauginė juosta		TS 2.8.28	m.	286	
2.	**LAUKO APŠVIETIMO KITOS LAUKO ABONENTINĖS KABELINĖS LINIJOS**					
2.1.	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Cu 5x2,5 mm²		TS 2.6.1	m.	112	
2.2.	Apsauginis instaliacinis vamzdis HDPE Ø 70mm		TS 2.5.2	m.	70	
2.3.	Kabelio signalinė juosta		TS 221.8.32	m.	237	
2.4.	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		TS 2.9	m.	4	
2.5.	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis		TS 2.9	kompl.	1	
2.6.	Gnybtas kryžmam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.		TS 2.9	vnt.	1	
2.7.	Įkalimo galvutė		TS 2.9	vnt.	1	
2.8.	Antikorozinė pasta		TS 2.9	kg.	0,5	
2.9.	Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti		TS 2.9	vnt.	1	
2.10.						
3.	**JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDAI**					

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.1	**Įvadinis paskirstymo skydas ĮPS -1** komplektuojamas pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -16, komplekte:	**ĮPS-1**	TS 2.3.1	kompl.	1	
3.1.1.	Elektros paskirstymo skydas metalinis 1300×1500×320mm, IP44, su metalinėm rakinamom durelėm, 400 A srovei, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.2.	vnt.	1	Tikslinama užsakant
3.1.2.	Šynos varinės 400 A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais		TS 2.3	kompl.	1	
3.1.3.	Kirtiklis 3F/400A		TS 4.11.	vnt.	1	
3.1.4.	Viršįtampių iškroviklis 4 polių B+C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	
3.1.5.	Automatinis jungiklis tripolis 160A termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.1.6.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 200A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.1.7.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 80A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.1.8.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 25A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.1.9.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	8	
3.1.10.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.1.11.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.1.12.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.1.13.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.1.14.	Srovės transformatorius 300/5			vnt.	3	
3.1.15.	Jungiamieji laidai, komutacinė armatūra.		TS 2.3.	kompl.	1	
3.2	**Įvadinis paskirstymo skydas ĮPS -2** komplektuojamas pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -17, komplekte:	**ĮPS-2**	TS 2.3.1	kompl.	1	
3.2.1.	Elektros paskirstymo skydas metalinis 1300×1500×320mm, IP44, su metalinėm rakinamom durelėm, 400 A srovei, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.2.	vnt.	1	Tikslinama užsakant
3.2.2.	Šynos varinės 400 A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais		TS 2.3	kompl.	1	
3.2.3.	Kirtiklis 3F/400A		TS 4.11.	vnt.	1	
3.2.4.	Viršįtampių iškroviklis 4 polių B+C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.2.5.	Automatinis jungiklis tripolis 160A termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.2.6.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 125A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.2.7.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 80A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.2.8.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 63A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.2.9.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 50A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.2.10.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 32A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.2.11.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.2.12.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	3	
3.2.13.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.2.14.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	2	
3.2.15.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
3.2.16.	Nepriklausomas atkabiklis		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.2.17.	Srovės transformatorius 300/5			vnt.	3	
3.2.18.	Jungiamieji laidai, komutacinė armatūra.		TS 2.3.	kompl.	1	
3.3	**Paskirstymo skydas JS-1 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -18,	**JS-1**		kompl.	1	
3.3.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 60 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.3.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/50A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.3.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 1F/25A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	4	
3.3.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	2	
3.3.5.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/10A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	2	
3.3.6.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	20	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.3.7.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	19	
3.3.8.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	4	
3.3.9.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.3.10.	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	1	
3.3.11.	Termostatas, programuojamas, displėjus, DIN bėgis 6 vietos		TS 2.4.9	vnt.	1	
3.3.12.	Nepriklausomas atkabiklis		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.3.13.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.4	**Paskirstymo skydas JS-2 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -19,	**JS-2**		kompl.	1	
3.4.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 36 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.4.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/40A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.4.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	2	
3.4.4.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	10	
3.4.5.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.5	**Paskirstymo skydas KJS-1 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -20,	**KJS-1**		kompl.	1	
3.5.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.5.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5	vnt.	1	
3.5.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/16A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	3	
3.5.4.	Viršįtampių iškroviklis 4 polių C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	
3.5.5.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.6	**Paskirstymo skydas AS-1 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -21,	**AS-1**		kompl.	1	
3.6.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 36 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.6.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.6.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	8	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.6.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/16A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	1	
3.6.5.	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	4	
3.6.6.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.7	**Paskirstymo skydas VJS-1 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -22,	**VJS-2**		kompl.	1	
3.7.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paviršinis, 36 modulių, IP44, su, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.7.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/100A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.7.3.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 40A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.7.4.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 25A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.7.5.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.7.6.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.7.7.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai			kompl.	1	
3.8	**Paskirstymo skydas ŠMS komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -23,	**ŠMS**		kompl.	1	
3.8.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paviršinis, 24 modulių, IP65, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.; su integruotais 25A 3f ir 16A 1f kištukiniais lizdais su integruotu iki 36V įtampą žeminančiu transformatoriumi,		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.8.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.8.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	5	
3.8.4.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.8.5.	Pažeminantis transformatorius su integruotu kištukiniu lizdu IP44 ~230D / 36V,			vnt.	1	
3.8.6.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.8.7.						
3.8.8.						
3.9	**Avarinio apšvietimo paskirstymo skydas AAS-1**	**AAS-1**		kompl.	1	
3.9.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 12 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.9.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.9.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	3	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.10	**Lauko apšvietimo paskirstymo skydas LAS komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -24,	**LAS**		kompl.	1	
3.10.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paviršinis, 24 modulių, IP65, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.; su integruotais 25A 3f ir 16A 1f kištukiniais lizdais su integruotu iki 36V įtampą žeminančiu transformatoriumi,		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.10.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.10.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	1	
3.10.4.	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	4	
3.10.5.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	4	
3.11	**Apšvietimo valdymo skydas AVS komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -25,	**LAS**		kompl.	1	
3.11.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 36 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.11.2.	Valdiklis Mitsubishi AL2-24 arba analogas			vnt.	1	
3.11.3.	Foto relė modulinė, komplekte su foto elementu ir ilginamuoju laidu			vnt.	1	
3.11.4.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	4	
3.11.5.	Jungiklis modulinis			vnt.	8	
3.11.6.	Jungiklis modulinis dviejų padėčių			vnt.	1	
3.12	**Reaktyviosios galios kompensavimo įrenginiai KB-1; KB-2 ~400V, 50 Hz, 125 kVAr (Q=(2×40)+20+10+ (2×5) + (2×2,5)=125 kVA)** komplektuojami bendroje pastatomoje spintoje 650×600×2000 komplekte su valdikliais surinktas ir išbandytas.	**KB-1, KB-2**		kompl.	2	
4.	**REZERVINIO ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGA**					
5.	**KABELINĖS LINIJOS**					
5.1	**Kabelinės konstrukcijos**					
5.1.1.	Kabelinė lentyna cinkuota, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 300×60mm		TS 2.5.1	m	135	
5.1.2.	Kabelinė lentyna cinkuota, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 100×50mm		TS 2.5.1	m	240	
5.1.3.	Vamzdis PE Ø20		TS 2.5.2	m	800	
5.1.4.	Vamzdis PE Ø25		TS 2.5.2	m	1300	
5.1.5.	Vamzdis PE Ø32		TS 2.5.2	m	16	
5.1.6.	Vamzdis PE Ø40		TS 2.5.2	m	70	
5.1.7.	Vamzdis PE Ø50		TS 2.5.2	m	55	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.1.8.	Vamzdis PE Ø63		TS 2.5.2	m	160	
5.1.9.	Vamzdis PE Ø80		TS 2.5.2	m	44	
5.1.10.	Sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas			kompl.	1	
5.2	**Magistraliniai kabeliai, laidai ir movos**					
5.2.1.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×120		TS 2.6.1	m	59	
5.2.2.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×50		TS 2.6.1	m	45	
5.2.3.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×25		TS 2.6.1	m	115	
5.2.4.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×16		TS 2.6.1	m	58	
5.2.5.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×10		TS 2.6.1	m	56	
5.2.6.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×6		TS 2.6.1	m	149	
5.2.7.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×4		TS 2.6.1	m	120	
5.2.8.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×1,5		TS 2.6.1	m	40	
5.2.9.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×4		TS 2.6.1	m	39	
5.2.10.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×2,5		TS 2.6.1	m	90	
5.3	**Kabeliai nedegūs**					
5.3.1.	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60		TS 2.6.1	m	110	
5.3.2	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 2×1,5 E60		TS 2.6.1	m	60	
5.4	**Grupiniai kabeliai ir laidai**					
5.4.1.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×10		TS 2.6.1	m	15	
5.4.2.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×4		TS 2.6.1	m	16	
5.4.3.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×2,5		TS 2.6.1	m	250	
5.4.4.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×2,5		TS 2.6.1	m	2200	
5.4.5.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5		TS 2.6.1	m	5660	
5.4.6.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 2×1,5		TS 2.6.1	m	520	
5.4.7.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5 su nedegia E30 izoliacija		TS 2.6.1	m	220	
5.4.8.	Ugniai atsparūs dažai kabeliams			kg	2	
5.5	**Lietvamzdžių šildymo kabeliai ir detalės**					
5.5.1.	Įlaja su integruoti savireg. šildymo kabeliu, lediniame vandenyje 0ºC - 30W		TS 2.6.1	m	18	
5.5.2.	jungiamojo kabelių jungimo mova prie dėžutės			vnt.	18	
5.5.3.	Montažinė dėžutė, 125x125x75, polikarbonatas, -40°C…+80°C, IP67, IK08. Sukomplektuota su gnybtais ir įvorėmis, paruošta montavimui			vnt.	18	
5.5.4.	Termostatas, programuojamas, displėjus, 2300W, DIN bėgis 6 vietos			vnt.	1	
5.5.5.	Šildomas latakų ir lietvamzdžių drėgmės daviklis, 5x0,25mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 5x1,5mm²			vnt.	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.5.6.	Oro temperatūros daviklis, 2x0,5mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 2x1,5mm²			vnt.	1	
5.5.7.	Kitos montažinės detalės			kompl.	1	
6.	**INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS**					
6.1.	1F kištukinis lizdas, viengubas paviršinis, 230V, 16A, IP44 su dangteliu; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	4	
6.2.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 230V, 16A, IP20; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	42	
6.3.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, su spalvotu dangteliu (kompiuterinio tinklo) 230V, 16A, IP20; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	24	
6.4.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 230V, 16A, IP44 su dangteliu; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	44	
6.5.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	6	
6.6.	Dviejų klavišų jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	7	
6.7.	Dviejų klavišų jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44		TS 2.7.3	vnt.	2	
6.8.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine		TS 2.7.3	vnt.	12	
6.9.	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine		TS 2.7.3	vnt.	12	
6.10.	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	4	
6.11.	Dėžutė montažinė potinkinė jungikliui, kištukiniam lizdui		TS 2.7.2	vnt.	160	
6.12.	Paskirstymo dėžutė su dangt.		TS 2.7.2	vnt.	90	
6.13.	Papildomos instaliacinės medžiagos			kompl	1	
7.	**ŠVIESTUVAI**					
7.1.	Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65		TS 2.8.13	vnt.	62	
7.2.	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08		TS 2.8.4	vnt.	152	
7.3.	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.		TS 2.8.5	vnt.	25	
7.4.	Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20		TS 2.8.6	vnt.	17	
7.5.	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×56 W LED lempa IP44		TS 2.8.14	vnt.	4	
7.6.	Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54		TS 2.8.7	vnt.	9	
7.7.	Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50		TS 2.8.8	vnt.	6	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
7.8.	Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20		TS 2.8.9	vnt.	3	
7.9.	Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50		TS 2.8.10	vnt.	21	
7.10.	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		TS 2.8.12	vnt.	5	
8.	**LAUKO ŠVIESTUVAI.**					
8.1.	Dekoratyvinis šviestuvas/stulpelis montavimui ant žemės su pamatu; LED 14 W, 583 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65.		TS 2.8.19	vnt.	3	
9.	**ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS**					
9.1.	Cinkuota plieno viela Ø10mm		TS 2.9	m	64	
9.2.	Vielos laikikliai		TS 2.9	vnt.	60	
9.3.	Variuotas plieno strypas ; Ø14.2mm, L=1.5m (tikslinama darbo metu)		TS 2.9	vnt.	88	
9.4.	Įkalimo galvutė Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	11	
9.5.	Plieninis antgalis Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	11	
9.6.	Strypų sujungimo mova Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	55	
9.7.	Plieninė cinkuota juosta 40x4mm		TS 2.9	m	204	
9.8.	Plieninė cinkuota juosta 25x4mm su tvirtinimo detalėmis		TS 2.9	m	90	Vidaus tinklo įžeminimui
9.9.	Aktyvinis žaibolaidis t= 45µs suveikimo, su 4 m stiebu ir tvirtinimo detalėmis.		TS 2.9	kompl.	1	
9.10.	Antikorozinė pasta 0,5 kg		TS 2.9	vnt.	1	
9.11.	Komutavimo/patikros/ matavimo dėžutė		TS 2.9	vnt.	2	
9.12.	Kryžminė jungtis (strypas-juosta)		TS 2.9	vnt.	11	
9.13.	Kryžminė jungtis (juosta-viela)		TS 2.9	vnt.	2	
9.14.	A1, A2 nedegumo klasės vamzdis		TS 2.9	m	5	
9.15.	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
1	**ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS MONTAVIMAS**					
1.1	Jėgos kabelio Al 4x240 mm² tiesimas konstrukcijomis			m.	10	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
1.2	0,6 kV, kabelio Al 4x240 mm² galinių movų montavimas			vnt.	4	
1.3	Kabelio tiesimas vamzdyje HDPE Ø 110mm			m.	84	
1.4	Cinkuotos plieninės juostos tiesimas žemėje, įskaitant tranšėjos kasimą			m.	20	
1.5	Plieninio cinkuoto elektrodo Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; montavimas ir sukalimas.			kompl.	1	
1.6	Kabelio signalinės juostos montavimas			m.	58	
1.7	Kabelio apsauginės juostos montavimas			m.	22	
1.8	Tranšėjos kasimas 0,7 m gylio. Dviejų kabelių tiesimui ir dviejų kabelių klojimas įvertinant žemės darbus.			m.	370	
1.9	Trasos nužymėjimas			taškai.	14	
1.10	Įžeminimo kontūro įrengimas			kompl.	1	
1.11	Įžeminimo kontūro varžos matavimas			vnt.	1	
1.12	Tranšėjos sutvarkymas, šiukšlių išvežimas			kompl.	1	
2.	**LAUKO APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS**					
2.11.						
2.12.	Kabelio montavimas vamzdyje HDPE Ø 70mm ir tiesimas tranšėjoje			m.	70	
2.13.	Tranšėjos kasimas 0,7m gylio. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.			m.	167	
2.14.	Kabelio Cu 5x2,5; Cu 5x6; tiesimas pastato viduje.			m.	190	
2.15.	Kabelio signalinės juostos montavimas			m.	237	
2.16.	Cinkuotos plieninės juostos 40x4mm tiesimas tranšėjoje			m.	4	
2.17.	Plieninio cinkuoto elektrodo Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis montavimas ir sukalimas			kompl.	1	
2.18.	Trasos nužymėjimas			taškai.	40	
2.19.	Įžemžemiklio įrengimas			kompl.	1	
2.20.	Įžemiklio varžos matavimas			vnt.	1	
2.21.	Tranšėjos sutvarkymas, šiukšlių išvežimas			kompl.	1	
3.	**JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDŲ MONTAVIMAS**					
3.1	**Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS -1** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -16, montavimas.	**ĮPS-1**		kompl.	1	
3.2	**Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS -2** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -17, montavimas.	**ĮPS-2**		kompl.	1	
3.3	**Paskirstymo skydo JS-1** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -18, montavimas.	**JS-1**		kompl.	1	
3.4	**Paskirstymo skydo JS-2** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -19, montavimas.	**JS-2**		kompl.	1	
3.5	**Paskirstymo skydo KJS-1** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -20, montavimas..	**KJS-1**		kompl.	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.6	**Paskirstymo skydo AS-1** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -21, montavimas.	**AS-1**		kompl.	1	
3.7	**Paskirstymo skydo ŠMS** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -22 montavimas.	**ŠMS**		kompl.	1	
3.8	**Paskirstymo skydo AAS-1** montavimas.	**AAS-1**		kompl.	1	
3.9	**Paskirstymo skydo LAS** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -24 montavimas.	**LAS**		kompl.	1	
3.10	**Paskirstymo skydo ŠMS** komplektuojamo pagal brėžinį PRC-15-475-TDP-E -23 montavimas.	**ŠMS**		kompl.	1	
3.11	**Apšvietimo valdymo skydo AVS** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -25 montavimas.	**LAS**		kompl.	1	
3.12	**Reaktyviosios galios kompensavimo įrenginių montavimas, bandymai KB-1; KB-2 ~400V, 50 Hz, 125 kVAr (Q=(2×40)+20+10+ (2×5) + (2×2,5)=125 kVA)** komplektuojami bendroje pastatomoje spintoje 650×600×2000 komplekte su valdikliais surinktas ir išbandytas.	**KB-1, KB-2**		kompl.	2	
4.	**REZERVINIO ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGOS MONTAVIMAS**					
	-					
5.	**KABELINIŲ LINIJŲ MONTAVIMAS**					
5.1	**Kabelinių konstrukcijų montavimas**					
5.1.11.	Kabelinės lentynos 300×60mm komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis montavimas			m	135	
5.1.12.	Kabelinės lentynos 100×50mm komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis montavimas			m	240	
5.1.13.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø20			m	800	
5.1.14.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø25			m	1300	
5.1.15.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø32			m	16	
5.1.16.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø40			m	70	
5.1.17.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø50			m	55	
5.1.18.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø63			m	160	
5.1.19.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø80			m	44	
5.1.20.	Sienų ir lubų sandarinimas ties el. kabelių praėjimais			kompl.	1	
5.2	**Magistralinių kabelių montavimas**					
5.2.11.	Kabelio 5×50 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	45	
5.2.12.	Kabelio 5×25 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)				115	
5.2.13.	Kabelio 5×16 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	58	
5.2.14.	Kabelio 5×10 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	56	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.2.15.	Kabelio 5×6 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	149	
5.2.16.	Kabelio 5×4 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	120	
5.2.17.	Kabelio 5×1,5 montavimas kabelis (varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	40	
5.2.18.	Kabelio 3×4 montavimas kabelis (varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	39	
5.2.19.	Kabelio 3×2,5 montavimas kabelis (varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	90	
5.3	**Nedegių kabelių montavimas**					
5.3.1	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60 montavimas			m	110	
5.3.2	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 2×1,5 E60 montavimas			m	60	
5.4	**Grupinių kabelių montavimas**					
5.4.9.	Kabelio 5×10 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	15	
5.4.10.	Kabelio 5×4 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	16	
5.4.11.	Kabelio 5×2,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	250	
5.4.12.	Kabelio 3×2,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	2200	
5.4.13.	Kabelio 3×1,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	5660	
5.4.14.	Kabelio 2×1,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	520	
5.4.15.	Kabelio 2×1,5 E-30 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	220	
5.5	**Lietvamzdžių šildymo kabelių montavimas**					
5.5.8.	Įlajos su integruoti savireg. šildymo kabeliu, lediniame vandenyje 0ºC - 30W prijungimas			m	18	
5.5.9.	jungiamojo kabelių jungimo movos montavimas			vnt.	18	
5.5.10.	Montažinės dėžutės, 125x125x75, , IP67, IK08. montavimas			vnt.	18	
5.5.11.	Šildomo latakų ir lietvamzdžių drėgmės daviklio, 5x0,25mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 5x1,5mm² montavimas			vnt.	1	
5.5.12.	Oro temperatūros daviklio, 2x0,5mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 2x1,5mm² montavimas			vnt.	1	
5.5.13.	Kiti montavimo darbai			kompl.	1	
6.	**INSTALIACIJOS MONTAVIMAS**					
6.1.	Paviršinio, 230V, 16A, IP44 su dangteliu 1F kištukinio lizdo montavimas			vnt.	4	
6.2.	Potinkinio,1F IP20 kištukinio lizdo montavimas			vnt.	42	
6.3.	Potinkinio,1F kištukinio lizdo (kompiuterinio tinklo) montavimas			vnt.	24	
6.4.	Potinkinio,1F IP44 kištukinio lizdo montavimas			vnt.	44	
6.5.	Potinkinio, vieno klavišo jungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	6	
6.6.	Potinkinio dviejų klavišų jungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	7	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
6.7.	Potinkinio dviejų klavišų jungiklio 230V, 10A, IP44 montavimas			vnt.	2	
6.8.	Potinkinio vieno klavišo jungiklio 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine montavimas			vnt.	9	
6.9.	Potinkinio vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP44 montavimas			vnt.	12	
6.10.	Potinkinio vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	4	
6.11.	Potinkinės montažinės dėžutės jungikliui, kištukiniam lizdui montavimas			vnt.	160	
6.12.	Potinkinės paskirstymo dėžutės su dangt. montavimas			vnt.	90	
6.13.	Papildomi instaliacijos montavimo darbai			kompl	1	
7.	**ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS**					
7.1.	Pakabinamo šviestuvo (1x54,5 W LED lempa, ,IP65) montavimas.		TS 2.8.4	vnt.	22	Šviestuvas, pakabinamas,. Su 1×54,5 W LED lempa IP65
7.2.	Pakabinamo šviestuvo (1x 36 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.4	vnt.	6	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa IP44
7.3.	Pakabinamo šviestuvo (1x47,9 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.4	vnt.	1	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED lempa IP44
7.4.	Pakabinamo šviestuvo (1x36 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.5	vnt.	45	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; Su 1×36 W LED lempa IP44
7.5.	Pakabinamo šviestuvo (1x56 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.3	vnt.	278	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×56 W LED lempa IP44
7.6.	Pakabinamo šviestuvo (1x48 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.3	vnt.	95	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis;. Su 1×48W LED lempa IP44
7.7.	Pakabinamo šviestuvo (1x24 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.3	vnt.	21	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×24 W LED lempa IP44
7.8.	Pakabinamo šviestuvo (1x38 W LED lempa, IP20) montavimas.		TS 2.8.3	vnt.	19	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×38 W LED lempa IP20
7.9.	Pakabinamo šviestuvo (1x36 W LED lempa, IP44) montavimas.		TS 2.8.3	vnt.	14	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×36W LED lempa IP44
8.	**LAUKO ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS**					

