



NEMUNO DELTOS PROJEKTAI

Šilutė, Šiaurės g.8, LT-99116
info@deltosprojektai.lt

Statinio projekto pavadinimas:

SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ,
Šilutėje, Stadiono g.12,
STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS,
Nr. NDP-18.985-TDP

Statinio pavadinimas, paskirtis, kategorija, statybos darbų rūšis:

- Statinys 01 – futbolo aikštė, unikalus Nr.4400-2853-1739,
paskirtis – sporto paskirties inžinerinis statinys;
kategorija – II grupės nesudėtingasis;
statybos darbų rūšis – kapitalinis remontas
- Statinys 02 – tribūna, paskirtis – sporto paskirties inžinerinis statinys;
kategorija – neypatingasis;
statybos darbų rūšis – naujo statinio statyba
- Statinys 03 – kiemo aikštelė, paskirtis – kitos paskirties inžinerinis statinys;
kategorija – II grupės nesudėtingasis;
statybos darbų rūšis – naujo statinio statyba

Projekto etapas: techninis darbo projektas (TDP)

Projekto dalis : elektrotechnikos, NDP-18.985-TDP-E

Projekto laida: A

Statytojas:

Šilutės rajono savivaldybė

Projektuotojas:

UAB „Nemuno deltos projektai“

Direktorius

M. Liepis

PV, kvalifikacijos atestato Nr.A2095

B. Gedrimienė

PDV, kvalifikacijos atestato Nr.36323

M. Daukšys

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINĖ DALIS

Dokumento žymuo	Lapų	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
NDP-18.985-TDP-E-BSŽ	2	A	Bylos sudėties žiniaraštis	
NDP-18.985-TDP-E-AR	6	A	Aiškinamasis raštas	
NDP-18.985-TDP-E-TS	32	A	Techninės specifikacijos	
NDP-18.985-TDP-E-MŽ	4	A	Medžiagų žiniaraštis	
NDP-18.985-TDP-E-DŽ	3	A	Darbų žiniaraštis	

PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų	Dokumento pavadinimas	Pastabos
-	2	Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	
-	2	Projektavimo užduotis	
23-KA0808537	2	AB „ESO“ elektros tinklų nuosavybės ribų aktas Nr. 23-KA0808537	
-	33	Apšvietumo skaičiavimai	

BRĖŽINIAI

Brėž.nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
NDP-18.985-TDP-E.B-01	1	A	Lauko jėgos tinklų planas M1:500	
NDP-18.985-TDP-E.B-02	1	A	Lauko jėgos tinklų skeletinis planas M1:500	
NDP-18.985-TDP-E.B-03	1	A	Lauko apšvietimo tinklų planas M1:500	
NDP-18.985-TDP-E.B-04	1	A	Lauko apšvietimo tinklų skeletinis planas M1:500	
NDP-18.985-TDP-E.B-05	1	A	Vakarinės žiūrovų tribūnos planas su apšvietimo tinklais M 1:100	
NDP-18.985-TDP-E.B-06	1	A	Vakarinės žiūrovų tribūnos apsaugos nuo žaibo sistema M 1:100	
NDP-18.985-TDP-E.B-07	2	A	PS-1/AVS-1 principinė schema	
NDP-18.985-TDP-E.B-08	1	A	PS-2 principinė schema	
NDP-18.985-TDP-E.B-09	1	A	VS-1 principinė schema	

A	2024-08	Pagal statytojo užduotį.		
0	2019	Statybos leidimui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "NEMUNO DELTOS PROJEKTAI" Šiaurės g.8, Šilutė, LT-99116 info@deltosprojektai.lt		SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A2095	PV	B. Gedrimienė	PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys		A
LT	ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ		NDP-18.985-TDP-E-BSŽ	LAPAS
				LAPŲ
				1
				2

NDP-18.985-TDP-E.B - 1 0	1	A	PS-V1 principinė schema	
NDP-18.985-TDP-E.B - 1 1	1	A	PS-V2 principinė schema	

