

PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS
----------------------------------	---



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba		
STATYBOS VIETA:	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.		
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys		
PROJEKTO NR:	PRC 16-524-TP		
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	Techninis projektas		
TOMAS	IX		
DALIS:	Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis		
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	Vilniaus rajono savivaldybė		
 Atestato Nr. 5637	UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS (Į. k. 3006 12420) Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 el. pašto adresas: info@prc.lt		
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A1486	Projekto vadovas	Ilja Makarov	
 Atestato Nr. 22063	UAB PROJECTUM (Į. k. 302452719) Saulėtekio al. 15, Vilnius el. pašto adresas: info@projectum.lt		
	Direktorius	Mindaugas Gruodis	
Atestato Nr. 22063	Statinio projekto dalies vadovas	Mindaugas Gruodis	
VILNIUS, 2016			

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS16-45090

Parengta: 2016.11.22,
Galioja iki: 2019-11-22

Klientas: VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ

Kliento kontaktiniai duomenys: kad.nr.4162/0400:1653, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.,
+37064902694, valdemaras.jakstas@prc.lt

Objekto pavadinimas: Sporto paskirties pastatas

Objekto adresas: kad.nr.4162/0400:1653, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N1645090

Kliento paraiškos Nr. 16-45090 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	93	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	93	Trifazis

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio kad.nr.4162/0400:1653, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav., prijungimui prie AB ESO skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma KAS ant kabelinio įvado prijungimo gnybtų elektros skaitiklyje.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Parengti elektros įrenginių prijungimo projektą pagal šių Prijungimo sąlygų 4 punkto techninius sprendinius. Projektas turi atitikti STR „Statinio projektavimas“ bei Bendrovės technologinės tinklo plėtos strategijos ir Bendrovės reikalavimus techniniams bei darbo projektams, paskelbtus internetiniame puslapyje www.eso.lt. Projekto parengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Dėl projektui rengti reikalingos techninės informacijos ir atsakingų Bendrovėje asmenų kontaktų galite kreiptis klientų aptarnavimo telefonu 1802, elektroniniu paštu info@eso.lt arba į Bendrovės Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“ kurį Jums patogiau pasiekti (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt <<http://www.eso.lt>> Kontaktai → Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“). Kreipiantis nurodykite šių sąlygų numerį ir savivaldybę kurioje yra projektuojamas objektas.

3.2. Parengtą projektą (atspausdintą 2 egzemplioriais, skaitmeninę jo kopiją įrašytą į kompaktinį diską ar USB laikmeną (brėžiniai ir schemos DWG bylose AUTOCAD-2007 versija, kiti dokumentai PDF bylose)) pateikti į Bendrovės Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“ kurį Jums patogiau pasiekti (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt Kontaktai → Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“).

3.3. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį. Sutartį pasirašyti galite www.manogile.lt arba Bendrovės Klientų aptarnavimo centre „Gilė“ kurį Jums patogiau pasiekti (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt <<http://www.eso.lt>> Kontaktai → Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“). Bendrovė, gavusi pasirašytą prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėtą, prijungimo paslaugos sutartyje nurodytą, įmoka, organizuos rangovo parinkimą ir preliminarai per 45 kalendorinių dienų, po prijungimo darbų rangos sutarties pasirašymo su viešąjį pirkimą laimėjusiu rangovu, suteiks prijungimo paslaugą. Prijungimo paslaugos suteikimo terminas gali keistis, atsižvelgiant į parengto projekto techninius sprendinius, darbų sezoniškumą ar pasikeitus teisės

aktų reikalavimų nuostatomis.

3.4. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais įrengti elektros liniją (toliau - įvadą), nuo Objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos skydo įrengiamo, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 4 punkte. Kabelinę elektros liniją užvesti į KAS ir paruošti kabelį (nuimti izoliaciją) prijungimui prie elektros energijos apskaitos prietaiso. Įvado įrengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.5. Atlikti Objekto elektros tinklo ir įvado, iki nuosavybės ribos su Bendrove, techninės būklės įvertinimą. Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus bei kitus įstatymais numatytus dokumentus Valstybinei energetikos inspekcijai (toliau - VEI). Objekto elektros tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VEI inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. Daugiau informacijos galite rasti www.vei.lt.

3.6. Elektros įrenginiams, kuriems dėl sudėtingų gamybinių procesų yra būtinas ypatingai stabilus elektros energijos tiekimas ar persiuntimas, t. y. didesnis elektros energijos tiekimo ar persiuntimo (įtampos) stabilumas, nei numatytas LST EN 50160 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“ standarto nuostatose, rekomenduojama įsirengti vietines technines priemones (įtampos stabilizatorius, autonominius elektros energijos šaltinius ir kt.), mažinančias įtampos svyravimus, trumpuosius ir ilgusius pertrūkius. Techninių priemonių įdiegimas numatomas Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. Įsakymu Nr. 86 punkto nuostatomis, „Vartotojas (išskyrus buitinį vartotoją) privalo įdiegti technines priemones, reikalingas technologiniams procesams saugiai sustabdyti ir galimiems nuostoliams išvengti ar maksimaliai juos sumažinti“. Plačiau www.eso.lt.

3.7. Bendrovės elektros tinklų (įrenginių) eksploatavimui, aptarnavimui, remontui bei naudojimui užtikrinti privačių žemės sklypų ar kitų nekilnojamųjų daiktų, kuriuose bus įrengti šie tinklai/įrenginiai dalims (elektros tinklų apsaugos zonų ribose) AB Energijos skirstymo operatorius naudai turi būti nustatytas neatlygintinas neterminuotas servitutas, o valstybei ar savivaldybėms priklausančių žemės sklypų dalims - gautas raštiškas savininkų sutikimas elektros tinklams/ įrenginiams įrengti.

3.8. Paaiškėjus aplinkybėms, kai projektuojant ar statant (įrengiant) vartotojo sklype statinius ar įvažiavimus nėra užtikriniami Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimai, atvejais kai reikalinga atlikti esamų Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymą ar iškėlimą, vartotojas privalo nustatyta tvarka gauti iš Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymo (iškėlimo) sąlygas. Šiuo atveju Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymas ar iškėlimas vykdomas pagal naujai parengtas sąlygas.

3.9. Yra iškėlimo sąlygos sąlygos Nr. 16-36672.

3.10. Informuojame, kad prijungimo sąlygos Nr. 16-43512 anuliuojamos.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Naujam vartotojui įrengti prie Kliento sklypo ribos (laisvai Klientui ir Bendrovės personalui prieinamoje vietoje) kabelių skydą (toliau KS/KAS) su trifaziu 200 A automatinio išjungikliu, srovės transformatoriais 200/5 ir automatizuota elektros energijos apskaitos sistema.

4.2. KS/KAS prijungti nuo esamos transformatorinės MT 6-311 0,4 kV skirstyklos laisvos prijungimo grupės. Prijungimui nutiesti 0,4 kV 120 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

4.3. Esamos transformatorinės MT 6-311 0,4 kV skirstyklos prijungimo grupėje įrengti reikiamo gabarito saugiklių kirtiklių bloką su saugikliais.

4.4. Projektuojamo 0,4 kV kabelio apsaugai projektuojamoje KS/KAS pagal selektyvumą įrengti reikiamo gabarito saugiklių kirtiklių bloką su 0,4 kV saugikliais.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje www.manogile.lt, skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

Centrinė būstinė

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 24
03212 Vilnius, Lietuva
www.eso.lt

Rekvizitai

Informacija klientams Tel. 1802
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **1802**.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Vyresnysis inžinierius LUBAUSKIENĖ LAIMA



parengė Inžinierius LUKAŠEVIČIUS ARVYDAS



TVIRTINU

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos
Nemėžio seniūnijos seniūnas
Vlodziemys Sipovič

2016 m. spalio mėn. 26 d.

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Vilniaus rajono savivaldybės administracija, Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius. Telefonas (8 5) 2751961, El. paštas vrsta@vrsta.lt
1.	PROJEKTO PAVADINIMAS PAGAL STR 1.05.06:2010	SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G. SKAIDIŠKIŲ K. VILNIAUS R. STATYBOS PROJEKTAS
2.	STATYBOS ADRESAS	Šv. Faustinos g. Skaidiškių k. Vilniaus r.
3.	STATINIO PASKIRTIS	Sporto paskirties pastatas
4.	STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
5.	PROJEKTAVIMO STADIJA	Techninis projektas
6.	STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
7.	STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖS BŪTINUMAS	Projekto bendroji ekspertizė privaloma, pagal STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ 7 p. reikalavimus
8.	PROJEKTO ĮFORMINIMO TVARKA	LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“, STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“
9.	PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS IR DETALUMAS	Apimtis ir detalumas turi būti pakankamai Statytojo sumanymui suprasti ir Projekto paskirčiai įgyvendinti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statinio statybos rangovui parinkti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir Darbo projektui parengti. Techninis projektas turi atitikti aukščiausius projektavimo darbų metu rinkoje taikomus profesinius standartus, projekte numatyti taikyti pažangius inovacinius sprendimus. 1. <u>Specialių architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas</u> Tiekėjas kartu su statytoju parengia ir pateikia visus reikiamus prašymus specialiesiems architektūriniais reikalavimams bei prisijungimo sąlygoms gauti. Gautus specialiuosius architektūrinius bei prisijungimo sąlygas tiekėjas nedelsiant pateikia užsakovui susipažinti. Gautais specialiaisiais architektūriniais reikalavimais ir prisijungimo sąlygomis Projektuotojas privalo vadovautis rengdamas Techninį projektą. 2. <u>Techninio projekto parengimas bei statybą leidžiančio dokumento gavimas</u> 2.1. Architektūriniai planiniai sprendimai. Skaidiškių sporto komplekso ir viešųjų erdvių pritaikymo bendruomenės poreikiams projektas rengiamas remiantis Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnijos parengta projektavimo užduotimi. Pastatas numatomas vieno aukšto. Siekiant pastato panaudojimo universalumo numatyti šešias persirengimo patalpas (po tris vyrų ir moterų), talpinančias 80 lankytojų vienu metu. Universali sporto salė, pritaikyta krepšinio, rankinio, salės futbolo, lauko teniso ar tinklinio treniruotėms ~ 940 m², trys atskiros salės treniruokiams, aerobikai ir kovos menams po ~ 70-90 m². Pastatas pritaikytas žmonėms su negalia.

10.	REIKALAVIMAI SKLYPO PLANUI IR STATINIAMS	Sklype turi būti suprojektuoti reikiami įvažiavimai, automobilių aikštelė 44 vietų, elektroninės apsaugos sistemos, kiti elementai, funkciškai reikalingi įstaigos darbui. Sklype (Unikalus Nr. 4400-1824-7228) suprojektuoti krepšinio, dvi lauko teniso, dvi paplūdimio tinklinio aikštelės, „skate“ parko aikštelę, futbolo aikštė 64x100m. Sklype (Unikalus Nr. 4400-1809-3362) suprojektuoti vaikų žaidimo aikštelę, lauko treniruoklių zona. Pagal patvirtintą detalų planą, želdynai turi užimti 15 proc. sklypo ploto.
11.	REIKALAVIMAI PLANINIAMS – TŪRINIAMS SPRENDIMAMS	Vadovautis specialiaisiais architektūros reikalavimais.
12.	REIKALAVIMAI STATINIO SPRENDINIAMS, LAUKO INŽINERINIAMS TINKLAMS	Pastatas turi būti A energetinio naudingumo klasės. Pastato konstrukcijos: Surenkamos g/b kolonos, metalinės santvaros. Šildymas, vėdinimas, kondicionavimas: Šilumos šaltinį numatyti orinį šilumos siurbį su rezerviniais elektros tenais. Šilumos siurblys skirtas šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Vidaus šildymo prietaisai - radiatoriai, o sporto salėje oriniai šildytuvai. Vėdinimo sistemos su rekuperacija ir freoninių šilumos siurblių oro papildomam pašildymui (freoniniai šilumos siurbliai reversiniai dirba ir šaldymui). Oro kondicionavimas numatomas nuo orinių šilumos siurblių. Vidaus šaldymo prietaisai - fancoilai. Dūmų šalinimas projektuojamas pagal gaisrinės dalies projekto užduotį. Vidaus magistraliniai tinklai: Suprojektuoti pastato vidaus magistralinius tinklus, ir paskirstymo skydelius technologiniams įrenginiams, jėgos paskirstymui, apšvietimui, kompiuterizuotoms darbo vietoms, avariniam ir evakuaciniam apšvietimui. Magistraliniai tinklai turi būti numatyti kabeliais su varinėmis gyslomis su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kabeliniuose stovuose – šachtose. Kabelinės šachtas, paskirstymo skydelius projektuoti prieinamas aptarnavimui iš bendrų patalpų. Pastato vidaus skirstomieji tinklai, instaliacija: Grupinius skirstomuosius vidaus tinklus projektuoti variniais kabeliais su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kabeliniuose instaliaciniuose kanaluose. Visi pastato vidaus tinklai turi būti projektuojami TN-S sistemos t.y. su atskiru nuo neutralės PE laidininku įžeminimui. Patalpose jungikliai turi būti montuojami 105 cm aukštyje nuo grindų, kištukiniai lizdai turi būti įrengiami pertvarose paslėptai, plastikiniuose kanaluose, taip pat specialiose grindinėse instaliacinėse dėžėse. Visi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Elektros kištukiniai lizdai montuojami 30cm nuo grindų. Tokios darbo vietos turi būti numatytos pagal baldų išdėstymą. Pastate turi būti suprojektuoti elektros imtuvams skirti elektros paskirstymo skydai. Specifiniams technologiniams įrenginiams elektros priedimą projektuoti pagal technologinės projekto dalies užduotis. Vidaus apšvietimas: Darbinį apšvietimą projektuoti šviestuvais su energiją taupančiais šviesos

		šaltiniais. Apšvietimo įranga parenkama pagal patalpų apšvietimo norminius reikalavimus, paskirtį ir pobūdį, estetiką bei energijos suvartojimą. Patalpų apšvietimas parenkamas pagal Lietuvoje galiojančias higieninių ir apšvietimo normas bei įvertinant architekto ir užsakovo keliamus reikalavimus interjerui. Evakuaciniai šviečiantys ženklai bei avarinis apšvietimas turi būti suprojektuoti pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį bei galiojančius techninius reglamentus. Apšvietimo valdymas: • Techninėse ir administracinėse patalpose apšvietimo grupių valdymas vietinis – jungikliais; • Lankytojų zonose – sporto salėse, holuose apšvietimo grupių valdymas centralizuotas kai kuriais atvejais gali būti dubliuojamas su vietiniais mygtukais. Pastato fasadų apšvietimas - pagal Architekto sprendinius. Lauko teritorijos apšvietimas, takelių šviestuvai valdomi automatinio režimo pagal programuojamą paros bei savaitės laikmatį ir lauko apšvietimo jutiklį. Lietvamzdžių ir įlajų apsauga nuo užšalimo: Pagal VN projekto dalies užduotį numatyti lietaus surinkimo ir nuvedimo sistemos - įlajų, vamzdynų, ir kt. vietų automatiškai pagal klimato sąlygas veikiantį elektrinį šildymą apsaugai nuo užšalimo. Žaibosauga: Pagal galiojančias normas ir standartus pastatui atlikti žaibosaugos rizikos skaičiavimus ir suprojektuoti aktyvinės žaibosaugos sistemą. Teritorijos apšvietimas: Suprojektuoti teritorijos ir automobilių parkavimo aikštelės apšvietimą. Kontrolinė apskaita: Suprojektuoti kontrolines apskaitas atskiroms funkcinėms zonoms. ESO: Suprojektuoti esamų elektros tinklų pertvarkymą, žemės sklype, atsižvelgiant į sklypo planavimo sprendinius. Suprojektuoti esamos AB ESO, 10 kV oro linijos (OL) pakeitimą į 10 kV kabelių liniją, naujoje trasoje, šalia sklypo ribos. 10 kV kabelis projektuojamas iki esamos 10 kV OL atramos Nr.305/7. 10 kV kabelio pradžia prie Šv.Faustinos gatvės esančio esamo 10 kV kabelio. Projektą suderinti su AB ESO. Projektas turi būti parengtas ir išpildytas vadovaujantis LR galiojančiais norminiais dokumentais, techniniais reglamentais, taisyklėmis. Lauko inžineriniai tinklai (vandens tiekimas, kanalizacija, elektros tiekimas) turi būti pritaikyti naujo pastato paskirčiai ir poreikiams. Lauko inžineriniai tinklai projektuojami pagal tiekėjų išduotas pasijungimo sąlygas. Inžinerinių tinklų įvadus projektuoti naujus.
13.	TECHNINIO PROJEKTO ETAPAI	Projektą išskirti į du etapus: I ETAPAS: sporto paskirties pastatas ir jam funkcionuoti būtinos inžinerinės sistemos. Sklypo reljefo sutvarkymas būsimoms (pagal projektą) sporto aikštelėms. Automobilių stovėjimo vietų aikštelė. Lauko ir vidaus gesinimui vandens rezervuarai. Šaligatvis. II ETAPAS: lauko sporto aikštelių įrengimas, vaikų žaidimo aikštelė, lauko treniruoklių zona. 10kV kabelio iškėlimas. Sporto aikštelių apšvietimas.
14.	TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIES SĄVADAS	1. Bendroji dalis. 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis 3. Statinio architektūros dalis 4. Statinio konstrukcijų dalis 5. Gaisrinės saugos dalis

		6. Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 7. Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 8. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 9. Šilumos punkto dalis 10. Šilumos tiekimo dalis 11. Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis 12. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1 13. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2 14. Elektroninių ryšių dalis 15. Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO) 16. Apsauginės signalizacijos dalis 17. Gaisrinės signalizacijos dalis 18. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis 19. Įgarsinimo sistemos dalis. 20. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 21. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis; Projekto sudėtis turi atitikti STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“. Projekto sudėtį Užsakovas kartu su projektuotoju projekto rengimo metu gali tikslinti. Techninio projekto sudėtis gali būti patikslinta (papildyta) statinio projekto rengimo metu.
15.	KITI REIKALAVIMAI	- Užsakyti ir gauti specialiųjų architektūrinių reikalavimų sąlygas, inžinerinių tinklų prisijungimo technines sąlygas. - Parėngti projektinę – techninę dokumentaciją bei darbų kiekių žiniaraščius, reikalingus statybos darbų pirkimo konkursui skelbti. - Techninis projektas turi atitikti LR Statybos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597), statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 115-5902, Nr. 158-8069). - Visi techninio projekto sprendiniai, statybinių medžiagų, gaminių įrenginių, technologinių įrengimų techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, darbų kiekių žiniaraščiai turi būti suderinti su Užsakovu.
16.	PROJEKTO EKSPERTIZĖ	Projektuotojas parengia ir pateikia (įgaliojus Statytojui) reikiamą projektinę dokumentaciją Projekto bendrajai ekspertizei atlikti. Projekto bendrosios ekspertizės aktas turi būti su teigiama ekspertizės išvada dėl projekto tvirtinimo.
17.	PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI, KURIUOS PATEIKIA STATYTOJAS	1. Projektavimo užduotis; 2. Teritorijų planavimo dokumentai; 3. Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentas; 4. Žemės sklypo planas; 5. Statinių teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 6. Kadastrinių matavimų byla; 7. Įgaliojimas dėl dokumentacijos derinimo ir projektavimo sąlygų išėmimo;
18.	PROJEKTO DOKUMENTAI, KURIUOS UŽSAKO/ PARENGIA PROJEKTUOTOJAS	- topografinė nuotrauka; - geologiniai tyrimai; - specialiųjų architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas
19.	TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS DERINIMAS IR LEIDIMŲ GAVIMAS	Projekto rengėjas organizuoja techninio projekto dokumentacijos derinimą, projektavimo sąlygų išėmimą, statybos leidimo gavimą (parengia prašymą (bei reikiamą dokumentaciją), atlieka visas leidimo statyti gavimo procedūras pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ ir gauti statybą leidžiantį dokumentą)

20.	PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS	Tiekėjas pateikia techninį projektą statybą leidžiančio dokumento gavimui, bei gavus statybą leidžiantį dokumentą, pateikia užsakovui 4 vnt. techninio projekto kopijų popierinėse bylose (1 originalas ir 3 kopijos), bei 1 vnt. techninio projekto bylų elektroninėje laikmenoje PDF formatu (su parašais arba skaitmeniniais parašais).
21.	Projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“ reikalavimus nuo statybos darbų pradžios ir statybos užbaigimo.

SUDERINTA:

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos

Nemėžio seniūnijos seniūnas

Vlodziemė Sėpovič
(vardas, pavardė, parašas, data)

Parengė:

UAB „Projektų rengimo centras“
projekto vadovas, atestato Nr. A 1486

Ilja Makarov

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

SKAIDIŠKIŲ SPORTO KOMPLEKSO STATYBOS IR VIEŠŲJŲ ERDVIŲ SUTVARKYMO PRITAIKANT BENDRUOMENĖS POREIKIAMS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

I. BENDROS NUOSTATOS

1. Informacija apie projektą:

Pirkimo objektas – projektavimo paslaugos, kurios apima techninio projekto ir projekto vykdymo priežiūros paslaugų teikimą).

Objekto adresas – Šv.Faustinos g., Skaidiškių k., Vilniaus r..

Projekto rengimo etapas - techninis projektas.

Statybos rūšis - nauja statyba.

Statinio (-ių) paskirtis - sporto paskirties pastatai, sporto ir rekreacinės paskirties inžineriniai statiniai.

Statinio kategorija - ypatingas statinys.

Energetinio naudingumo klasė – ne žemesnė kaip A.

Projektas rengiamas lietuvių kalba.

Projektavimo paslaugų trukmė: 4 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

2. Žemės sklypų rodikliai:

Žemės sklypas: kadastro Nr. 4162/0400:1653, Nemėžio. k.v.; unik. Nr.4400-1824-7228.