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
8.1.	Dekoratyvaus šviestuvo-stulpelio montavimas ant žemės paviršiaus; (LED 14 W, 583 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65.)			vnt.	3	
9.	**ŽAIBOSAUGOS IR ĮŽEMINIMO MONTAVIMAS**					
9.1.	Cinkuotos plienės vielos Ø10mm montavimas			m	64	
9.2.	Variuoto plieno strypo ; Ø14.2mm, L=1.5m sukalimas ir montavimas			kompl	88	
9.3.	Plieninės cinkuotos juostos 40x4mm montavimas žemėje. (kartu įvertinant žemės darbus; su tranšėjos kasimu ir sujungimais)			m	204	
9.4.	Plieninės cinkuotos juostos 25x4mm montavimas pastato viduje			m	90	
9.5.	Žaibolaidžio (h-4 m) su aktyvine žaibo priėmimo galvute montavimas.			kompl.	1	Aktyvinio žaibolaidžio, ant 4 m stiebo, montavimas.
9.6.	Komutavimo/patikros/ dėžučių montavimas			vnt.	2	
9.7.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas			kompl.	2	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
	ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS					
1.	Nėra, įvadas iš I etapo					
2.	**LAUKO APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS**					
2.1.	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Skirtas kloti žemėje Al 5x16 mm²		TS 2.6.1	m.	243	
2.2.	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Cu 5x2,5 mm²		TS 2.6.1	m.	70	
2.3.	Kabelio Al 5x16 mm² galinė mova		TS 2.8.31	vnt.	10	
2.4.	Antgaliai jėgos kabelio, įtampai 0,6 kV, Al 5x16 mm² gyslų prijungimui.			vnt.	50	
2.5.	Apsauginis instaliacinis vamzdis HDPE Ø 70mm		TS 2.5.2	m.	70	
2.6.	Kabelio signalinė juosta		TS 221.8.32	m.	288	
2.7.	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		TS 2.9	m.	16	
2.8.	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis		TS 2.9	kompl.	4	
2.9.	Gnybtas kryžmam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.		TS 2.9	vnt.	4	
2.10.	Įkalimo galvutė		TS 2.9	vnt.	4	
2.11.	Antikorozinė pasta		TS 2.9	kg.	0,5	
2.12.	Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti		TS 2.9	vnt.	1	
3.	**JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDAI**					
3.1	**Paskirstymo skydas JS-3 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -26,	**JS-3**		kompl.	1	
3.1.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 72 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.1.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/63A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.1.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	5	
3.1.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/16A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	1	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.1.5.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	33	
3.2	**Paskirstymo skydas JS-4 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -27,	**JS-4**		kompl.	1	
3.2.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 36 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.2.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/40A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.2.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 1F/25A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	4	
3.2.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/10A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	1	
3.2.5.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 20A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.2.6.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	11	
3.2.7.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.2.8.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.2.9.	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	1	
3.2.10.	Termostatas, programuojamas, displėjus, DIN bėgis 6 vietos		TS 2.4.9	vnt.	1	
3.2.11.	Nepriklausomas atkabiklis		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.2.12.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.3	**Paskirstymo skydas JS-5 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -28,	**JS-5**		kompl.	1	
3.3.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 48 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.3.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.3.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	1	
3.3.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/10A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	2	
3.3.5.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	4	
3.3.6.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.3.7.	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	1	
3.3.8.	Termostatas, programuojamas, displėjus, DIN bėgis 6 vietos		TS 2.4.9	vnt.	1	
3.3.9.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.4	**Paskirstymo skydas KJS-2 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -29,	**KJS-2**		kompl.	1	
3.4.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.4.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5	vnt.	1	
3.4.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/16A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	3	
3.4.4.	Viršįtampių iškroviklis 4 polių C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	
3.4.5.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.5	**Paskirstymo skydas AJS-1 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -30,	**AJS-1**		kompl.	1	
3.5.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.5.2.	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.5.3.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	1	
3.5.4.	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis kombinuotas su atomatiniu išjungikliu modulinis 1F/10A, dI=30mA, „C“ charakteristika		TS 2.4.3 TS 2.4.2	vnt.	1	
3.5.5.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	7	
3.5.6.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.6	**Paskirstymo skydas AS-2 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -31,	**AS-2**		kompl.	1	
3.6.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.6.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.6.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.6.4.	Impulsinė relė modulinė 1 poliaus 25A			vnt.	2	
3.6.5.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.7	**Paskirstymo skydas AS-3 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -32,	**AS-3**		kompl.	1	
3.7.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.7.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.7.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.7.4.	Impulsinė relė modulinė 1 poliaus 25A			vnt.	2	
3.7.5.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.8	**Paskirstymo skydas AS-4 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC16-482-TP -E -33,	**AS-4**		kompl.	1	
3.8.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 12 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.8.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.8.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	3	
3.8.4.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
3.9	**Paskirstymo skydas VJS-2 komplektuojamas pagal brėžinį** PRC-15-475-TDP-E -34	**VJS-2**		kompl.	1	
3.9.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 24 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.9.2.	Kirtiklis, 3F/150A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.9.3.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 80A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.9.4.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 25A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
3.9.5.	Automatinis jungiklis modulinis tripolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	3	
3.9.6.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10 A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	2	
3.9.7.	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai			kompl.	1	
3.9.8.						
3.9.9.						
3.10	**Avarinio apšvietimo paskirstymo skydas AAS-2**	**AAS-2**		kompl.	1	
3.10.1.	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 12 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
3.10.2.	Kirtiklis 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
3.10.3.	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	3	
4.	**REZERVINIO ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGA**					
	Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai					

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
4.1	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis Įėjimas 3F ~400/ išėjimas 3F ~400V, 10 kVA, 8 kW komplekte su baterijomis darbui iki 10 min.		TS 2.2.2.	kompl.	1	
5.	**KABELINĖS LINIJOS**					
5.1	**Kabelinės konstrukcijos**					
5.1.1.	Kabelinė lentyna cinkuota, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 300×60mm		TS 2.5.1	m	45	
5.1.2.	Kabelinė lentyna cinkuota, komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 100×50mm		TS 2.5.1	m	450	
5.1.3.	Vamzdis PE Ø20		TS 2.5.2	m	700	
5.1.4.	Vamzdis PE Ø25		TS 2.5.2	m	800	
5.1.5.	Vamzdis PE Ø32		TS 2.5.2	m	80	
5.1.6.	Vamzdis PE Ø40		TS 2.5.2	m	62	
5.1.7.	Vamzdis PE Ø50		TS 2.5.2	m	40	
5.1.8.	Vamzdis PE Ø63		TS 2.5.2	m	320	
5.1.9.	Vamzdis PE Ø80		TS 2.5.2	m	35	
5.1.10.	Vamzdis PE Ø110		TS 2.5.2	m	52	
5.1.11.						
5.1.12.	Sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas			kompl.	1	
5.2	**Magistraliniai kabeliai, laidai ir movos**					
5.2.1.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×120		TS 2.6.1	m	17	
5.2.2.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×95		TS 2.6.1	m	36	
5.2.3.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×50		TS 2.6.1	m	36	
5.2.4.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×16		TS 2.6.1	m	42	
5.2.5.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×10		TS 2.6.1	m	64	
5.2.6.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×6		TS 2.6.1	m	65	
5.2.7.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×4		TS 2.6.1	m	290	
5.2.8.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×4		TS 2.6.1	m	57	
5.3	**Kabeliai nedegūs**					
5.3.1.	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60		TS 2.6.1	m	80	
5.3.2	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 2×1,5 E60		TS 2.6.1	m	120	
5.4	**Grupiniai kabeliai ir laidai**					
5.4.1.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×25		TS 2.6.1	m	44	
5.4.2.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×6		TS 2.6.1	m	16	
5.4.3.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×2,5		TS 2.6.1	m	120	
5.4.4.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×1,5		TS 2.6.1	m	52	
5.4.5.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×2,5		TS 2.6.1	m	2200	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.4.6.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5		TS 2.6.1	m	4200	
5.4.7.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 2×1,5		TS 2.6.1	m	450	
5.4.8.	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5 su nedegia E30 izoliacija		TS 2.6.1	m	220	
5.5	**Lietvamzdžių šildymo kabeliai ir detalės**					
5.5.1.	Įlaja su integruotu savireg. šildymo kabeliu, lediniame vandenyje 0ºC - 30W		TS 2.6.1	vnt.	13	
5.5.2.	jungiamojo kabelių jungimo mova prie dėžutės			vnt.	13	
5.5.3.	Montažinė dėžutė, 125x125x75, polikarbonatas, -40°C…+80°C, IP67, IK08. Sukomplektuota su gnybtais ir įvorėmis, paruošta montavimui			vnt.	13	
5.5.4.	Termostatas, programuojamas, displėjus, 2300W, DIN bėgis 6 vietos			vnt.	2	
5.5.5.	Šildomas latakų ir lietvamzdžių drėgmės daviklis, 5x0,25mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 5x1,5mm²			vnt.	2	
5.5.6.	Oro temperatūros daviklis, 2x0,5mm², 4m PVC; ilginamas ekranuotu laidu iki 50m 2x1,5mm²			vnt.	2	
5.5.7.	Kitos montažinės detalės			kompl.	1	
6.	**INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS**					
6.1.	1F kištukinis lizdas, viengubas paviršinis, 230V, 16A, IP44 su dangteliu; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	2	
6.2.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 230V, 16A, IP20; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	34	
6.3.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, su spalvotu dangteliu (kompiuterinio tinklo) 230V, 16A, IP20; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	24	
6.4.	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 230V, 16A, IP44 su dangteliu; su savaime užsveriančiais kontaktais		TS 2.7.3	vnt.	42	
6.5.	3F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 400V, 25A, IP20 su dangteliu		TS 2.7.3	vnt.	2	
6.6.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	4	
6.7.	Dviejų klavišų jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	9	
6.8.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine		TS 2.7.3	vnt.	16	
6.9.	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine		TS 2.7.3	vnt.	13	
6.10.	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	15	
6.11.	Dviejų grandinių perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	2	
6.12.	Vieno klavišo mygtukas (be fiksacijos), potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3	vnt.	26	
6.13.	Dėžutė montažinė potinkinė jungikliui, kištukiniam lizdui		TS 2.7.2	vnt.	190	
6.14.	Paskirstymo dėžutė su dangt.		TS 2.7.2	vnt.	110	
6.15.	Papildomos instaliacinės medžiagos			kompl	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
6.16.	Atspari smūgiams, atveriama dėžutė trijų jungiklių montavimui			kompl	5	
6.17.						
7.	**ŠVIESTUVAI**					
7.1.	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08		TS 2.8.4	vnt.	111	
7.2.	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.		TS 2.8.5	vnt.	34	
7.3.	Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20		TS 2.8.6	vnt.	6	
7.4.	Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54		TS 2.8.7	vnt.	4	
7.5.	Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50		TS 2.8.8	vnt.	13	
7.6.	Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20		TS 2.8.9	vnt.	6	
7.7.	Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50		TS 2.8.10	vnt.	25	
7.8.	Sporto salės šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. su 152 W LED šviesos šaltiniu, 18500 lm, 4000K, aliumininis korpusas ir aliuminio reflektorius, IP43, IK08		TS 2.8.11	vnt.	36	
7.9.	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		TS 2.8.12	vnt.	7	
7.10.						
8.	**LAUKO ŠVIESTUVAI.**					
8.1.	Metalinė cinkuota h - 8m aukščio atrama; su l-1m gembe; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=10m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.27	vnt.	5	
8.2.	Metalinė cinkuota h - 8m aukščio atrama; su 2x1m dviguba gembe; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=10m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.26	vnt.	2	
8.3.	LED šviestuvas 37 W, 3265 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Montavimui ant atramos		TS 2.8.16	vnt.	7	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
8.4.	LED šviestuvas 23 W, 1991 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Su tvirtinimo detalėmis skirtomis montavimui ant pastato sienos		TS 2.8.15	vnt.	5	
8.5.	Dekoratyvinis šviestuvas/stulpelis montavimui ant žemės su pamatu; LED 14 W, 583 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65.		TS 2.8.17	vnt.	5	
9.	**ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS**					
9.1.	Cinkuota plieno viela Ø10mm		TS 2.9	m	106	
9.2.	Vielos laikikliai		TS 2.9	vnt.	100	
9.3.	Variuotas plieno strypas ; Ø14.2mm, L=1.5m (tikslinama darbo metu)		TS 2.9	vnt.	42	
9.4.	Įkalimo galvutė Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	7	
9.5.	Plieninis antgalis Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	7	
9.6.	Strypų sujungimo mova Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	35	
9.7.	Plieninė cinkuota juosta 40x4mm		TS 2.9	m	180	
9.8.	Plieninė cinkuota juosta 25x4mm su tvirtinimo detalėmis		TS 2.9	m	130	Vidaus tinklo įžeminimui
9.9.						
9.10.	Antikorozinė pasta 0,5 kg		TS 2.9	vnt.	1	
9.11.	Komutavimo/patikros/ matavimo dėžutė		TS 2.9	vnt.	1	
9.12.	Kryžminė jungtis (strypas-juosta)		TS 2.9	vnt.	7	
9.13.	Kryžminė jungtis (juosta-viela)		TS 2.9	vnt.	1	
9.14.	A1, A2 nedegumo klasės vamzdis		TS 2.9	m	3	
9.15.	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
1	**ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS MONTAVIMAS**					
1.1	Nėra					
2.	**LAUKO APŠVIETIMO KABELINĖS LINIJOS**					
2.13.	Kabelio Al 5x16 mm² galinės movos montavimas			vnt.	10	
2.14.	Kabelio montavimas vamzdyje HDPE Ø 70mm ir tiesimas tranšėjoje			m.	70	
2.15.	Tranšėjos kasimas 0,7m gylio. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.			m.	218	
2.16.	Kabelio Al 5x16 mm² tiesimas pastato viduje			m.	20	
2.17.	Kabelio signalinės juostos montavimas			m.	288	
2.18.	Cinkuotos plieninės juostos 40x4mm tiesimas tranšėjoje			m.	16	

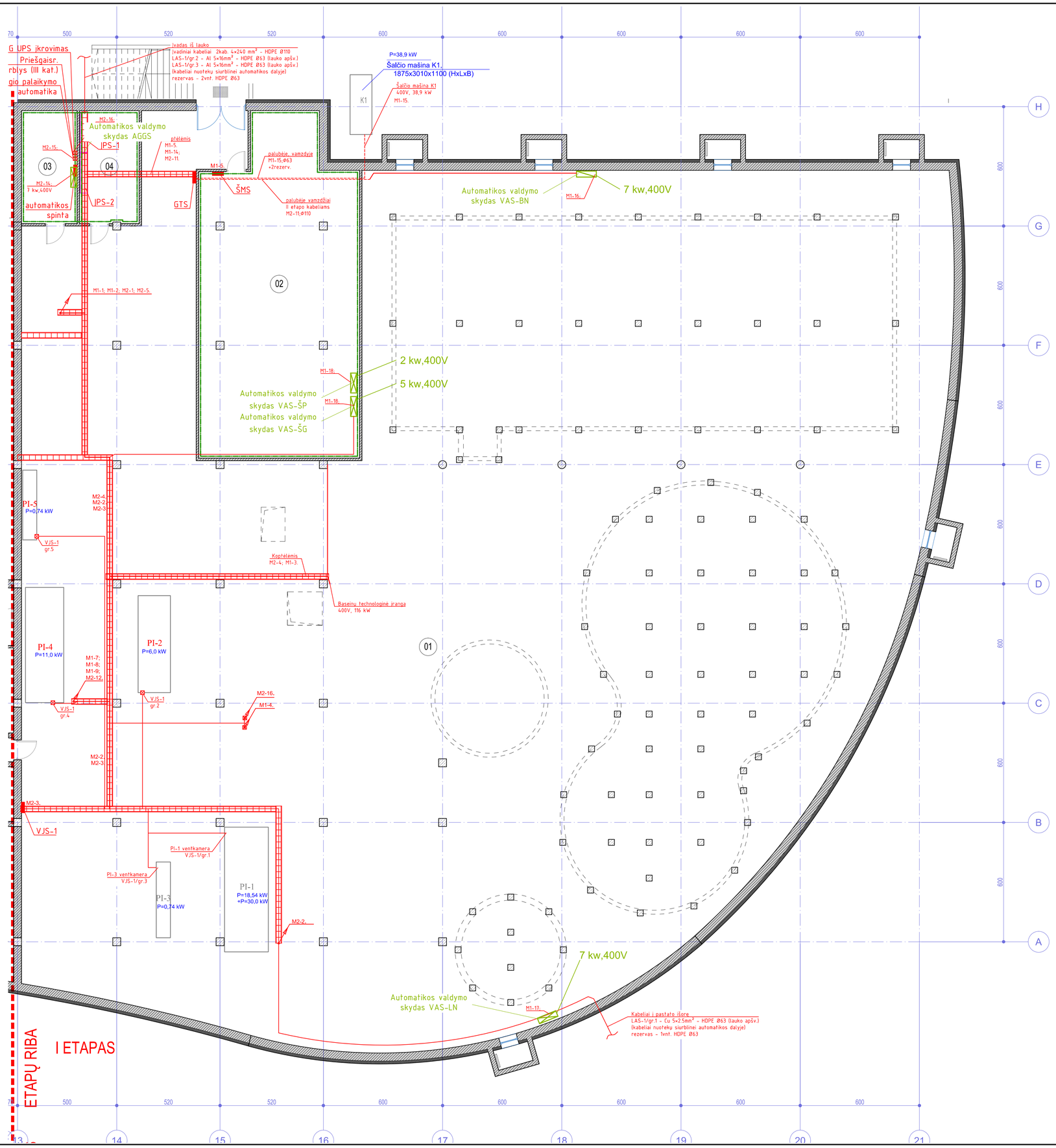
Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.19.	Plieninio cinkuoto elektrodo Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis montavimas ir sukalimas			kompl.	4	
2.20.	Trasos nužymėjimas			taškai.	15	
2.21.	Įžemžemiklio įrengimas			kompl.	4	
2.22.	Įžemiklio varžos matavimas			vnt.	4	
2.23.	Tranšėjos sutvarkymas, šiukšlių išvežimas			kompl.	1	
3.	**JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDŲ MONTAVIMAS**					
3.1	**Paskirstymo skydo JS-3** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -26 montavimas	**JS-3**		kompl.	1	
3.2	**Paskirstymo skydo JS-4** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -27 montavimas	**JS-4**		kompl.	1	
3.3	**Paskirstymo skydo JS-5** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -28 montavimas	**JS-5**		kompl.	1	
3.4	**Paskirstymo skydo KJS-2** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -29 montavimas	**KJS-1**		kompl.	1	
3.5	**Paskirstymo skydo AJS-1** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -30 montavimas	**AJS-1**		kompl.	1	
3.6	**Paskirstymo skydo AS-2** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -31 montavimas	**AS-2**		kompl.	1	
3.7	**Paskirstymo skydo AS-3** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -32 montavimas	**AS-3**		kompl.	1	
3.8	**Paskirstymo skydo AS-4** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -33 montavimas	**AS-4**		kompl.	1	
3.9	**Paskirstymo skydo VJS-2** komplektuojamo pagal brėžinį PRC16-482-TP -E -34 montavimas	**VJS-2**		kompl.	1	
3.10	**Paskirstymo skydo AAS-2** montavimas	**AAS-2**		kompl.	1	
3.11	Dėžutės trijų jungiklių sumontavimui, montavimas.			vnt.	5	
4.	**REZERVINIO ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGOS MONTAVIMAS**					
4.1	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (Įėjimas 3F ~400/ išėjimas 3F ~400V, 10 kVA, 8 kW) prijungimo ir patikros darbai			kompl.	1	
5.	**KABELINIŲ LINIJŲ MONTAVIMAS**					
5.1	**Kabelinių konstrukcijų montavimas**					
5.1.13.	Kabelinės lentynos 300×60mm komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis montavimas			m	45	
5.1.14.	Kabelinės lentynos 100×50mm komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis montavimas				450	
5.1.15.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø20			m	700	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.1.16.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø25			m	800	
5.1.17.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø32			m	80	
5.1.18.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø40			m	62	
5.1.19.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø50			m	40	
5.1.20.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø63			m	320	
5.1.21.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø80			m	35	
5.1.22.	Kabelių montavimas vamzdyje Ø110			m	52	
5.1.23.	Sienų ir lubų sandarinimas ties el. kabelių praėjimais			kompl.	1	
5.2	**Magistralinių kabelių montavimas**					
5.2.9.	Kabelio 5×120 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)				17	
5.2.10.	Kabelio 5×95 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)				36	
5.2.11.	Kabelio 5×50 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	36	
5.2.12.	Kabelio 5×16 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	42	
5.2.13.	Kabelio 5×10 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	64	
5.2.14.	Kabelio 5×6 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	65	
5.2.15.	Kabelio 5×4 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	290	
5.2.16.	Kabelio 3×4 montavimas kabelis (varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	57	
5.3	**Nedegių kabelių montavimas**					
5.3.1	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60 montavimas			m	80	
5.3.2	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 2×1,5 E60 montavimas			m	120	
5.4	**Grupinių kabelių montavimas**					
5.4.9.	Kabelio 5×25 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	44	
5.4.10.	Kabelio 5×6 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	16	
5.4.11.	Kabelio 5×2,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	120	
5.4.12.	Kabelio 5×1,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	52	
5.4.13.	Kabelio 3×2,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	2200	
5.4.14.	Kabelio 3×1,5 montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	4200	
5.4.15.	Kabelio 2×1,5montavimas (kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu)			m	450	
5.4.16.	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5 su nedegia E30 izoliacija montavimas			m	220	
5.4.17.	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 4×1,5 su nedegia E30 izoliacija montavimas			m	44	
5.5	**Lietvamzdžių šildymo kabelių montavimas**					
5.5.8.	Įlajos su integruotu savireg. šildymo kabeliu, lediniame vandenyje 0ºC - 30W prijungimas			Kompl.	13	
5.5.9.	jungiamojo kabelių jungimo mova prie dėžutės			vnt.	13	

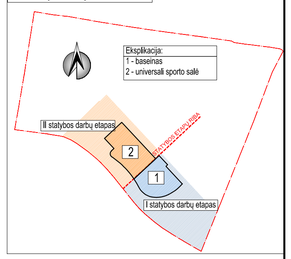
Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.5.10.	Montažinės dėžutės, 125x125x75, polikarbonatas, -40°C…+80°C, IP67, IK08. Sukomplektuotos su gnybtais ir įvorėmis, montavimas			vnt.	13	
5.5.11.	Šildomo latakų ir lietvamzdžių drėgmės daviklio, 5x0,25mm², 4m PVC; ilginamo ekranuotu laidu iki 50m 5x1,5mm² montavimas			vnt.	2	
5.5.12.	Oro temperatūros daviklio, 2x0,5mm², 4m PVC; ilginamo ekranuotu laidu iki 50m 2x1,5mm² montavimas			vnt.	2	
5.5.13.	Kiti montavimo darbai			kompl.	1	
6.	**INSTALIACIJOS MONTAVIMAS**					
6.1.	Paviršinio, 230V, 16A, IP44 su dangteliu 1F kištukinio lizdo montavimas			vnt.	2	
6.2.	Potinkinio,1F IP20 kištukinio lizdo montavimas			vnt.	34	
6.3.	Potinkinio,1F kištukinio lizdo (kompiuterinio tinklo) montavimas			vnt.	24	
6.4.	Potinkinio,1F IP44 kištukinio lizdo montavimas			vnt.	42	
6.5.	Trifazio,3F; 25A; IP20 kištukinio lizdo montavimas				2	
6.6.	Potinkinio, vieno klavišo jungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	4	
6.7.	Potinkinio dviejų klavišų jungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	9	
6.8.	Potinkinio vieno klavišo jungiklio 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine montavimas			vnt.	16	
6.9.	Potinkinio vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine montavimas			vnt.	13	
6.10.	Potinkinio vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	15	
6.11.	Potinkinio vieno klavišo mygtuko (be fiksacijos), 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	26	
6.12.	Dviejų grandinių potinkinio perjungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	2	
6.13.	Potinkinės montažinės dėžutės jungikliui, kištukiniam lizdui montavimas			vnt.	190	
6.14.	Potinkinės paskirstymo dėžutės su dangt. montavimas			vnt.	110	
6.15.	Atsparios smūgiams, atveriamos dėžutės trims jungikliams montavimas			kompl	5	
6.16.	Papildomi instaliacijos montavimo darbai			kompl	1	
7.	**ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS**					
7.1.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x36 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	111	
7.2.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x47,9 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	34	
7.3.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x36 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	6	
7.4.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x48 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	4	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
7.5.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x248 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	13	
7.6.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x38 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	6	
7.7.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x36 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	5	
7.8.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x16 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	34	
7.9.	Sporto sakės šviestuvo montavimas (152 W LED lempa, IP 44) montavimas			vnt.	36	
7.10.	Pakabinamo šviestuvo (LED 1x37,6 W 3000K 230V IP44) montavimas.			vnt.	4	
7.11.						
8.	**LAUKO ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS**					
8.1.	Metalinės cinkuotos h - 8m aukščio atramos; su l-1m gembe; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=10m; ir pamatu 1,8 m gylio montavimas			vnt.	5	
8.2.	Metalinės cinkuotos h - 8m aukščio atramos; su 2x1m dviguba gembe; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=10m; ir pamatu 1,8 m gylio montavimas			vnt.	2	
8.3.	LED šviestuvo 37 W, 3265 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Montavimas ant atramos			vnt.	7	
8.4.	LED šviestuvo 23 W, 1991 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65. Montavimas ant pastato sienos			vnt.	5	
8.5.	Dekoratyvaus šviestuvo-stulpelio montavimas ant žemės paviršiaus; (LED 14 W, 583 lm Apsauga nuo dulkių dregmės - IP65.)			vnt.	5	
9.	**ŽAIBOSAUGOS IR ĮŽEMINIMO MONTAVIMAS**					
9.1.	Cinkuotos plieno vielos Ø10mm montavimas		TS 2.9	m	106	
9.2.	Vielos laikiklių tvirtinimas		TS 2.9	vnt.	100	
9.3.	Variuoto plieno strypo sukalimas ; Ø14.2mm, L=1.5m; plieno strypų sujungimas movomis.		TS 2.9	vnt.	24	
9.4.	Plieninės cinkuotos juostos 40x4mm tiesimas žemėje; 60 cm gylyje. Įvertinant žemės darbus		TS 2.9	m	36	
9.5.	Plieninės cinkuotos juostos 25x4mm montavimas pastato viduje		TS 2.9	m	130	
9.6.	Žaibolaidžio (h-4 m), su aktyvine žaibo priėmimo galvute, išmontavimas ir sumontavimas kitoje vietoje.			kompl.	1	
9.7.	Komutavimo/patikros/ dėžučių montavimas			vnt.	1	
9.8.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas			kompl.	1	