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	LR statybos įstatymas	Dokumento Nr.: I-1240 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-01 - 2024-10-31
2.	LR žemės įstatymas	Dokumento Nr.: I-446 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-08-01 - 2024-10-31
3.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Dokumento Nr.: Nr. 1-22 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27 -
4.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-11 - 2024-10-31
5.	„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-06-15 - 2024-10-31
6.	„Statinio statybos rūšys“	STR 1.01.08:2002 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-11-01 - 2024-10-31
7.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-01 - 2024-10-31
8.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-09 - 2024-10-31
9.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-309 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13 -
10.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-303 Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01 -
11.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-1 Įsigalioja 2012-05-01

A	2024-08	Pagal statytojo užduotį.			
0	2019	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "NEMUNO DELTOS PROJEKTAI" Šiaurės g.8, Šilutė, LT-99116 info@deltosprojektai.lt		SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A2095	PV	B. Gedrimienė	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ		NDP-18.985-TDP-E-AR	LAPAS	LAPŲ
				1	6

12.	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.	HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -
13.	Visuomeninės paskirties statiniai	STR 2.02.02:2004 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-02-25 -
14.	Elektros energetikos įstatymas	Dokumento Nr.: VIII-1881 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-06 - 2024-10-31
15.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai	Dokumento Nr.: 1-110 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25 -
16.	Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009 Dokumento Nr. D1-693 Įsigalioja 2009-11-22
17.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	Dokumento Nr.: 1-281 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-01 -
18.	LR Aplinkos ministerijos įsakymas Nr.722 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“	Dokumento Nr.: 722 Įsigalioja 2004-04-30
19.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-134 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-14 -
20.	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas	GKTR 1.01:2023 Dokumento Nr. 2023-16953 Įsigalioja 2023-08-30
21.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Dokumento Nr.: XIII-2166 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 -
22.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Dokumento Nr.: 1-93 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-23 -
23.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-211 Galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 -
24.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-28 Įsigalioja 2011-02-11
25.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)	Nr.305/2011 2011-03-09
26.	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
27.	Statybos produktų neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09 -
28.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12 -

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	6	0

29.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės	Dokumento Nr.: D1-193 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-12-24 -
30.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Dokumento Nr.: 1-338 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-04-24 - 2024-10-31
31.	Esminiai statinio reikalavimai. gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05 -
32.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Dokumento Nr.: 64 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01 - 2024-10-31

2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Tekstų redagavimo programa – Microsoft Office Home & Business 2019

Braižymo programa – ZWCAD 2025

3. Projektiniai sprendiniai

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios: žema įtampa $400 \pm 5\%$ / 230 kV $\pm 5\%$; 3 fazės, dažnis 50 Hz.

Magistraliniai ir grupiniai elektros tinklai.

Nuo esančio KS-4370 projektuojamas Al AXMK 4x240mm² kabelis iki projektuojamo PS-1/AVS-1 skydo.

Iš projektuojamo PS-1/AVS-1 nuo kurio projektuojami pajungti visi elektros skydai PS-2, VS-1, PS-V1, PS-V2, SVS-1, LSVS-1.

Iš PS-1/AVS-1 į PS-2 projektuojamas Cu CYKY 5x6 mm² kabelis.

Iš PS-1/AVS-1 į VS-1 projektuojamas Cu CYKY 5x6 mm² kabelis.

Iš PS-1/AVS-1 į PS-V1 projektuojamas Al AXMK 4x16 mm² kabelis.

Iš PS-1/AVS-1 į PS-V2 projektuojamas Al AXMK 4x16 mm² kabelis.

Iš PS-1/AVS-1 į SVS-1 projektuojamas Cu CYKY 5x6 mm² kabelis.

Iš PS-1/AVS-1 į LSVS-1 projektuojamas Cu CYKY 5x6 mm² kabelis.

Prieš užsakant skydus VS-1, PS-V1, PS-V2 susiderinti matmenis su ER projekto dalies rangovais, dėl jų įrangos matmenų.