Žemės sklypo paskirtis: kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas: bendro naudojimo teritorijos;

Žemės sklypo nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, sudaryta panaudos sutartis, panaudos gavėjas Vilniaus rajono savivaldybė, 2009-02-05, Nr. 2.3-1587-(41).

Žemės sklypas: kadastro Nr. 4162/0400:1646, Nemėžio. k.v.; unik. Nr.4400-1809-3362.

Žemės sklypo paskirtis: kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas: bendro naudojimo teritorijos;

Žemės sklypo nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, sudaryta panaudos sutartis, panaudos gavėjas Vilniaus rajono savivaldybė, 2009-01-15, Nr. 2.3-333-(41).

II. REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMUI

Statinio techninio projekto parengimas, derinimas ir įforminimas įstatymų nustatyta tvarka. Visą techninio projekto sudėtį nustato projekto vadovas ir suderina su Užsakovu. Statinio techninis projektas rengiamas vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ reikalavimais. Techninis projektas turi atitikti STR, LR statybos įstatymą ir kitus galiojančius teisės aktus.

Projektas derinamas ir tvirtinamas teisės aktų nustatyta tvarka.

Užsakovui pateikiami 4 suderinto ir patvirtinto techninio projekto egzemplioriai bei jo skaitmeninė laikmena.

Tiekėjas privalo:

1. Gauti elektros, šilumos, vandens tiekimo, lietaus vandens nuleidimo sąlygas.
2. Gauti specialiuosius architektūrinius reikalavimus.
3. Parengti topografinę nuotrauką.
4. Atlikti inžinerinius geologinius bei kitus tyrinėjimus, kurie būtini techniniam projektui parengti.

5. Parengti projektinius pasiūlymus pagal šios projektinės užduoties reikalavimus ir juos pateikti Užsakovui. Techninio projekto sprendimai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Rengiant projektinius sprendinius turi būti taikomi pažangūs energiją taupančių pastatų konstrukciniai ir inžineriniai sprendimai (energiją taupančios apšvietimo, šildymo, kondicionavimo, didelio naudingumo bendros šilumos bei elektros energijos gamybos, vėdinimo sistemos, pastato orientacija pasaulio šalių atžvilgiu, langų parinkimas, pažangiausių vandens taupymo technologijų ir t.t.). Atlikti projekto pristatymą visuomenei (jeigu to reikalauja teisės aktai), įkelti projektinių pasiūlymų dokumentus į sistemą „Infostatyba“.

6. Projekto rengimo metu Užsakovui pateikti fasadų ir interjero spalvinių sprendimų variantus.

7. Parengti šias projekto dalis:

- bendroji dalis;
- sklypo sutvarkymo dalis;
- architektūros dalis;
- konstrukcijų dalis;
- vandentiekio ir buitinių bei lietaus nuotekų šalinimo dalis;
- šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis;
- elektrotechnikos dalis (lauko ir vidaus elektros tinklai);
- elektroninių ryšių (telekomunikacijų) - internetas, garso sistema;
- apsauginės signalizacijos dalis;
- gaisrinės signalizacijos dalis;
- gaisrinės saugos dalis;
- žaibosaugos dalis;
- pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;
- statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;
- techninio projekto sudėtyje parengti įrenginių, gaminių, medžiagų ir darbų sąnaudų

kiekių žiniaraščius.

8. Prieš Užsakovui tvirtinant Projektą pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai.

9. Suderinti parengto statinio techninį projektą su suinteresuotomis institucijomis.

10. Pateikti parengtą techninio projektą Užsakovo nurodytai ekspertizei ir pataisyti *(jei reikia)* projektą pagal privalomas ekspertizės pastabas.

11. Gauti statybą leidžiantį dokumentą.

Parengtas projektas turi būti tokios sudėties bei apimties, kad pagal jį (be papildomų išlaidų, susijusių su paslaugomis) būtų galima teisėtai atlikti statybos darbus ir tinkamai (pagal jo funkcinę paskirtį) naudoti objektą.

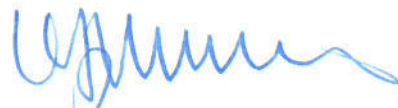
Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems.

Klaidų atvejų tiekėjas įsipareigoja ištaisyti jas neatlygintinai, taip pat atlyginti dėl jo suteiktų paslaugų trūkumų (esant tiekėjo kaltei) atsiradusius nuostolius.

Projekte turi būti numatytas statybos darbų išskaidymas etapais, kai atskirų statinių ar jų dalių statybą galima užbaigti ne vienu metu ir šie statiniai ar jų dalys gali būti naudojami pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinių ar jų dalių statyba užbaigta.

Į projektavimo paslaugos apimtį taip pat įeina:

- Sprendinių derinimas su Užsakovu (eskizinis variantinis atskirų projekto sprendinių projektavimas, atskirų sprendinių „paketų“ pagal statybos ir(ar) naudojimo kaštus parengimas);



- Projekto pataisymai pagal statytojo (Užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas;
- Paaiškinimų dėl Projekto iškilusių klausimų teikimas (statybos darbų pirkimo metu);
- Projekto klaidų, pastebėtų statybos darbų pirkimo ir/ar statybos metu, taisymai.

III. STATINIO(-IŲ) PROJEKTO SPRENDINIAI

Žemiau pateikiami orientaciniai patalpų plotai.

Bendras pastato plotas - 1400 m².

Universalios sporto salės aukštis iki konstrukcijų - 8,0 m.

Teritorijos ir viešųjų erdvių tvarkymas.

1. suprojektuoti teritorijos aplinkos tvarkymą, racionaliai suplanuoti transporto bei pėsčiųjų judėjimo schemas, numatyti normatyvinį (maksimalų) automobilių stovėjimo vietų kiekį, privažiavimus, automobilių stovėjimo aikšteles, pėsčiųjų takus, suprojektuoti mažąją architektūrą (suoliukus, šiukšlines, teritorijos bei automobilių stovėjimo aikštelės apšvietimą);
2. sklypo teritorijoje numatyti žaidimų aikšteles vaikams, lauko treniruoklių zoną, sporto ir rekreacinės paskirties inžinerinius statinius.

Architektūrinis –planinis aprašymas. Komplekse turi būti tokios patalpos:

1. Holas – rūbinės: vyrų ir moterų, moterų ir vyrų tualetai (dalis skirta žmonėms su negalia) ir tambūrai su praustuvais, valymo inventoriaus patalpa.
2. Sportininkams skirtos patalpos:
4 sportininkų rūbinės, 2 inventoriaus patalpos, 4 dušinės, 4 wc blokai. Numatyti individualias drabužių spinteles.
3. Teisėjų, trenerių zona:
2 teisėjų persirengimo patalpos, 2 teisėjų san. mazgai. 2 trenerių persirengimo patalpos, 2 trenerių san. mazgai. Numatyti individualias drabužių spinteles.
4. Universali sporto salė su inventoriaus patalpa: Sporto salė (apie 870 m²), inventoriaus patalpa. Sporto salė turi būti pritaikyta tinkliniui, salės futbolui, lauko tenisiui, rankiniui, krepšiniui.
5. Treniruoklių salė.
6. Kovos menų salė.
7. Aerobikos salė.

Konstrukcijos aprašymas:

1. Projekto rengėjas, prieš pradėdamas techninį projektą, turės atlikti detalius geologinius teritorijos tyrinėjimus ir priimti optimaliausią sprendimą tiek dėl pastato statybos vietos, tiek dėl pamatų.
2. Antžeminės pastato dalies konstrukcija – racionali. Kolonos G/B, santvaros metalinės, išorės apdaila – termopaneliai su išbaigta gamyklina vidaus ir išorės apdaila.

Inžinerinės sistemos:

1. suprojektuoti vėdinimo sistemą su rekuperacija;
2. suprojektuoti oro kondicionavimą;
3. suprojektuoti apsauginę signalizaciją, numatyti vaizdo stebėjimo sistemos įrengimą (visos teritorijos, vidaus patalpų stebėjimui);
4. suprojektuoti kompiuterinius telefoninius tinklus pagal darbo vietų ir renginių organizavimo poreikį;
5. suprojektuoti garso sistemą varžyboms organizuoti, taip pat ir informavimui visame komplekse;
6. suprojektuoti lauko reklamą;
7. suprojektuoti visas inžinerines sistemas su atskiromis zonų, nurodytų funkciniame planavime, apskaitomis ir valdymu;

8. suprojektuoti sporto komplekso ir teritorijos lauko apšvietimą;
9. suprojektuoti šilumos tiekimą prisijungiant prie miesto šilumos tinklų;
10. suprojektuoti pasijungimą prie miesto vandentiekio tinklų, hidrantų įrengimą gaisro gesinimui;

11. savo lėšomis atlikti papildomus, nenumatytus tyrimus, matavimus, reikalingus techninio projekto parengimui ir jo įgyvendinimui;

Projektuojamo sporto komplekso statybinės medžiagos ir numatoma įranga ir mechanizmai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Visos statybos konstrukcinės ir apdailos medžiagos bei montuojami įrengimai turi būti nauji, modernūs.

IV. PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

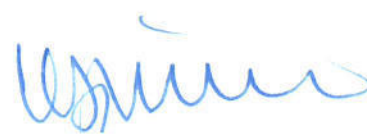
Projektuotojas, parengęs statinio techninį projektą, turės vykdyti projekto vykdymo priežiūrą, privalės derinti ir prižiūrėti su šiuo projektu susijusius darbus visu projekto įgyvendinimo laikotarpiu. Projekto vykdymo priežiūra turi būti atliekama iki statybos užbaigimo. Projektuotojas turės atlikti projekto vykdymo priežiūrą vadovaudamasis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“.

Reikalavimai:

- tikrinti, ar statinys statomas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą;
- organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą.

Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka projektą parengęs projektuotojas.

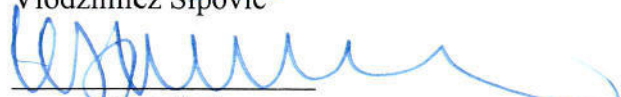
Projektuotojas turės prievolę perduoti turtines autorių teises Užsakovui, įskaitant teisę keisti projekto dokumentus.



PASLAUGŲ TEIKIMO GRAFIKAS

Eil. Nr.	Paslaugos, paslaugos elemento pavadinimas	Atlikimo trukmė savaitėmis (dienomis)	Savaitė															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Statinio (-ių) ar statinių grupės projektavimo paslaugos	16 savaičių	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.	Kitos paslaugos, susijusios su statinio (-ių) ar statinių grupės projektavimo paslaugomis:																	
2.1.	Topografinių nuotraukų gavimas	3 savaitės	X	X	X													
2.2.	Inžineriniai geologiniai, geotechniniai tyrimai	6 savaitės	X	X	X	X	X	X										
2.3.	Sąlygų gavimas	3 – 4 savaitės	X	X	X	X												
2.4.	Projektinių sprendinių parengimas	3 savaitės	X	X	X													
2.5.	Projektinių sprendinių pristatymas	1 savaitė				X												
3.	Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos	Visą statybos darbų vykdymo laikotarpį																

Seniūnas
Vlodziemė Sipovič


(parašas)

Direktorius
Mindaugas Čepulis


(parašas)



TECHNINIO PROJEKTO

Projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas

Šiuo aktu projektuotojai patvirtina, kad yra susipažinę su sprendimais įgyvendintais kitose projekto dalyse ir neprieštarauja (neturi pastabų) numatytiems sklypo sutvarkymo, architektūros, konstrukcijų, gaisrinės saugos, lauko ir vidaus vandentiekio ir nuotekų, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, elektrotechnikos vidaus ir lauko, elektrotechnikos lauko tinklų, elektroninių ryšių vidaus ir lauko tinklų, gaisrinės signalizacijos, įgarsinimo, procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies sprendimams:

Projekto dalis:	Vardas Pavardė	Parašas
Bendroji dalis	Ilja Makarov	
Sklypo plano dalis	Jokūbas Fišeris	
Statinio architektūros dalis	Jokūbas Fišeris	
Statinio konstrukcijų dalis	Tomas Vitas	
Gaisrinės saugos dalis	Tomas Burokas	
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Rugilė Butrimaitė	
Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Rugilė Butrimaitė	
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Erika Paškonienė	
Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis	Mindaugas Gruodis	
Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	Viktor Rudinskij	
Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	Viktor Rudinskij	
Elektroninių ryšių dalis	Mindaugas Gruodis	
Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	Mindaugas Gruodis	
Apsauginės signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Gaisrinės signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	Mindaugas Gruodis	
Įgarsinimo sistemos dalis	Mindaugas Gruodis	
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Tadeuš Meškuniec	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Andrej Michniov	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G, SKAIDIŠKIŲ K, VILNIAUS R, STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninio projekto tarpusavio suderinimo aktas		Laida
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-TSA		Lapų
						1
						1

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC16-524-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC16-524-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC16-524-TP-SA	TOMAS III
4.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC16-524-TP-SK	TOMAS IV
5.	Gaisrinės saugos dalis	PRC16-524-TP-GS	TOMAS V
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-VN	TOMAS VI
7.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-LVN	TOMAS VII
8.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC16-524-TP-ŠVOK	TOMAS VIII
9.	Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaibosauga) dalis	PRC16-524-TP-E	TOMAS IX
10.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	PRC16-524-TP-LE1	TOMAS X
11.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	PRC16-524-TP-LE2	TOMAS XI
12.	Elektroninių ryšių dalis	PRC16-524-TP-ER	TOMAS XII
13.	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	PRC16-524-TP-LER	TOMAS XIII
14.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-AS	TOMAS XIV
15.	Gaisrinės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-GSS	TOMAS XV
16.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC16-524-TP-PVA	TOMAS XVI
17.	Ilgarsinio sistemos dalis	PRC16-524-TP-IS	TOMAS XVII
18.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC16-524-TP-SDO	TOMAS XVIII
19.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC16-524-TP-SSK	TOMAS XIV

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-PDSŽ		Lapų
					1	1

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	Atestato Nr.22063	Kvalifikacijos atestatas	1 lapas
2	TSL 16-34699	AB "ESO" prijungimo techninės sąlygos	2 lapai
3	-	Projektavimo užduotis	10 lapų
4	PRC 16-524-TSA	Projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas	1 lapas

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC 16-524-TP -E-BD	Projekto sudėtis	1 lapas
2	PRC 16-524-TP -E-DZ	Dokumentų žiniaraštis	3 lapai
3	PRC 16-524-TP -E-ND	Norminių dokumentų sąrašas	1 lapas
4	PRC 16-524-TP -E-AR	Aiškinamasis raštas	5 lapai
5		Žaibosaugos rizikos skaičiavimai	3 lapai
6	--	Dyzelinės elektros stoties apkrovų gaisro atveju skaičiavimas	1 lapas
7	PRC 16-524-TP -E-TS	Techninės specifikacijos	22 lapai
8	PRC 16-524-TP -E-SZ1	Sąnaudų žiniaraštis	16 lapų

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR	DOKUMENTO ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABA
1	PRC 16-524-TP -LE-1	Lauko el. tinklų projekto dalies, el. energijos tiekimo schema.	1 lapas
2	PRC 16-524-TP -E-01	Pirmo aukšto planas su magistraliniais ir jėgos tinklais, M 1:100	1 lapas
3	PRC 16-524-TP -E-02	Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinklais, M 1:100	1 lapas
4	PRC 16-524-TP -E-03	Stogo planas su el. tinklais ir žaibosauga, M 1:100	1 lapas
5	PRC 16-524-TP -E-04	Fasadais su išorine žaibosauga	1 lapas
6	PRC 16-524-TP -E-05	Įvadinio skirstymo skydo IPS principinė schema	1 lapas
7	PRC 16-524-TP -E-06	Skydo JS-1 principinė schema.	1 lapas
8	PRC 16-524-TP -E-07	Skydo AS-1 principinė schema	1 lapas

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Dokumentų žiniaraštis		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-E-DZ		Lapų
					1	2

9	PRC 16-524-TP -E-08	Skydo LAS principinė schema.	1 lapas
10	PRC 16-524-TP -E-09	Skydo ŠMS principinė schema.	1 lapas
11	PRC 16-524-TP -E-10	Lauko apšvietimo situacinė schema.	1 lapas
12	PRC 16-524-TP -E-11	Skydo ARI-1 principinė schema	1 lapas
13	PRC 16-524-TP -E-12	Sklypo planas su elektros tinklais M1:500	1 lapas
14	PRC 16-524-TP-as	Apšvietimo skaičiavimas	1 lapas

PRC16-524-TP-E-DZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

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. EIT 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. EIT 2012 m. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
17. EIT 2013 m. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
18. EIT 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 1516:2015 "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.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Projectum" , Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Norminių dokumentų sąrašas		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-E-ND		Lapų
					1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendroji dalis

Projekto “SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G., SKAIDIŠKIŲ K., VILNIAUS R., STATYBOS PROJEKTAS” elektrotechnikos dalis, parengta vadovaujantis projektavimo užduotimi, architektūrine-statybine, šildymo-vėdinimo-kondicionavimo, 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 būtiniais 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.

Skaičiuojami maksimalūs įtampos nuostoliai nuo pastato įvadinio skirstymo skydo ĮPS iki galinių ėmėjų – 3,0 %.

Projekto etapai

Projektas numatomas įgyvendinti dviem etapais. Pirmas etapas – pagrindinio sporto paskirties pastato statyba, įvariniai inžineriniai tinklai, dalis sklypo tvarkymo darbų. Antrasis etapas – kitų lauko aikštelių įrengimas, kitų sklypo takų įrengimas įrengiant lauko apšvietimą.

Objekto techniniai rodikliai:

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
III TIEKIMO PATIKIMUMO GRUPĖ				
1.1	Elektros tinklo sistema		TN-C-S	
1.2	Tinklo įtampa	V	400	
1.3	El. energijos tiekimas iš MT 6-311			
1.4	Tinklo dažnis	Hz	50	
1.5	Įrengiamas el. galingumas	kW	218,3	
1.6	Pastato leistinas galingumas	kW	93	
1.7	Žaibosaugos kategorija		III	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Aiškinamasis raštas		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-E-AR		Lapų
					1	5

1.8	Skaičiuojamas metinis el. energijos suvartojimas	MWh	107,14	
1.9	Lauko kabelinės linijos			
1.10	Kabelinės trasos ilgis žemėje (Cu 4x95 mm ²)	m	26	
1.11	Kabelinės el. apšvietimo trasos ilgis žemėje (I etapas) (Al 5x25 mm ²)	m	180	
1.12	Lauko apšvietimo atramų ir šviestuvų skaičius (I etapas)	vnt.	7	
1.13	Kabelinės el. apšvietimo trasos ilgis žemėje (II etapas) (Al 5x25 mm ²)	m	907	
1.14	Lauko apšvietimo atramų ir šviestuvų skaičius (I etapas)	vnt.	44	

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.

Kabelinė linija nuo kabelinės spintos su apskaitos moduliu klojama žemėje ir po grindimis montuojamu vamzdiu įvedama į elektros skydinės patalpas.

Pastato elektros skydinės patalpoje projektuojamas įvadinis paskirstymo skydas IPS. Nuo įvadinio skydo prijungiamos kabelinės linijos skirtos lauko apšvietimo, visų 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 atkaklio pagalba gavus signalą iš priešgaisrinių sistemų. IPS skyde 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.

Įvadinuose skyduose skyde numatomi B+C klasės viršįtampių iškrovikliai.

Automatinio rezervo perjungimo įranga skyde ARĮ-1

I-mos kategorijos vartotojų energijos tiekimui numatytas atskiras automatinio rezervo perjungimo skydas, kurio paskirtis automatiškai perjungti I-mos kategorijos vartotojus prie kito įvado, jei pirmasis sutrinka. Valdymo režimai – rankinis ir automatinis pasirenkami pasukamu selektoriumi, ant skydo korpuso indikacinės lemputės, nurodančios įvadų būklę ir kuris įvadas prijungtas, dyzelinio generatoriaus būklę. Dyzelinis generatorius ir įvadinis, signalinis bei savųjų reikmių kabeliai jungiami tiesiogiai prie ARĮ-1 skydo.

PRC16-524-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

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.

Pastatas priskiriamas 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. Žaibolaidis ant pastato sujungiamas su įrengiamu pastato įžeminimo kontūru dviejuose taškuose. Žaibo nuvedikliai įrengiami ant pastato stogo ir sienų.

Montuojant žaibo nuvediklį, 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 plieninės juostos 40×4mm ir variuotų plieninių strypų d14,2mm L-1,5m (giluminis žemiklis). Žemikliai montuojami aplink pastato perimetrą ir sujungiami juosta kryžminių jungčių pagalba. 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.

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 sluoksniu. Kištukinių lizdų ir jėgos įrangos grupiniai tinklai klojami grindyse vamzdžiuose.

Kabelių paklojimo būdą tikslinti vietoje statybos metu.

1.5 Rezerviniai ir nepertraukiamo maitinimo šaltiniai

Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą objektas priskiriamas III grupei su I-os grupės vartotojų dalimi.

PRC16-524-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Pastate numatomi tokie I kategorijos vartotojai:

- priešgaisrinė signalizacija,
- apsaugos signalizacija,
- vandentiekio slėgio pakėlimo stotelė
- Priešgaisrinės sklendės,
- avarinis apšvietimas ir evakuacijos šviesiniai ženklai,

Šių vartotojų patikimam energijos tiekimui numatoma jungtis prie projektuojamos dyzelinės elektros stoties per ARĮ-1 automatikos skydą.

Konteinerinė automatinė dyzelinė elektros stotis numatoma sumontuoti pastato išorėje tam tikslui skirtoje aikštelėje. Dyzelinė elektros stotis įžeminama sujungiant jos korpusą su pastato įžemintuvais.