Pozicija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
9.9.	Papildomi žaibosaugos ir įžeminimo kontūro montavimo darbai			kompl.	1	



Statinių išdėstymo schema



RŪSIO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

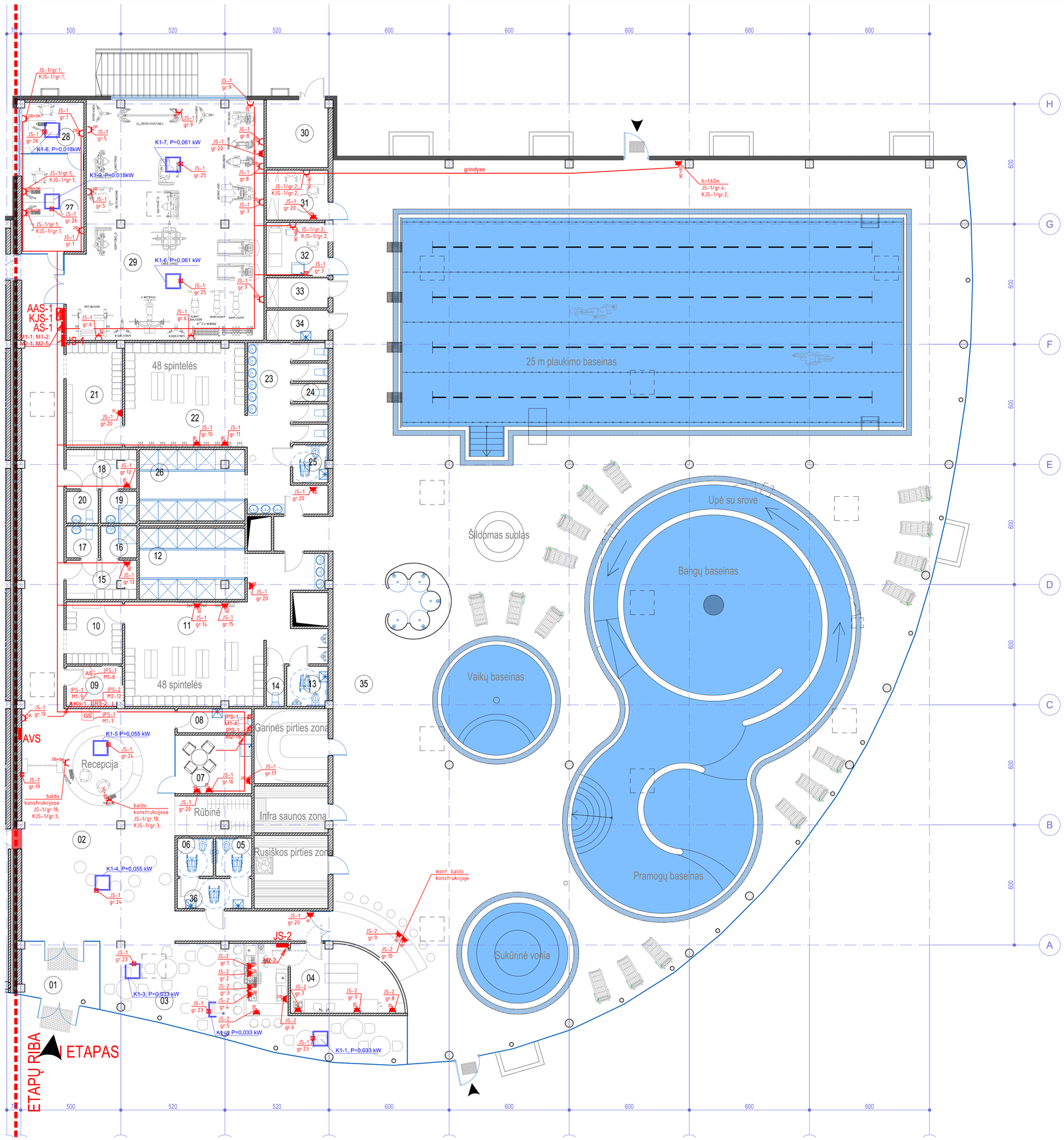
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TECHNINIS POGRINDIS	1150.77m²
02	ŠILUMOS PUNKTAS	127.52m²
03	VANDENTIEKIO ĮVADO PATALPA	15.90m²
04	ELEKTROS ĮVADO PATALPA	17.04m²
		1311.23m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

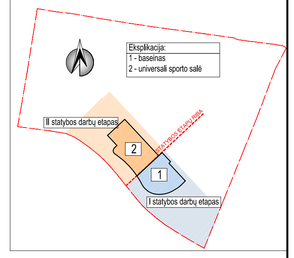
	Elektros paskirstymo skydai		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montažo		Kabelinė trasa vamzdžiuose po grindimis
32A	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Plastikinis instaliacinis kalnalas, pritaikytas vienfazių ir trifazių (CEE iki 32A) rozečių montavimui 130×60mm
16A	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
4²5Y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) K-kompiuteriams, B-bendros paskirties;		Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
4²	Elektros kištukinis lizdas šaldytuvui		Kabelinė trasa vertikaliai į aukštesnį aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		
5K+2B	Kištukinių lizdų blokas, mont, instaliaciniame kanale.		Kabelinė trasa vertikaliai iš žemesnio aukšto (nurodomi magistraliniai kabeliai)
4G	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui, mont. vietą ir aukštį tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		Įžeminimui cinkuota plieninė juosta 40×4mm grunte
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44		Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus įžem. kontūrui
			Įžeminui sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
	Elektros kabelio išvadas		Įžeminimui sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas

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 nenutodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.
2. Elektros įrenginių įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EĮĮBT VIII skyriaus ir Taisyklių II skyriaus reikalavimus.

Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
Atestato Nr.5637	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	I STATYBOS ETAPAS. RŪSIO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:100 — Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-01 — Lapas 1 — Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				



Statinių išdėstymo schema



1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	11.63m²
02	HOLAS	155.37m²
03	KAVINĖ - BARAS	55.39m²
04	VIRTUVĖ	17.01m²
05	MOTERŲ WC	3.42m²
06	VYRŲ WC	3.42m²
07	PERSONALO POILSIO PATALPA	10.86m²
08	PAGALBINĖ PATALPA	4.46m²
09	RYŠIŲ PATALPA	5.60m²
10	TAMBŪRAS	8.67m²
11	VYRŲ RŪBINĖ	52.04m²
12	DUŠINĖ	18.81m²
13	NEĮGALIŲJŲ WC	4.14m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
14	WC	1.80m²
15	PERSONALO RŪBINĖ	6.92m²
16	DUŠINĖ	2.89m²
17	WC	2.56m²
18	PERSONALO RŪBINĖ	6.92m²
19	WC	2.89m²
20	WC	2.56m²
21	TAMBŪRAS	14.62m²
22	MOTERŲ RŪBINĖ	44.70m²
23	WC HOLAS	7.82m²
24	WC	8.76m²
25	NEĮGALIŲJŲ WC	3.34m²
26	DUŠINĖ	18.81m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

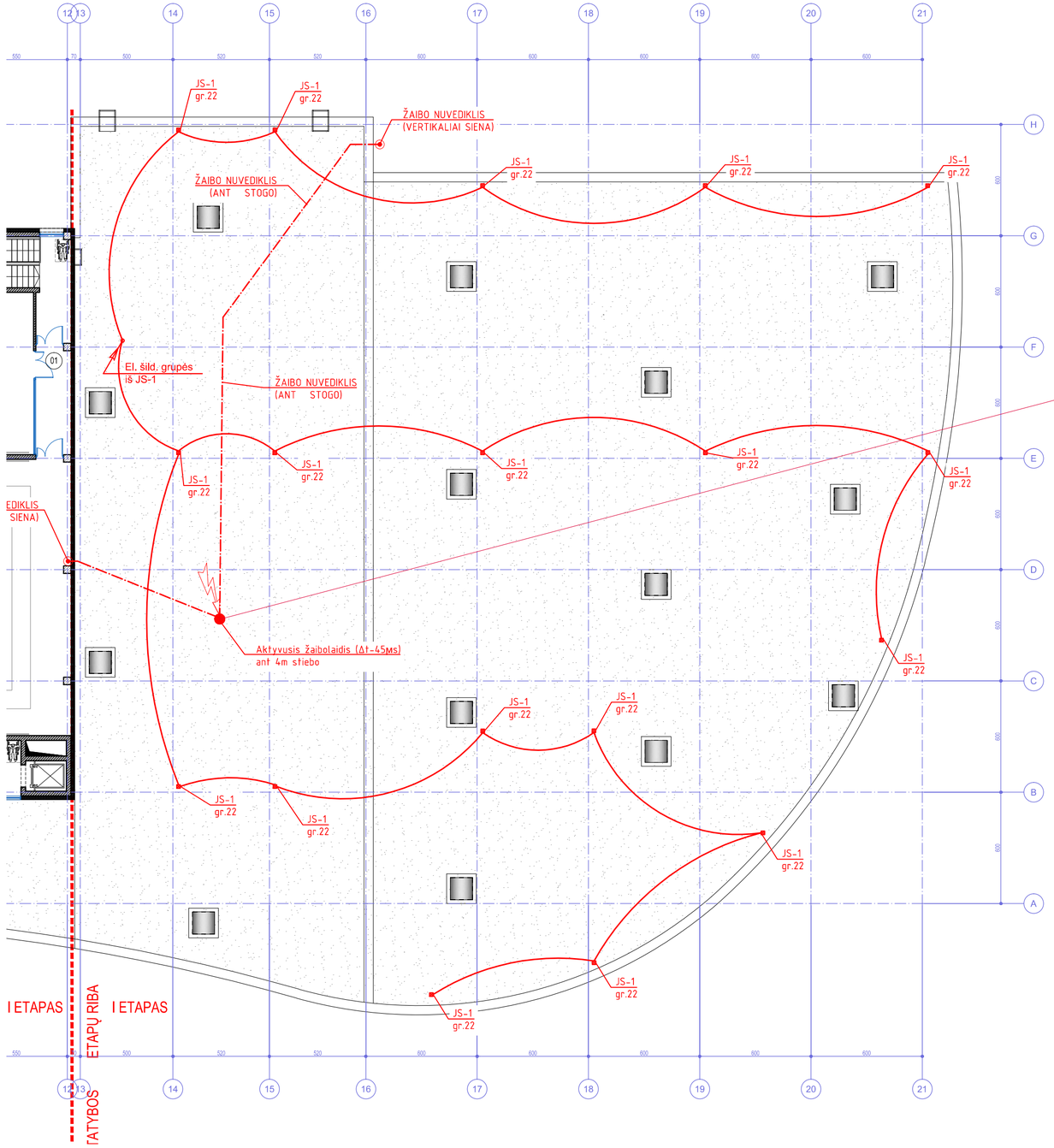
Nr.	Pavadinimas	Base Area
27	ADMINISTRACIJA	15.13m²
28	ADMINISTRACIJA	8.31m²
29	GRUPINIŲ UŽSIĖMIMŲ PATALPA	111.07m²
30	INVENTORIAUS PATALPA	10.41m²
31	GELBĖTOJŲ PATALPA	7.70m²
32	MEDICINOS KABINETAS	8.13m²
33	INVENTORIAUS PATALPA	4.62m²
34	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	4.62m²
35	BASEINO - PIRČIŲ ZONA	1229.89m²
36	WC TAMBŪRAS	5.58m²
		1880.86m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

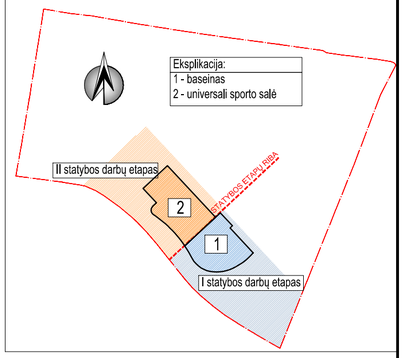
	Elektros paskirstymo skydai		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montažo		Kabelinė trasa vamzdžiuose po grindimis
32A	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Plastikinis instaliacinis kalnalas, pritaikytas vienfazių ir trifazių (CEE iki 32A) rozečių montavimui 130×60mm
16A	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
2*y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) K-kompiuteriams, B-bendros paskirties;		Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
	Elektros kištukinis lizdas šaldytuvui		Kabelinė trasa vertikaliai į aukštesnį aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		
2K+2B	Kištukinių lizdų blokas, mont. instaliaciniame kanale.		Kabelinė trasa vertikaliai iš žemesnio aukšto (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui, mont. vietą ir aukštį tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		Įžeminimui cinkuota plieninė juosta 40×4mm grunte
2+16A 1+32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44		Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus žiem. kontūrui
	Elektros kabelio išvadas		Įžeminui sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
			Įžeminimui sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas

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 nenutodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.
2. Elektros įrenginių įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EĮĮBT VIII skyriaus ir Taisyklių II skyriaus reikalavimus.

Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118			SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	I STATYBOS ETAPAS. 1 AUKŠTO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:100 — Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-02 — Lapas 1 / Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				



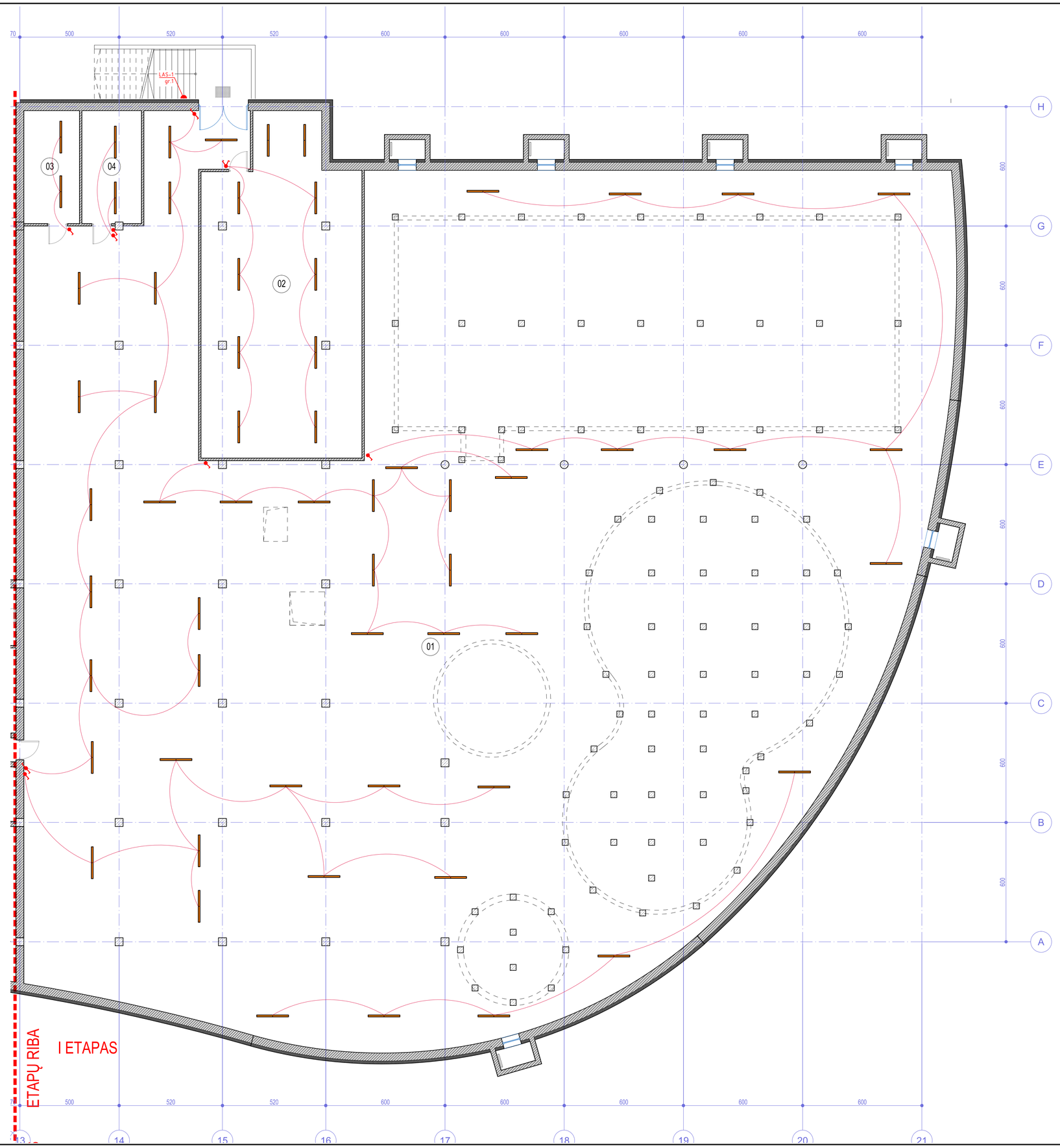
Statinių išdėstymo schema



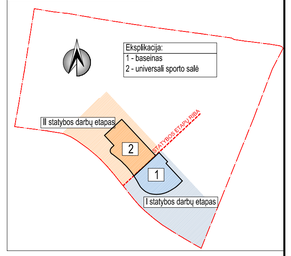
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI ĮŽEMINIMO IR ŽAIBOSAUGOS ĮRENGINIMS

	Aktyvusis žaibolaidis ant stiebo
■	sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
●	sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas
	Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus kontūrui
	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm žemėje
	Plieninė cinkuota viela Ø8mm
	Vielos nuvedimo vieta, A1-A2 nedegumo klasės vamzdyje
	Kontrolinė dėžė su dangčiu įžeminimo sujungimui, montuojama į šaligatvį 200×200×200mm
	Įžeminimo elektrodai iš variuotų plieno strypų Ø17.2mm, L=1.5m

Laida	Data	Pakeitimo priežastis		
Atestato Nr.5637	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118			**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**
30332	PV	A.Gurevičienė	2016-04	I STATYBOS ETAPAS. STOGO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:200 — Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016-04	
	proj.	V. Kisielius	2016-04	
Stadija: TP	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC16-482-TP-E-03 — Lapas 1 / Lapų 1



Statinių išdėstymo schema



RŪSIO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TECHNINIS POGRINDIS	1150.77m²
02	ŠILUMOS PUNKTAS	127.52m²
03	VANDENTIEKIO ĮVADO PATALPA	15.90m²
04	ELEKTROS ĮVADO PATALPA	17.04m²
		1311.23m²

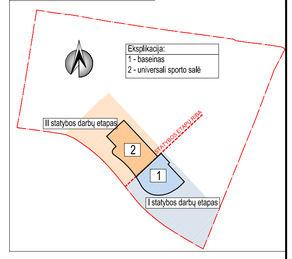
SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Paviršinio montažo prožektorius LED 23W ~230V, 50Hz.		Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65
	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20
	Elektros paskirstymo skydai		Pakabinamas šviestuvas apvalus, matiniu šviesos sklaidytuvu, LED šviesos šaltiniais, 56W
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis, Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20		Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20		
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu, Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		
EXIT	Evakuacinis šviesinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, LED, 6W, IP54.		Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50
A	Paviršinis avarinio apšvietimo šviestuvas, polikarbonato korpusas, su LED šviesos šaltiniais 5W, 185 lm., IP65.		

Laida	Data	Pakeitimo priežastis

Atestato Nr.5637	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	I STATYBOS ETAPAS. RŪSIO PLANAS SUAPŠVIETIMO TINKLAIS M 1:100 — Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-04 — Lapas 1 — Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				

Statinių išdėstymo schema



1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	11.63m²
02	HOLAS	155.37m²
03	KAVINĖ - BARAS	55.39m²
04	VIRTUVĖ	17.01m²
05	MOTERŲ WC	3.42m²
06	VYRŲ WC	3.42m²
07	PERSONALO POILSIO PATALPA	10.86m²
08	PAGALBINĖ PATALPA	4.46m²
09	RYŠIŲ PATALPA	5.60m²
10	TAMBŪRAS	8.67m²
11	VYRŲ RŪBINĖ	52.04m²
12	DUŠINĖ	18.81m²
13	NEĮGALIŲJŲ WC	4.14m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
14	WC	1.80m²
15	PERSONALO RŪBINĖ	6.92m²
16	DUŠINĖ	2.89m²
17	WC	2.56m²
18	PERSONALO RŪBINĖ	6.92m²
19	WC	2.89m²
20	WC	2.56m²
21	TAMBŪRAS	14.62m²
22	MOTERŲ RŪBINĖ	44.70m²
23	WC HOLAS	7.82m²
24	WC	8.76m²
25	NEĮGALIŲJŲ WC	3.34m²
26	DUŠINĖ	18.81m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (I statybos etapas)

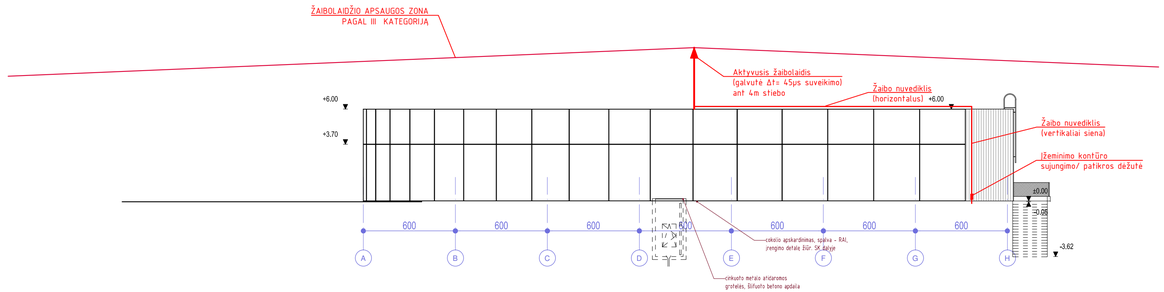
Nr.	Pavadinimas	Base Area
27	ADMINISTRACIJA	15.13m²
28	ADMINISTRACIJA	8.31m²
29	GRUPINIŲ UŽSIĖMIMŲ PATALPA	111.07m²
30	INVENTORIAUS PATALPA	10.41m²
31	GELBĖTOJŲ PATALPA	7.70m²
32	MEDICINOS KABINETAS	8.13m²
33	INVENTORIAUS PATALPA	4.62m²
34	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	4.62m²
35	BASEINO - PIRČIŲ ZONA	1229.89m²
36	WC TAMBŪRAS	5.58m²
		1880.86m²

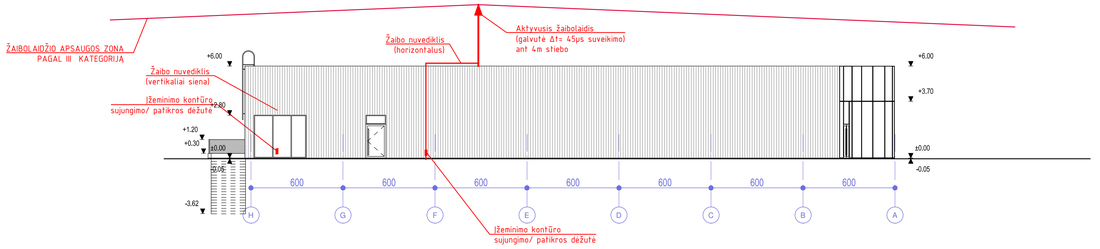
SUTARTINIAI ŽENKLAI

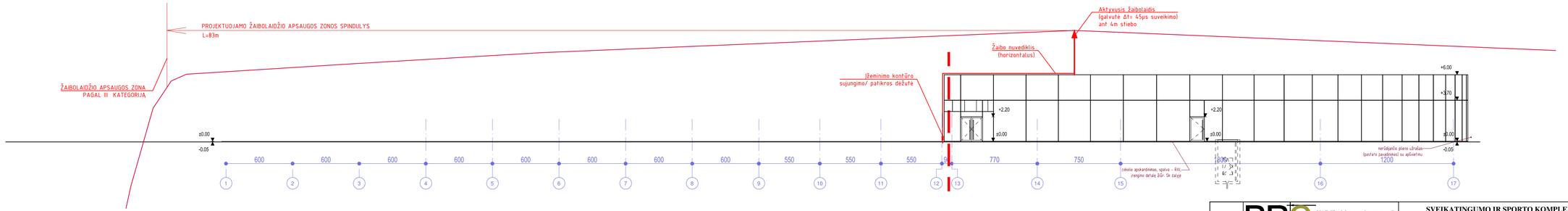
	Paviršinio montažo prožektorius LED 23W ~230V, 50Hz.
	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.
	Elektros paskirstymo skydai
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (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
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20
EXIT	Evakuacinis šviesinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, LED, 6W, IP54.
A	Paviršinis avarinio apšvietimo šviestuvas, polikarbonato korpusas, su LED šviesos šaltiniais 5W, 185 lm , IP65.
	Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65
	Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20
	Pakabinamas šviestuvas apvalus, matiniu šviesos sklaidytuvu, LED šviesos šaltiniais, 56W
	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.
	Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08
	Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54
	Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50
	Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20
	Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50