Priešgaisrinių sistemų pagrindinės apkrovos yra:

- Vandens slėgio pakėlimo stotelė –0,55kW galios su tiesioginiu paleidimu;
- Priešgaisrinė, apsauginė signalizacijos įranga 1,0 kW;
- Priešgaisrinės sklendės- 0,5kW
- Akustinio perspėjimo sistema - 2,0kW

Skaičiuojama apkrova dyzeliniam generatoriui starto metu:

Pagal suskaičiuotą priešgaisrinės įrangos srovę paleidimo metu, parenkamas 12,8 kW/ 16,0 kVA galios generatorius.

I grupės vartotojams priskiriamas avarinis ir evakuacinis apšvietimas, šie el. energijos ėmėjai yra su autonominiais energijos šaltiniais (akumulatoriais).

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 "EİIT" 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 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 LED šviesos šaltiniais;

PRC16-524-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Avariniam ir evakuaciniam apšvietimui numatomos atskiros grupės nuo įvadinio paskirstymo skydo IPS. 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. Avarinio apšvietimo šviestuvai įjungiami automatinio režimu, dingus pagrindiniam apšvietimui. 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 EIT reikalavimus. Šviestuvų apsaugos klasė parinkta pagal patalpų charakteristikas. Patalpose, nepriskiriamose prie drėgnų, dulketų, karštų ar chemiškai agresyvių, projektuojami šviestuvai IP20. Drėgnose patalpose projektuojami šviestuvai ne žemesnės kaip IP44, lauke – IP65 apsaugos laipsnių.

1.7 Lauko apšvietimas

Lauko apšvietimo įrengimas numatomas dvejais etapais.

Pirmuoju numatoma įrengti apšvietimą prie pastato ir automobilių aikštelės. Antruoju etapu numatomas pėsčiųjų takų ir kitų, antruoju etapu įrengiamų, aikštelių apšvietimo įrengimas.

Teritorijos apšvietimui projektuojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais.

Teritorijos apšvietimas numatomas nuo 8m aukščio atramų su LED prožektoriais ir 4.5 m aukščio parko šviestuvais.

Projektuojamos atramos yra plieninės, karštai cinkuotos, su aptarnavimo dėžute. Atramos montuojamos ant gelžbetoninio pamato su specialia plokšte. 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 elektros tinklai pateikiami sklypo plane.

1.8 Lietvamzdžių ir latakų apsauga nuo užšalimo

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

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

PRC16-524-TP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Žaibo rizikos įvertinimo skaičiavimai

Standartas: LST EN 62305-2:2012

Objektas:

SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS

Aplinkos ir statinio charakteristikos

Žabo išlydžių tankis (1/km ² /per metus)		$N_G = 4$
Statinio ilgis, m		$L = 59$
Statinio plotis, m		$W = 38$
Statinio aukštis, m		$H = 11$
Vietovės faktorius	Izoliuotas statinys: aplinkui nėra jokių kitų objektų ▼	$C_D = 1$
Apsaugos nuo žaibo klasė	Statinys apsaugotas 3 klasės žaibosaugos sistema ▼	$P_B = 0.1$
Potencialų suvienodinimo lygis	3-4 lygio ▼	$P_{EB} = 0.05$
Išorinis erdvinis ekranavimas	Ekranavimo nėra ▼	$K_{s1} = 1$

Elektros kabelinės linijos

Ilgis (m)		$L_L = 1000$
Instaliacijos būdas	Žemeje ▼	$C_1 = 0.5$
Linijos tipo faktorius	Žemos įtampos arba telekomunikacijų linija ▼	$C_T = 1$
Aplinkos faktorius	Miestas ▼	$C_E = 0.1$
Linijos ekranavimas, Ohm/km	Neekranuotas arba ekrano varža $R_S > 20$ Ohm/km ▼	$R_S = > 20$
Ekranavimas, įžeminimas, izoliacija	Žemeje neekranuotas ▼	$C_{LD} = 1$ $C_{LI} = 1$
Gretimai esantys statiniai	Gretimų statinių nėra	$L_j, W_j, H_j = 0$
Vietovės faktorius	Gretimų statinių nėra	$C_{DJ} = 0$
Vidinių sistemų atsparumas viršįtampiams (kV)	1,5 kV < $U_w \leq 2,5$ kV ▼	$U_w = 2.5$
Tarpinių skaičiavimų parametrai		$K_{s4} = 0.40$
		$P_{LD} = 1$
		$P_{LI} = 0.3$

Elektroninių ryšių linijos

Ilgis (m)		$L_L = 1000$
Instaliacijos būdas	Žemeje ▼	$C_1 = 0.5$
Linijos tipo faktorius	Žemos įtampos arba telekomunikacijų linija ▼	$C_T = 1$
Aplinkos faktorius	Miestas ▼	$C_E = 0.1$
Linijos ekranavimas, Ohm/km	Neekranuotas arba ekrano varža $R_S > 20$ Ohm/km ▼	$R_S = > 20$
Ekranavimas, įžeminimas, izoliacija	Žemeje neekranuotas ▼	$C_{LD} = 1$ $C_{LI} = 1$
Gretimai esantys statiniai	Gretimų statinių nėra	$L_j, W_j, H_j = 0$
Vietovės faktorius	Gretimų statinių nėra	$C_{DJ} = 0$
Vidinių sistemų atsparumas viršįtampiams (kV)	1,0 kV < $U_w \leq 1,5$ kV ▼	$U_w = 1.5$
Resulting parameters		$K_{s4} = 0.67$
		$P_{LD} = 1$
		$P_{LI} = 0.5$

Žmonių pasiskirstymas pastato zonoje

žmonių skaičius zonoje Z1		$n_z = 97$
žmonių buvimo zonoje Z1 laikas (valandų per metus)		$t_z = 8760$
Bendras žmonių skaičius		$n_t = 97$

Faktoriai skaičiuojami zonai Z1

Grindų dangos tipas	Asfaltas, linoleumas, medis ($R > 100 \text{ k}\Omega$)	$r_t = 1.00\text{E-}05$
Apsaugos nuo el. smūgio priemonės (iškrova į pastatą)	Jokiu apsaugos priemoniu	$P_{TA} = 1.00\text{E+}00$
Apsaugos nuo el. smūgio priemonės (iškrova į liniją)	Jokiu apsaugos priemoniu	$P_{TU} = 1.00\text{E+}00$
Gaisro rizika	Įprastinio lygio gaisro pavojus	$r_f = 1.00\text{E-}02$
Priešgaisrinė apsauga	Viena iš šių priemonių: gesintuvai, instaliuota rankiniu būdu valdoma gesinimo sistema, rankinė perspėjimo sistema, hidrantai, gaisriniai skyriai, evakuaciniai keliai	$r_p = 0.5$
Vidinis erdvinis ekranavimas	Jokio ekranavimo	$K_{S2} = 1$
Elektros instaliacija viduje	Kabeliai neekranuoti - kilpų nevengiama (a)	$K_{S3} = 1$
Koordinuota viršįtampių iškroviklių sistema pastato vidaus el. tinkluose	lygis III-IV	$P_{SPD} = 0.05$
Elektroninių ryšių instaliacija viduje	Kabeliai neekranuoti - kilpų nevengiama (a)	$K_{S3} = 1$
Koordinuota viršįtampių iškroviklių sistema pastato vidaus elektroninių ryšių tinkluose	Koordinuota viršįtampių iškroviklių sistema neinstaliuota	$P_{SPD} = 1$
L1 Žmonių gyvybės netekties tikimybė		
Specifiniai pavojai	Vidutinis panikos lygis (pvz. pastatas skirtas sporto ar kultūros renginiams, o žmonių skaičius nuo 100 iki 1000)	$h_z = 5$
Dėl prisilietimo ir žingsnio įtampos	Visiems tipams	$L_{T1} = 1.00\text{E-}02$
Dėl fizinio pažeidimo (pagal statinio pobūdį)	Viešų pramogų pastatas, bažnyčia, muziejus	$L_{F1} = 5.00\text{E-}02$
Dėl statinio vidinių sistemų gedimų (pagal statinio pobūdį)	Nera nuostoliu	$L_{O1} = 0.00\text{E+}00$
Žmonių zonoje faktorius		1
L1 tikimybių skaičiavimo rezultatai		$L_{A1} = 1.00\text{E-}07$
		$L_{U1} = 1.00\text{E-}07$
		$L_{B1} = 1.25\text{E-}03$
		$L_{V1} = 1.25\text{E-}03$
		$L_{C1}=L_{M1}=L_{W1}=L_{Z1} = 0.00\text{E+}00$
L2 Paslaugų visuomenei sutrikdymo tikimybė		
Dėl fizinių pažeidimų (pagal paslaugos tipą)	Nera nuostoliu	$L_{F2} = 0.00\text{E+}00$
Dėl statinio vidinių sistemų gedimų (pagal statinio pobūdį)		$L_{O2} = 0.00\text{E+}00$
L2 tikimybių skaičiavimo rezultatai		$L_{B2} = L_{V2} = 0.00\text{E+}00$
		$L_{C1}=L_{M1}=L_{W1}=L_{Z1} = 0.00\text{E+}00$
L3 Kultūros paveldo netekties tikimybė		
Kultūros paveldo zonoje vertė		$c_z = 0$
Bendra statinio ir jo turinio vertė		$c_t = 1$
Dėl fizinio sugadinimo		$L_{F3} = 0.00\text{E+}00$
L3 tikimybių skaičiavimo rezultatai		$L_{B3} = L_{V3} = 0.00\text{E+}00$
L4 Ekonominiai nuostoliai		
c_a/c_t		0
$(c_a + c_b + c_c + c_s)/c_t$		1
c_s/c_t		0.15
Dėl prisilietimo ir žingsnio įtampos (tik gyvūnams)	Statinyje gyvūnų nėra	$L_{T4} = 1.00\text{E+}00$
Dėl fizinio pažeidimo	Viešbutis, mokykla, biuras, bažnyčia, pramogų, komercinės paskirties statinys	$L_{F4} = 2.00\text{E-}01$
Dėl statinio vidinių sistemų gedimų	Muziejus, žemės ūkio paskirties, mokykla, bažnyčia, pramogų paskirties statinys	$L_{O4} = 1.00\text{E-}03$
L4 tikimybių skaičiavimo rezultatai		$L_{A4} = 0.00\text{E+}00$
		$L_{U4} = 0.00\text{E+}00$
		$L_{B4} = L_{V4} = 1.00\text{E-}03$
		$L_{C4}=L_{M4}=L_{W4}=L_{Z4} = 1.50\text{E-}04$

Statinio ir linijų žaibo aprėptis

Statinio		$A_D = 1.21\text{E+}04$
		$A_M = 8.82\text{E+}05$
Elektros linijų		$A_{L/P} = 4.00\text{E+}04$
		$A_{I/P} = 4.00\text{E+}06$
	Gretimų statinių nėra	$A_{D/I/P} = 0$
Elektroninių ryšių linijų		$A_{L/T} = 4.00\text{E+}04$
		$A_{I/T} = 4.00\text{E+}06$
	Gretimų statinių nėra	$A_{D/I/T} = 0$

Tikėtinas pavojingų įvykių skaičius per metus

Statinio		$N_D = 4.83E-02$
		$N_M = 3.53E+00$
Elektros linijų		$N_{L/P} = 8.00E-03$
		$N_{I/P} = 8.00E-01$
	Gretimų statinių nėra	$N_{D/I/P} = 0$
Elektroninių ryšių linijų		$N_{L/T} = 8.00E-03$
		$N_{I/T} = 8.00E-01$
	Gretimų statinių nėra	$N_{D/I/T} = 0$

R1 skaičiavimas

Damage		
D1 Žmonių sužeidimas elektros srove	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{A1} = 4.83E-10$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{U1} = 8.00E-11$
D2 Fizinis pežeidimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{B1} = 6.03E-06$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{V1} = 1.00E-06$
D3 Elektrinių arba elektroninių sistemų sugadinimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{C1} = 0.00E+00$
	S2 žaibo iškrova šalia pastato	$R_{M1} = 0.00E+00$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{W1} = 0.00E+00$
	S4 žaibo iškrova šalia įvado kabelinės linijos	$R_{Z1} = 0.00E+00$
Rezultatas	Žmonių žūties rizika	$R_1 = 7.03E-06$

R2 skaičiavimas

D2 Fizinis pežeidimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{B2} = 0.00E+00$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{V2} = 0.00E+00$
	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{C2} = 0.00E+00$
	S2 žaibo iškrova šalia pastato	$R_{M2} = 0.00E+00$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{W2} = 0.00E+00$
	S4 žaibo iškrova šalia įvado kabelinės linijos	$R_{Z2} = 0.00E+00$
Rezultatas	Visuomeninių paslaugų sutrikdymo rizika	$R_2 = 0.00E+00$

R3 skaičiavimas

D2 Fizinis pežeidimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{B3} = 0.00E+00$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{V3} = 0.00E+00$
Rezultatas	Kultūros paveldo sunaikinimo rizika	$R_3 = 0.00E+00$

R4 skaičiavimas

D1 Žmonių sužeidimas elektros srove	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{A4} = 0.00E+00$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{U4} = 0.00E+00$
D2 Fizinis pežeidimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{B4} = 4.83E-06$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{V4} = 8.00E-07$
D3 Elektrinių arba elektroninių sistemų sugadinimas	S1 žaibo iškrova į pastatą	$R_{C4} = 7.24E-06$
	S2 žaibo iškrova šalia pastato	$R_{M4} = 2.40E-04$
	S3 žaibo iškrova į įvado kabelinę liniją	$R_{W4} = 1.26E-06$
	S4 žaibo iškrova šalia įvado kabelinės linijos	$R_{Z4} = 6.18E-05$
Rezultatas	Ekonominių nuostolių rizika	$R_4 = 3.15E-04$

REZULTATAI

Rizikos tipas	Apskaičiuotos vertės	Tolerancijos riba	Result
Žmonių žūties rizika R1	7.03E-06	1.00E-05	PRIIMTINA
Visuomeninių paslaugų sutrikdymo rizika R2	0.00E+00	1.00E-03	PRIIMTINA
Kultūros paveldo sunaikinimo rizika R3	0.00E+00	1.00E-03	PRIIMTINA
Ekonominių nuostolių rizika R4	3.15E-04	1.00E-03	PRIIMTINA

PDV Mindaugas Gruodis, at. Nr. 22063 _____

Dyzelinės elektros stoties apkrovų gaisro atveju skaičiavimas

Projektas:

SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS

Eil. Nr.	Vartotojas	Nom. Galia, kW	cosφ	Nom. srovė, A	Paleidimo būdas		Paleidimo galia, kVA	Paleidimo srovė, A
1.	1 apkrovos komutacijos etapas (be uždelsimo $t_1=0s$)							
1.1	Priešgaisrinės signalizacijos centralė	0.5	0.80	0.9	--	1	0.6	0.9
1.2	Evakuacinio įgarsinimo įranga	2.0	0.80	3.6	--	1	2.5	3.6
1.3	Priešgaisrinių sklendžių automatika	0.5	0.80	0.9	--	1	0.6	0.9
1.4	Priešgaisrinio vandentiekio slėgio kėlimo stotis	0.6	0.80	1.0	DOL	7	4.8	7.0
	Iš viso 1 komutacijos etapas	3.6	0.80	6.4	--		8.6	12.4
2.	Maksimali smūginė DES apkrova	3.6	0.80	6.4			8.6	12.4

Parenkama šių parametų automatinė dyzelinė elektros stotis:

Nominali galia (Prime Rating, PRP)	14,5kVA/11,6kW
Maksimali galia (Standby Rating, ESP)	16,0kVA/12,8kW
Įtampa	400V
Dažnis	50Hz
Ilgis	1750mm
Plotis	775mm
Aukštis	1230mm
Masė (be skysčių)	554kg
Kuro bako talpa	50L
Triukšmo lygis @1m	72dB(A) 89Lwa



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 sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

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

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ (Nr.200/57, Vilnius 2001-06-20) nuostatomis 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 keliama veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

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

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

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Techninės specifikacijos		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-E-TS		Lapų
					1	22

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, žymėjimas, 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 įrenginiai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

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

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

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

2.2. REZERVINIO ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO ĮRANGA

2.2.1. DYZELINĖ KONTEINERINĖ ELEKTROS STOTIS (DES)

Dyzelinė elektros stotis komplektuojama su, triukšmą izoliuojančiu konteineriu, automatinio paleidimo / reguliavimo bloku, karterio šildytuvu bei akumuliatoriaus įkrovikliu, duslintuvu, įmontuotu kuro baku ir vidine kuro padavimo sistema.

Dyzelinė elektros stotis su valdymo bloku, generatoriumi, varikliu, degalų baku ir kuro padavimo bei variklio aušinimo sistemomis, duslintuvu, suderinta ir išbandyta gamykloje, tiekiamą kaip vientisas komplektinis įrenginys.

Bendrieji reikalavimai:

- Nominalus elektrinis galingumas: 16 kVA / 12,8 kW;
- Darbo režimas: pagrindinis energijos šaltinis (PRP);
- Variklio sūkių reguliavimas: automatinis (mechaninis arba elektroninis);
- Dažnio reguliavimas : +/- 2,5%;
- Išpildymas: triukšmą izoliuojančiame konteineryje, su integruotu kuro baku;
- Aptarnavimo zonos: valdymo ir aptarnavimo zonos iš abiejų šonų;
- Vidinio kuro bako talpa: ne mažiau kaip 10 val. nenutrūkstamo darbo su 75% apkrova;
- Vibracijų slopinimas : variklis ir generatorius turi būti sumontuoti ant vibracijas slopinančių įvorių;
- Išmetimo sistema: konteineryje turi būti įmontuotas duslintuvas;
-

Variklis:

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

Elektros generatorius:

- Tinklo sistema: TN-S;
- Nominali įtampa: 400V - 3 fazės, N, PE;
- Nominalus dažnis: 50 Hz;
- Galios koeficientas $\cos\varphi$: 0,80;

Kita įranga, kuri turi būti komplekte:

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

2.2.2. 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).

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	0

2.3. ELEKTROS ENERGIJOS PASKIRSTYMO SKYDAI

Paskirstymo skydai turi būti skirti trifazės ~0,4k V įtampos 50 Hz dažnio su aklinau 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 atsідaryti ne mažiau 120° kampu. Skydo apsaugos laipsnis nurodomas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Skydai turi turėti kišenės 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 tiekama iš lauko elektros projekto dalyje numatomos kabelinės spintos su apskaitos modulių, projektuojamos prie sklypo ribos. Žr. lauko elektros tinklų projekto dalį.

IPS, Skydas 250A, IP44

0,4kV skydas turi būti pateiktas pilnai sukomplektuotas ir išbandytas, 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 miltelinio 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 vertikalų ar horizontalų srovėlaidžių turi būti pajungti tik izoliuotais 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 įvadiniais ir linijiniams kabeliams, paskirstymo šynomis, kurios turi turėti 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 atsідaryti vienos duryse;

- visų ištraukiamų automatinų 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;

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	0

- 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:
 - o IEC 61439-1, 2; (Design Verified, skydas turi būti gamintojo autorizauto partnerio ir turi būti pateikiami tai įrodantys dokumentai)

Skydo techninės savybės:

- nominali darbo srovė $I_n=250A$
- 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 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 modulinį 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 neelektrotechniniai 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 modulinį 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;

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0

- darbo temperatūra: -40...+80 °C;
- varža: $\geq 103 \text{ M}\Omega$;
- 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: $\leq 25 \text{ ns}$;
- darbo temperatūra: -40...+80 °C;
- varža: $\geq 103 \text{ M}\Omega$;
- 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: $\leq 25 \text{ ns}$ (L-N) ir $\leq 100 \text{ ns}$ (L-PE) ;
- darbo temperatūra: -40...+80 °C;
- varža: $\geq 103 \text{ M}\Omega$;
- 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: $\geq 500 \text{ V}$;
- Vardinė impulsinė įtampa: $\geq 4 \text{ kV}$;
- Atjungimo pajėgumas: $\geq 10 \text{ kA}$. (skirstomiesiems skydeliams $\geq 6 \text{ kA}$) 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 srovė - 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: $\geq 500 \text{ V}$;
- Vardinė impulsinė įtampa: $\geq 4 \text{ kV}$;

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

- 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

Kontakoriai turi būti nurodyto nominalo ir turėti visus kontaktus vienalaikio veikimo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais. Kontakoriai 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 dienos). Pagrindiniai reikalavimai:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- laikrodžio mechanizmas – elektroninis su LCD ekranu indikacijai.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

- 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 Projekte nenumatoma.

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 susidėvimui pagal standartą IEC 60947-2/3 (darbo ciklų skaičius):					
	- elektriniai atidarymo ciklai; $I_n/2$	50000	40000	20000	12000	8000
	I_n	30000	20000	10000	6000	4000
	- mechaninis	50000	40000	20000	15000	15000
5	Panaudojimo kategorija	A	A	A	A	A
6	Apsaugos laipsnis	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X
	Didžiausia šilumine smūginė srovė I^2t	$10^6 A^2s$	$10^6 A^2s$	$10^6 A^2s$	$5 \times 10^6 A^2s$	$5 \times 10^6 A^2s$
7	Atitinka standartus	EN /IEC 60947-1 & 2 IEC 60664-1 IEC 61000-4-1 IEC 61557-12				

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

		IEC 60068-2 IEC 755
8	Atsparumas ekstremaliom klimatinėm sąlygom:	
	IEC 60068-2-1	Sausas šaltis -55°C
	IEC 60068-2-2	Sausas karštis +85°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 25I_n dydžio srove. Šis suveikimas turi būti nepriklausomas nuo šiluminės magnetinės 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 svirtelė arba rankenelė 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

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

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

Nuo 100A automatiniai MCCB jungikliai su elektroniniu apsaugos moduliui turi užtikrinti pilną iki 40A modulinių automatinų 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 jungikliai 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 (fazės, neutrales, vidutinės, maksimalios), įtampų, galingumų, harmonikų ir kitus matavimus. Matavimo grandine turi būti atskirta nuo apsaugos grandinės. Matavimai gali būti pateikiami ant pačio apsaugos modulio arba ant atskiro displejaus arba perduodami motbus protokolu į personalinį kompiuterį.

Elektroninės 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 skaitiklį,

Kontaktų nusidėvėjimų skaitiklį,

2.4.12. ENERGIJOS PARAMETRŲ MATAVIMO ĮRANGA

Įvadiniai automatiniai jungikliai nuo 100A iki 6300A 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 automatinų 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 automatiname jungiklyje), srovės, įtampas, galias (atvaizdavimas, vertėmis, grafiškai ir diagramomis (pasirinktinai)). Taip pat turi atvaizduoti galią, kW, kVA, kWh, kVAh (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 faktinės vertės, 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 štampu, kontaktų nusidėvėjimo lygis procentais, automatinio jungiklio darbo valandos skirtingais režimais, priklausomai nuo apkrovimo, procentais:

„0...49% - Hours“,

„50...79% - Hours“,

„80...100% - Hours“

Ekranu meniu kalbų pasirinkimas, EN, RU, DE, FR ir kitos

2.4.13. REAKTYVIOSIOS GALIOS KOMPENSAVIMO ĮRANGA

Projekte nenumatoma.

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 montavimui. Naudojami kabelinės kopėčios, 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 būti naudojami gamykliniai sujungimai. kopėčių kampai, T jungtys, pakilimai bei nusileidimai montuojami lanksčių ir kietų S formos gamyklinių jungčių pagalba.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	0

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 kabeliai 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 būti 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 gaminiamis 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 gėstančio polivinilchlorido (PVC). Be to vamzdžiai turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

- dielektrinis atsparumas $\geq 40\text{kV/mm}$,
- atsparumas šilumos poveikiui $-5^{\circ}\text{C}...+60^{\circ}\text{C}$.

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

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	0

- nominali įtampa 0,45/0,75kV
- srovės dažnis 50Hz
- maks. laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui ne mažesnė kaip 70°C
- leistina trumpo sujungimo temperatūra (iki 5 sek.) ne mažesnė kaip 160°C
- 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, sanatorių, 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 patalpos	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
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. Užipildo elektrinė varža priklauso nuo temperatūros – mažėja temperatūrai krentant ir didėja kylant. Tokiu būdu srovė, tekanti šildymo kabeliu ir jo galia

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	0

priklauso nuo jo temperatūros. Kabelis apvilktas įžeminimo šarvu ir vandeniui nelaidžiu ir mechaniškai tvirtu išoriniu izoliaciniu sluoksniu. Kabelis gali būti karpomas reikiamo ilgio atkarpomis. Sujungimai ir atšakojimai atliekami specialiomis movomis. Latako perėjime į lietuviškus kabelis tvirtinamas nerūdijančio plieno laikiklis, 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 skirtose 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 vertikalios 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 tinkamą kištuką bet koki 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 dangteliais.

2.8. APŠVIETIMO PRIETAISAI

Apšvietimo prietaisai privalo atitikti standarto LST EN 60598 reikalavimus. Bendram apšvietimui gali būti naudojami I, II ir III elektros saugos klasių prietaisai. Apšvietimo prietaisų apsaugos laipsniai IP (LST EN 60529) privalo būti ne žemesni nei žemiau nurodyta projekte.

Visų šviestuvų specifikacijos turi būti derinamos ir tikslinamos DP etape su užsakovu ir architektu. Parinkus šviestuvus, turi būti atlikti šviesotechniniai skaičiavimai.

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 tikt ilgalaikiai eksploatacijai 35°C temperatūroje.

Lengvai ranka pasiekiamų šviestuvų konstrukcija turi užtikrinti leistiną atskirų šviestuvo dalių išilimą: maksimali sklaidytuvų temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 80°C, išorinių metalinių dalių – ne aukštesnė kaip 65°C. Šviestuvų iš

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	0

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 pėteikimo geba, spalvinė temperatūra privalo atitikti projektą.

AVARINIAI IR EVAKUACINIAI ŠVIESTUVAI

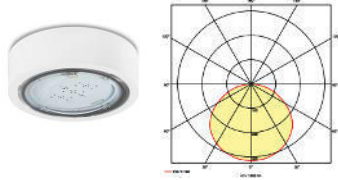
Avarinio/evakuacinio krypties nuorodos šviestuvai turi būti ne mažiau kaip IP54 apsaugos klasės.

Vidutinis apšvietumas 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 apšvietumas, išskyrus 0,5 m nuo patalpos sienų.

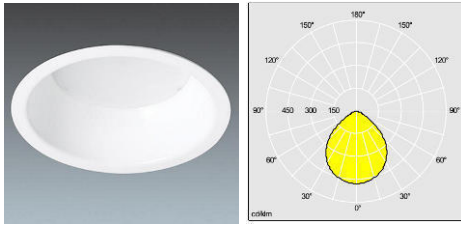
Apšvietumo netolygumas neturi viršyti 40 kartų.

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

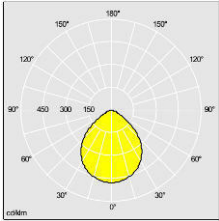
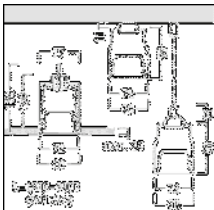
Papildomai evakuaciniam apšvietimui konkrečiose patalpose nurodyti šviestuvai turi būti su įmontuotais akumulatoriais, kurie garantuos šviestuvo vienos lempos 1 val. nepertraukiamą darbą dingus el. įtampai. Akumuliatorių blokai turi turėti automatinę savitikros funkciją su diodine gedimo indikacija.

2.8.1.		Avarinis šviestuvas su 7W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1val. autonominiu energijos šaltiniu, paviršinio montažo IP65
2.8.2.		Šviesinis ženklas su keičiamomis piktogramomis, - su 2,5W LED šviesos šaltiniu, - šviečiantis pastoviai, - su 1val. akumulatoriumi, - piktogramos matmenys 246×123mm, - matoma iš 25m atstumo, - korpusas plastikinis, IP65.

VIDAUS ŠVIESTUVAI

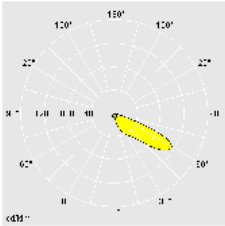
2.8.3.		Paviršinis šviestuvas, LED- 32.00W; IP 44; (Skaičiuota su OMEGA LED 3250-840 HF Q597 [STD];) arba analogas.
2.8.4.		Įleidžiamas šviestuvas, LED- 24.60W; IP 44; (Skaičiuota su CETUS LED 2000 HF 840 [STD];) arba analogas.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	0

2.8.5.	 	Įleidžiamas šviestuvas, LED- 12.80W; IP 65; (Skaičiuota su CETUS LED 1000 HF 840 [STD]); arba analogas.
2.8.6.		Paviršinis šviestuvas, LED- 34.00W; IP 44; (Skaičiuota su AQUAF2 LED 4300 HF L840 [STD]); arba analogas.
2.8.7.		Paviršinis šviestuvas, LED- 20.40W; IP 44; (Skaičiuota su LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS OP RD WH L840 [STD]); arba analogas.
2.8.8.		Paviršinis šviestuvas, LED- 18.30W; IP 44; (Skaičiuota su EQUAMINI L1180 LED2100-840 [STD]); arba analogas.
2.8.9.		Paviršinis šviestuvas, LED- 152.00W; IP 44; (Skaičiuota su HIPAK PRO LED18500-740 HFI-X ASY SPRT [STD]); arba analogas.
2.8.10.	 	Paviršinis šviestuvas, LED- 26,30W; IP 44; (Skaičiuota su SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC [STD]); arba analogas.
2.8.11.		Paviršinis šviestuvas, LED- 12.00W; IP 44; (Skaičiuota su Femtoline 25 / 35 + ledflex HP); arba analogas.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

LAUKO ŠVIESTUVAI

2.8.12.		Parko šviestuvas su LED 41 W šviesos šaltiniu., 4000K, IP65,
2.8.13.	 	Prožektorius su LED 58 W LED 4000K šviesos šaltiniu, IP66,

2.8.14. APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI

Gelžbetoninis pamatas, skirtas šviestuvų atramoms montuoti.

Betono klasė - C20/25 S2

Armatura (karkasas su įriedais) - A III Ø6, A III Ø10

Tvirtinimo detalės: varžtai ir įvorės - Nerūdijančio plieno A2

Varžtų kiekis vnt. ir ilgis parenkamas iš 1 lentelės

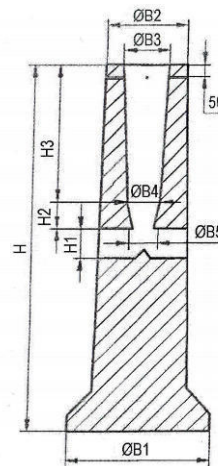
Leistinas nuokrypis: – pamato aukščio: ± 20 mm; kiaurymių diametras: ± 10 mm

Kabulių kanalo diametras Parenkamas iš 1 lentelės

Stulpo skersmuo (100-224 mm): Parenkamas iš 1 lentelės

Stulpo aukštis (1-12 m.) Parenkamas iš 1 lentelės

Pamato svoris (kg): Parenkamas iš 1 lentelės



1 Lentelė.

Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt. × L
1	159-224	8-12	460	1500	240	110	660	650	424	245	225	120	4x70
2	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120	3x70
3	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100	3x70
4	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50
5	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
6	100-136	1-5	100	700	180	100	380	300	294	150	138	90	3x40

2.8.15. APŠVIETIMO ATRAMOS

Atrama karštai cinkuota, su įleidžiamomis dūrelėmis (be tarpinių), su SV-15 kontaktine grupe, su galimybe ant atramos montuoti gatvės šviestuvo gembę, skirta montavimui lauke.

- Standartai, kurių reikalavimus turi tenkinti: EN 40-3-1, EN 40-3-3, EN ISO 1461.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	0

- Atramos montavimas - į pamatą;
- Atramos profilis skersiniame pjūvyje - apvalios, konusinės;
- Gaminimo žaliava - valcuotas plienas, 3 mm storio;
- Atramos aukštis – h = 3, 4, 6; 8; 9; 10; 11; 12 m;
- Atramos skerspjūvis prie pagrindo – d ≤ 168; 174; 191; 239 mm;
- Viršutinis skersmuo – d = 60 mm;
- Antikorozinė apsauga - karštas cinkavimas, pagal normas EN 40-5:2002. vid. cinko dangos storis 55 µm. (DIN EN ISO 1461)

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 movą, 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 įkalimo 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 µm. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Aktyvusis žaibolaidis

Įrenginys su įmontuota elektronine 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 EIT 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.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	0

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 pradėdant 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 kopetėlėse 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 nedeganti izoliacija. Apšvietimo tinklų elektros instaliacija palėpėje turi būti atlikta kabeliais su nedeganti 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 vertikalųjų – 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 atstumu 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 erdmė virš jų lengvai prieinama,
- 0,1m žemiau lubų, kai erdmė virš jų yra neprieinama.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pritraukti 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

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	0

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 $\leq 10 \text{ mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16 \text{ mm}^2$ 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 automatinio jungiklio 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 automatinis jungiklius.

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

3.5. NENAUDOJAMOS ANGOS

Dėžės 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 dulės ir drėgmė. Erdvė apie paslėpto montažo rozetę, jungiklį, 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 kabinėse (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 aukštį 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

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	0

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 gėmbių, 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 išilimo 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 tiktaį 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 trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05 Ω.

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

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	0

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 priglundę 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 būdu, taip kad kabelis (kabelio izoliacija) nebūtų 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 gnybtinių, 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 nesikaupytų 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.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	0

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

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 gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant pastochių elektros įrenginiuose, būtina prijungti žemiklius 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 žemikliai yra atskirti nuo srovinių dalių, ant kurių dirbama, atjungtais jungtuvais, skyrikliais, skirtuvais, galios skyrikliais, išimtais saugikliais, demontuotomis šynomis arba laidais, tai papildomą kilnojamąjį žemiklį darbo vietoje prie srovinių dalių būtina prijungti tik tuomet, kai šiose dalyse gali atsirasti indukuota įtampa. Šiuo atveju visi prijungti kilnojamieji žemikliai turi būti matomi iš darbo vietos. Išimti bei įstatyti saugiklius reikia išjungus įtampą. Prijungimuose, kurių schemeje 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 užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus,

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	0

kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą 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 užsandinamos 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.

PRC16-524-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	0

MEDŽIAGŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
1 ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS						
1.1	Kabelinės konstrukcijos					
1.1.1	Signalinė juosta „kabelis !“			m	26	
1.1.2	Apsauginė kabelio juosta			m	26	
1.1.3	Vamzdis HDPE Ø110		TS 2.5.2.	m	29	
1.2	Kabeliai, laidai ir movos					
1.2.1	Kabelis vario gyslomis ir XLPE izoliacija 4×95 mm ²		TS 2.6.1.	m	49	iš KS/KAS
1.2.2	Antgaliai kilpiniai Cu gysloms 95×M12			vnt.	8	
1.2.3	Galinė mova kabeliui 4×95 mm ² , Cu			vnt.	2	
2 JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDAI						
2.1	Įvadinis paskirstymo skydas ĮPS komplektuojamas pagal brėžinį E-5 komplekte:	ĮPS		kompl.	1	
2.1.1	Elektros paskirstymo skydas metalinis 1800×1000×400mm, 250A, surinktas iš sekcijų, IP31, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE šynomis.		TS 2.3.1.	vnt.	1	Tikslinti užsakant
2.1.2	Šynos 250A trifaziam paskirstymui, komplekte su izoliatoriais ir montavimo priedais		TS 2.3.1.	kompl.	1	
2.1.3	Kirtiklis tripolis In=250A,		TS 2.4.10.	vnt.	1	
2.1.4	Automatinis išjungiklis 3 polių 250A charakteristika C; Komplekte su nepriklausomu atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
2.1.5	Automatinis išjungiklis 3 polių 160A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	2	
2.1.6	Automatinis išjungiklis 4 polių 100A charakteristika C;		TS 2.4.2.	vnt.	1	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPOTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				Sąnaudų žiniaraštis		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-E-SZ		Lapų
					1	16

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.1.7	Viršįtampių iškroviklis 4 polių B+C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	
2.1.8	Energijos matavimo ir apskaitos prietaisas modulinis , 400V, 50Hz 100A			vnt.	1	
2.1.9	Automatinis išjungiklis modulinis 3 polių 63A charakteristika C komplekte su nepriklausomu atkabikliu		TS 2.4.2.	vnt.	1	
2.1.10	Automatinis išjungiklis modulinis 3 polių 40A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	4	
2.1.11	Automatinis išjungiklis modulinis 3 polių 20A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	1	
2.1.12	Automatinis išjungiklis modulinis 3 polių 16A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	3	
2.1.13	Automatinis išjungiklis modulinis 3 polių 10A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	2	
2.1.14	Vienpolis automatinis išjungiklis modulinis 10A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	4	
2.1.15	Jungiamieji laidai		TS 2.4.2.	kompl.	1	
2.1.16						
2.1.17						
2.1.18						
2.1.19						
2.2	Paskirstymo skydas JS-1 komplektuojamas pagal brėžinį E -6	JS-1		kompl.	1	
2.2.1	Elektros paskirstymo skydelis, paslėpto montažo, 84 modulių, IP30, su metalinėm rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
2.2.2	Kirtiklis modulinis, 3F/40A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
2.2.3	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	1	
2.2.4	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/40A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	4	
2.2.5	Termostatas, programuojamas, displėjus, DIN bėgis 6 vietos		TS 2.4.9	vnt.	1	
2.2.6	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
2.2.7	Viršįtampių iškroviklis 4 polių C klasės TN-S sistemos tinklui, modulinis		TS 2.4.1.	vnt.	1	
2.2.8	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	
2.2.9	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 16A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	24	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.2.10	Nepriklausomas atkabiklis, skirtas modulinio automatinio jungiklio atjungimui.		TS 2.4.2	vnt.	3	
2.2.11	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
2.2.12						
2.2.13						
2.3	Apšvietimo skydas AS-1 komplektuojamas pagal brėžinį E-7	AS-1		kompl.		
2.3.1	Elektros paskirstymo skydelis, įleidžiamas, 24 modulių, IP31, su rakinamom durelėm, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.2.	vnt.	1	
2.3.2	Įvadinis kirtiklis 3 polių 25A		TS 2.4.5.	vnt.	1	
2.3.3	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	
2.3.4	Automatinis išjungiklis modulinis 1 poliaus 10A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	4	
2.3.5	Impulsinė relė 230V, 25A			vnt.	1	
2.3.6	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	
2.3.7						
2.3.8						
2.3.9						
2.4	Paskirstymo skydas LAS komplektuojamas pagal brėžinį E-8	LAS		kompl.	1	
2.4.1	Elektros paskirstymo skydelis, paviršinis, 72 modulių, IP44, komplekte su DIN bėgeliais, N ir PE rinklėmis.		TS 2.3.3	vnt.	1	
2.4.2	Kirtiklis modulinis, 3F/25A		TS 2.4.5.	vnt.	3	
2.4.3	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 10A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	10	
2.4.4	Kontaktorius modulinis 1f; 25A		TS 2.4.6	vnt.	10	
2.4.5	Automatinis jungiklis modulinis vienpolis 6A su termomagnetiniu „C“ charakteristikos atkabikliu		TS 2.4.2	vnt.	1	
2.4.6	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 3F/25A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	3	
2.4.7	Srovės nuotėkio automatinis jungiklis modulinis 1F/25A, dI=30mA		TS 2.4.3	vnt.	1	
2.4.8	Jungiklis dviejų padėčių 230 V įtampai, 6 A srovei			vnt.	1	
2.4.9	Šynlaidžiai tripoliai izoliuoti, jungiamieji laidai		TS 2.3	kompl.	1	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

PRC16-524-TP-E-SZ

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.6.8	Automatinis išjungiklis modulinis 1 poliaus 16A charakteristika C		TS 2.4.2.	vnt.	1	
2.6.9	Jungiamieji laidai		TS 2.4.2.	kompl.	1	
3 KABELINĖS LINIJOS						
3.1	Kabelinės konstrukcijos mont. viduje					
3.1.1	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 300×60mm		TS 2.5.1.	m	45	
3.1.2	Kabelinės kopėtėlės cinkuotos komplekte su fasoninėmis ir tvirtinimo detalėmis 150×60mm		TS 2.5.1.	m	80	
3.1.3	Vamzdis HDPE Ø80		TS 2.5.2.	m	38	
3.1.4	Vamzdis HDPE Ø50		TS 2.5.2.	m	27	
3.1.5	Vamzdis HDPE Ø40		TS 2.5.2.	m	90	
3.1.6	Vamzdis PVC Ø32		TS 2.5.2.	m	8	
3.1.7	Vamzdis PVC Ø25		TS 2.5.2.	m	120	
3.1.8	Vamzdis PVC Ø25		TS 2.5.2.	m	650	
3.1.9	Sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas			kompl.		Tikslinama vietoje
3.2	Magistraliniai kabeliai, laidai ir movos					
3.2.1	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×70		TS 2.6.1.	m	40	
3.2.2	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×16		TS 2.6.1.	m	29	
3.2.3	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×10		TS 2.6.1.	m	96	
3.2.4	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×6		TS 2.6.1.	m	60	
3.2.5	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×4		TS 2.6.1.	m	46	
3.2.6	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×2,5		TS 2.6.1.	m	33	
3.2.7	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 3×2,5		TS 2.6.1.	m	94	
3.2.8	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 3×1,5		TS 2.6.1.	m	32	
3.3	Grupiniai kabeliai ir laidai					
3.3.1	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 5×2,5		TS 2.6.1.	m	120	
3.3.2	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 4×1,5		TS 2.6.1.	m	650	
3.3.3	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 3×2,5		TS 2.6.1.	m	2100	
3.3.4	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 3×1,5		TS 2.6.1.	m	2900	
3.3.5	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvaskalu 2×1,5		TS 2.6.1.	m	410	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
3.3.6	Kabelis varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 10×1,5		TS 2.6.1.	m	45	
3.3.7	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 5×2,5 E60		TS 2.6.1	m	16	
3.3.8	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 3×2,5 E60		TS 2.6.1	m	60	
3.3.9	Kabelis varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60		TS 2.6.1	m	80	

4 INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS

4.1.1	Grindinė instaliacinė dėžė, komplekte: - buitinės el. rozetės (baltos) - 2 vnt. - 2 mod. laisvi;		TS 2.7.3.	vnt.	2	
4.1.2	1F kištukinis lizdas, viengubas, paviršinio montažo, 230V, 16A, IP44 su dangteliu		TS 2.7.3.	vnt.	4	
4.1.3	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, baltos spalvos, 230V, 16A, IP44 su dangteliu		TS 2.7.3.	vnt.	22	
4.1.4	1F kištukinis lizdas, viengubas, potinkinis, 230V, 16A, IP20 baltos spalvos, komplekte su rėmeliais,		TS 2.7.3.	vnt.	46	
4.1.5	Dėžutė IP65 šildymo kabelių sujungimui		TS 2.7.3.	vnt.	2	
4.1.6	Vieno klavišo perjungiklis, paviršinis 230V, 10A, IP44		TS 2.7.3.	vnt.	8	
4.1.7	Dviejų klavišų jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3.	vnt.	9	
4.1.8	Vieno klavišo perjungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3.	vnt.	4	
4.1.9	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP44 su hermetine tarpine		TS 2.7.3.	vnt.	19	
4.1.10	Vieno klavišo mygtukas, potinkinis 230V, 10A, IP20		TS 2.7.3.	vnt.	5	
4.1.11	Dėžutė montažinė potinkinė jungikliui, kištukiniam lizdui		TS 2.7.2.	vnt.	115	
4.1.12	Paskirstymo dėžutė su dangt.		TS 2.7.1.	vnt.	36	
4.1.13	Papildomos instaliacinės medžiagos			kompl	1	