Laida	Data	Pakeitimo priežastis

Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A.Gurevičienė	2016-04	I STATYBOS ETAPAS. 1 AUKŠTO PLANAS SU APŠVIETIMO TINKLAIS M 1:100	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016-04		
	proj.	V. Kisielius	2016-04		
Stadija TP	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC16-482-TP-E-05	Lapas 1 / Lapų 1





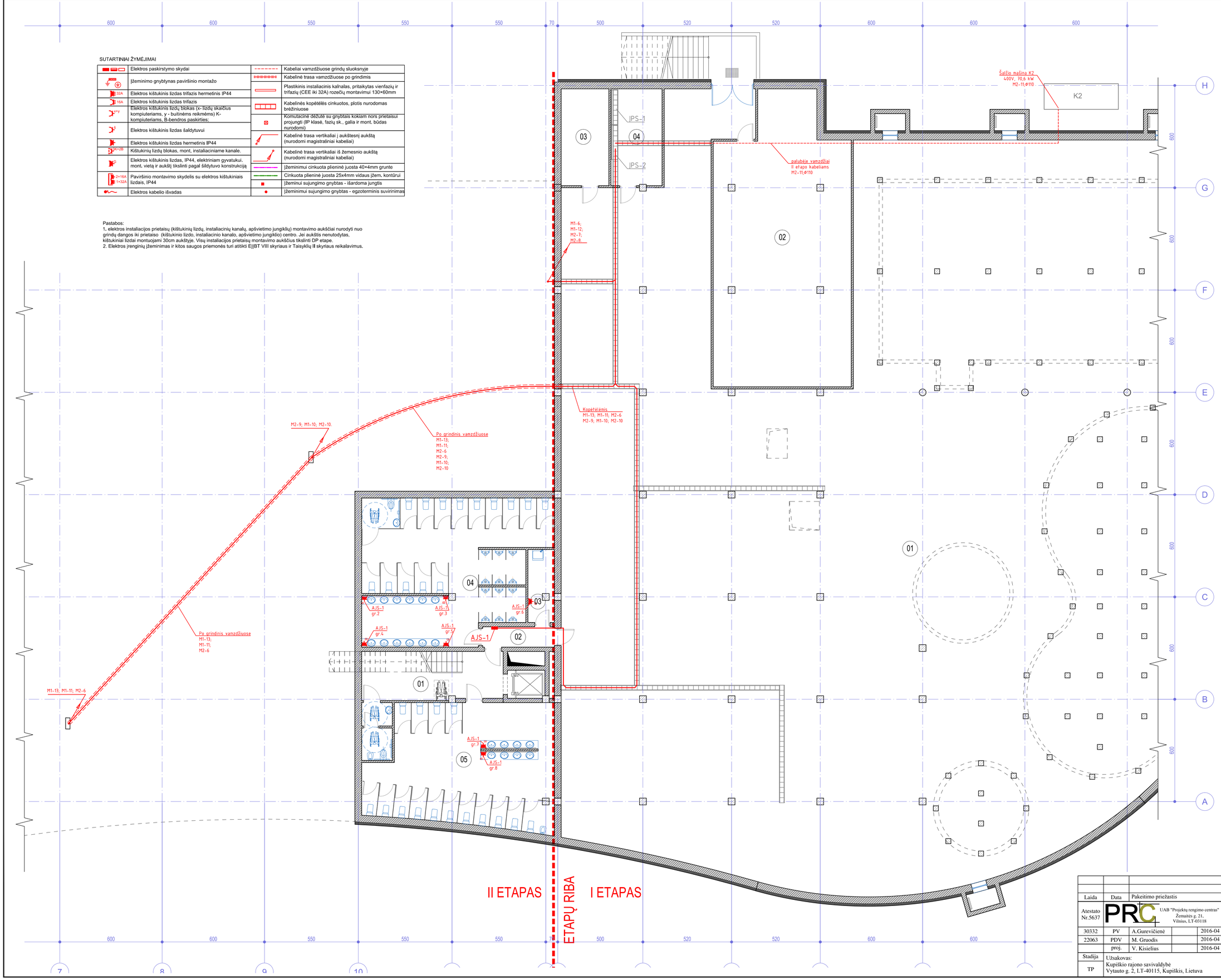


Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118			SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	I STATYBOS ETAPAS. FASADAI SU ŽAIBOSAUGOS SPRENDINIAIS M 1:200	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04		
	proj.	V. Kisielius		2016-04		
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-06	Lapas 1 / Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva					

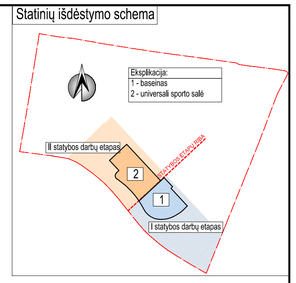
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montažo		Kabelinė trasa vamzdžiuose po grindimis
32A	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Plastikinis instaliacinis kalnalas, pritaikytas vienfazių ir trifazių (CEE iki 32A) rozečių montavimui 130×60mm
16A	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
x+y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) K-kompiuteriams, B-bendros paskirties;		Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui projungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
Š	Elektros kištukinis lizdas šaldytuvui		Kabelinė trasa vertikaliai į aukštesnį aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		
2K+2B	Kištukinių lizdų blokas, mont, instaliaciniame kanale.		Kabelinė trasa vertikaliai iš žemesnio aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui, mont. vietą ir aukštį tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		Įžeminimui cinkuota plieninė juosta 40×4mm grunte
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44		Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus įžem. kontūrui
			Įžeminui sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
	Elektros kabelio išvadas		Įžeminimui sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas

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 nenutodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.
2. Elektros įrenginių Įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EĮĮBT VIII skyriaus ir Taisyklių II skyriaus reikalavimus.



Statinių išdėstymo schema



1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	7.27m²
02	HOLAS	227.61m²
03	UNIVERSALI SPORTO SALĖ	1522.43m²
04	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43,94m²
05	WC TAMBŪRAS	7.45m²
06	DUŠINĖ	12.48m²
07	WC	2.27m²
08	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
09	TEISĖJŲ WC	4.46m²
10	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
11	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
12	WC TAMBŪRAS	7.45m²
13	DUŠINĖ	12.48m²
14	WC	2.27m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
15	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
16	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
17	WC TAMBŪRAS	7.45m²
18	DUŠINĖ	12.48m²
19	WC	2.27m²
20	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
21	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
22	TEISĖJŲ WC	4.46m²
23	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.94m²
24	WC TAMBŪRAS	7.45m²
25	DUŠINĖ	12.48m²
26	WC	2.27m²
27	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
28	SALĖS INVENTORIAUS PATALPA	28.62m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
29	LAIPTINĖ	16.00m²
30	TAMBŪRAS	6.20m²
31	HOLAS - RECEPCIJA	43,46m²
32	ADMINISTRACIJOS PATALPA	28,35m²
33	ADMINISTRACIJOS PATALPA	21,93m²
34	VIRTUVĖLĖ	8.27m²
35	WC TAMBŪRAS	2.08m²
36	WC	2.08m²
37	WC TAMBŪRAS	1.98m²
38	WC	1.98m²
39	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	3.18m²
40	ADMINISTRACIJOS PATALPA	10.64m²
41	ADMINISTRACIJOS PATALPA	13.25m²
42	ADMINISTRACIJOS PATALPA	11.68m²
		2259.28m²

Laida	Data	Pakeitimo priežastis

Atestato Nr.5637

UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118

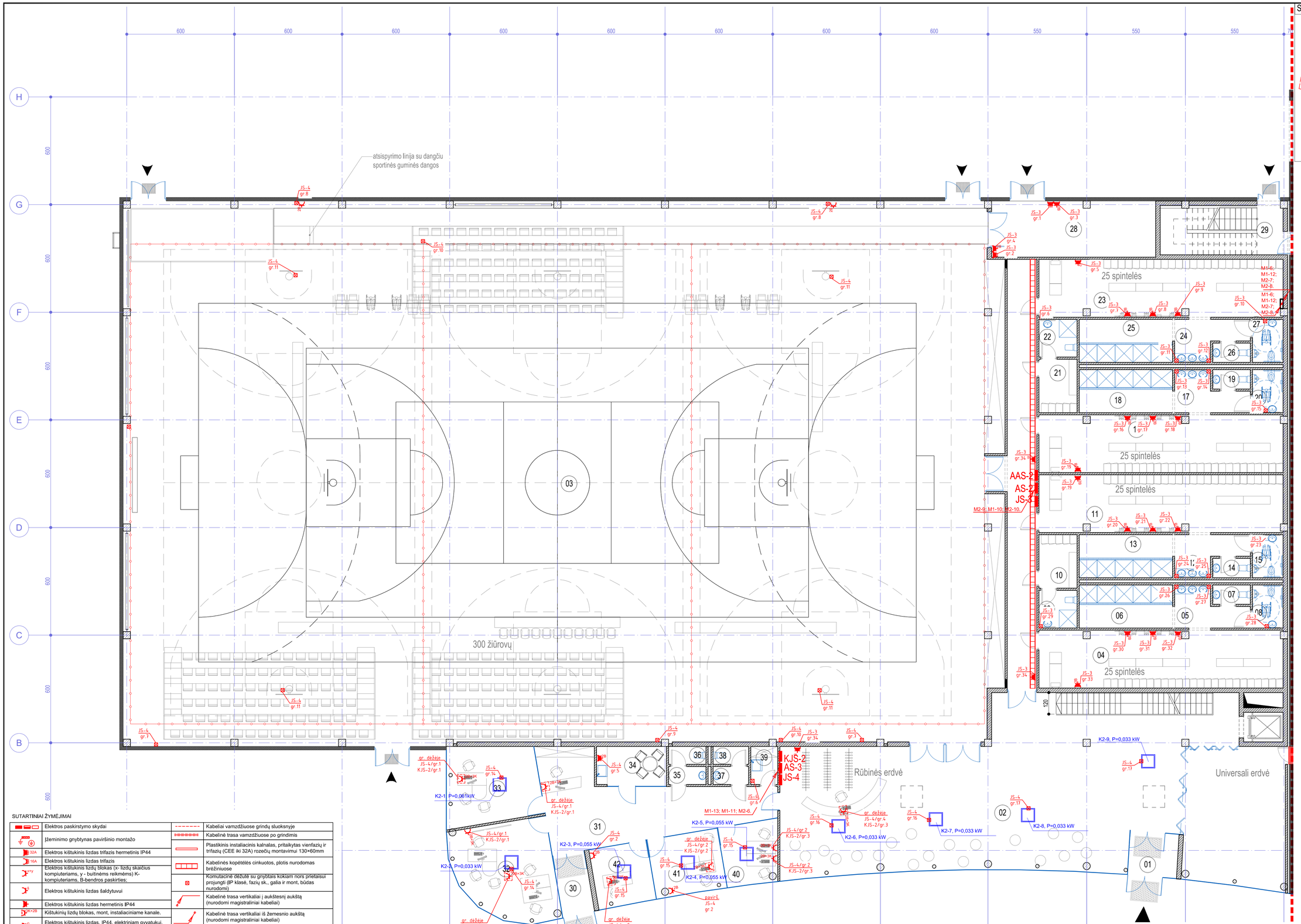
SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS

30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. RŪSIO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:100
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	

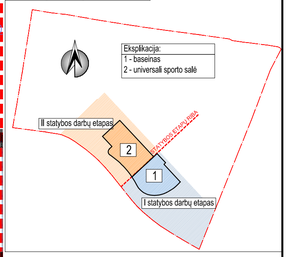
Laida: 0

Stadija	Užsakovas:	Lapas	Lapų
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva	1	1

PRC16-482-TP-E-07



Statinių išdėstymo schema



1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	7.27m²
02	HOLAS	227.61m²
03	UNIVERSALI SPORTO SALĖ	1522.43m²
04	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.94m²
05	WC TAMBŪRAS	7.45m²
06	DUŠINĖ	12.48m²
07	WC	2.27m²
08	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
09	TEISĖJŲ WC	4.46m²
10	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
11	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
12	WC TAMBŪRAS	7.45m²
13	DUŠINĖ	12.48m²
14	WC	2.27m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
15	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
16	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
17	WC TAMBŪRAS	7.45m²
18	DUŠINĖ	12.48m²
19	WC	2.27m²
20	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
21	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
22	TEISĖJŲ WC	4.46m²
23	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.94m²
24	WC TAMBŪRAS	7.45m²
25	DUŠINĖ	12.48m²
26	WC	2.27m²
27	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
28	SALĖS INVENTORIAUS PATALPA	28.62m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

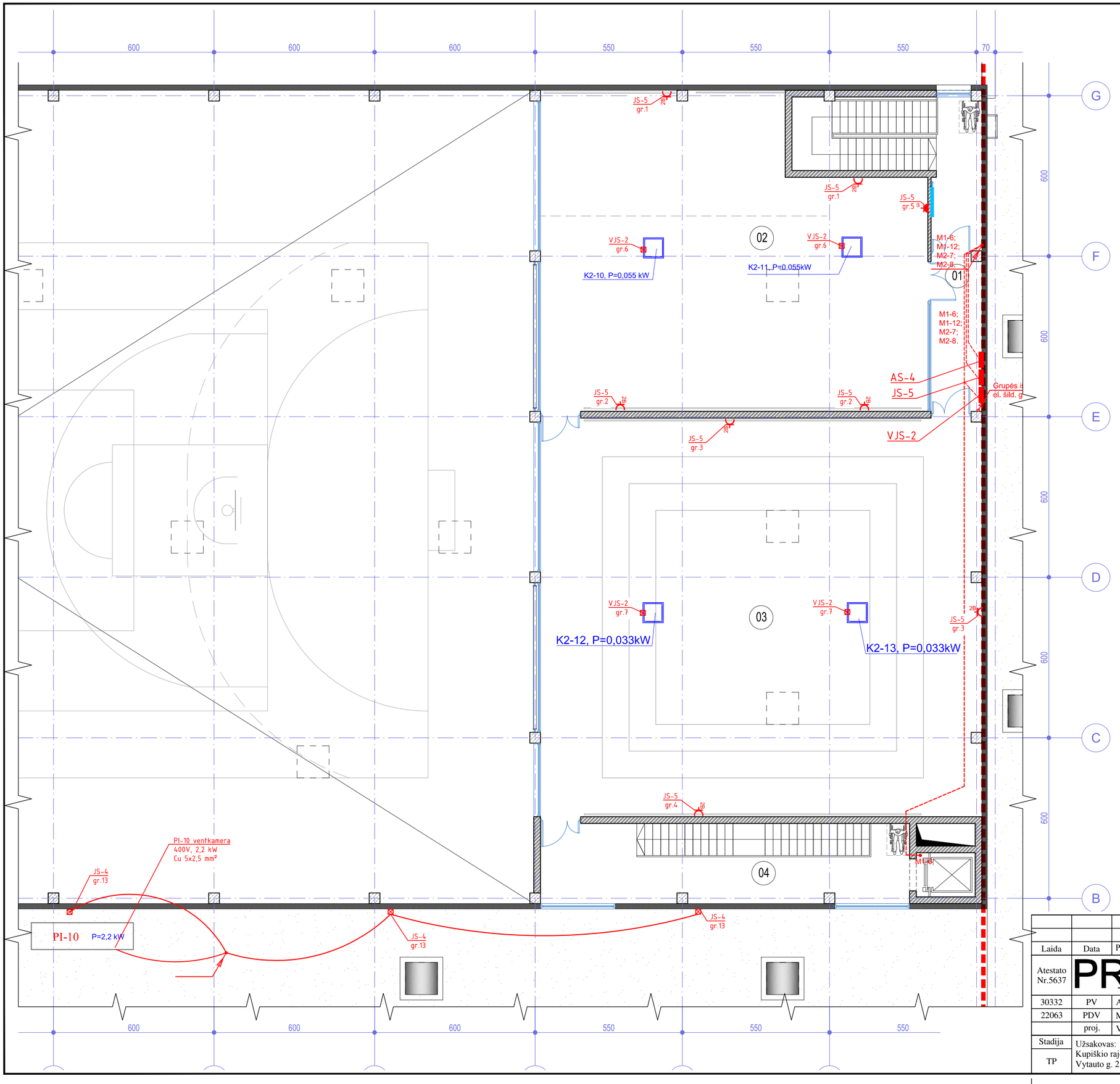
Nr.	Pavadinimas	Base Area
29	LAIPTINĖ	16.00m²
30	TAMBŪRAS	6.20m²
31	HOLAS - RECEPCIJA	43.46m²
32	ADMINISTRACIJOS PATALPA	28.35m²
33	ADMINISTRACIJOS PATALPA	21.93m²
34	VIRTUVĖLĖ	8.27m²
35	WC TAMBŪRAS	2.08m²
36	WC	2.08m²
37	WC TAMBŪRAS	1.98m²
38	WC	1.98m²
39	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	3.18m²
40	ADMINISTRACIJOS PATALPA	10.64m²
41	ADMINISTRACIJOS PATALPA	13.25m²
42	ADMINISTRACIJOS PATALPA	11.68m²
		2259.28m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

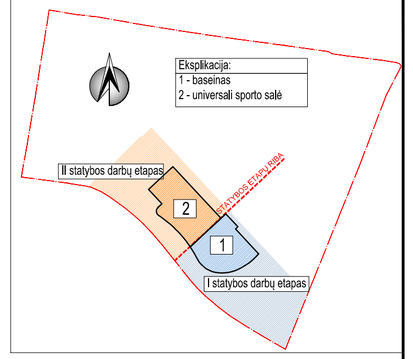
	Elektros paskirstymo skydai		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montažo		Kabelinė trasa vamzdžiuose po grindimis
32A	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Plastikinis instaliacinis kalnalas, pritaikytas vienfazių ir trifazių (CEE iki 32A) rozečių montavimui 130×60mm
16A	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
x*Y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) K-kompiuteriams, B-bendros paskirties;		Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui prijungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
3	Elektros kištukinis lizdas šaldytuvui		Kabelinė trasa vertikaliai į aukštesnį aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		
JK+2B	Kištukinių lizdų blokas, mont, instaliaciniame kanale,		Kabelinė trasa vertikaliai iš žemesnio aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
3	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui. mont. vietą ir aukšti tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		Įžeminimui cinkuota plieninė juosta 40×4mm grunte
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44		Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus įžem. kontūrui
			Įžeminui sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
	Elektros kabelio išvadas		Įžeminimui sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas

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 nenutodytas, kištukiniai lizdai montuojami 30cm aukštyje. Visų instaliacijos prietaisų montavimo aukščius tikslinti DP etape.
2. Elektros įrenginių įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EĮĮBT VIII skyriaus ir Taisyklių II skyriaus reikalavimus.

Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS		
30332	PV	A.Gurevičienė	2016-04	II STATYBOS ETAPAS. I AUKŠTO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:100	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016-04		
	proj.	V. Kisielius	2016-04		
Stadija	Užsakovas:			PRC16-482-TP-E-08	Lapas 1 / Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				



Statinių išdėstymo schema



2 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	KORIDORIUS	11.10m²
02	UŽSIĖMIMŲ PATALPA	156.22m²
03	RYTŲ KOVŲ MENŲ PATALPA	245.40m²
04	LAIPTINĖ	30.62m²
		443.34m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montažo
32A	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44
16A	Elektros kištukinis lizdas trifazis
X+Y	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius kompiuteriams, y - buitinėms reikmėms) K- kompiuteriams, B-bendros paskirties;
Š	Elektros kištukinis lizdas šaldytuvui
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44
3K+2B	Kištukinių lizdų blokas, mont, instaliaciniame kanale.
IG	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui. mont, vietą ir aukštį tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją
2×16A 1×32A	Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Elektros kabelio išvadas
	Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Kabelinė trasa vamzdžiuose po grindimis
	Plastikinis instaliacinis kalnalas, pritaikytas vienfazių ir trifazių (CEE iki 32A) rozečių montavimui 130×60mm
	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos, plotis nurodomas brėžiniuose
	Komutacinė dėžutė su gnybtais kokiam nors prietaisui projungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
	Kabelinė trasa vertikaliai į aukštesnį aukštą (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Kabelinė trasa vertikaliai iš žemesnio aukšto (nurodomi magistraliniai kabeliai)
	Įžeminimui cinkuota plieninė juosta 40×4mm grunte
	Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus įžem. kontūrui
	Įžeminui sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
	Įžeminimui sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas

Laida	Data	Pakeitimo priežastis		

Atestato Nr.5637

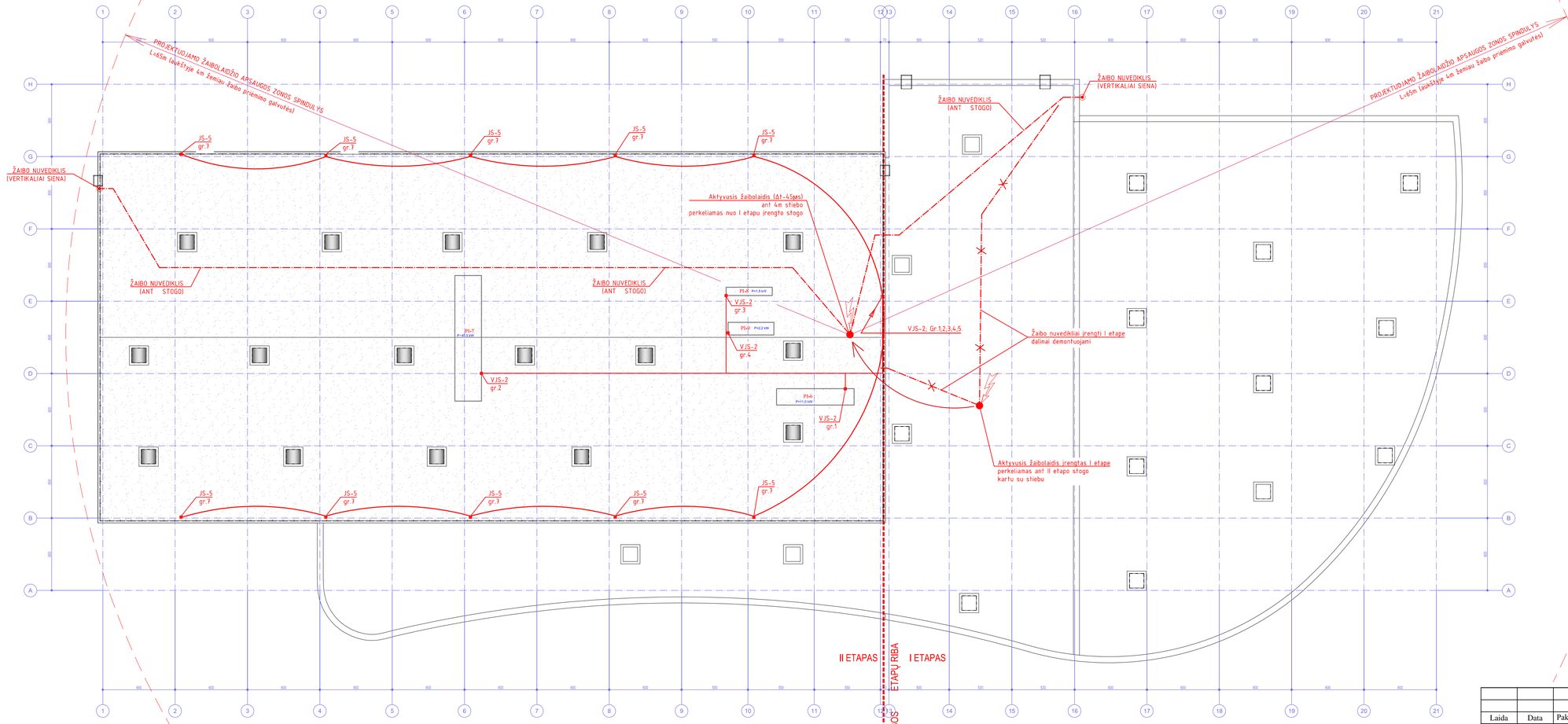
PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118

SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS

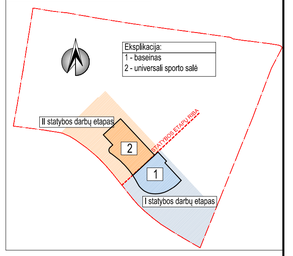
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. ANTRO AUKŠTO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS M 1:100
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	

Laida: 0

Stadija	Užsakovas:	Lapas	Lapų
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva	PRC16-482-TP-E-09	1 / 1



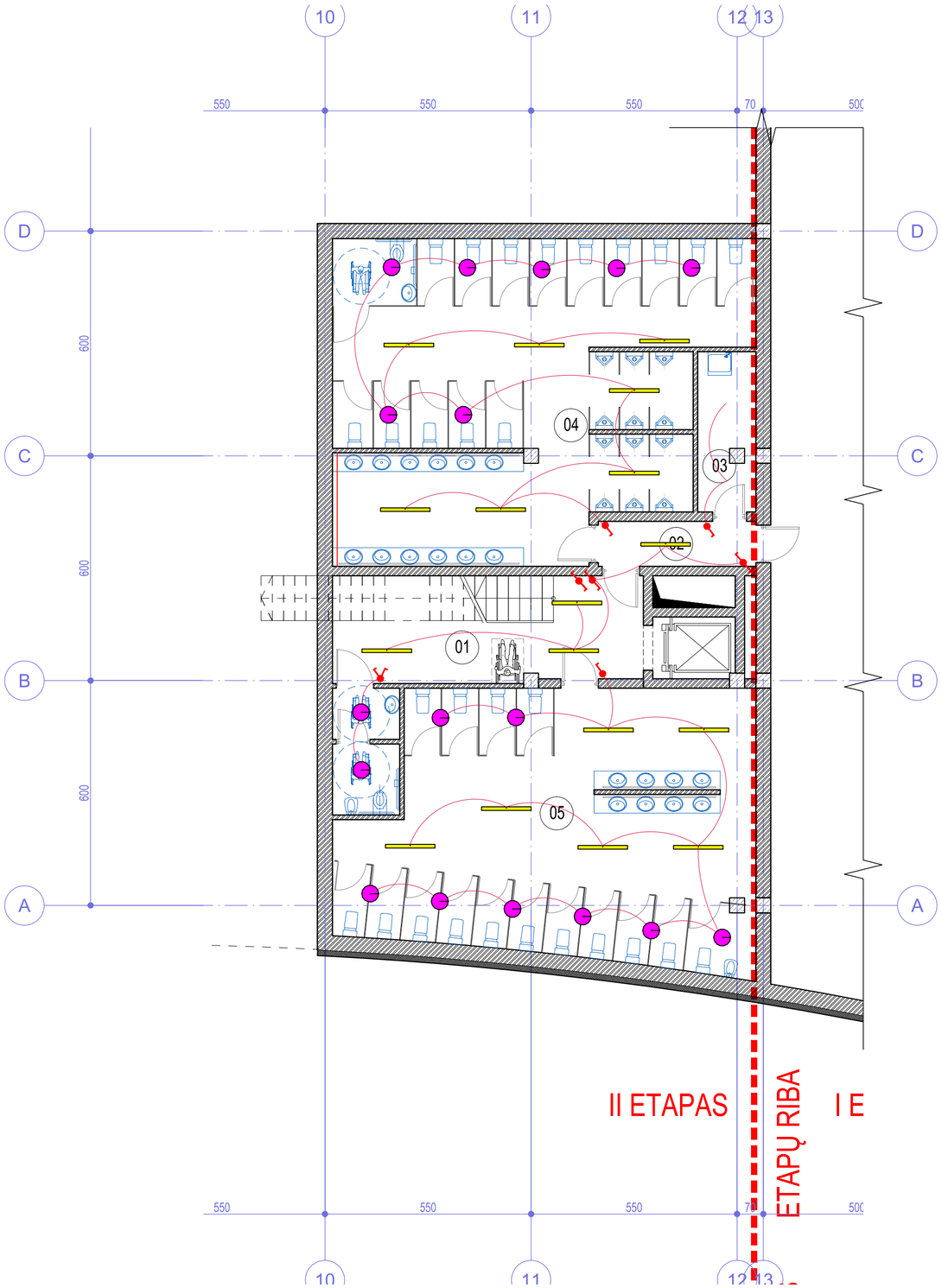
Statinių išdėstymo schema



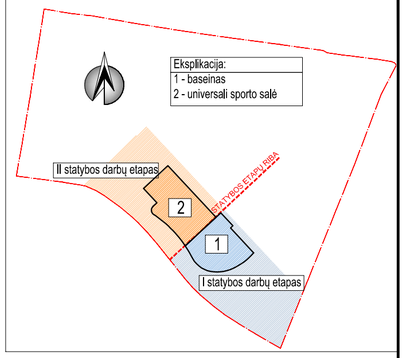
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI ĮŽEMINIMO IR ŽAIBOSAUGOS ĮRENGINIMS

	Aktyvusis žaibolaidis ant stiebo
	sujungimo gnybtas - išardoma jungtis
	sujungimo gnybtas - egzoterminis suvirinimas
	Cinkuota plieninė juosta 25x4mm vidaus kontūrui
	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm žemėje
	Plieninė cinkuota viela Ø8mm
	Vielos nuvedimo vieta, A1-A2 nedegumo klasės varnzdyje
	Kontrolinė dėžė su dangčiu įžeminimo sujungimui, montuojama į šaligatvį 200×200×200mm
	Įžeminimo elektrodai iš variuotų plieno strypų Ø17.2mm, L=1.5m

Laida	Data	Pakeitimo priežastis	
Atestato Nr.5637	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV A.Gurevičienė 2016-04	II STATYBOS ETAPAS. STOGO PLANAS SU ŽAIBOSAUGOS TINKLAIS M 1:200	Laida 0
22063	PDV M. Gruodis 2016-04		
	proj. V. Kisielius 2016-04		
Stadija TP	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva	PRC16-482-TP-E-10	Lapas 1 / Lapų 1



Statinių išdėstymo schema



RŪSIO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

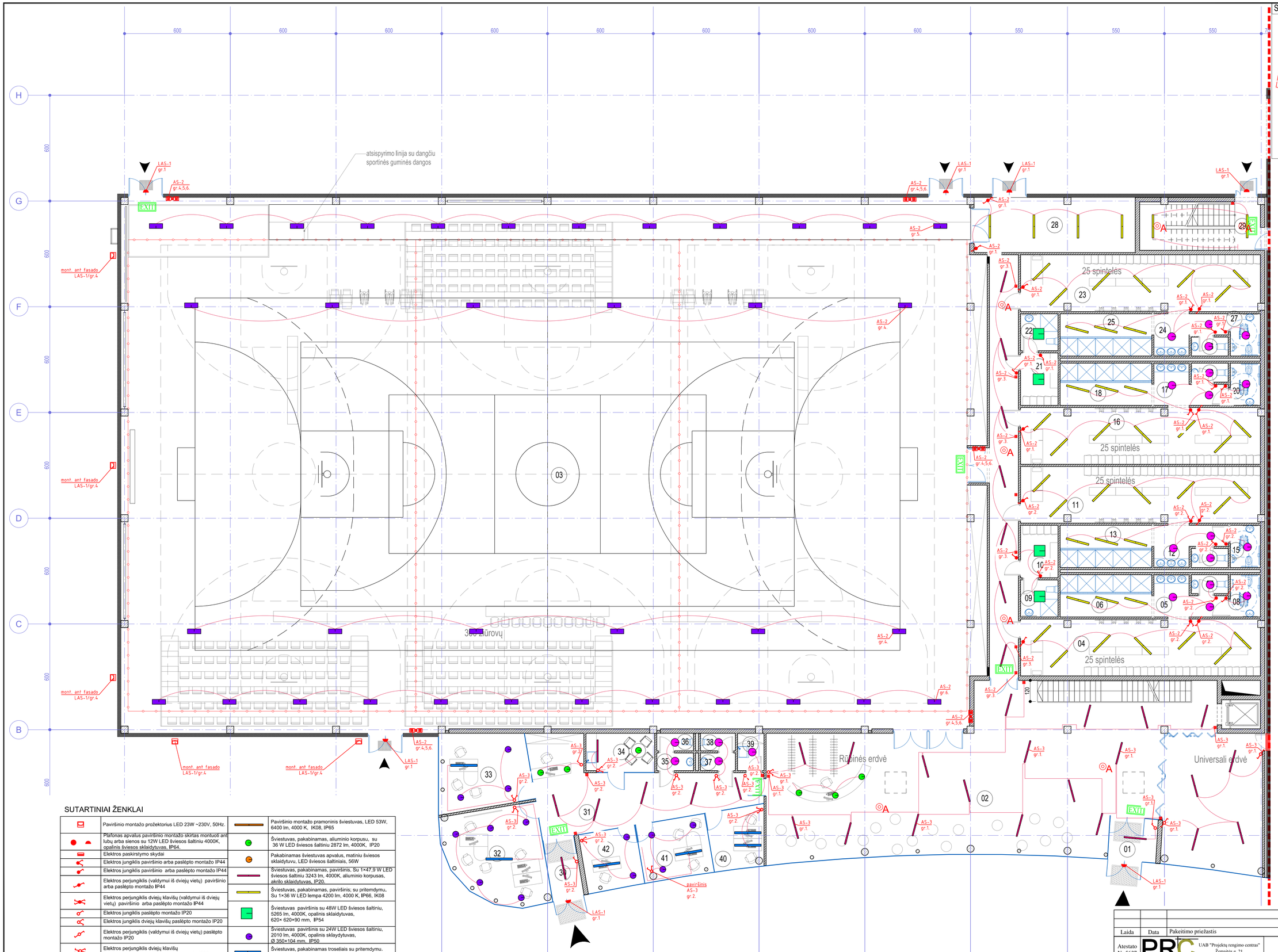
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	LAIPTINĖ	19.93m²
02	TAMBŪRAS	5.04m²
03	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	6.63m²
04	VYRŲ WC	84.70m²
05	MOTERŲ WC	80.70m²
		197.01m²

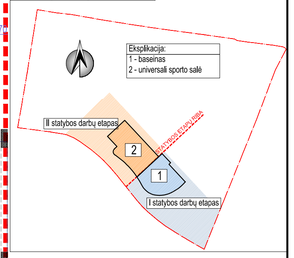
SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Paviršinio montažo prožektorius LED 23W ~230V, 50Hz.		Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65
	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20
	Elektros paskirstymo skydai		Pakabinamas šviestuvas apvalus, matiniu šviesos sklaidytuvu, LED šviesos šaltiniais, 56W
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20		Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20		Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		
EXIT	Evakuacinis šviesinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, LED, 6W, IP54.		
A	Paviršinis avarinio apšvietimo šviestuvas, polikarbonato korpusas, su LED šviesos šaltiniais 5W, 185 lm , IP65.		

Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
Atestato Nr.5637	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. RŪSIO PLANAS SUAPŠVIETIMO TINKLAIS M 1:100
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	
Stadija	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC16-482-TP-E-11
TP					

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1





1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	TAMBŪRAS	7.27m²
02	HOLAS	227.61m²
03	UNIVERSALI SPORTO SALĖ	1522.43m²
04	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.94m²
05	WC TAMBŪRAS	7.45m²
06	DUŠINĖ	12.48m²
07	WC	2.27m²
08	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
09	TEISĖJŲ WC	4.46m²
10	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
11	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
12	WC TAMBŪRAS	7.45m²
13	DUŠINĖ	12.48m²
14	WC	2.27m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

Nr.	Pavadinimas	Base Area
15	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
16	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.81m²
17	WC TAMBŪRAS	7.45m²
18	DUŠINĖ	12.48m²
19	WC	2.27m²
20	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
21	TEISĖJŲ RŪBINĖ	6.33m²
22	TEISĖJŲ WC	4.46m²
23	SPORTININKŲ RŪBINĖ	43.94m²
24	WC TAMBŪRAS	7.45m²
25	DUŠINĖ	12.48m²
26	WC	2.27m²
27	NEĮGALIŲJŲ WC	4.09m²
28	SALĖS INVENTORIAUS PATALPA	28.62m²

1 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

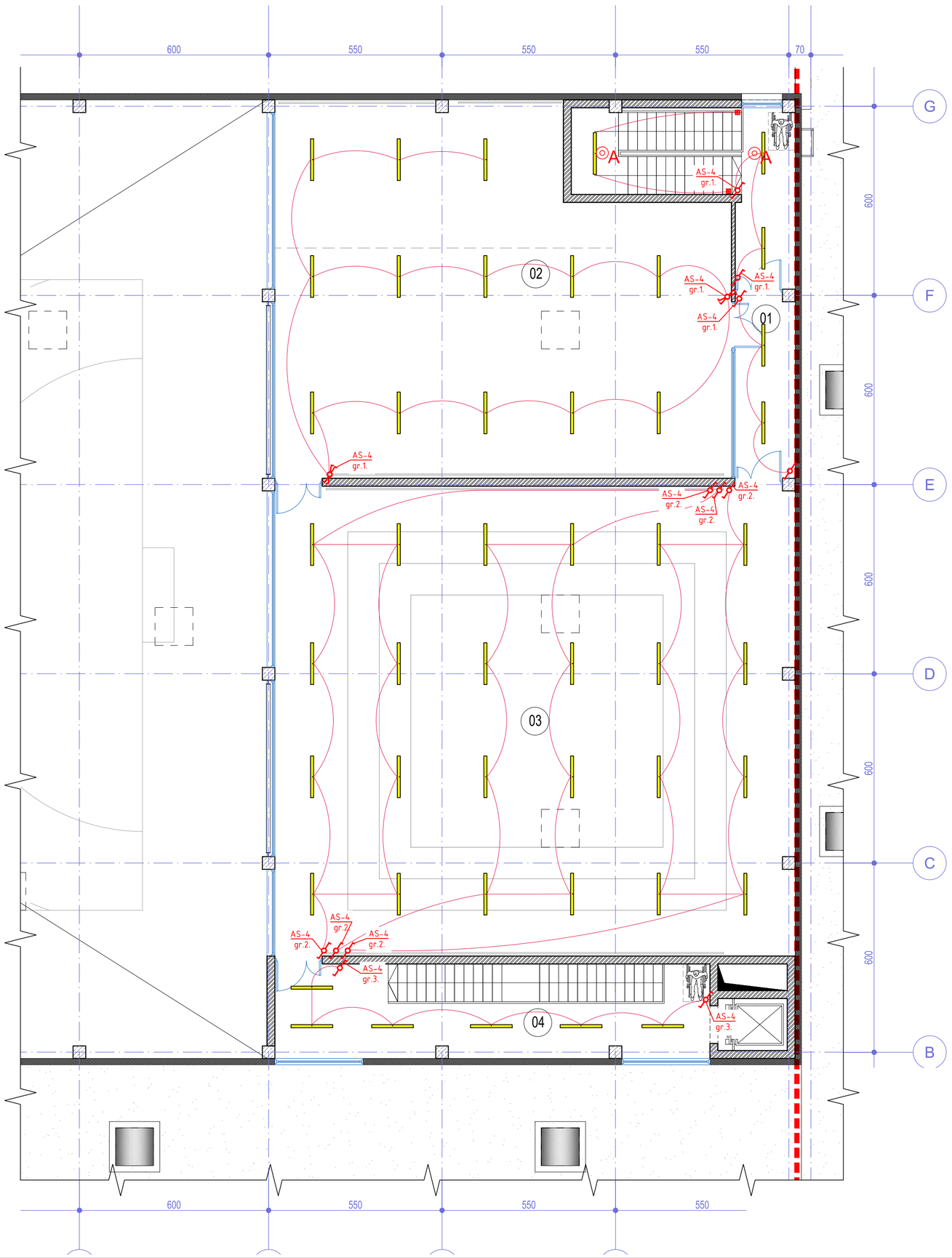
Nr.	Pavadinimas	Base Area
29	LAIPTINĖ	16.00m²
30	TAMBŪRAS	6.20m²
31	HOLAS - RECEPCIJA	43,46m²
32	ADMINISTRACIJOS PATALPA	28,35m²
33	ADMINISTRACIJOS PATALPA	21,93m²
34	VIRTUVĖLĖ	8.27m²
35	WC TAMBŪRAS	2.08m²
36	WC	2.08m²
37	WC TAMBŪRAS	1.98m²
38	WC	1.98m²
39	VALYMO INVENTORIAUS PATALPA	3.18m²
40	ADMINISTRACIJOS PATALPA	10.64m²
41	ADMINISTRACIJOS PATALPA	13.25m²
42	ADMINISTRACIJOS PATALPA	11.68m²
		2259.28m²

SUTARTINIAI ŽENKLAI

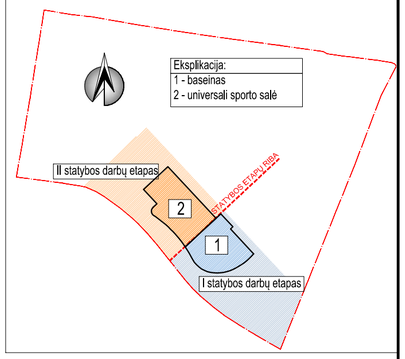
	Paviršinio montažo prožektorius LED 23W ~230V, 50Hz.		Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65
	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20
	Elektros paskirstymo skydai		Pakabinamas šviestuvas apvalus, matiniu šviesos sklaidytuvu, LED šviesos šaltiniais, 56W
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis, Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu, Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20		
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20		
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu, Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20
EXIT	Evakuacinis šviesinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, LED, 6W, IP54.		Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50
A	Paviršinis avarinio apšvietimo šviestuvas, polikarbonato korpusas, su LED šviesos šaltiniais 5W, 185 lm , IP65.		

Laida	Data	Pakeitimo priežastis			
Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS		
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. 1 AUKŠTO PLANAS SUAPŠVIETIMO TINKLAIS M 1:100
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04	
	proj.	V. Kisielius		2016-04	
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-12
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				

Laida	Lapas	Lapų
0	0	0



Statinių išdėstymo schema



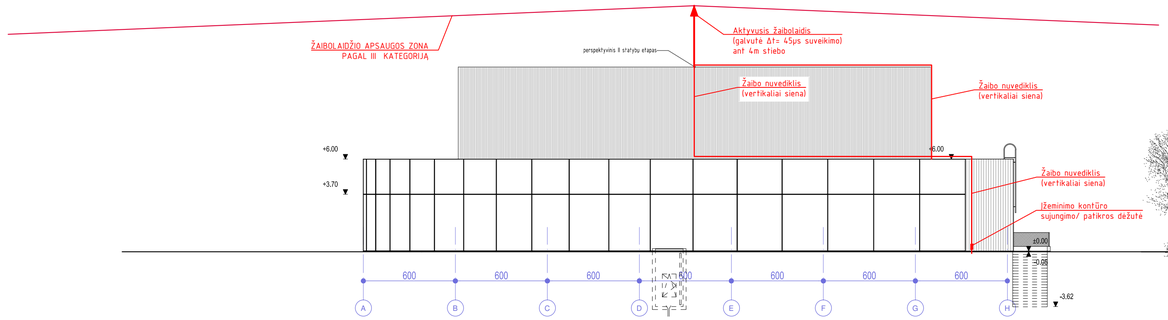
2 AUKŠTO EKSPLIKACIJA (II statybos etapas)

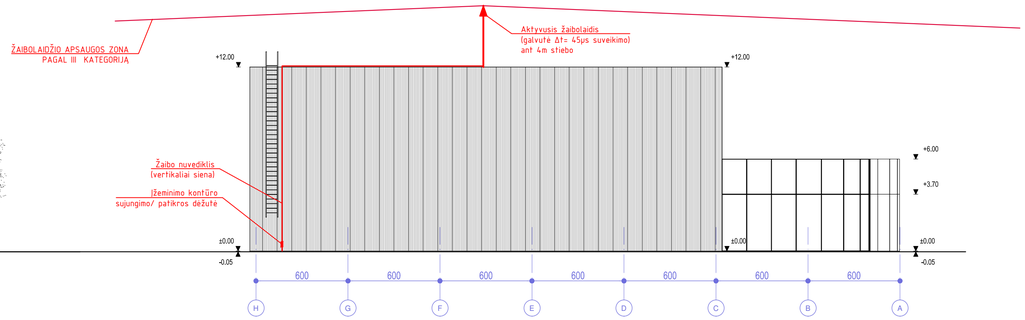
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	KORIDORIUS	11.10m²
02	UŽSIĖMIMŲ PATALPA	156.22m²
03	RYTŲ KOVŲ MENŲ PATALPA	245.40m²
04	LAIPTINĖ	30.62m²
		443.34m²

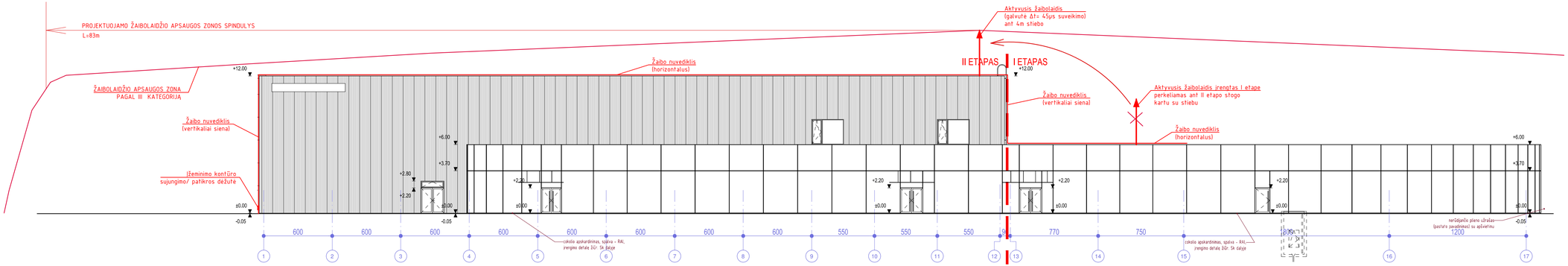
SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Paviršinio montažo prožektorius LED 23W ~230V, 50Hz.		Paviršinio montažo pramoninis šviestuvas, LED 53W, 6400 lm, 4000 K, IK08, IP65
	Plafonas apvalus paviršinio montažo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinis šviesos sklaidytuvas, IP64.		Šviestuvas, pakabinamas, aliuminio korpusu, su 36 W LED šviesos šaltiniu 2872 lm, 4000K, IP20
	Elektros paskirstymo skydai		Pakabinamas šviestuvas apvalus, matiniu šviesos sklaidytuvu, LED šviesos šaltiniais, 56W
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis. Su 1×47,9 W LED šviesos šaltiniu 3243 lm, 4000K, aliuminio korpusas, akrilo sklaidytuvas, IP20.
	Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas, pakabinamas, paviršinis; su pritemdymu. Su 1×36 W LED lempa 4200 lm, 4000 K, IP66, IK08
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 48W LED šviesos šaltiniu, 5265 lm, 4000K, opalinis sklaidytuvas, 620× 620×90 mm, IP54
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio arba paslėpto montažo IP44		Šviestuvas paviršinis su 24W LED šviesos šaltiniu, 2010 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 350×104 mm, IP50
	Elektros jungiklis paslėpto montažo IP20		Šviestuvas, pakabinamas troseliais su pritemdymu. Su 38 W LED šviesos šaltiniu, 3620 lm, 4000K, IP20
	Elektros jungiklis dviejų klavišų paslėpto montažo IP20		Šviestuvas paviršinis su 36W LED šviesos šaltiniu, 3740 lm, 4000K, opalinis sklaydytuvas, Ø 450×114 mm, IP50
	Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		
	Elektros perjungiklis dviejų klavišų (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montažo IP20		
EXIT	Evakuacinis šviesinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. akumuliatoriumi, LED, 6W, IP54.		
A	Paviršinis avarinio apšvietimo šviestuvas, polikarbonato korpusas, su LED šviesos šaltiniais 5W, 185 lm , IP65.		