5 ŠVIESTUVAI

5.1.1	Avarinis šviestuvas su 7W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1 val. autonominiu energijos šaltiniu, paviršinio montažo IP65		TS 2.8.1.	vnt.	16	
5.1.2	Evakuacinis ženklas, šviečiantis pastoviai, su 1 val. autonominiu maitinimo šaltiniu. LED 5 W. Apsaugos klasė IP54;		TS 2.8.2	vnt.	10	
5.1.3	Sieninis lauko šviestuvas su LED 18 W lempa 230V, IP65.		TS 2.8.11	vnt.	8	
5.1.4	Paviršinis šviestuvas, LED- 32.00W; IP 44; (Skaičiuota su OMEGA LED 3250-840 HF Q597 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.5.	vnt.	18	
5.1.5	Įleidžiamas šviestuvas, LED- 24.60W; IP 44; (Skaičiuota su CETUS LED 2000 HF 840 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.6.	vnt.	9	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
5.1.6	Ileidžiamas šviestuvai, LED- 12.80W; IP 65; (Skaičiuota su CETUS LED 1000 HF 840 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.9.	vnt.	13	.
5.1.7	Paviršinis šviestuvai, LED- 34.00W; IP 44; (Skaičiuota su AQUAF2 LED 4300 HF L840 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.7.	vnt.	8	
5.1.8	Paviršinis šviestuvai, LED- 20.40W; IP 44; (Skaičiuota su LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS OP RD WH L840 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.8.	vnt.	3	
5.1.9	Paviršinis šviestuvai, LED- 18.30W; IP 44; (Skaičiuota su EQUAMINI L1180 LED2100-840 [STD]); arba analogas.		TS 2.8.10.	vnt.	72	
5.1.10	Paviršinis šviestuvai, LED- 152.00W; IP 44; (Skaičiuota su HIPAK PRO LED18500-740 HFI-X ASY SPRT [STD]); arba analogas.		TS 2.8.10.	vnt.	20	
5.1.11	Paviršinis šviestuvai, LED- 26,30W; IP 44; (Skaičiuota su SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC [STD]); arba analogas.		TS 2.8.10.	vnt.	23	
5.1.12	Paviršinis šviestuvai, LED- 12.00W; IP 44; (Skaičiuota su Femtoline 25 / 35 + ledflex HP); arba analogas.		TS 2.8.11.	vnt.	11	

6 ŽAIBOSAUGA, ĮŽEMINIMAS IR POTENCIALŲ IŠLYGINIMAS

6.1.1						
6.1.2	Vidaus įžeminimo tinklo potencialų išlyginimo gnybtynas		TS 2.9	vnt.	2	
6.1.3	Cinkuota plieno viela Ø10mm		TS 2.9	m	78	
6.1.4	Vielos laikikliai		TS 2.9	vnt.	70	
6.1.5	Variuotas plieno strypas ; Ø14.2mm, L=1.5m x 6 vnt.		TS 2.9	vnt.	12	
6.1.6	Įkalimo galvutė Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	12	
6.1.7	Plieninis antgalis Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	12	
6.1.8	Strypų sujungimo mova Ø14.2mm		TS 2.9	vnt.	60	
6.1.9	Plieninė cinkuota juosta 40x4mm		TS 2.9	m	180	
6.1.10	Plieninė cinkuota juosta 25x4mm su tvirtinimo detalėmis		TS 2.9	m	50	Vidaus tinklo įžeminimui
6.1.11	Įžeminimo laidininkas Cu 1x 16 mm ²		TS 2.6.1	m	120	Vidaus tinklo įžeminimui
6.1.12	Aktyvinis žaibolaidis t= 30µs suveikimo, su 3 m stiebu ir tvirtinimo detalėmis.		TS 2.9	kompl.	1	
6.1.13	Antikorozinė pasta 0,5 kg		TS 2.9	vnt.	1	
6.1.14	Komutavimo/patikros/ matavimo dėžutė		TS 2.9	vnt.	2	
6.1.15	Kryžminė jungtis (strypas-juosta)		TS 2.9	vnt.	12	
6.1.16	Kryžminė jungtis (juosta-viela)		TS 2.9	vnt.	2	
6.1.17	A1, A2 nedegumo klasės vamzdis		TS 2.9	m	5	

PRC16-524-TP-E-SZ

Lapas	Lapų	Laida
7	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
6.1.18	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	
6.1.19						
7 REZERVINIAI MAITINIMO ŠALTINIAI						
7.1.1	Automatinė konteinerinė dyzelinė elektros stotis					
7.1.2	Automatinė konteinerinė dyzelinė elektros stotis ~400V, 50Hz; 16kVA/12,8 kW (ESP);		TS 2.2.1.	kompl.	1	
7.1.3						

LAUKO ELEKTROS TINKLAI

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
8 LAUKO APŠVIETIMAS (I statybos etapas) ir lauko kabelinės linijos						
8.1	Šviestuvai ir atramos					
8.1.1	Lauko aikščių apšvietimo prožektorius su LED 58 W šviesos šaltiniu. Aliuminio korpusas, , 4000K, IP65,		TS 2.8.14.	vnt.	4	
8.1.2	Parko šviestuvai su LED 41 W šviesos šaltiniu., 4000K, IP65,		TS 2.8.15.	vnt.	3	
8.1.3	Metalinė cinkuota h – 4,5 m aukščio (nuo žemės paviršiaus) atrama; 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=6 m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.19	vnt.	3	
8.1.4	Metalinė cinkuota h – 8 m aukščio (nuo žemės paviršiaus) atrama; 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=6m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.19	vnt.	4	
	Kabelinės apšvietimo linijos					
8.1.5	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Al 5x25 mm²		TS 2.6.1	m.	238	
8.1.6	Kabelio Al 5x25 mm² galinė mova		TS 2.8.31	vnt.	14	
8.1.7	Antgaliai jėgos kabelio, įtampai 0,6 kV, Al 5x25 mm² gyslų prijungimui.			vnt.	70	
8.1.8	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 40mm		TS 2.5.2	m.	28	
8.1.9	Kabelio signalinė juosta		TS 221.8.32	m.	192	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
8.1.10	Kabelio apsauginė juosta		TS 221.8.32	m.	192	
8.1.11	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		TS 2.9	m.	12	
8.1.12	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 17,5 mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis		TS 2.9	kompl.	3	
8.1.13	Gnybtas kryžmam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.		TS 2.9	vnt.	3	
8.1.14	Įkalimo galvutė		TS 2.9	vnt.	3	
8.1.15	Antikorozinė pasta		TS 2.9	kg.	0,5	
8.1.16	Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti		TS 2.9	vnt.	3	
8.1.17	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	
	Kabelinės abonentinės lauko linijos					
8.1.18	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Cu 5x6 mm ²		TS 2.6.1	m.	45	
8.1.19	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Cu 5x2,5 mm ²		TS 2.6.1	m.	45	
8.1.20	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 80mm		TS 2.5.2	m.	52	
8.1.21	Kabelio signalinė juosta		TS 221.8.32	m.	52	
8.1.22	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	
8.1.23						
8.1.24						

LAUKO APŠVIETIMAS (II statybos etapas)

8.2	Šviestuvai ir atramos					
8.2.1	Lauko aikščių apšvietimo prožektorius su LED 58 W šviesos šaltiniu. Aliuminio korpusas, , 4000K, IP65,		TS 2.8.14.	vnt.	12	
8.2.2	Parko šviestuvai su LED 41 W šviesos šaltiniu., 4000K, IP65,		TS 2.8.15.	vnt.	32	
8.2.3	Metalinė cinkuota h – 4,5 m aukščio (nuo žemės paviršiaus) atrama; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm ² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=6 m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.19	vnt.	32	
8.2.4	Metalinė cinkuota h – 8 m aukščio (nuo žemės paviršiaus) atrama; su įleidžiamoms durelėms aps. klasės. IP54; su SV-15 kontaktine grupe, su saugikliu 1B10A; Su kabeliu Cu 3x2,5 mm ² su PVC izoliacija ir apvalkalu L=6m; ir pamatu 1,8 m gylio.		TS 2.8.19	vnt.	10	
8.2.5	Gembė dviejų šviestuvų montavimui ant atramos		TS 2.8.19	vnt.	2	
	Kabelinės apšvietimo linijos					
8.2.6	Jėgos kabelis įtampai 0,6 kV; Al 5x25 mm ²		TS 2.6.1	m.	986	
8.2.7	Kabelio Al 5x25 mm ² galinė mova		TS 2.8.31	vnt.	84	
8.2.8	Antgaliai jėgos kabelio, įtampai 0,6 kV, Al 5x16 mm ² gyslų prijungimui.			vnt.	420	
8.2.9	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 40mm		TS 2.5.2	m.	168	

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
8.2.10	Kabelio signalinė juosta		TS 221.8.32	m.	768	
8.2.11	Kabelio apsauginė juosta		TS 221.8.32	m.	768	
8.2.12	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		TS 2.9	m.	60	
8.2.13	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 17,5mm/6vnt. x 1,5 m; su sujungimo movomis		TS 2.9	kompl.	15	
8.2.14	Gnybtas kryžmam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.		TS 2.9	vnt.	15	
8.2.15	Įkalimo galvutė		TS 2.9	vnt.	15	
8.2.16	Antikorozinė pasta		TS 2.9	kg.	2	
8.2.17	Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti		TS 2.9	vnt.	15	
8.2.18	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 110mm. Sustiprintas, tiesimui uždaru būdu		TS 2.5.2	m.	14	
8.2.19	Papildomos montažinės medžiagos		TS 2.9	kompl.	1	
8.2.20						

DARBŲ ŠAUNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2 ĮVADINĖS KABELINĖS LINIJOS						
2.1	Kabelinės konstrukcijos					
8.2.21	Tranšėjos kasimas 0,7 m gylio, kabelio tiesimui			m.	26	
8.2.22	Kabelio tiesimas tranšėjoje įvertinant pakloto įrengimą			m.	26	
8.2.23	Kabelio tiesimas vamzdyje			m.	16	
8.2.24	Kabelio signalinės juostos montavimas			kompl.	1	
8.2.25	Kabelio apsauginės juostos montavimas			kompl.	1	
8.2.26	Trasos nužymėjimas			taškai.	5	
8.2.27	Tranšėjos sutvarkymas, šiukšlių išvežimas			m²	26	
8.2.28	Kabelių prijungimas			kompl.	1	
8.2.29	Bandymai, matavimai			kompl.	1	
9 JĖGOS IR PASKIRSTYMO SKYDAI						
9.1	Įvadinio paskirstymo skydo ĮPS montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-5)	ĮPS		kompl.	1	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
9.2	Paskirstymo skydo JS-1 montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-6)	JS-1		kompl.	1	
9.3	Apšvietimo skydo AS-1 montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-7)	AS-1		kompl.	1	
9.4	Paskirstymo skydo LAS montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-8)	LAS		kompl.	1	
9.5	Paskirstymo skydo ŠMS montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-9)	ŠMS		kompl.	1	
9.5.1	Paskirstymo skydo ARĮ-1 montavimas (komplektuojamo pagal brėžinį E-11)	ARĮ-1		kompl.	1	

10 KABELINĖS LINIJOS

10.1	Kabelinės konstrukcijos mont. viduje					
10.1.1	Kabelinių kopėtelių 300×60mm ir komplekte su fasoninėmis dalimis montavimas ir tvirtinimas			m	45	
10.1.2	Kabelinių kopėtelių 150×60mm ir komplekte su fasoninėmis dalimis montavimas ir tvirtinimas			m	80	
10.1.3	Kabelių montavimas vamzdyje Ø80			m	38	
10.1.4	Kabelių montavimas vamzdyje Ø50			m	27	
10.1.5	Kabelių montavimas vamzdyje Ø40			m	90	
10.1.6	Kabelių montavimas vamzdyje Ø32			m	8	
10.1.7	Kabelių montavimas vamzdyje Ø25			m	120	
10.1.8	Kabelių montavimas vamzdyje Ø25			m	650	
10.1.9	Kabelių sandarinimas praėjimuose per sienas			kompl.	1	
10.2	Magistraliniai kabeliai, laidai ir movos					
10.2.1	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×70 montavimas			m	40	
10.2.2	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×16 montavimas			m	29	
10.2.3	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×10 montavimas			m	96	
10.2.4	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×6 montavimas			m	60	
10.2.5	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×4 montavimas			m	46	
10.2.6	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×2,5 montavimas			m	33	
10.2.7	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×2,5 montavimas			m	94	
10.2.8	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5 montavimas			m	32	
10.3	Grupiniai kabeliai ir laidai					
10.3.1	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 5×2,5 montavimas			m	120	
10.3.2	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 4×1,5 montavimas			m	650	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
10.3.3	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×2,5 montavimas			m	2100	
10.3.4	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 3×1,5 montavimas			m	2900	
10.3.5	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 2×1,5 montavimas			m	410	
10.3.6	Kabelio varinėmis gyslomis PVC izoliacija ir PVC apvalkalu 10×1,5 montavimas			m	45	
10.3.7	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 5×2,5 E60 montavimas			m	16	
10.3.8	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 3×2,5 E60 montavimas			m	60	
10.3.9	Kabelio varinėmis gyslomis Cu 3×1,5 E60 montavimas			m	80	
11 INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS						
11.1.1	Grindinės instaliacinės dėžės, komplekte: - buitinės el. rozetės (baltos) - 2 vnt. - 2 mod. laisvi montavimas			vnt.	2	
11.1.2	Viengubo, paviršinio, 1F kištukinio lizdo 230V, 16A, IP44 su dangteliu; su savaime užsveriančiais kontaktais montavimas			vnt.	4	
11.1.3	Potinkinio, 230V, 16A, IP44 su dangteliu 1F kištukinio lizdo montavimas			vnt.	22	
11.1.4	Potinkinio, 230V, 16A, IP20 su dangteliu 1F kištukinio lizdo montavimas			vnt.	46	
11.1.5	Dėžutės IP65 šildymo kabelių sujungimui montavimas			vnt.	2	
11.1.6	Potinkinio, vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP44 montavimas			vnt.	8	
11.1.7	Potinkinio dviejų klavišų jungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	9	
11.1.8	Potinkinio, vieno klavišo perjungiklio 230V, 10A, IP20 montavimas			vnt.	4	
11.1.9	Potinkinio, vieno klavišo jungiklio 230V, 10A, IP44 montavimas			vnt.	19	
11.1.10	Potinkinio vieno klavišo mygtuko montavimas, 230V, 10A, IP20			vnt.	5	
11.1.11	Montažinės potinkinės dėžutės montavimas			vnt.	115	
11.1.12	Paskirstymo dėžutės su dangt. montavimas			vnt.	36	
11.1.13	Papildomi instaliacijos montavimo darbai			kompl	1	
11.1.14						
12 ŠVIESTUVAI						
12.1.1	Avarinio šviestuvo su 7W LED šviesos šaltiniu, šviesa visomis kryptimis (atviroms erdvėms) su 1 val. autonominiu energijos šaltiniu, montavimas			vnt.	16	

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
12.1.2	Evakuacinio ženklo (šviečiantis pastoviai, su 1 val. autonominiu maitinimo šaltiniu. LED 5 W. Apsaugos klasė IP54) montavimas			vnt.	10	
12.1.3	Sieninio lauko šviestuvo (su LED 18 W lempa 230V, IP65) montavimas.			vnt.	8	
12.1.4	Paviršinio šviestuvo, (LED- 32.00W; IP 44; (Skaičiuota su OMEGA LED 3250-840 HF Q597 [STD]; arba analogas) montavimas			vnt.	18	
12.1.5	Įleidžiamo šviestuvo (LED- 24.60W; IP 44; (Skaičiuota su CETUS LED 2000 HF 840 [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	9	
12.1.6	Įleidžiamo šviestuvo (LED- 12.80W; IP 65; (Skaičiuota su CETUS LED 1000 HF 840 [STD];) arba analogas) montavimas.			vnt.	13	
12.1.7	Paviršinio šviestuvo (LED- 34.00W; IP 44; (Skaičiuota su AQUAF2 LED 4300 HF L840 [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	8	
12.1.8	Paviršinio šviestuvo (LED- 20.40W; IP 44; (Skaičiuota su LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS OP RD WH L840 [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	3	
12.1.9	Paviršinio šviestuvo (LED- 18.30W; IP 44; (Skaičiuota su EQUAMINI L1180 LED2100-840 [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	72	
12.1.10	Paviršinio šviestuvo (LED- 152.00W; IP 44; (Skaičiuota su HIPAK PRO LED18500-740 HFI-X ASY SPRT [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	20	
12.1.11	Paviršinio šviestuvo (LED- 26,30W; IP 44; (Skaičiuota su SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC [STD];) arba analogas) montavimas			vnt.	23	
12.1.12	Paviršinio šviestuvo (LED- 12.00W; IP 44; (Skaičiuota su Femtoline 25 / 35 + ledflex HP;) arba analogas) montavimas			vnt.	11	
13 ŽAIBOSAUGA, ĮŽEMINIMAS IR POTENCIALŲ IŠLYGINIMAS						
13.1.1	Vidaus įžeminimo tinklo potencialų išlyginimo gnybtyno montavimas			vnt.	2	
13.1.2	Cinkuotos plienės vielos Ø10mm montavimas naudojant laikiklius			m	78	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
13.1.3	Variuoto plieno strypo ; Ø14.2mm, L=1.5m sukalimas ir montavimas			vnt.	72	
13.1.4	Plieninės cinkuotos juostos 25x4mm montavimas			m	50	
13.1.5	Ižeminimo laidininko Cu 1x 16 mm² montavimas			m	120	Vidaus tinklo ižeminimui
13.1.6	Žaibolaidžio (h-3 m) su aktyvine žaibo priėmimo galvute montavimas.			kompl.	1	Žaibolaidžio (h-3 m) su aktyvine žaibo priėmimo galvute montavimas.
13.1.7	Komutavimo/patikros/ dėžučių montavimas			vnt.	2	
13.1.8	Ižeminimo kontūro varžos matavimas			kompl.	1	
13.1.9	Papildomi žaibosaugos ir ižeminimo kontūro montavimo darbai			kompl.	1	

14 REZERVINIAI MAITINIMO ŠALTINIAI

1.1.1	Automatinės konteinerinės dyzelinės elektros stoties ~400V, 50Hz; 16kVA/12,8 kW (ESP); Montavimo ir derinimo, paleidimo darbai		TS 2.2.1.	kompl.	1	
1.1.2						

LAUKO ELEKTROS TINKLAI

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2 LAUKO APŠVIETIMAS (I statybos etapas)						
2.1	Šviestuvai ir atramos					
2.1.1	LED 58 W šviestuvo montavimas ant atramos			vnt.	4	
2.1.2	LED 41 W parko šviestuvo montavimas ant atramos			vnt.	3	
2.1.3	Metalinės cinkuotos h – 4,5m aukščio atramos su 1,8 m gylio pamatu montavimas.			vnt.	3	
2.1.4	Metalinės cinkuotos h – 8 m aukščio atramos su 1,8 m gylio pamatu montavimas.			vnt.	4	
	Kabelinės apšvietimo linijos					
2.1.5	Jėgos kabelio įtampai 0,6 kV; Al 5x25 mm² montavimas			m.	238	
2.1.6	Tranšėjos kasimas 0,7 m gylio ir kabelio tiesimas įskaitant pakloto įrengimą, kabelio apsaugojimą ir pažymėjimą, tranšėjos užpylimą patiesus kabelį, bei trasos sutvarkymą			m.	180	
2.1.7	Kabelio Al 5x25 mm² galinės movos montavimas			vnt.	14	
2.1.8	Antgalio jėgos kabeliui (įtampai 0,6 kV, Al 5x25 mm²) montavimas.			vnt.	70	