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				
Atestato Nr.5637	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. ANTRO AUKŠTO PLANAS SUAPŠVIETIMO TINKLAIS M 1:100	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04		
	proj.	V. Kisielius		2016-04		
Stadija TP	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC16-482-TP-E-13	Lapas 1 / Lapų 1







Atestato Nr.5637	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118			SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	II STATYBOS ETAPAS. FASADAI SU ŽAIBOSAUGOS SPRENDINIAIS M 1:200	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04		
	proj.	V. Kisielius		2016-04		
Stadija	Užsakovas:				PRC16-482-TP-E-14	Lapas 1 / Lapų 1
TP	Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva					

SITUACIJOS SCHEMA



EKSPLIKACIJA IR SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI (2 ETAPAS)

- NAGRINĖJAMŲ SKLYPŲ RIBOS
- GRETIMŲ SKLYPŲ RIBOS
- STATYBOS ETAPŲ RIBA
- DARBŲ ZONOS RIBA
- 2 — PROJEKTUOJAMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS (8.14) II STATYBŲ ETAPAS
- 1 — PROJEKTUOJAMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS (8.14) I STATYBŲ ETAPAS
- 3 — GATVĖ, PARKAVIMO VIETOS PRIE GATVĖS, BEI DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKAS ĮRENGIAMI ATSKIRU TECHNINIU PROJEKTU
- ĮVAŽIAVIMO Į SKLYPĄ VIETA

- ESAMI ELEKTROS TINKLAI
- E1 — PROJEKTUOJAMA ELEKTROS 0,4kV KABELINĖ LINIJA
- E11 — PROJEKTUOJAMA EL. 0,4kV ABONENTINĖ KABELINĖ LINIJA
- E2 — PROJEKTUOJAMA EL. 0,4kV APŠVIETIMO KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS KABELIAMS
- PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU VIENU ŠVIESTUVU
- PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU DVIEM ŠVIESTUVAIS
- PROJEKTUOJAMAS DEKORATYVINIS APŠVIETIMO STULPELIS
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO TINKLAS
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS
- PVA — PROJEKTUOJAMAS AUTOMATIZACIJOS KABELIŲ TINKLAS
- EL. TINKLO APSAUGOS ZONA

CŠT siste

Matuota 2015.11.27

UAB "ŠIAURINIS TAŠKAS" GEODEZINIAI IR TOPOGRAFINIAI DARBAI				Viso lapų 9 / Lapa Nr.	Koordinačių sistema – LKS 94 Aukščių sistema – Baltijos Hor.laiptas kas 0,5 m. Geodezinis pagrindas – LitPOS
Šiaurinis taškas	Tel. 8 652 24 077; tomas@siaurinis.lt Rotušės g. 18 Biržų m. www.siaurinis.lt GEODEZININKO PAŽYMĖJIMO. Nr.: IGKV–820			UAB „Šiaurinis taškas" A.V.	OBJEKTAS: K. Šimonio g. 1a, Kupiškio m. UŽSAKOVAS: UAB „Projektų rengimo centras" TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500
PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA		
Direktorius	Tomas Bekeris		2015.12		
Geodezininkas	Tomas Bekeris		2015.12		

Laida	Data	Pakeitimo priežastis				
Atestato Nr.5637	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118				SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A.Gurevičienė		2016-04	SKLYPO PLANAS SU JĖGOS IR APŠVIETIMO TINKLAIS M 1:500	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016-04		
	proj.	V. Kisielius		2016-04		
Stadija	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC16-482-TP-E-15	Lapas 1 / Lapų 1
TP						

Projekt. KS/KAS
6189246.64
562008.10

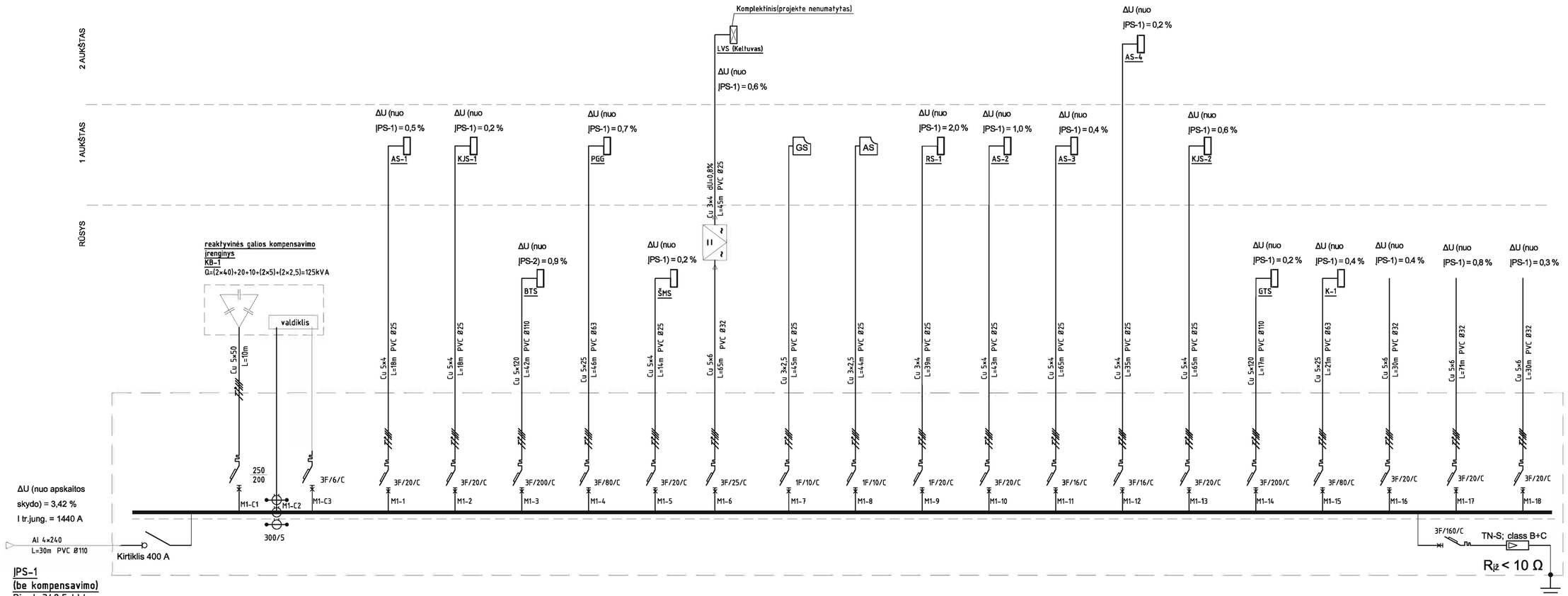
SUDERINTA UAB „KUPIŠKIO VANDENYS" 2015-gruodžio-15 D. Kobeličienė

SUDERINTA Kupiškio rajono [illegible] Gruodis 2015 m. gruodžio 17

Techninės dokumentacijos grupės vyr. inžinierius Audrius Minevičius

SUDERINTA LESTO, AB Topografinė nuotrauka Parašas m. 12 mėn. 15 d.

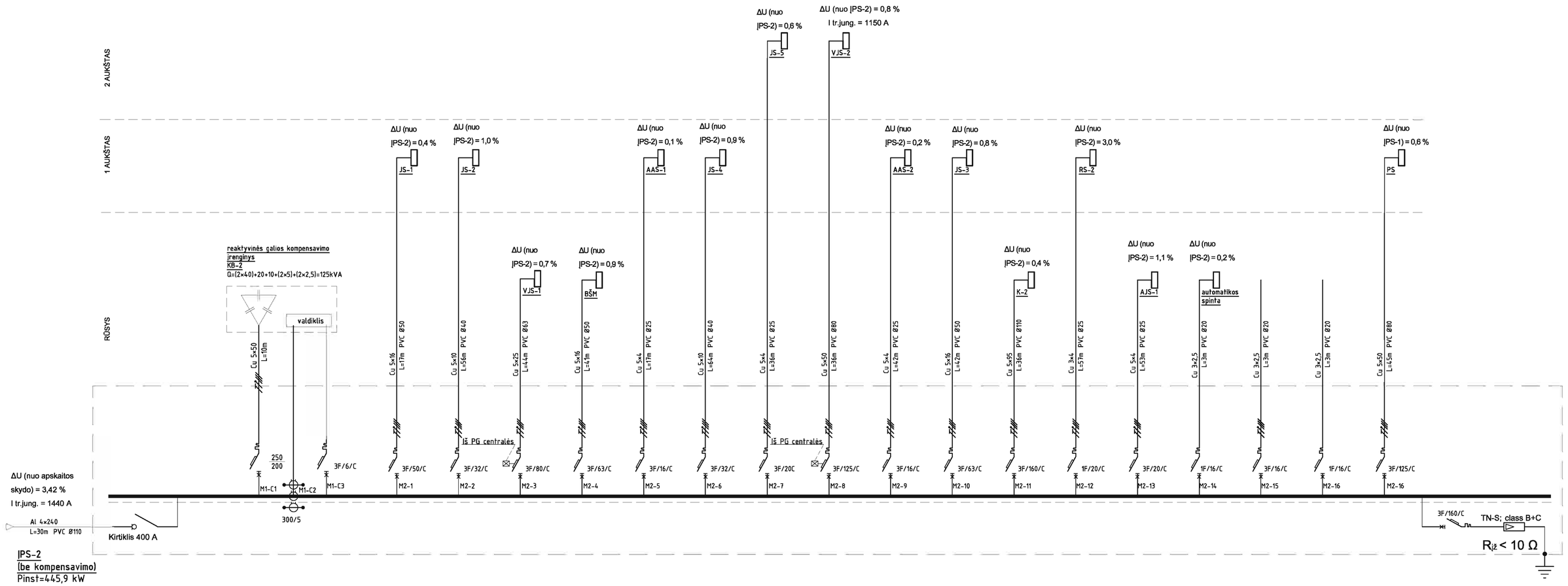
Suderinta 2015.12.15.



ĮPS-1
(be kompensavimo)
Pinst=342,5 kW
Psk=197,5 kW
Ssk=235,0 kVA
Qsk=125,0 kVAr
Isk=340,0 A
cosφ=0,85
(su kompensavimu)
Ssk=235,0 kVA
Isk=287,0 A
cosφ=1,00

Žymėjimas plane		AS-1	KJS-1		PGG	ŠMS	UPS(LVS)	GS	AS	RS-1	AS-2	AS-3	AS-4	KJS-2	GTS	K-1	VAS-BN	VAS-LN	VAS-ŠP VAS-ŠG	Grupių suminė elektros apkrova	Maksimumų nesutapimo koeficientas	Suminė pilnutinė skaičiuojamoji apkrova
Pavadinimas		Apšvietimo skydas AS-1	Kompiuterių jėgos skydas KJS-1	Komplektinis baseino technolog.skydas	Garo generatorius	Šiluminio mazgo skydas ŠMS	UPS spinta (komplektinio įrito valdymo skydo maitinimui)	Gaisrinė centralė ir išplėtimo moduliai	Apsauginė centralė ir išplėtimo moduliai	Ryšių spinta (ryšių dalyje)	Apšvietimo skydas AS-2	Apšvietimo skydas AS-3	Apšvietimo skydas AS-4	Kompiuterių jėgos skydas KJS-2	Geoterminio šildymo skydas	Komplektinis skydas K-1	Fekalo siurblio automatikos skydas	Drenažo siurblio automatikos skydas	automatikos skydai			
Įrengtoji galia (kW)		9.2	3.2	116.0	33.0	3.6	4.5	1.0	1.0	3.0	8.1	2.0	1.8	3.2	93.0	38.9	7.0	7.0	7.0	**342.5**		
Vienlaikiškumo koef.		0.90	0.90	0.9	1	0.90	1	1.0	1.0	1.0	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95	1	1	1	1			
Skaičiuotoji galia (kW)		8.3	2.9	104.4	33.0	3.2	4.5	1.0	1.0	3.0	7.7	1.9	1.7	2.9	88.3	38.9	7.0	7.0	7.0	**323.7**	**0,61**	**197.5**
Skaičiuotoji srovė (A)		15.0	5.2	188.6	59.6	5.9	8.1	4.8	4.8	15.3	13.9	3.4	3.1	5.2	159.6	70.3	12.6	12.6	12.6	**520**		**336**
Kabelis	Laidininkas	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu			
Automatinis jungikl./Saugikl.	-įtampa U (V)	400	400	400	400	400	400	230	230	230	400	400	400	400	400	400	400	400	400			

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS-1 principinė schema. (I-II statybos etapas)
22063	PDV	M. Gruodis	2016	Laida 0
	proj.	V. Kisielius	2016	
Stadija TDP	Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva		PRC 16-482-TP-E- 16	Lapas 1 / Lapų



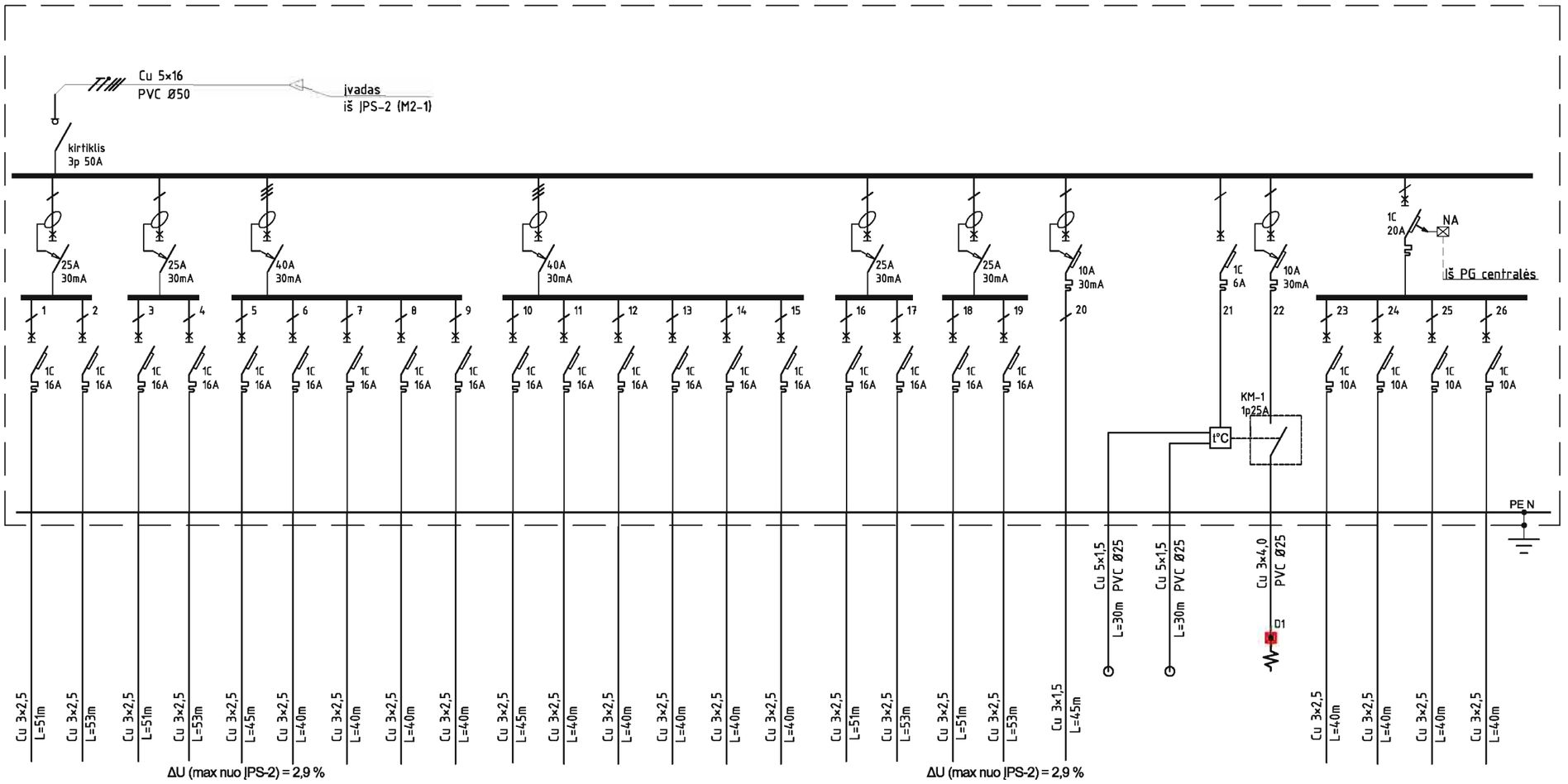
|PS-2
(be kompensavimo)
Pinst=445,9 kW
Psk=196,3 kW
Ssk=221,0 kVA
Qsk=125,0 kVAr
Isk=340,0 A
cosφ=0,85
(su kompensavimu)
Ssk=235,0 kVA
Isk=287,0 A
cosφ=1,00

Žymėjimas plane		JS-1	JS-2	VJS-1	BASEINO ŠALČIO MAŠINA	AAS-1	JS-4	JS-5	VJS-2	AAS-2	JS-3	K-2	RS-2	AJS-1		GS		PS	Grupių suminė elektros apkrova	Maksimumų nesutapimo koeficientas	Suminė pilnutinė skaičiuojamoji apkrova
Pavadinimas		Jėgos skydas JS-1	Jėgos skydas JS-2	Vėdinimo įrangos jėgos skydas VJS-1	Baseino šalčio mašina (komplektinis skydas)	Avarinio apšvietimo skydas AAS-1	Jėgos skydas JS-4	Jėgos skydas JS-5	Vėdinimo įrangos jėgos skydas VJS-2	Avarinio apšvietimo skydas AAS-2	Jėgos skydas JS-3	Komplektinis skydas K-2	Ryšių spinta (ryšių dalyje)	Apšvietimo / jėgos skydas AJS-1	Automatikos spinta	Gaisro gesinimo siurblys III- pat. kategorija; Slėgio palaikymo įrenginys	Dizelinio siurblio UPS	Pirčių el. skydas PS			
Įrengtoji galia (kW)		40.0	20.0	37.0	30.0	2.0	23.9	9.1	57.6	2.0	66.0	70.0	3.0	17.2	1.0	6.1	1.0	60.0	**445.9**		
š		0.6	0.6	1	1	1	0.5	0.6	0.95	1	0.4	1	1.0	0.4	1.0	1	1.0	0.95			
Skaičiuotoji galia (kW)		24.0	12.0	37.0	30.0	2.0	12.0	5.5	54.7	2.0	26.4	70.0	3.0	6.9	1.0	6.1	1.0	57.0	**350.5**	**0,56**	**196.3**
Skaičiuotoji srovė (A)		43.4	21.7	66.8	54.2	3.6	21.6	9.9	98.8	3.6	47.7	126.4	15.3	12.4	5.1	11.0	5.1	103.0	**563**		**315**
Kabelis	Laidininkas	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu			
Automatinis jungikl./Saugikl.	-įtampa U (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	230	400	230	400	230	400			

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS-2 principinė schema. (I-II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 17	Lapas 1 / Lapų

JS-1

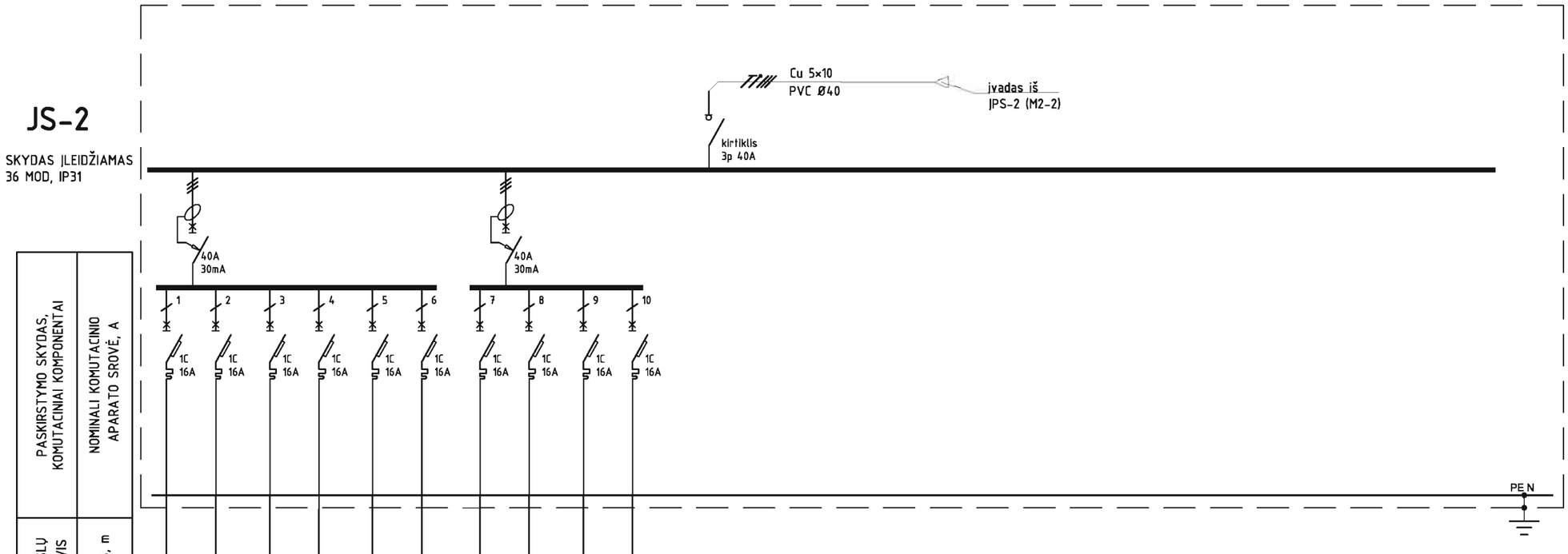
SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
60 MOD, IP31



PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=53m	Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=53m	Cu 3×2,5 L=45m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=45m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=53m	Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=53m	Cu 3×1,5 L=45m			Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m	Cu 3×2,5 L=40m
				ΔU (max nuo ĮPS-2) = 2,9 %																			ΔU (max nuo ĮPS-2) = 2,9 %						
Įrengtoji galia (kW)				2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.50			0.10	0.54	0.10	0.11	0.12	0.50	**40.0**
Pareikalavimo koef.				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	**0,60**
Skaičiuotoji galia (kW)				2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.5			0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.5	**24.0**
Skaičiuotoji srovė (A)				9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	2.4			0.5	2.6	0.5	0.5	0.6	2.4	**43.3**
Įtampa (V)				230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230			230	230	230	230	230	230	
Pavadinimas				Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Plaukų džiovintuvai	Plaukų džiovintuvai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Plaukų džiovintuvai	Plaukų džiovintuvai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Šilumos kolektoriai	Drėgmės jutiklis	Temperatūros jutiklis	Termostatas	Įėjos ant I etapo stogo	K1-1; K1-2; K1-3.	K1-4; K1-5.	K1-6; K1-7.	K1-8; K1-9.	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**
30332	PV	A. Gurevičienė	2016
22063	PDV	M. Gruodis	2016
	proj.	V. Kisielius	2016
Stadija: TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva		Jėgos skydo JS-1 principinė schema. (I statybos etapas)
			PRC 16-482-TP-E- 18

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

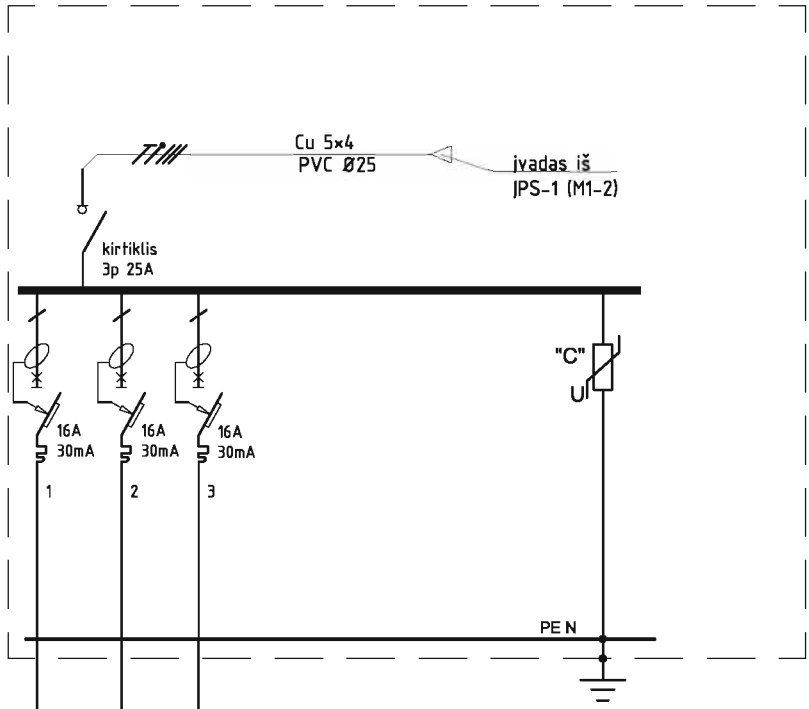


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
					Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5	Cu 3×2,5											
					L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m	L=40m											
				ΔU (max nuo ĮPS-2) = 3,7 %																					
Įrengtoji galia (kW)					2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00											**20.0**
Pareikalavimo koef.					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											**0,60**
Skaičiuotoji galia (kW)					2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0											**12.0**
Skaičiuotoji srovė (A)					9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7											**21.7**
Įtampa (V)					230	230	230	230	230	230	230	230	230	230											
Pavadinimas					Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai	Kštukiniai lizdai											VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A. Gurevičienė		2016	Jėgos skydo JS-2 principinė schema. (I statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016		
	proj.	V. Kisielius		2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC 16-482-TP-E- 19	Lapas 1 / Lapų 1