PRC16-524-TP-E-SZ

Lapas	Lapų	Laida
14	16	0

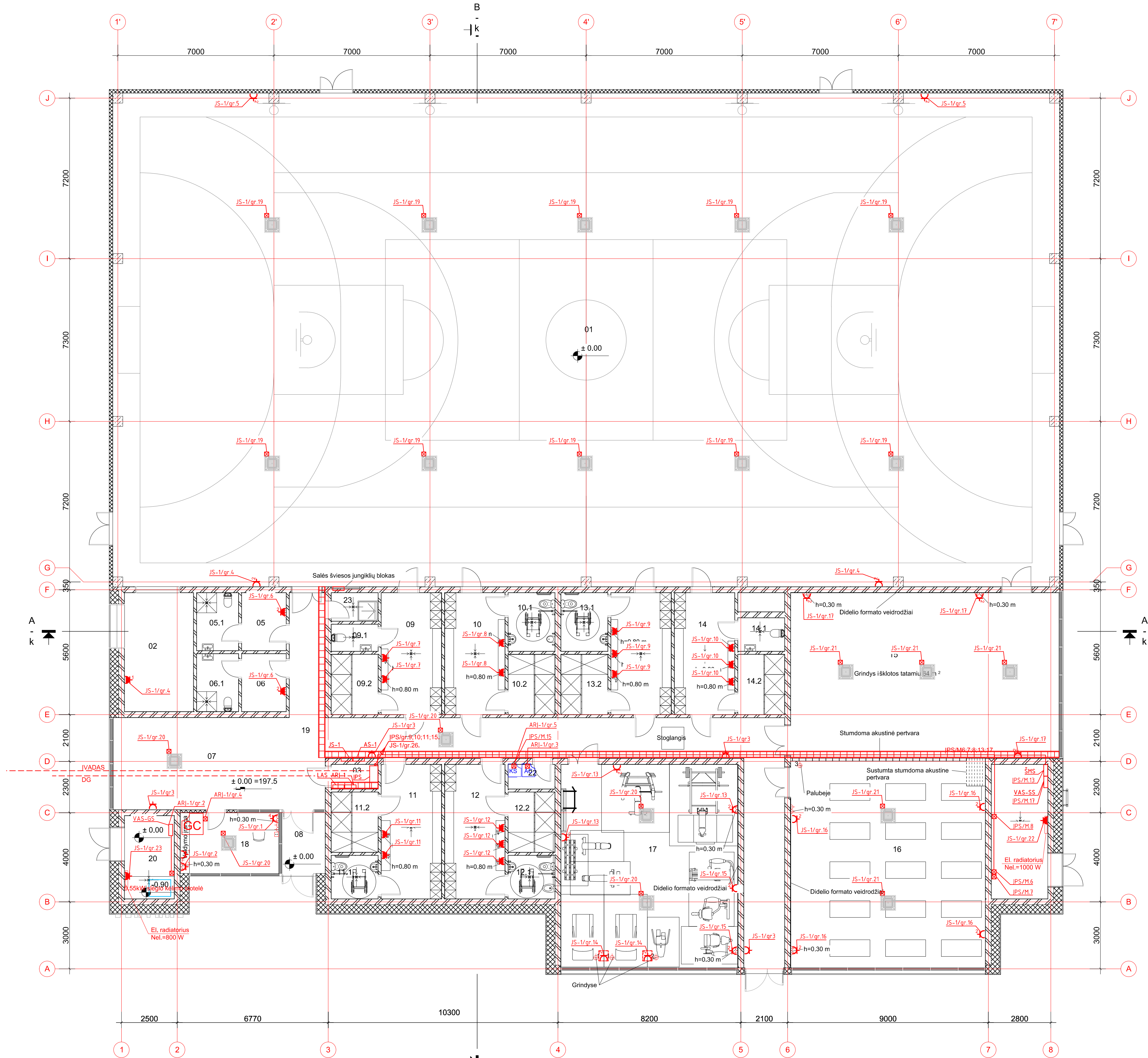
Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.1.9	Apsauginio instaliacinio vamzdžio Ø 40mm montavimas			m.	28	
2.1.10	Kabelio signalinės juostos montavimas			m.	192	
2.1.11	Kabelio apsauginės juostos montavimas			m.	192	
2.1.12	Cinkuotos plieninės juostos 40x4mm montavimas			m.	12	
2.1.13	Variuoto plieno strypo ; Ø14.2mm, L=1.5m sukalimas ir montavimas			kompl.	18	
2.1.14	Papildomi montavimo darbai			kompl.	1	
2.1.15						
2.1.16	Kabelinės abonentinės lauko linijos					
2.1.17	Jėgos kabelio įtampai 0,6 kV; Cu 5x6 mm ² montavimas		TS 2.6.1	m.	45	
2.1.18	Jėgos kabelio įtampai 0,6 kV; Cu 5x2,5 mm ² montavimas		TS 2.6.1	m.	45	
2.1.19	Tranšėjos kasimas 0,7 m gylio, dviejų kabelių tiesimui				26	
2.1.20	Kabelio signalinės juostos montavimas		TS 221.8.32	m.	52	
2.1.21	Papildomi montavimo darbai		TS 2.9	kompl.	1	
2.1.22						
2.1.23						
LAUKO APŠVIETIMAS (II statybos etapas)						
2.2	Šviestuvai ir atramos					
2.2.1	LED 58 W šviestuvo montavimas ant atramos			vnt.	12	
2.2.2	LED 41 W parko šviestuvo montavimas ant atramos			vnt.	32	
2.2.3	Metalinės cinkuotos h – 4,5m aukščio atramos su 1,8 m gylio pamatu montavimas.			vnt.	32	
2.2.4	Metalinės cinkuotos h – 8 m aukščio atramos su 1,8 m gylio pamatu montavimas.			vnt.	10	
2.2.5	Gembės dviejų šviestuvų montavimui ant atramos montavimas			vnt.	2	
	Kabelinės apšvietimo linijos					
2.2.6	Jėgos kabelio įtampai 0,6 kV; Al 5x25 mm ² montavimas			m.	986	
2.2.7	Tranšėjos kasimas 0,7 m gylio ir kabelio tiesimas įskaitant pakloto įrengimą, kabelio apsaugojimą ir pažymėjimą, tranšėjos užpylimą patiesus kabelį, bei trasos sutvarkymą			m.	907	
2.2.8	Kabelio Al 5x25 mm ² galinės movos montavimas			vnt.	84	
2.2.9	Antgalio jėgos kabeliui (įtampai 0,6 kV, Al 5x25 mm ²) montavimas.			vnt.	420	

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0

Pozi- cija	Pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo (kodas)	Tech. spec.	Mato vienetai	Kiekis	Pastabos
2.2.10	Apsauginio instaliacinio vamzdžio Ø 40mm montavimas			m.	168	
2.2.11	Kabelio signalinės juostos montavimas			m.	768	
2.2.12	Kabelio apsauginės juostos montavimas			m.	768	
2.2.13	Cinkuotos plieninės juostos 40x4mm montavimas			m.	60	
2.2.14	Variuoto plieno strypo ; Ø14.2mm, L=1.5m sukalimas ir montavimas			kompl.	90	
2.2.15	Papildomi montavimo darbai			kompl.	1	
2.2.16	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 110mm. montavimas uždaru kryptinio gręžimo būdu, įskaitant pagalbinius paruošiamuosius darbus, duobių iškasimą.			m.	14	Kompl.1
2.2.17						
2.2.18						

PRC16-524-TP-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Pavadinimas	Plotas
01	SPORTO SALĖ	939.63 m²
02	INVENTORIAUS PAT.	16.41 m²
03	ELEKTROS ĮVADO PAT.	2.28 m²
04	ŠILUMOS MAZGAS	15.17 m²
05	MOTERŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
05.1	MOTERŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
06	VYRŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
06.1	VYRŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
07	HOLAS	36.44 m²
08	TAMBŪRAS	5.71 m²
09	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
09.1	SAN. MAZGAS	2.51 m²
09.2	DUŠINĖ	5.62 m²
10	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
10.1	SAN. MAZGAS	5.46 m²
10.2	DUŠINĖ	5.62 m²
11	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
11.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
11.2	DUŠINĖ	5.62 m²
12	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
12.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
12.2	DUŠINĖ	5.62 m²
13	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
13.1	SAN. MAZGAS	5.47 m²
13.2	DUŠINĖ	5.62 m²
14	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
14.1	SAN. MAZGAS	3.25 m²
14.2	DUŠINĖ	5.62 m²
15	UŽSIĖIMŲ PAT.	90.61 m²
16	UŽSIĖIMŲ PAT.	81.34 m²
17	UŽSIĖIMŲ PAT.	72.62 m²
18	POILSIO PAT.	12.88 m²
19	KORIDORIUS	66.99 m²
20	VANDENS ĮVADO PAT.	8.26 m²
22	SERVERINĖ	2.28 m²
23	VALYTOJOS PAT.	2.65 m²
VISO:		1522.97 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	Elektros paskirstymo skydai		Paviršinio montavimo skydėlis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Žeminio gnybtynas paviršinio montazo		Dėžė su pažeminančiu transformatoriumi ir kištukinių lizdų įrankiams 30V, IP44
	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Komutacinė dėžutė su gnybiais kokiame nors prietaisui prijungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius)
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		Elektros kabelio išvadas
	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniam gyvatukui, mont. vieta ir aukštis tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje

KVAL. PATV. DOK. NR.	PV	I. MAKAROV	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDŠKIŲ K. NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/0406/1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINŲ STATINŲ (12.) SKAIDŠKIŲ K. NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162/0406/1646) STATYBOS PROJEKTAS
A 1486	PV	I. MAKAROV	STATYMO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS
22063	PDV	M. GRUODIS	DOCUMENTO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS SU MAGISTRALINIAIS IR JĖGOS TINKLAIS, M 1:100
KALBA	LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOCUMENTO ŽYMŲ PRC16-524-TP-E-1
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija			
Numeris	Pavadinimas	Plotas	Patalpos šviestuvai
01	SPORTO SALĖ	939.63 m²	20x1xLED, 152 W; IP44
02	INVENTORIAUS PAT.	16.41 m²	3x1xLED, 34 W; IP44
03	ELEKTROS ĮVADO PAT.	2.28 m²	1x1xLED, 20 W; IP44
04	ŠILUMOS MAZGAS	15.17 m²	3x1xLED, 34 W; IP44
05	MOTERŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
05.1	MOTERŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
06	VYRŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
06.1	VYRŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
07	HOLAS	36.44 m²	7x1xLED, 26.3 W; IP44
08	TAMBŪRAS	5.71 m²	1x1xLED, 18 W; IP44
09	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
09.1	SAN. MAZGAS	2.51 m²	1x1xLED, 13 W; IP65
09.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
10	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
10.1	SAN. MAZGAS	5.46 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
10.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
11	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
11.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
11.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
12	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
12.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
12.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
13	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
13.1	SAN. MAZGAS	5.47 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
13.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
14	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²	3x1xLED, 32 W; IP44
14.1	SAN. MAZGAS	3.25 m²	1x1xLED, 25 W; IP44
14.2	DUŠINĖ	5.62 m²	2x1xLED, 13 W; IP65
15	UŽSIĖMIMU PAT.	90.61 m²	24x1xLED, 18 W; IP44
16	UŽSIĖMIMU PAT.	81.34 m²	21x1xLED, 18 W; IP44
17	UŽSIĖMIMU PAT.	72.62 m²	20x1xLED, 18 W; IP44
18	POILSIO PAT.	12.88 m²	6x1xLED, 18 W; IP44
19	KORIDORIUS	66.99 m²	19x1xLED, 26.3 W; IP44
20	VANDENS ĮVADO PAT.	8.26 m²	2x1xLED, 34 W; IP44
22	SERVERINĖ	2.28 m²	1x1xLED, 20 W; IP44
23	VALYTOJOS PAT.	2.65 m²	1x1xLED, 20 W; IP44
VISŲ:		1522.97 m²	

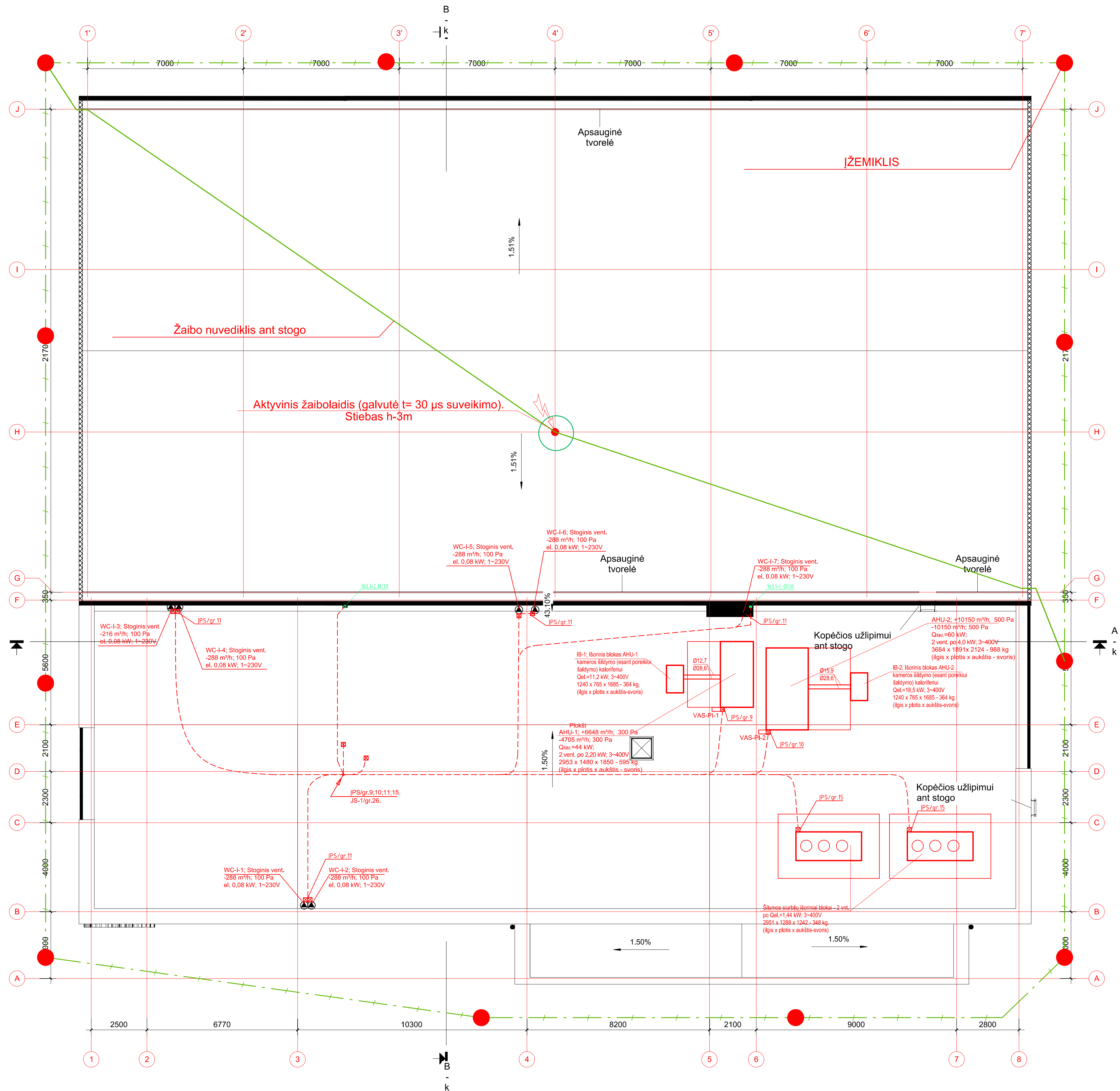
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Simbolis	IP indeksas	Skaičius	Galia	Pavadinimas		
	IP65	16	9 W	Paviršinis avarinis šviestuvai		Elektros kabelio išvados sienoje
	IP65			Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montazo IP44		Elektros jungiklis paviršinio arba paslėpto montazo IP44
	IP65			Šviestuvai kartu su avarine funkcija		Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio montazo IP44
	IP65	10	5 W	Evakuacinis šviestuvai		Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paviršinio montazo IP44
						Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montazo IP20
						Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montazo IP20
						Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montazo IP20
						Elektros perjungiklis (valdymui iš dviejų vietų) paslėpto montazo IP20
						Mygtukas vieno klavišo paslėpto montazo IP20
						Plafonas apvalus paviršinio montazo skirtas montuoti ant lubų arba sienos su 12W LED šviesos šaltiniu 4000K, opalinės šviesos sklaidytuvais, IP44.

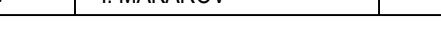
PASTABA:
Visų šviestuvų specifikacijos ir sprendiniai turi būti derinami ir tikslinami DP etape su užsakovu ir architektu. Parinkus šviestuvus, turi būti atlikti šviesotechniniai skaičiavimai.

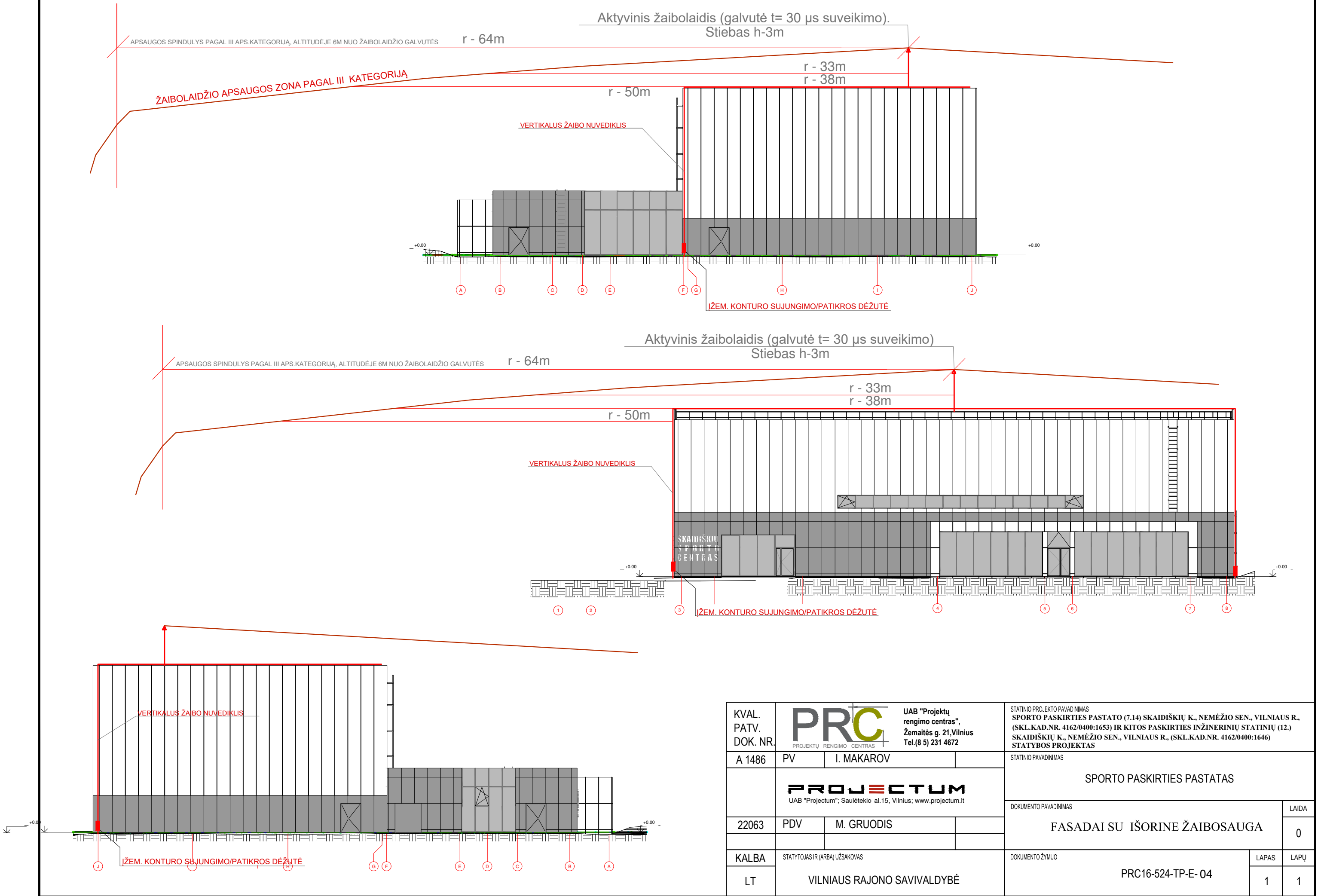
Simbolis	Skaičius	Prekes numeris	Prekes pavadinimas	Lempas	Aprašas	Galios įvestis	Produkto foto	Prekes numeris
	18	96241576	OMEGA LED 3250-840 HF G597 (STD)	1xLED_OMGL_3200_40 32 W	Thorn OMEGA LED 3250-840 HF G597 (STD) ceiling recessed	32.00W		96241576
	9	96242098	CETUS LED 2000 HF 840 (STD)	1xLED_2000_1 25 W	Thorn CETUS LED 2000 HF 840 (STD) ceiling recessed	24.60W		96242098
	13	96242096	CETUS LED 1000 HF 840 (STD)	1xLED_1050 13 W	Thorn CETUS LED 1000 HF 840 (STD) ceiling recessed	12.80W		96242096
	8	96241869	AQUAF2 LED 4300 HF L840 (STD)	1xLED_AQUA_4520 34 W	Thorn AQUAF2 LED 4300 HF L840 (STD) surface mounted	34.00W		96241869
	2	96242238	LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS OP RD WH L840 (STD)	1xLED_1953 20 W	Thorn LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS OP RD WH L840 (STD) surface mounted	20.40W		96242238
	72	22660812	EQUAMINI L1180 LED2100-840 (STD)	1xLED_EQUM_2196 18 W	Thorn EQUAMINI L1180 LED2100-840 (STD) surface mounted	18.30W		22660812
	20	96642950	HIPAK PRO LED18500-740 HF-X ASY SPRT (STD)	1xLED_HIPP_18500 152 W	Thorn HIPAK PRO LED18500-740 HF-X ASY SPRT (STD) Surface-mounted suspended	152.00W		96642950
	23	42184374	SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC (STD)	1xLED-Z42184374 26 W	Zumtobel SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC (STD) ceiling recessed	26.30W		42184374
	11	375 00 00 / 391 00 00 + ledflex HP	FemtoLine 25 / 35 + ledflex HP	1xledflex HP (500mm) 12 W	Delta Light NV FemtoLine 25 / 35 + ledflex HP	12.00W		375 00 00 / 391 00 00 + ledflex HP

KVAL. PATV. DOK. NR.	PV	I. MAKAROV	STATYBOS PROJEKTAS
22063	PDV	M. GRUODIS	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS
KALBA	LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ	PIRMŲ AUKŠTŲ PLANAS SU APŠVIETIMU TINKLAIS, M 1:100
LT			PRC16-524-TP-E-2

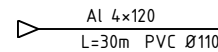


SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI			
	Elektros paskirstymo skydai		Paviršinio montavimo skydelis su elektros kištukiniais lizdais, IP44
	Įžeminimo gnybtynas paviršinio montazo		Dežė su pažeminančių transformatorių ir kištukinių lizdų įrankiams 36V, IP44
	Elektros kištukinis lizdas trifazis hermetinis IP44		Komutacinė dėžutė su gnybliais kokiame nors prietaisui prijungti (IP klasė, fazių sk., galia ir mont. būdas nurodomi)
	Elektros kištukinis lizdas trifazis		Elektros kabelio išvadas
	Elektros kištukinis lizdų blokas (x- lizdų skaičius)		Kabeliai vamzdžiuose grindų sluoksnyje
	Elektros kištukinis lizdas hermetinis IP44		
	Elektros kištukinis lizdas, IP44, elektriniams gyvatukui, mont. vietą ir aukštį tikslinti pagal šildytuvo konstrukciją		

KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21 Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		STATYBOS PROJEKTO PAVARDINIS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7,14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620406-1653) IR KITŲ PASKIRTIES INŽINERINŲ STATINIŲ (12) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 41620406-1646) STATYBOS PROJEKTAS			
	A 1486	PV	I. MAKAROV		STATYBOS PAVARDINIS			
	 UAB "Projectum", Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt				SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
					DOCUMENTO PAVARDINIS			
22063	PDV	M. GRUODIS				STOGO PLANAS SU EL. TINKLAIS IR ŽAIBOSAUGA, M 1:100		LADA
							0	
KALBA	STATYTOJAS IR JŲSŲ ASMENS				DOCUMENTO TYPU		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ				PRC16-524-TP-E-3		1	1



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS				
A 1486	PV	I. MAKAROV		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS				
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt							
22063	PDV	M. GRUODIS						
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
				FASADAI SU IŠORINE ŽAIBOSAUGA			0	
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-E- 04			1	1



Kabelis

Automatinis
jungkl./Saugikl.