KJS-1

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
24 MOD, IP31

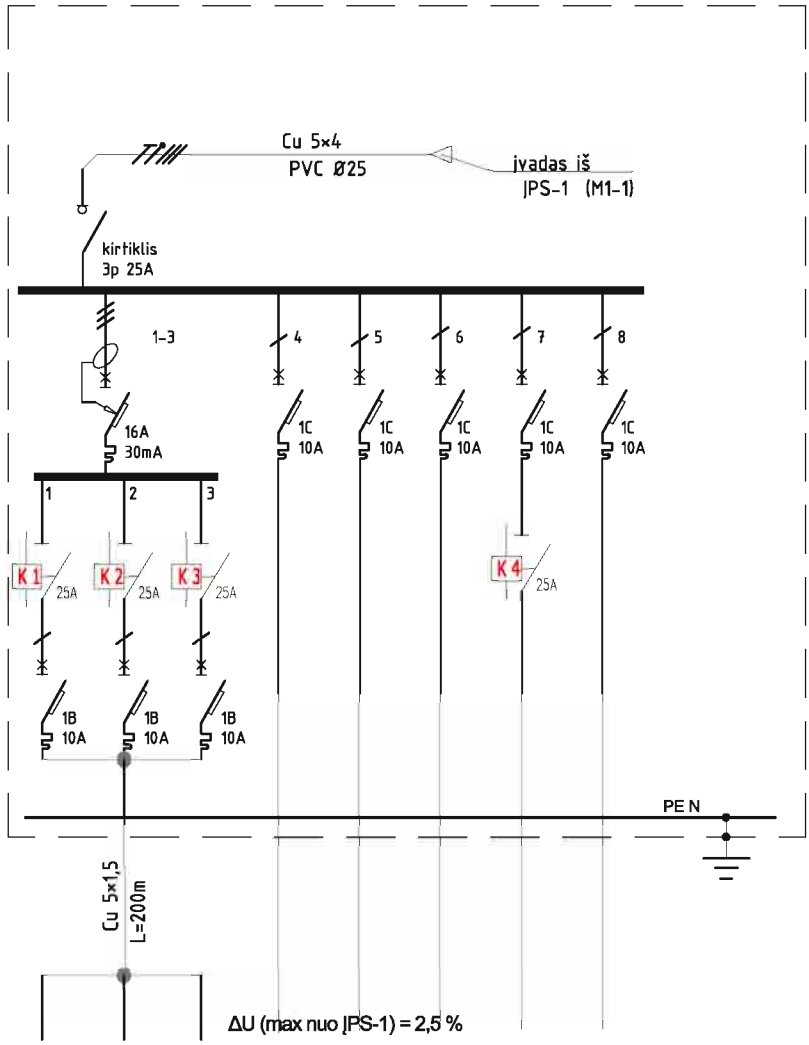


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A				
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m				
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		ΔU (max nuo ĮPS-1) = 2,7 %			
Įrengtoji galia (kW)		1.20	1.20	0.80	**3.2**
Pareikalavimo koef.		1	1	1	**0,90**
Skaičiuotoji galia (kW)		1.2	1.2	0.8	**2.9**
Skaičiuotoji srovė (A)		5.8	5.8	3.9	**5.2**
Įtampa (V)		230	230	230	
Pavadinimas		Komp. d. vieta (3 vnt.)	Komp. d. vieta (3vnt.)	Komp. d. vieta (2 vnt.)	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**
30332	PV	A. Gurevičienė		2016	Kompiuterių jėgos skydo KJS-1 principinė schema. (I statybos etapas) — Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016	
	proj.	V. Kisielius		2016	
Stadija					Lapas 1 / Lapų 1
TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC 16-482-TP-E- 20

AS-1

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
36 MOD, IP31

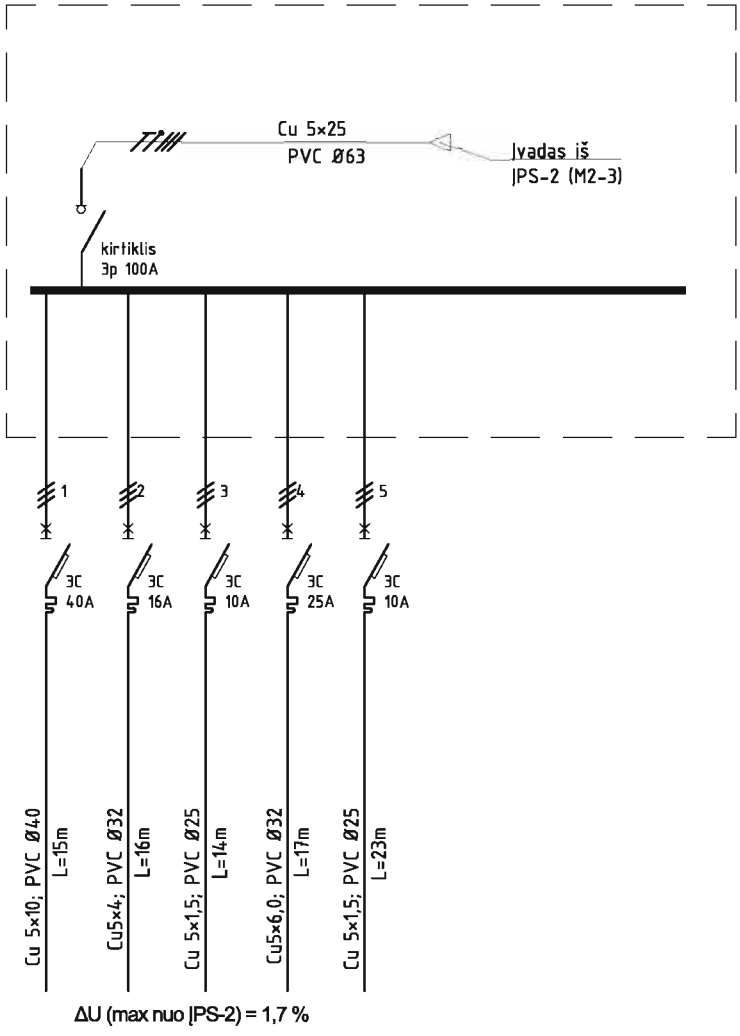


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A								
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m								
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS									
Įrengtoji galia (kW)	1.45	1.45	1.45	1.10	0.80	0.80	1.50	0.70	**9.2**
Pareikalavimo koef.	1	1	1	1	1	1	1	1	**0,90**
Skaičiuotoji galia (kW)	1.5	1.5	1.5	1.1	0.8	0.8	1.5	0.7	**8.3**
Skaičiuotoji srovė (A)	7.0	7.0	7.0	5.3	3.9	3.9	7.2	3.4	**15.0**
Įtampa (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	
Pavadinimas	Baseino/ pirčių zonos apšvietimas	Baseino/ pirčių zonos apšvietimas	Baseino/ pirčių zonos apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas (kavinės zona)	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Apšvietimo skydo AS-1 principinė schema. (I statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 21	Lapas 1 / Lapų 1

VJS-1

SKYDAS PAKABINAMAS
36 MOD, IP44

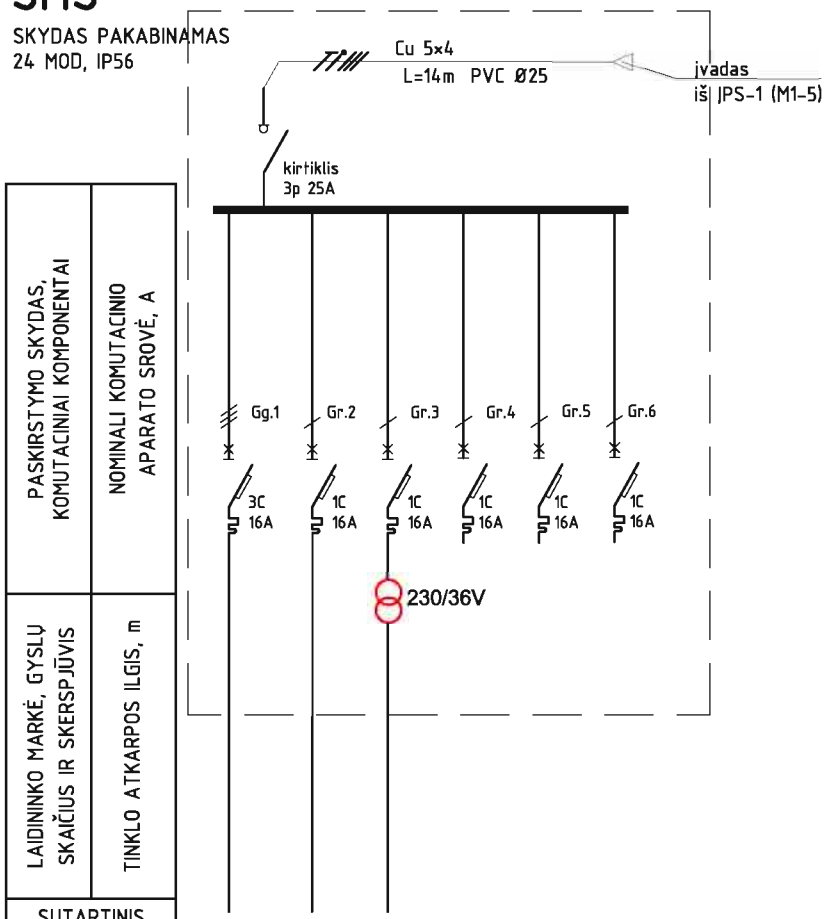


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	Įrengtoji galia (kW)	Pareikalavimo koef.	Skaičiuotoji galia (kW)	Skaičiuotoji srovė (A)	Įtampa (V)	Pavadinimas
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m						
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS							
		18.54	1	18.5	29.8	400	PĮ-1
		6.00	1	6.0	9.6	400	PĮ-2
		0.74	1	0.7	1.2	400	PĮ-3
		11.00	1	11.0	17.7	400	PĮ-4
		0.74	1	0.7	1.2	400	PĮ-5
		37.0	**1,00**	**37.0**	**66.9**		VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Laida
22063	PDV	M. Gruodis	2016	Vėdinimo įrangos jėgos skydo VJS-1 principinė schema. (I statybos etapas) 0
	proj.	V. Kisielius	2016	
Stadija				Lapas / Lapų
TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva		PRC 16-482-TP-E- 22	1 / 1

ŠMS

SKYDAS PAKABINAMAS
24 MOD, IP56



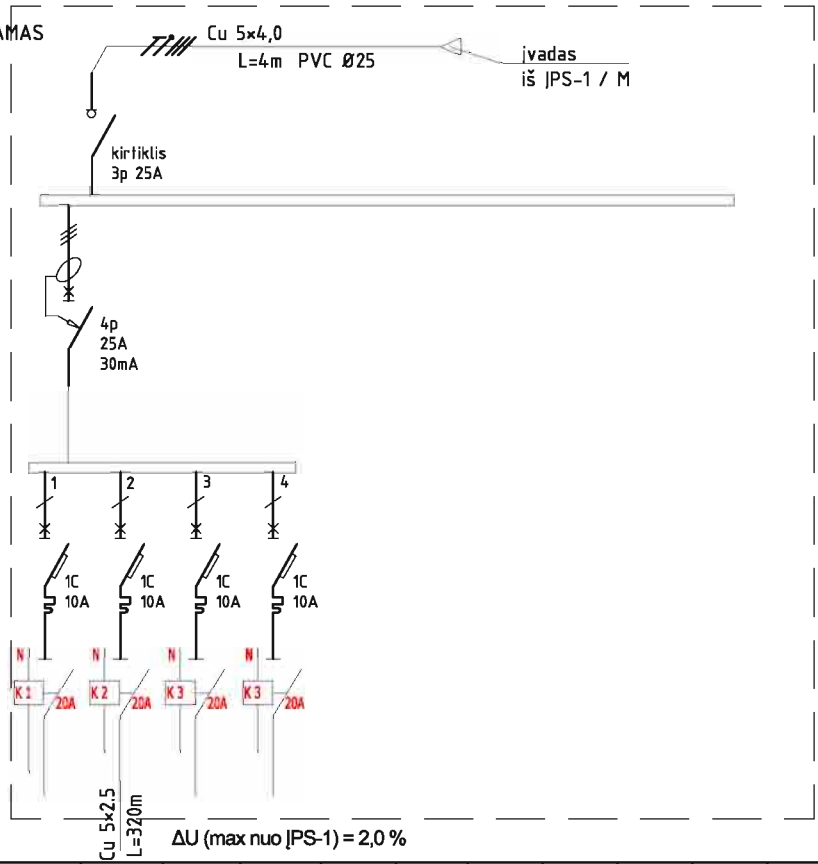
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	ΔU (max nuo ĮPS-1) = 1,0 %

Įrengtoji galia (kW)		2.00	1.50	0.10				3.6
Pareikalavimo koef.		1	1	1				0,90
Skaičiuotoji galia (kW)		2.0	1.5	0.1				3.2
Skaičiuotoji srovė (A)		3.6	8.2	0.5				5.9
Kabelis vario gyslomis	-skerspjūvis (mm²)	2.5	2.5	2.5				
	- linijos ilgis (m)	-	-	-				
Automatinis jungiklis	-įtampa U (V)	400	230	230				
	-nominali srovė I (A)	16	10	16				
	-atkirtos charakteristika	C	C	C				
Pavadinimas		400V kišt. lizdas	230V kišt. lizdas	50V kišt. lizdas	rezervas	rezervas	rezervas	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Šiluminio mazgo skydo ŠMS principinė schema (I statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 23	Lapas 1 / Lapų 1

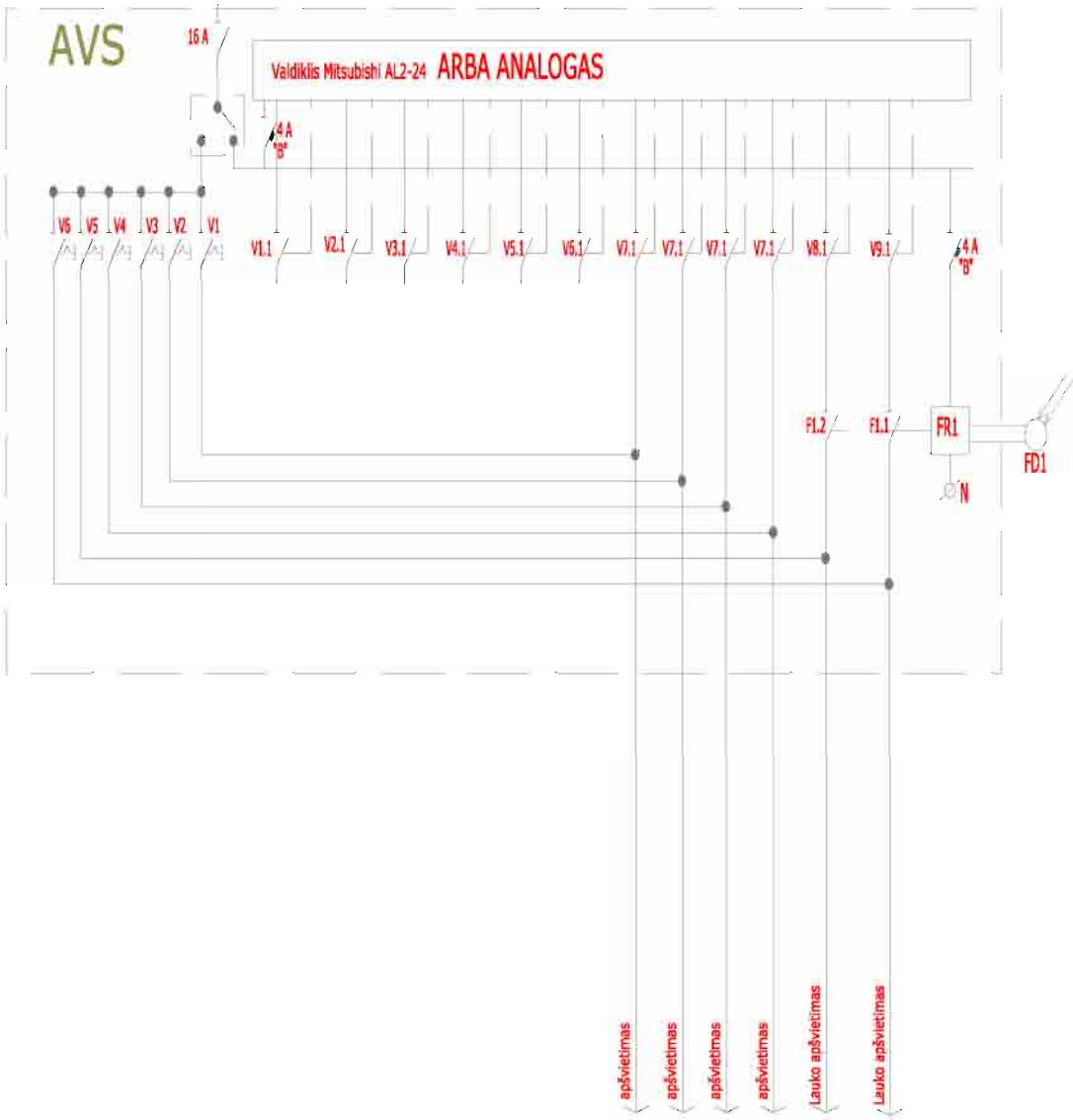
LAS

SKYDAS PAKABINAMAS
48 MOD, IP44



PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A												
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m												
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS			LAUKO APŠVIETIMAS		Apšvietimas nuo fasado								VISO SKYDE:
Įrengtoji galia (kW)			0.40		0.20								0.6
Pareikalavimo koef.			1		1								1,00
Skaičiuotoji galia (kW)			0.4		0.2								0.6
Skaičiuotoji srovė (A)			2.2		1.1								1.1
Kabelis vario gyslomis	-skerspjūvis (mm²)		1.5		1.5								
	- linijos ilgis (m)		40		40								
Automatinis jungiklis	-įtampa U (V)		400		400								
Pavadinimas													

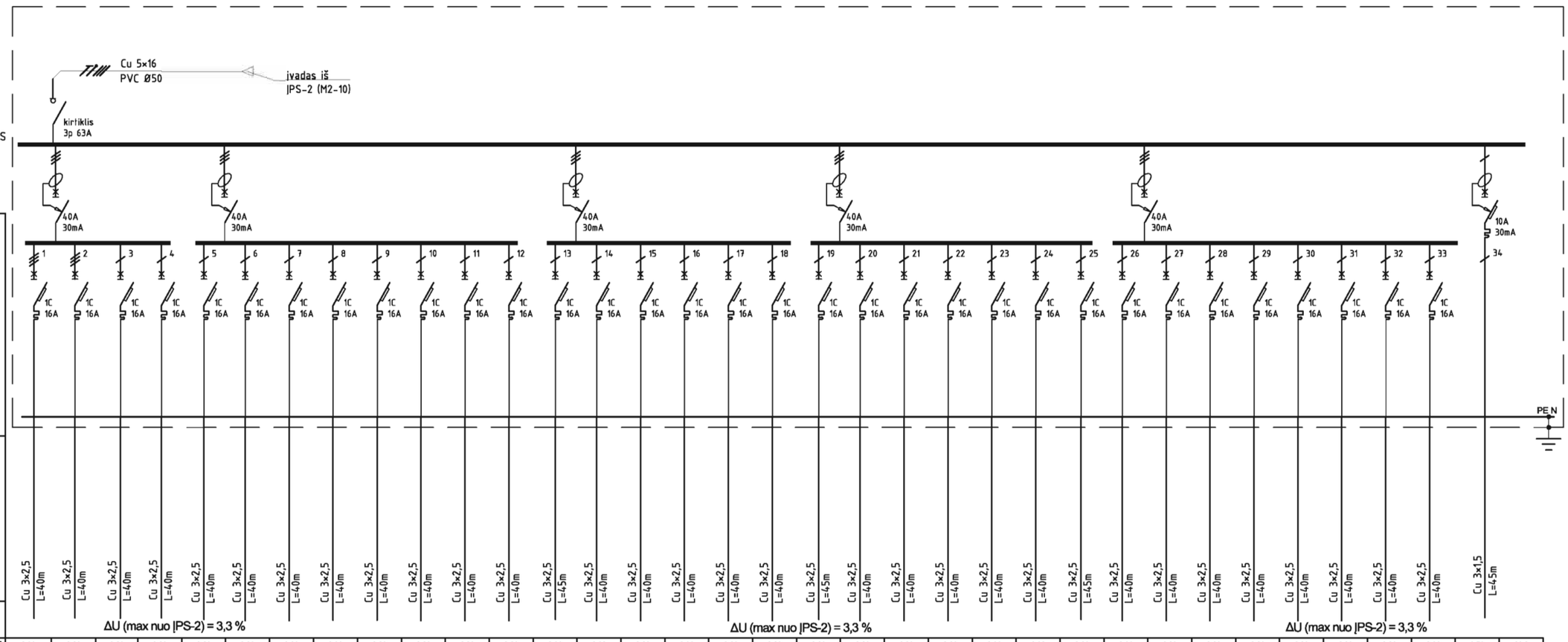
Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A. Gurevičienė		2016	Lauko apšvietimo skydo LAS principinė schema (I statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016		
	proj.	V. Kisielius		2016		
Stadija						Lapas / Lapų
TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC 16-482-TP-E- 24	1 / 1



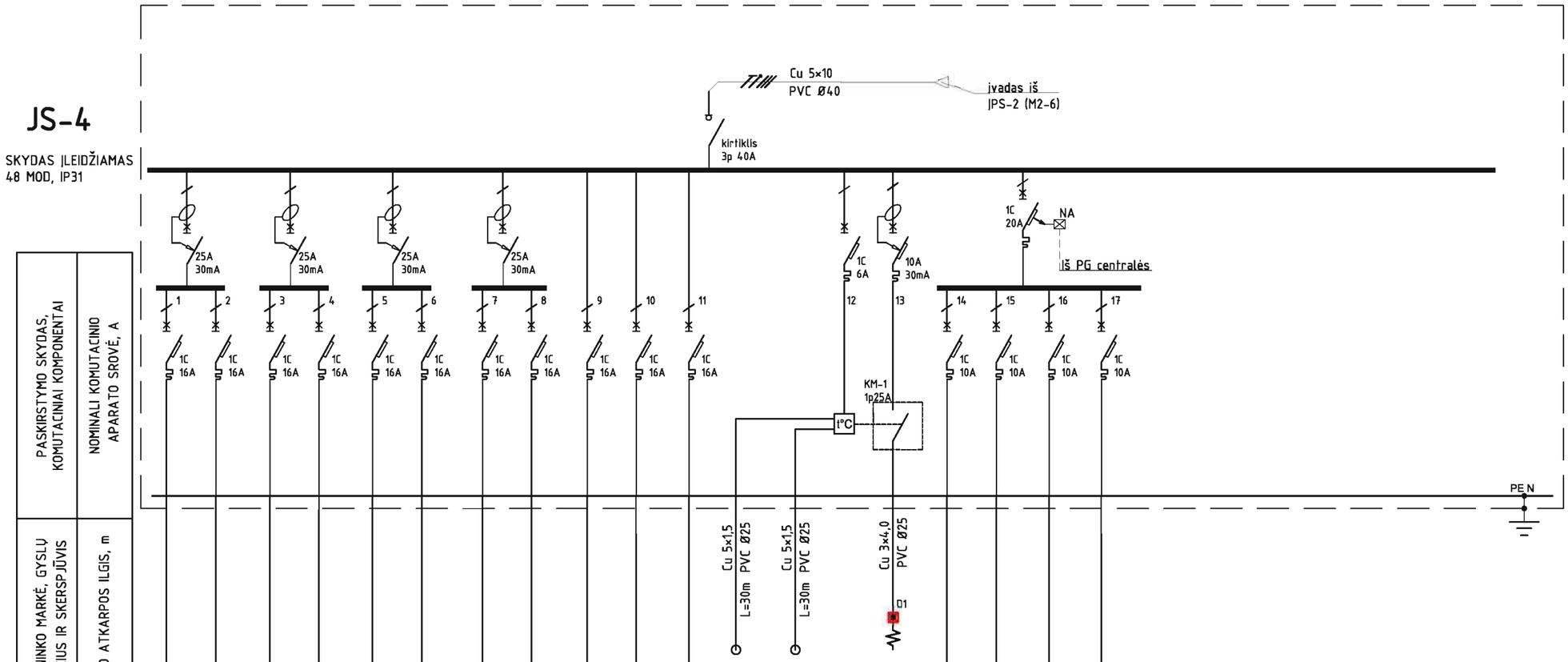
Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė		2016	Apšvietimo valdymo skydo AVS principinė schema. (I statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016		
	proj.	V. Kisielius		2016		
Stadija						Lapas / Lapų
TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC 16-482-TP-E- 25	1 / 1

JS-3

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
72 MOD, IP31



| | | |



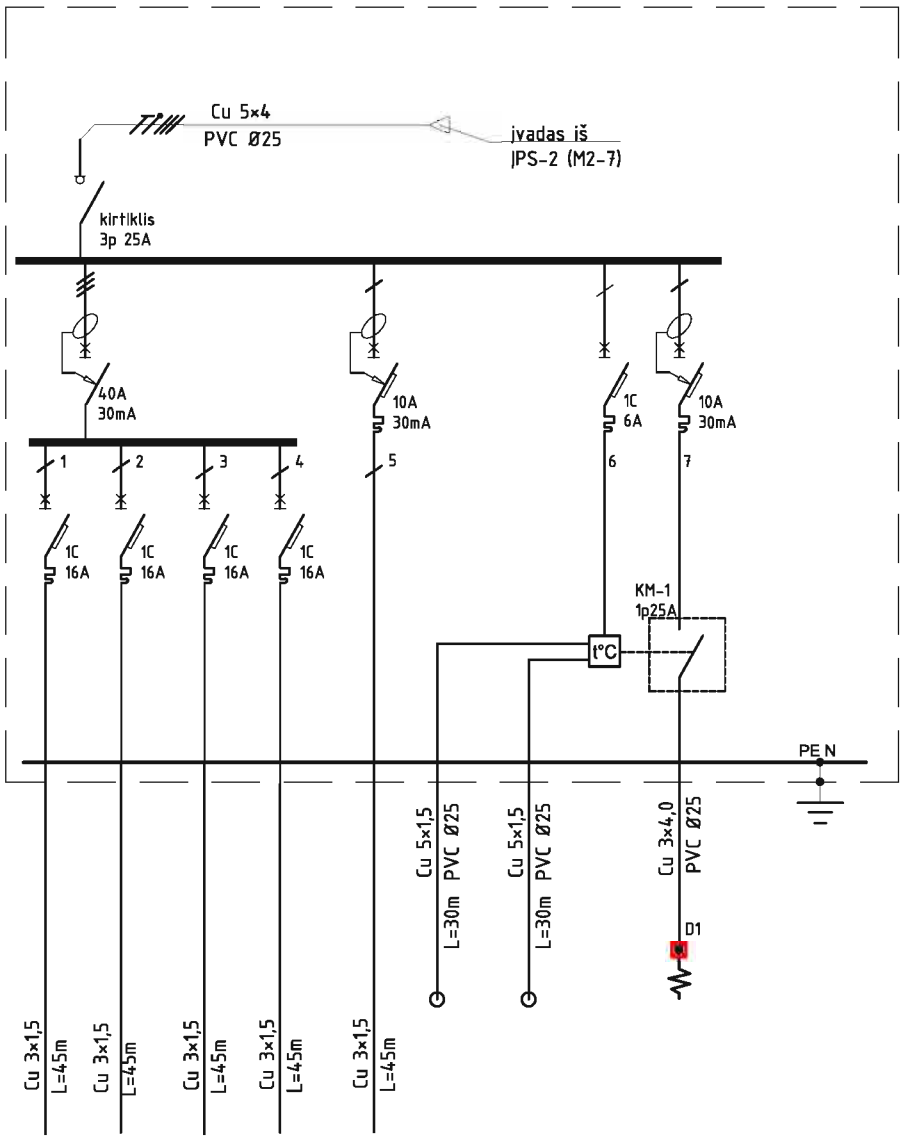
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
				Įrengtoji galia (kW)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			0.10	0.54	0.10	0.17	0.07	0.07		0.10	0.72	**23.9**
				Pareikalavimo koef.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	**0,50**
				Skaičiuotoji galia (kW)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			0.1	0.5	0.1	0.2	0.1	0.1		0.1	0.7	**11.9**
				Skaičiuotoji srovė (A)	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7			0.5	2.6	0.5	0.8	0.3	0.3		0.5	3.5	**21.6**
				Įtampa (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230			230	230	230	230	230	230		230	230	
				Pavadinimas	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Salės kištukiniai lizdai (2 stovai)	Salės kištukiniai lizdai (2 stovai)	Tinklo užtiesimo mechanizmas	Tinklo užtiesimo mechanizmas	Krepšinio stovų pakėlimas	Drėgmės jutiklis	Temperatūros jutiklis	Termostatas	Įėjos ant I etapo stogo	K2-1; K2-2.	K2-3; K2-4; K2-5.	K2-6; K2-7.	K2-8; K2-9.		Termostatas	Įėjos tarp aišių 1 - 10	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Jėgos skydo JS-4 principinė schema. (II statybos etapas)
22063	PDV	M. Gruodis	2016	
	proj.	V. Kisielius	2016	
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 27

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

JS-5

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
48 MOD, IP31



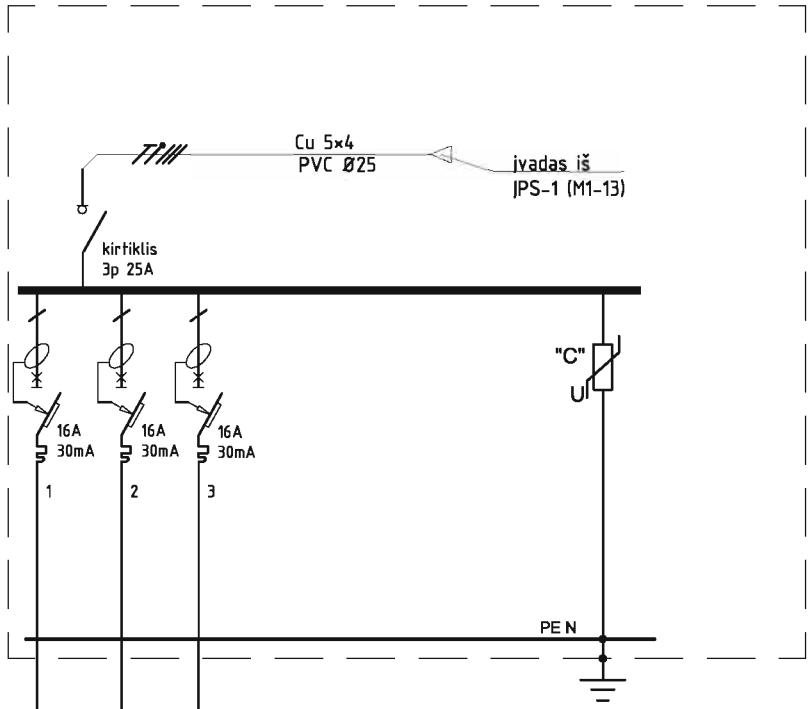
ΔU (max nuo ĮPS-2) = 3,1 %

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A											
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m											
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS												
Įrengtoji galia (kW)	2.00	2.00	2.00	2.00	0.50			0.10	0.54		**9.1**
Pareikalavimo koef.	1	1	1	1	1			1	1		**0,60**
Skaičiuotoji galia (kW)	2.0	2.0	2.0	2.0	0.5			0.1	0.5		**5.5**
Skaičiuotoji srovė (A)	9.7	9.7	9.7	9.7	2.4			0.5	2.6		**9.9**
Įtampa (V)	230	230	230	230	230			230	230		
Pavadinimas	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Kištukiniai lizdai	Šilumos kolektoriai	Drėgmės jutiklis	Temperatūros jutiklis	Termostatas	Įėjos ant I etapo stogo		VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Jėgos skydo JS-5 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 28	Lapas 1 / Lapų 1

KJS-2

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
24 MOD, IP31

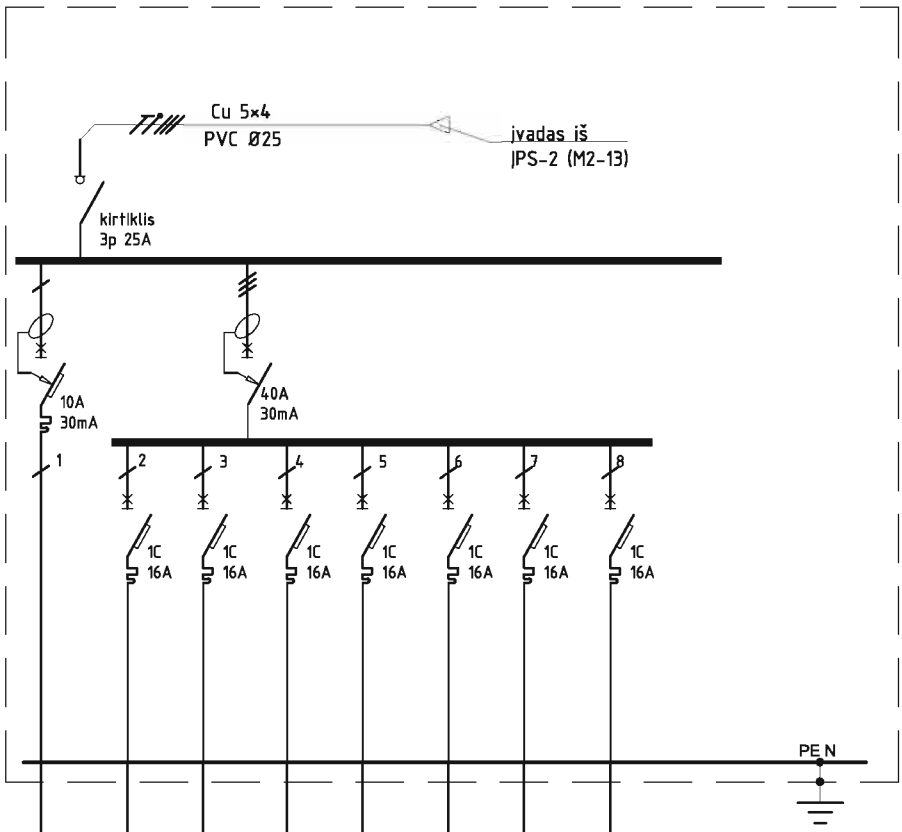


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A				
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	Cu 3×2,5 L=45m	Cu 3×2,5 L=42m	Cu 3×2,5 L=32m	
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		ΔU (max nuo ĮPS-1) = 3,1 %			
Įrengtoji galia (kW)		1.20	0.80	1.20	**3.2**
Pareikalavimo koef.		1	1	1	**0,90**
Skaičiuotoji galia (kW)		1.2	0.8	1.2	**2.9**
Skaičiuotoji srovė (A)		5.8	3.9	5.8	**5.2**
Įtampa (V)		230	230	230	
Pavadinimas		Komp. d. vieta (3 vnt.)	Komp. d. vieta (2 vnt.)	Komp. d. vieta (3 vnt.)	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**
30332	PV	A. Gurevičienė		2016	Kompiuterių jėgos skydo KJS-2 principinė schema. Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis		2016	
	proj.	V. Kisielius		2016	
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva				PRC 16-482-TP-E- 29 Lapas 1 Lapų 1

AJS-1

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
24 MOD, IP31

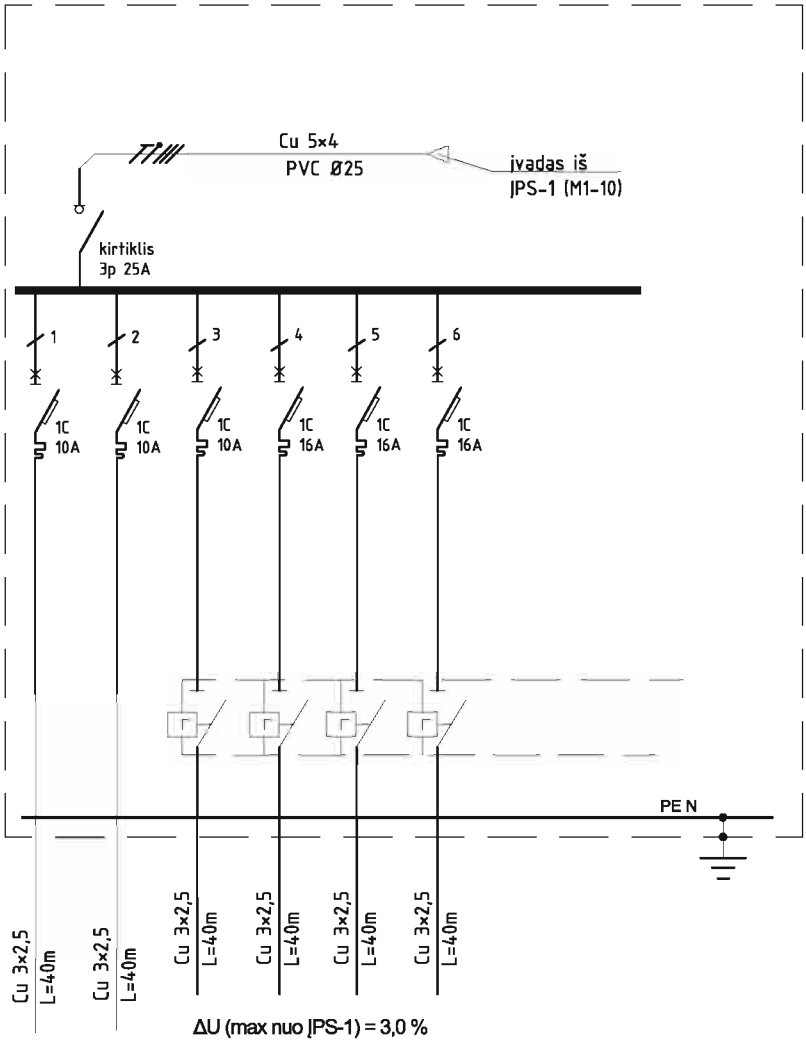


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A											
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m	Cu 3×1,5 L=4,5m		
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		ΔU (max nuo ĮPS-2) = 3,2 %										
Įrengtoji galia (kW)		1.20	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00		**17.2**
Pareikalavimo koef.		1	1	1	1	1	1	1	1	1		**0,40**
Skaičiuotoji galia (kW)		1.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		**6.9**
Skaičiuotoji srovė (A)		5.8	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7		**12.4**
Įtampa (V)		230	230	230	230	230	230	230	230	230		
Pavadinimas		Apšvietimas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas	Rankų džiovintuvas		VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Jėgos skydo JS-5 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 30	Lapas 1 / Lapų 1

AS-2

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
12 MOD, IP31

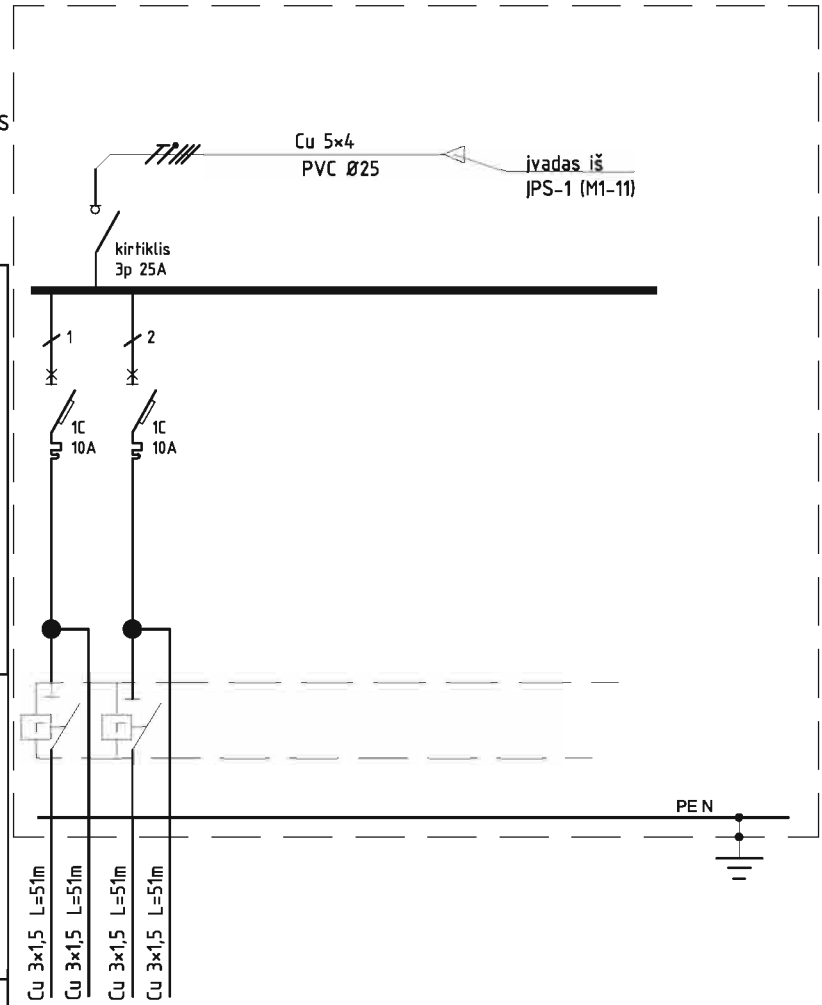


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A							
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m							
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		Cu 3x2,5 L=40m	Cu 3x2,5 L=40m	Cu 3x2,5 L=40m	Cu 3x2,5 L=40m	Cu 3x2,5 L=40m	Cu 3x2,5 L=40m	
		ΔU (max nuo ĮPS-1) = 3,0 %						
Įrengtoji galia (kW)		1.30	1.30	0.35	1.50	1.80	1.80	**8.1**
Pareikalavimo koef.		1	1	1	1	1	1	**0,90**
Skaičiuotoji galia (kW)		1.3	1.3	0.4	1.5	1.8	1.8	**7.2**
Skaičiuotoji srovė (A)		6.3	6.3	1.7	7.2	8.7	8.7	**13.1**
Įtampa (V)		230	230	230	230	230	230	
Pavadinimas		Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas		VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Apšvietimo skydo AS- 2 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 31	Lapas 1 / Lapų 1

AS-3

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
12 MOD, IP31

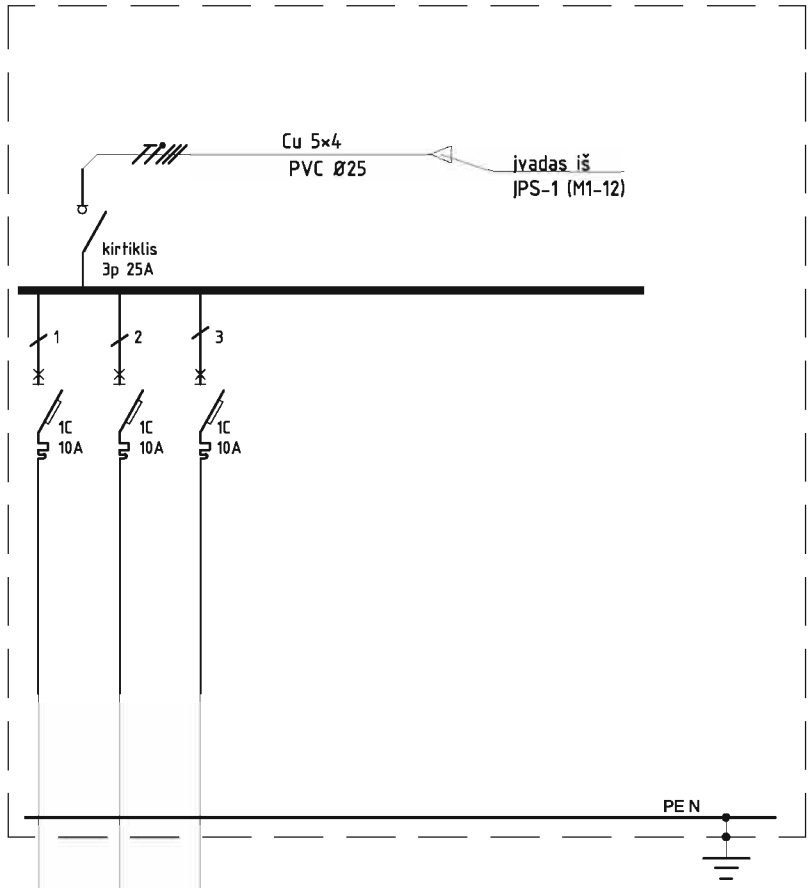


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A							
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	Cu 3×1,5 L=51m	Cu 3×1,5 L=51m	Cu 3×1,5 L=51m	Cu 3×1,5 L=51m			
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	ΔU (max nuo ĮPS-1) = 2,9 %							
Įrengtoji galia (kW)		1.10	0.90					2.0
Pareikalavimo koef.		1	1					0,90
Skaičiuotoji galia (kW)		1.1	0.9					1.8
Skaičiuotoji srovė (A)		5.3	4.3					3.3
Įtampa (V)		230	230					
Pavadinimas		Apšvietimas	Apšvietimas					VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Apšvietimo skydo AS- 3 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 32	Lapas 1 / Lapų 1

AS-4

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
12 MOD, IP31

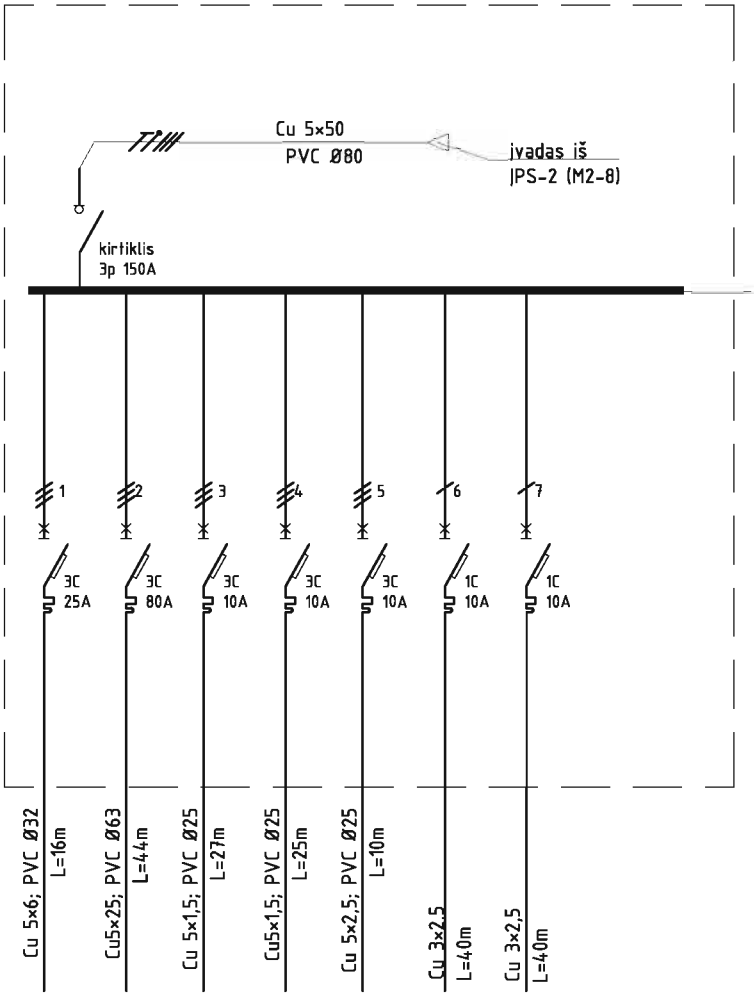


PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A					
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=51m	Cu 3×2,5 L=51m		
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS						
Įrengtoji galia (kW)		0.90	0.70	0.20		1.8
Pareikalavimo koef.		1	1	1		0,95
Skaičiuotoji galia (kW)		0.9	0.7	0.2		1.7
Skaičiuotoji srovė (A)		4.3	3.4	1.0		3.1
Įtampa (V)		230	230	230		
Pavadinimas		Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Apšvietimo skydo AS- 4 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 33	Lapas 1 / Lapų 1

VJS-2

SKYDAS PAKABINAMAS
24 MOD, IP44



ΔU (max nuo ĮPS-2) = 2,8 %

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A	Įrengtoji galia (kW)	Pareikalavimo koef.	Skaičiuotoji galia (kW)	Skaičiuotoji srovė (A)	Įtampa (V)	Pavadinimas
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m						
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS							
		11.00	1	11.0	17.7	400	PI-6
		40.50	1	40.5	65.0	400	PI-7
		1.50	1	1.5	2.4	400	PI-8
		2.20	1	2.2	3.5	400	PI-9
		2.20	1	2.2	3.5	400	PI-10
		0.10	1	0.1	0.5	230	K2-10; K2-11.
		0.10	1	0.1	0.5	230	K2-12; K2-13.
		57.6	**1,00**	**57.6**	**104.0**		VISO SKYDE:

Atestato Nr. 5637	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		**SVEIKATINGUMO IR SPORTO KOMPLEKSO (8.14) K. ŠIMONIO G. 1 A, KUPIŠKIS STATYBOS PROJEKTAS**	
30332	PV	A. Gurevičienė	2016	Vėdinimo įrangos jėgos skydo VJS-2 principinė schema. (II statybos etapas)	Laida 0
22063	PDV	M. Gruodis	2016		
	proj.	V. Kisielius	2016		
Stadija TDP	**Užsakovas: Kupiškio rajono savivaldybė** Vytauto g. 2, LT-40115, Kupiškis, Lietuva			PRC 16-482-TP-E- 34	Lapas 1 / Lapų 1