**UAB "Projektų
rengimo centras",
Žemaitės g. 21, Vilnius
Tel.(8 5) 231 4672**

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R.,
(SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.)
SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646)
STATYBOS PROJEKTAS

A 1486	PV	I. MAKAROV
--------	----	------------

PROJECTUM
UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt

22062	PDV	M. GRUODIS
-------	-----	------------

22003	FDV	M. GREGGIO

KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) LIŲSAKOVAS
-------	---------------------------------

STATINIO PAVADINIMAS

SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	
POVILNINTO DAUGIAVILIAUS	LAIKAS

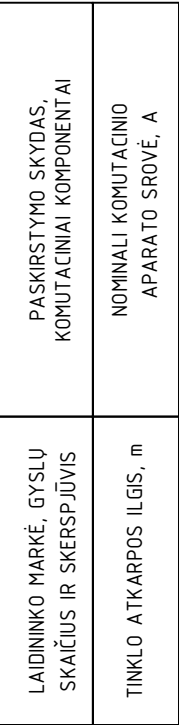
IVADINIO SKIRSTYMO SKYDO IPS PRINCIPINĖ

INVADING SKIRTS TIME SKIRTS 1ST TRINCH LINE SCHEMA	0
--	---

DOKUMENTO ŽYMIŲ	LAPAS	LAPAI
-----------------	-------	-------

PRC16-524-TP-F-05

SKYDAS ĮLEIDŽIAMAS
84 MOD, IP31



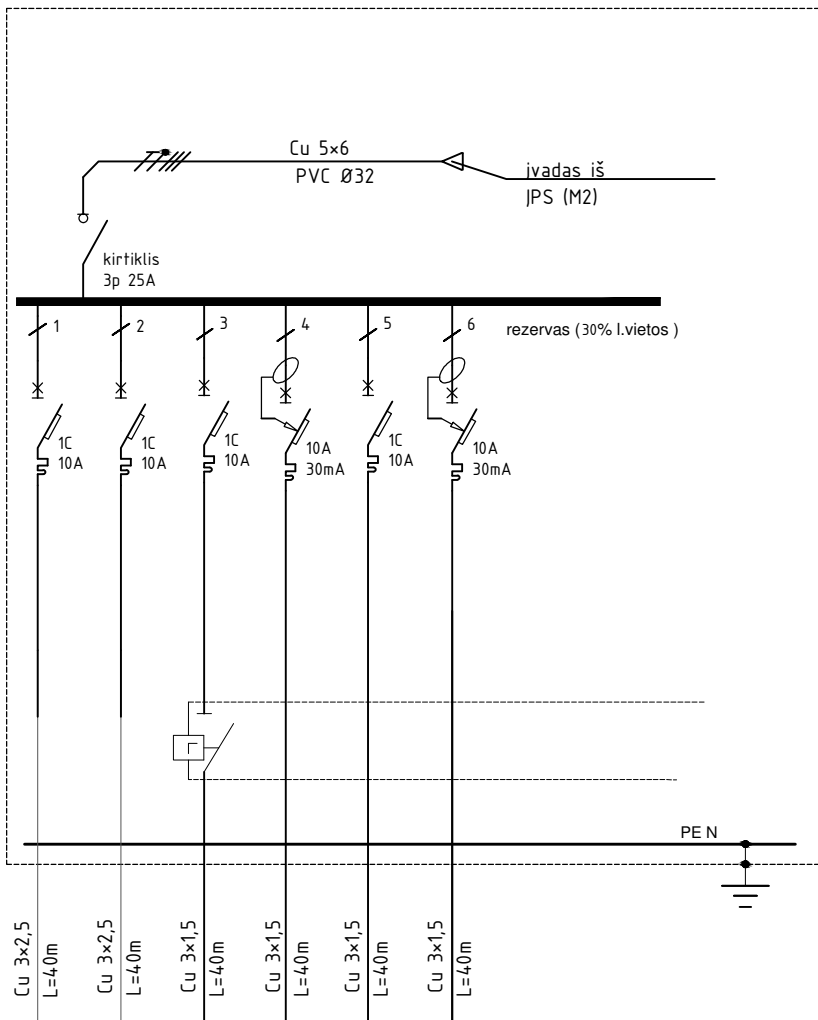
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	ΔU (max nuo JPS-2) = 3,4 %																														
Irengtoji galia (kW)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00		0.40	0.20	0.20	1.00	0.80					0.10	0.20		36.9
Pareikalavimo koef.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1					1	1		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	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		0.4	0.2	0.2	1.0	0.8					0.1	0.2		18.5
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		1.9	1.0	1.0	4.8	3.9					0.5	1.0		33.3
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		
Pavadinimas	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	Kišukiniai Izdai	REZERVAS	OK (10 vnt.)	OK (5 vnt.)	OK (5 vnt.)	El. radiatorius	El. radiatorius			Drėgmės jutiklis	Temperatūros jutiklis	Termostatas	Įėjimo ant 1 etapo stogo		VISO SKYDE:

KVAL. PATV. DOK. NR.				UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
	A 1486	PV	I. MAKAROV	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS					
									
	22063	PDV	M. GRUODIS						
				DOKUMENTO PAVADINIMAS SKYDO JS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA.					
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS								DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-E-06		1	1		

AS-1

SKYDAS JLEIDŽIAMAS
24 MOD, IP31

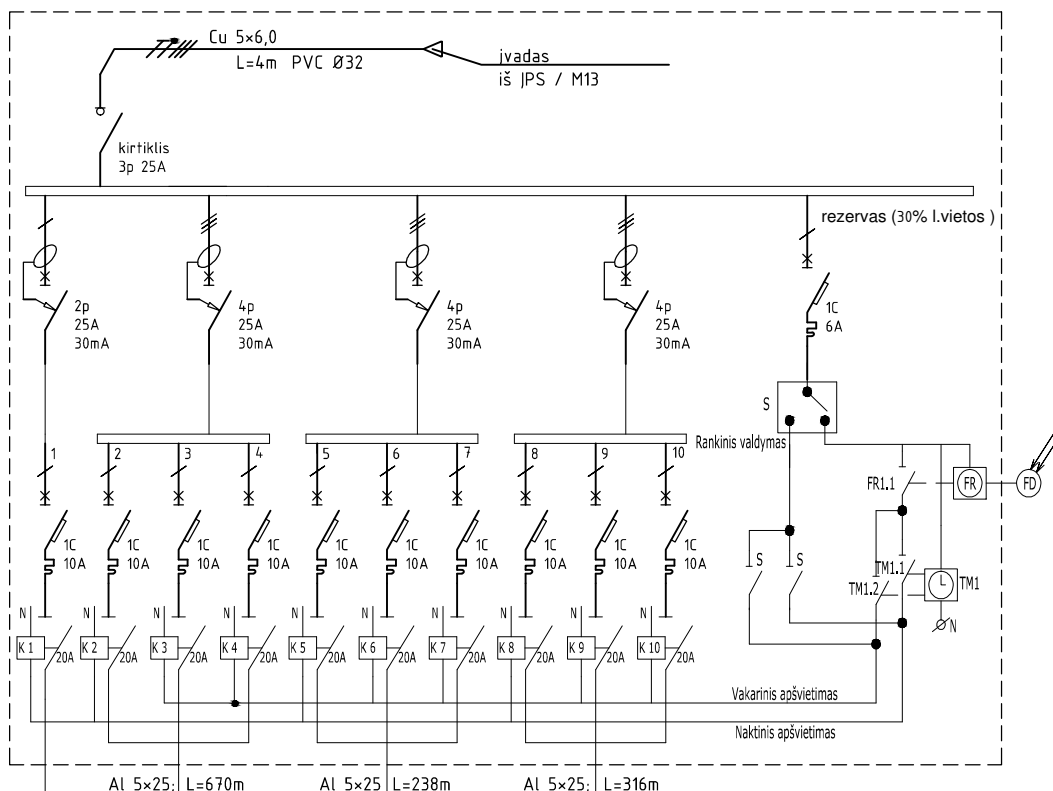
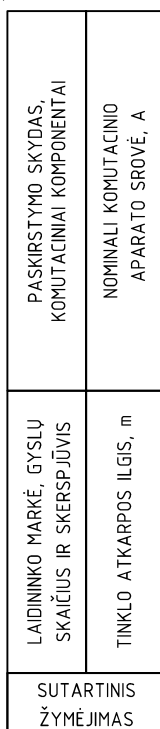
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI		NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A					
LAININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m						
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		ΔU (max nuo ĮPS-1) = 3,0 %					
Įrengtoji galia (kW)	1.75	1.75	0.75	0.95	1.10	1.10	7.4
Pareikalavimo koef.	1	1	1	1	1	1	0,90
Skačiuotoji galia (kW)	1.8	1.8	0.8	1.0	1.1	1.1	6.7
Skačiuotoji srovė (A)	8.5	8.5	3.6	4.6	5.3	5.3	12.0
Įtampa (V)	230	230	230	230	230	230	
Pavadinimas	Salės apšvietimas	Salės apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	Apšvietimas	VISO SKYDE:



ΔU (max nuo JPS-1) = 3,0 %

KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
				SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				SKYDO AS-1 PRINCIPINĖ SCHEMA.		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-E- 07		LAPŲ
						1
						1

SKYDAS PAKABINAMAS
72 MOD. IP44



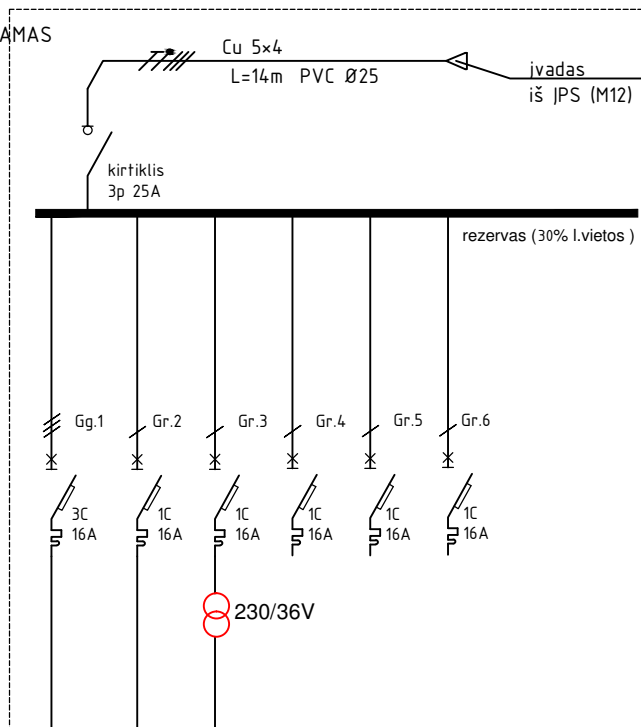
		[rengtoji galia (kW)]	0.20		1.45			0.36			0.58				0.10	0.10	2.8
		Pareikalavimo koef.	1		1			1			1				1	1	1,00
		Skaičiuotoji galia (kW)	0.2		1.5			0.4			0.6				0.1	0.1	2.8
		Skaičiuotoji srovė (A)	1.1		7.9			2.0			3.2				0.5	0.5	5.0
Kabelis vario gyslomis	-skerspjūvis (mm²)	1.5		1.5			1.5			1.5				1.5	1.5		
	- linijos ilgis (m)	40		334			334			334				-	-		
Automatinis jungiklis	-lampa U (V)	400		400			400			400				230	230		
Pavadinimas			Apšvietimas prie durų		Lauko apšvietimas			Lauko apšvietimas			Lauko apšvietimas				rele	rele	VISO SKYDE:

KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTAT AS		
						
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS SKYDO LAS PRINCIPINĖ SCHEMA.		LAIDA
						0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-E-08		LAPŲ
						1
						1

ŠMS

SKYDAS PAKABINAMAS
24 MOD, IP56

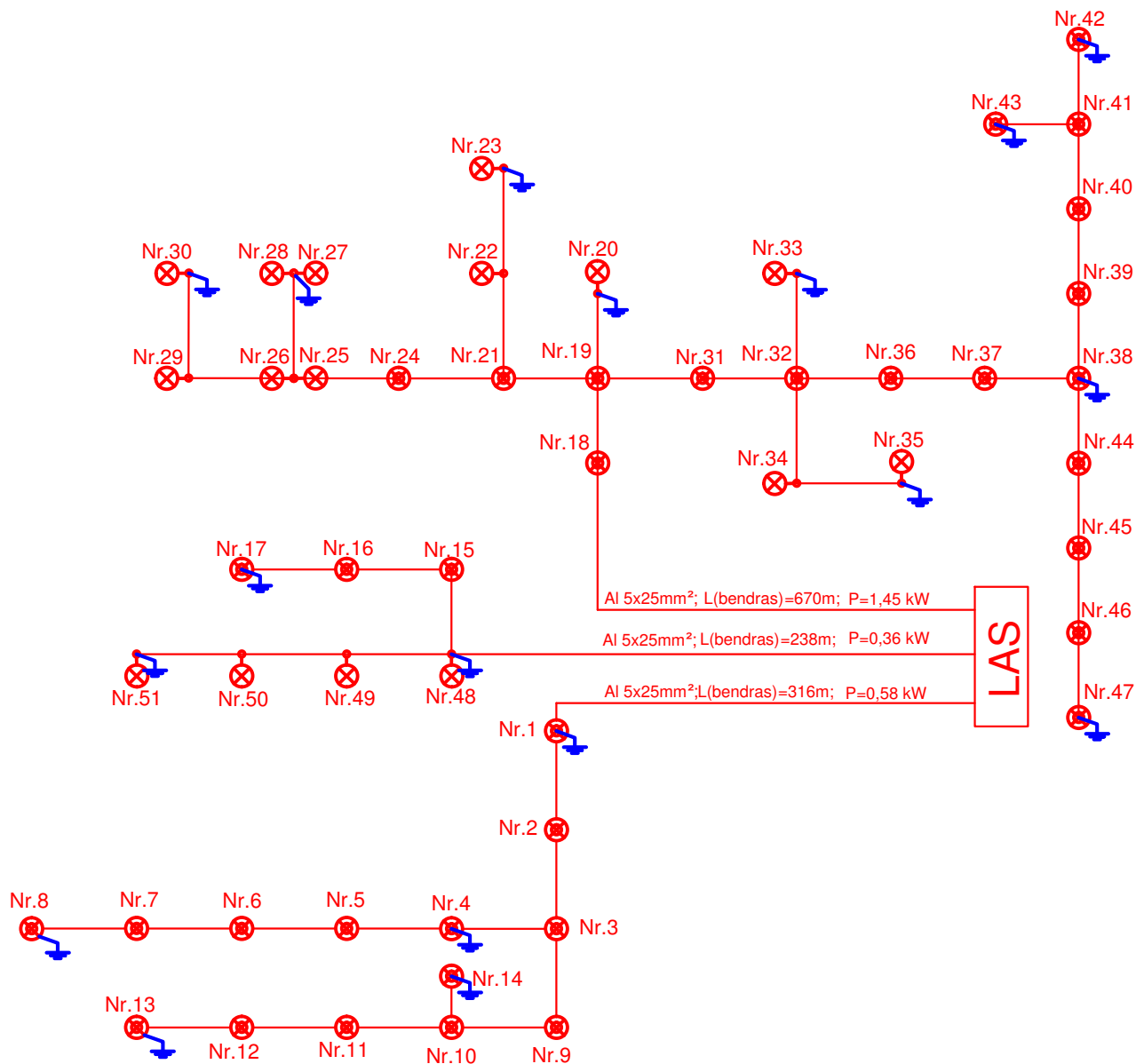
PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A
LAININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	



ΔU (max nuo JPS-1) = 1,0 %

Įrengtoji galia (kW)		2.00	1.50	0.10	2.00	1.00	1.00	7.6
Pareikalavimo koef.		1	1	1	1	1	1	0.70
Skačiuotoji galia (kW)		2.0	1.5	0.1	2.0	1.0	1.0	5.3
Skačiuotoji srovė (A)		3.6	8.2	0.5	3.6	5.4	5.4	9.6
Kabelis vario gyslomis	-skerspjūvis (mm²)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
	- linijos ilgis (m)	-	-	-	-	-	-	
Automatinis jungiklis	-įtampa U (V)	400	230	230	400	230	230	
	-nominali srovė I (A)	16	10	16	16	16	16	
	-atkirtos charakteristika	C	C	C	C	C	C	
Pavadinimas		400V kišt. lizdas	230V kišt. lizdas	50V kišt. lizdas	ŠM1	ŠM1	ŠM1	VISO SKYDE:

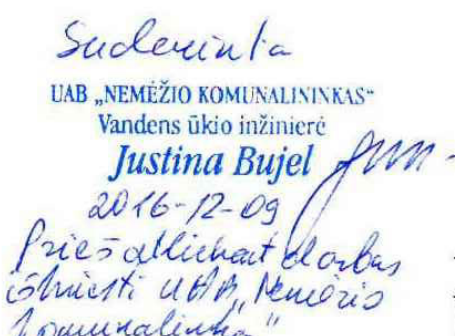
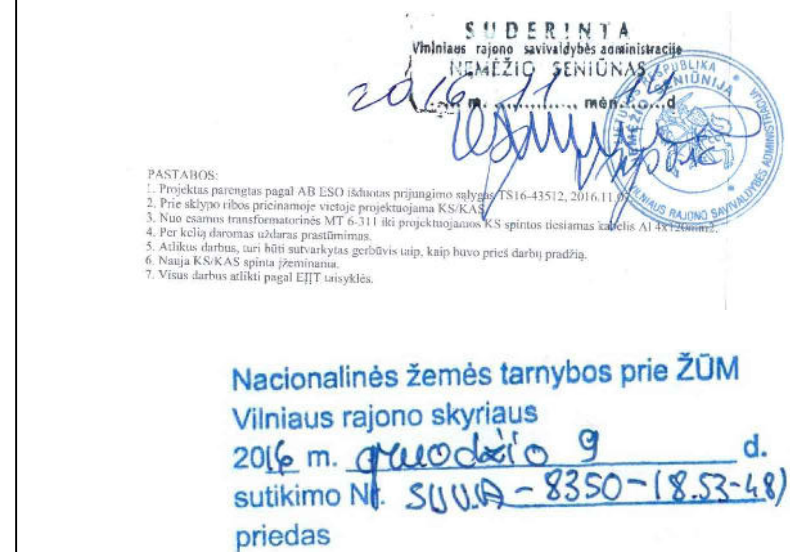
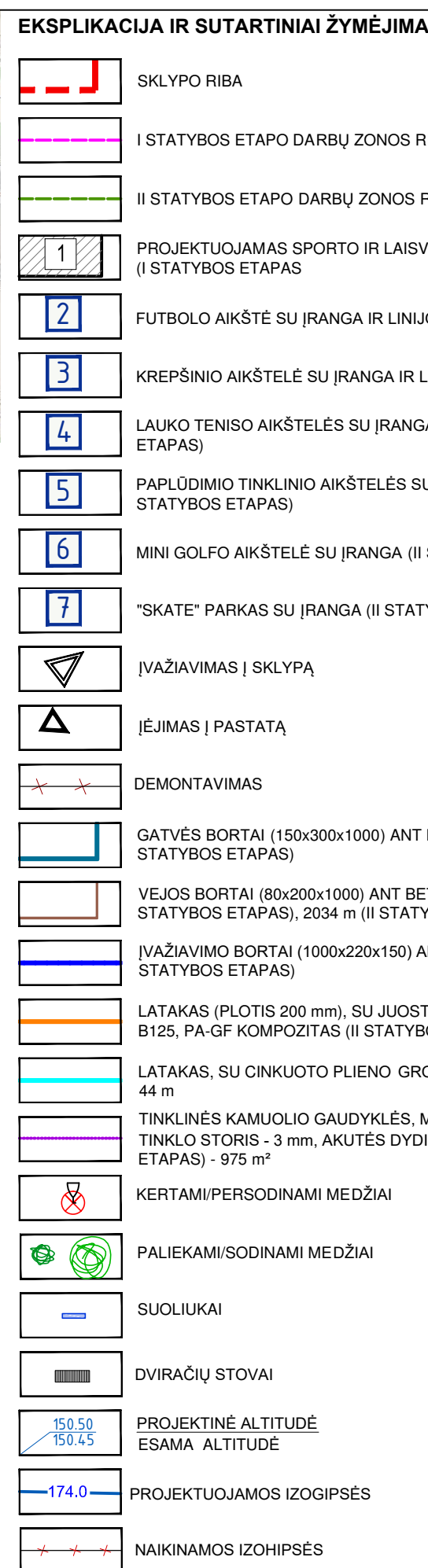
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A 1486	PV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS			
	 UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
22063	PDV	M. GRUODIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
			SKYDO ŠMS PRINCIPINĖ SCHEMA.			0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ		PRC16-524-TP-E- 09			LAPŲ
						1
						1



Sutartiniai žymėjimai:

- h-4m atrama su 41W LED parko šviestuvu.
- h-8m atrama su 58W LED šviestuvu.
- 30 Ω pakartot. įžeminimo įžemiklis.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS		
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt			SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				LAUKO APŠVIETIMO SITUACINĖ SCHEMA.		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ			PRC16-524-TP-E-10		LAPŲ
						1
						1



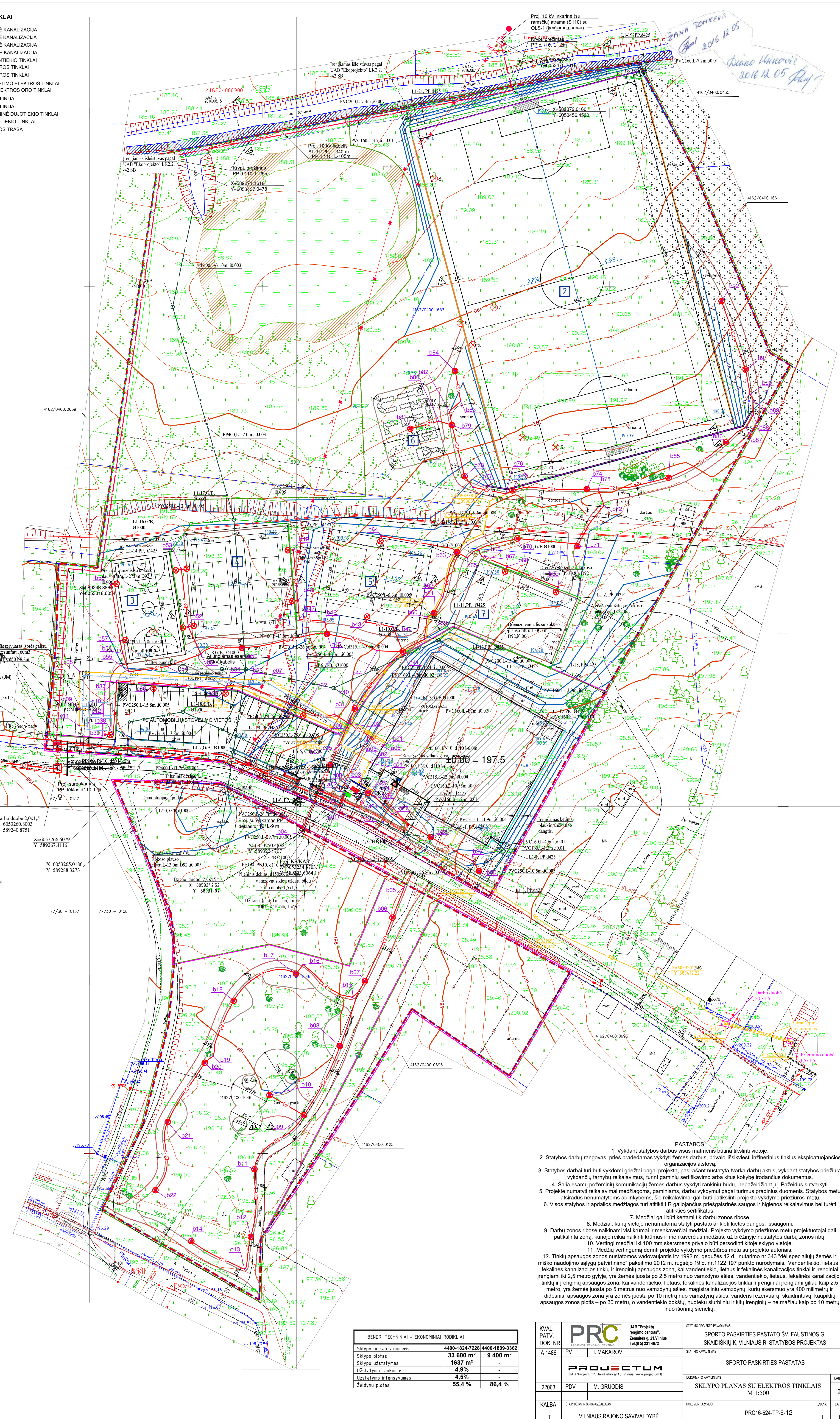
Žymėjimas brėžinyje	Medis	Skersmuo (m)	Kamienų skaičius (vnt.)	Būklė	Veiksmas
1	Beržas	0,09	1	Gera	Persodinamas
2	Beržas	0,08	1	Gera	Persodinamas
3	Obelis	0,16	1	Gera	Kertamas
4	Obelis	0,14	1	Gera	Kertamas
5	Juodalksnis	0,19	1	Gera	Kertamas
6	Juodalksnis	0,18	1	Gera	Kertamas
7	Juodalksnis	0,21	1	Gera	Kertamas
8	Liepa	0,32	1	Gera	Kertamas

projektuojamo abonentinio elektros tinklo koordinatės - (LKS-94 koordinatės)		
	x	y
a01	6053253.70	589323.67
a02	6053254.51	589322.40
a03	6053254.96	589325.40
a04	6053253.89	589327.19
a05	6053270.07	589330.26
a06	6053267.44	589334.67

KAMPAS AŠYSE	Y	X
1-A	589330.2588	6053258.5286
1'-J	589349.3516	6053292.5931
8-A	589366.5221	6053238.0015
7'-J	589385.9021	6053271.9035

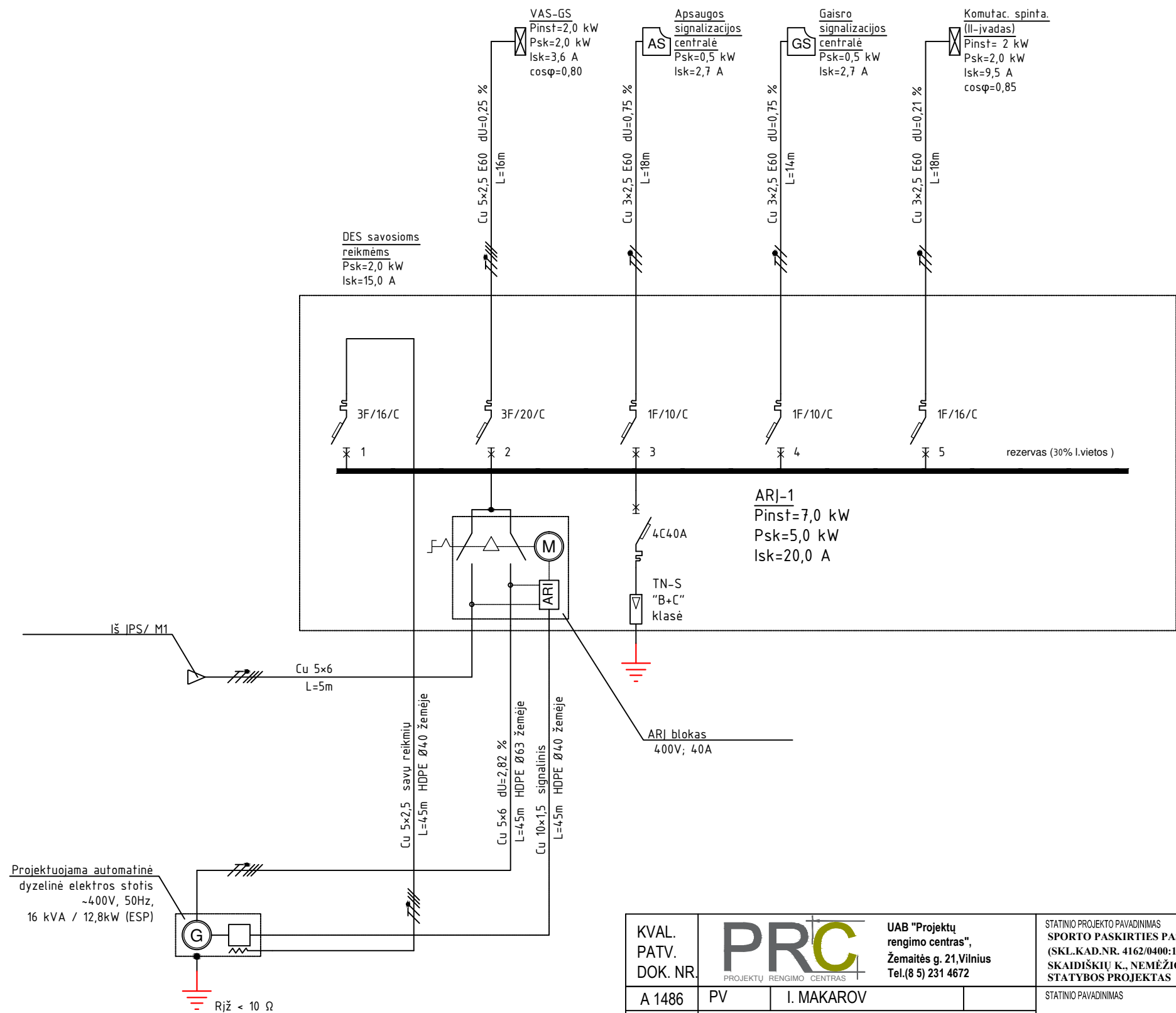
projektaugimo apšvietimo elektros tinko koordinatės - (LKS-4 koordinatės)			projektaugimo apšvietimo elektros tinko koordinatės - (LKS-4 koordinatės)		
	x	y		x	y
b01	6032357.81	589544.88	b24	6052324.73	589357.57
b02	6032374.07	589324.74	b25	6052324.00	589330.35
b03	6032361.97	589315.50	b26	6052325.97	589232.26
b04	6032452.52	589311.07	b27	6052347.89	589337.20
b05	603226.76	589340.80	b28	605324.17	589348.43
b06	603232.17	589333.70	b29	605324.17	589360.62
b07	603231.80	589333.70	b30	605324.17	589360.62
b08	603231.80	589322.28	b31	605327.56	589337.20
b09	603165.00	589311.83	b32	605327.56	589312.32
b10	603236.68	589301.92	b33	603284.61	589296.15
b11	603145.46	589297.60	b34	603284.61	589285.70
b12	603145.46	589297.60	b35	603284.61	589285.70
b13	603165.69	589294.73	b36	603285.35	589698.58
b14	603244.71	589279.40	b37	603286.26	589257.91
b15	603195.04	589275.72	b38	603270.81	589256.88
b16	603204.42	589311.65	b39	603270.73	589254.55
b17	603204.42	589311.65	b40	603270.73	589254.55
b18	603194.00	589291.63	b41	603294.68	589340.35
b19	60378.12	589285.74	b42	603301.79	589337.52
b20	603276.15	589283.29	b43	603301.79	589329.80
b21	603159.10	589272.60	b44	603294.91	589332.87
b22	603159.10	589272.60	b45	603294.91	589332.87
b23	603234.71	589316.35	b46	603303.43	589337.86

liniko koordinatės (LK-94 koordinatės)			projektojuojo apšvietimo liniko koordinatės (LK-94 koordinatės)		
x	y	z	x	y	z
00033029.05	589100.55	0	070	603331.26	589339.05
00033029.38	589110.09	0	071	603332.07	589339.38
00033029.72	000908.81	0	072	603332.87	589339.72
00033029.77	589204.03	0	073	603334.53	589339.77
00033029.94	589282.16	0	074	603341.52	589339.94
00033030.84	589278.54	0	075	603341.54	589340.84
00033031.04	589278.54	0	076	603341.54	589341.04
00033031.24	589278.54	0	077	603341.54	589341.24
00033031.25	589272.26	0	078	603342.07	589341.25
00033031.28	589261.38	0	079	603345.25	589339.28
00033031.29	589259.62	0	080	603339.99	589339.29
00033031.29	589258.86	0	081	603336.13	589339.29
00033031.30	589258.86	0	082	603363.90	589339.30
00033031.36	589246.54	0	083	603363.90	589339.36
00033034.68	589434.39	0	084	603336.85	589339.68
00033035.78	589497.34	0	084	603375.58	589339.78
00033103.43	589351.92	0	085	603344.78	589339.43
00033103.43	589351.92	0	086	603344.78	589339.43
00033103.43	589351.92	0	087	603344.78	589339.43
00033103.43	589351.92	0	088	603359.40	589341.43
00033211.66	589358.95	0	088	603362.97	589341.66
00033211.66	589362.34	0	089	603366.95	589341.66
00033222.25	589363.03	0	090	603368.83	589342.25
00033222.25	589363.03	0	091	603368.83	589342.25
00033222.25	589363.03	0	092	603395.73	589342.25

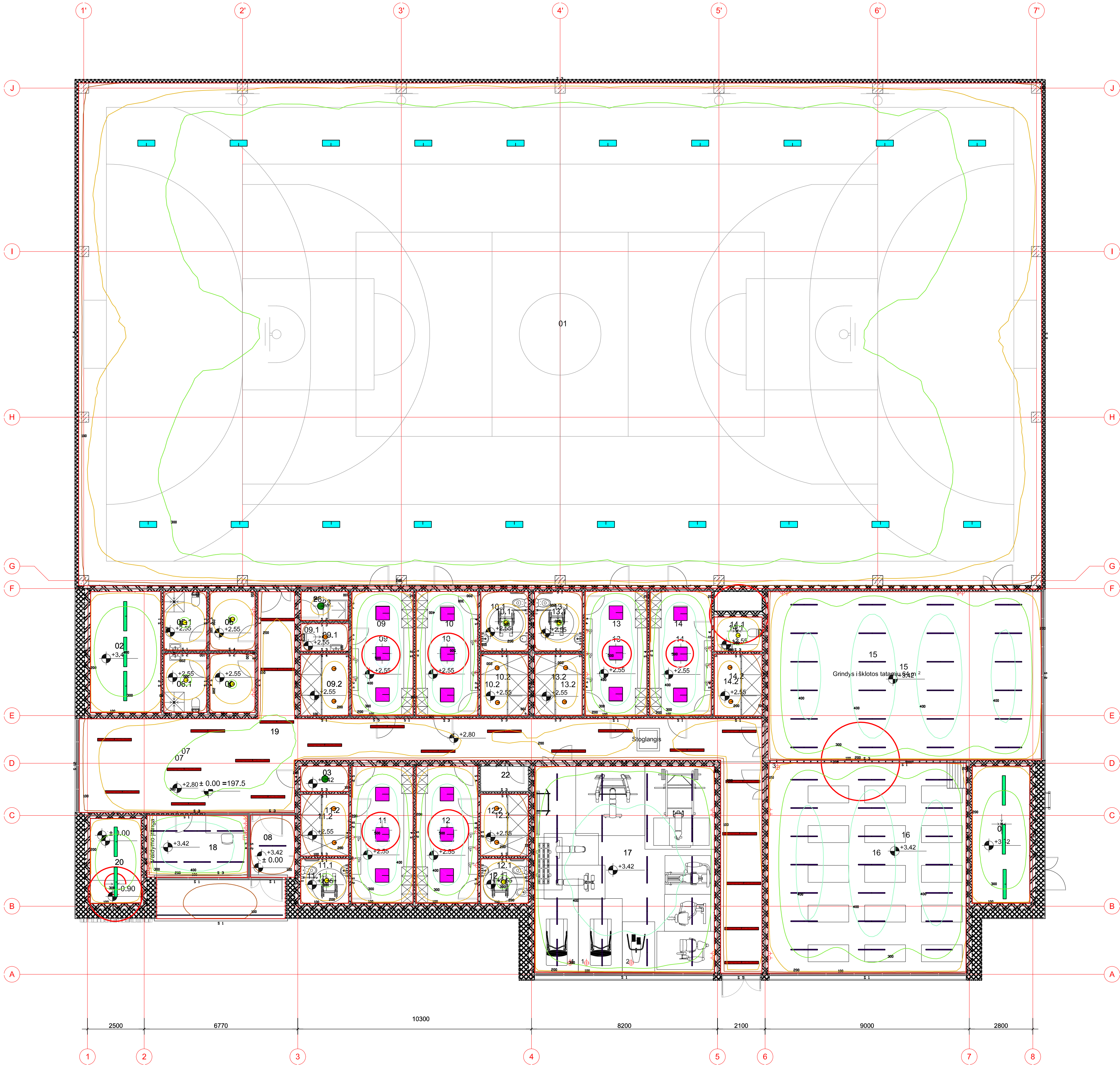
[illegible]

BENDRI TECHINIAI - EKONOMINIAI RODIKLIAI		
Sklypo unikalus numeris	4400-1824-7228	4400-1809-336
Sklypo plotas	33 600 m ²	9 400 m ²
Sklypo užstatymas	1637 m ²	-
Užstatymo tankumas	4,9 %	-
Užstatymo intensyvumas	4,5 %	-
Želdynų plotas	55,4 %	86,4 %

KVAL. PATV. DOK. NR.			STATISTINIO PAŽANGINIO SPORTO PASIRIKTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G. SKAIDŠIŲKŲ K. VILNIAUS R. STATYBOS PROJEKTAS	
A 1486	PV	I. MAKAROV	STATISTINIO PAŽANGINIO SPORTO PASIRIKTIES PASTATAS	
			DOKUMENTO PAŽANGINIS SKILPYO PLANAS ŠV. ELEKTROS TINKLAIS M 1:500	
22063	PDV	M. GRUDIS	DOKUMENTO ŽEMELIO PRC16-624-TP-E-12	LAISGA 0
KALBA	VILNIAUS R. ABRAJ. RAŠYMAS		LAPAS	LAPŲ 1
IT	STATYBOS DOKUMENTAS SAVIVALDYBĖ		1	1



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	PV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
	PROJECTUM UAB "Projectum"; Saulėtekio al.15, Vilnius; www.projectum.lt					
22063	PDV	M. GRUODIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS SKYDO ARĮ-1 PRINCIPINĖ SCHEMA.		LAIDA 0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-E-11		LAPAS 1
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ					LAPŲ 1



Simbolis	Skaičius	Prekes numeris	Prekes pavadinimas	Lenpos	Aprašas	Galios ivestis	Produkto foto	Prekes numeris
	18	96241576	OMEGA LED 3250-840 HF Q597 [STD]	1xLED_OMGL_3200 32 W	Omega LED 3250-840 HF Q597 [STD]	32.00W		96241576
	9	96242098	CETUS LED 2000 HF 840 [STD]	1xLED_2000_1 25 W	CETUS LED 2000 HF 840 [STD] ceiling recessed	24.60W		96242098
	13	96242096	CETUS LED 1000 HF 840 [STD]	1xLED_1050 13 W	Theta Cetus LED 1000 HF 840 [STD] ceiling recessed	12.80W		96242096
	8	96241869	AQUAF2 LED 4300 HF L840 [STD]	1xLED_AQUUL_4520 34 W	Theta Aquaf2 LED 4300 HF L840 [STD] surface	34.00W		96241869
	2	96242238	LEOPARD 1900 LED2 E3 MWS DP RD WH L840 [STD]	1xLED_1953 20 W	Theta Leopard 1900 LED2 E3 MWS DP RD WH L840 [STD]	20.40W		96242238
	72	22660812	EQUAMINI L1180 LED2100-840 [STD]	1xLED_EQUM_2196 18 W	Theta Equamini L1180 LED2100-840 [STD]	18.30W		22660812
	20	96642950	HIPAK PRD LED18500-740 HFI-X ASY SPRT [STD]	1xLED_HIPP_18500 152 W	Theta Hipak PRD LED18500-740 HFI-X ASY SPRT [STD] surface-mounted	152.00W		96642950
	23	42184374	SLOIN E SL LED2600-840 L1500 PC [STD]	1xLED-Z42184374 26 W	Delta Sldin E SL LED2600-840 L1500 PC [STD] ceiling recessed	26.30W		42184374
	11	375 00 00 / 391 00 00 + ledFlex HP	Fentoline 25 / 35 + ledFlex HP	1xledflex HP (500mm) 12 W	Delta Light NV Fentoline 25 / 35 + ledFlex HP	12.00W		375 00 00 / 391 00 00 + ledFlex HP

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Pavadinimas	Plotas
01	SPORTO SALĖ	939.63 m²
02	INVENTORIAUS PAT.	16.41 m²
03	ELEKTROS ĮVADO PAT.	2.28 m²
04	ŠILUMOS MAZGAS	15.17 m²
05	MOTERŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
05.1	MOTERŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
06	VYRŲ SAN. MAZGO TAMBŪRAS	5.13 m²
06.1	VYRŲ SAN. MAZGAS	4.83 m²
07	HOLAS	36.17 m²
08	TAMBŪRAS	5.54 m²
09	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
09.1	SAN. MAZGAS	2.51 m²
09.2	DUŠINĖ	5.62 m²
10	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
10.1	SAN. MAZGAS	5.46 m²
10.2	DUŠINĖ	5.62 m²
11	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
11.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
11.2	DUŠINĖ	5.62 m²
12	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	16.22 m²
12.1	SAN. MAZGAS	4.05 m²
12.2	DUŠINĖ	5.62 m²
13	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
13.1	SAN. MAZGAS	5.47 m²
13.2	DUŠINĖ	5.62 m²
14	SPORTININKŲ PERSIRENGIMO PAT.	14.70 m²
14.1	SAN. MAZGAS	3.11 m²
14.2	DUŠINĖ	5.62 m²
15	UŽSIĖMIMŲ PAT.	89.83 m²
16	UŽSIĖMIMŲ PAT.	82.75 m²
17	UŽSIĖMIMŲ PAT.	72.62 m²
18	POILSIO PAT.	12.23 m²
19	KORIDORIUS	66.99 m²
20	VANDENS ĮVADO PAT.	8.26 m²
22	SERVERINĖ	2.28 m²
23	VALYTOJOS PAT.	2.65 m²
VISŲ:		1522.35 m²

Atestato Nr.:	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118	SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14), SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1635) STATYBOS PROJEKTAS
5637		
Parengęs: V. Pavardė	Data	Parašas
A 1486 PV J. Makarov	2016-09-21	
	UAB "Tikali forma" Vokiečių g. 24, Vilnius, LT-01100	Apšvietimo skaičiavimas
A295 PDV U. Fileris	2016-09-21	
22063 PDV M. Grudis	2016-09-21	
Arch. D. Taralabė	2016-09-21	
Etapas	Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybė	Pirmo aukšto lubų ir šviestuvų planas
TP		M 1 : 100
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1