Teritorijos apšvietimas

Stadiono apšvietimui projektuojamos atramos h-12 m su traversomis L-4m ir LED 127W prožektoriais.

Futbolo aikštės apšvietimui projektuojamos atramos h-12 m su traversomis L-4m ir LED 638W prožektoriais.

Teniso aikštelės apšvietimui projektuojamos atramos h-8 m su traversomis L-3m ir LED 412W prožektoriais.

Įvažiavimo aikštelių apšvietimui projektuojamos atramos h-8 m su dvišakėmis gembėmis H-2m L-1m, L-1m ir LED 149,3W šviestuvais.

Valdymas – rankinis - automatinis (pagal foto jutiklį, astronominį laikrodį., iš PS-1/AVS-1 skydo

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	6	0

Stadiono, futbolo aikštės, teniso aikštės apšvietimas projektuojamas iš PS-1/AVS-1 skydo iki atramų klojamas Al AXMK 4x25 mm² kabelis.

Apšvietimo atramos įžeminamos, jų įžeminimo varža – ne didesne kaip 10 omų.

Apšvietimo atramose nuo SV-17 gnybtų iki šviestuvų, prožektorių projektuojamas Cu CYKY 3x2,5 mm² kabelis.

Tribūnos apšvietimas

Tribūnos apšvietimui po stogo projektuojami LED 39,8W prožektoriai, su plačia ir labai plačia optikomis.

Laiptų pakopų apšvietimui projektuojami LED 7W šviestuvais.

Valdymas – rankinis, nuvestas į PS-1/AVS-1 skydą

Iš PS-1/AVS-1 į PS-2 projektuojamas Cu CYKY 3x1.5 mm² apšvietimo valdymo kabelis.

Galios elektros įrenginiai.

Prie tribūnos projektuojamas PS-2 skydas su kištukiniais lizdais ant skydo.

Žaibosauga ir įžeminimas.

Vadovautis STR 2.01.06:2009

Ant tribūnos numatoma pasyvinė žaibosauga. Žaibosaugai numatomi 11 įžemintuvų, kurių kiekvienas sudarytas iš surenkamu cinkuotų d20 mm ižemikliu (L-15m),... Žaibo srovė nuvedama į ižemiklius 8mm cinkuotos plieno vielos nuvedikliais, tvirtinamais ant pastato stogo ir sienų specialiais laikikliais.

Nuvediklių sujungimas su ižemikliu numatytas per kontrolines matavimo jungtis, skirtas įžeminimo varžos matavimui.

Nuo žemės iki stogo viršaus ir žemėje 0,5 m numatomi apsauginiai vamzdžiai, cinkuotos plieno vielos apsaugai.

Įžeminimo varža – ne didesne kaip 10 omų.

Visi įžemintuvai tarpusavyje sujungiami aplink pastatą cinkuota plieno juosta 40x4 mm. Šie sujungimai turi turėti ne didesnę 0,05 omo kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami suvirinimo būdu.

Atliekant pasyvinės žaibosaugos montavimo darbus, vadovautis gamintojo nustatytais reikalavimais.

Atlikus elektros montavimo darbus, elektros įrenginių įžemintuvą prijungti prie apsaugos nuo žaibo įžemintuvo

Bendri reikalavimai.

Įrengiami įžemintuvai prie PS-1/AVS-1, PS-2, VS-1, PS-V1, PS-V2, kurio varža būtų ne daugiau kaip 10 omų.

Elektros įrenginių įžemintuvai turi būti sujungtas su apsaugos nuo žaibo įžemintuvais.

Visiems įrenginiams taip pat ir technologiniams įrenginiams privalomas potencialų suvienodinimas.

Klojant apšvietimo ir jėgos linijų laidus, bei kabelius lygiagrečiai signalizacijos spindulių ir sujungimo linijų laidams būtina išlaikyti nemažesnę, kaip 0,5m atstumą.

Viename vamzdyje, lovyje ar kanale draudžiama kloti vieną kitą rezervuojančias elektros grandines, darbo ir avarinio apšvietimo grandines. Šios grandinės klojamos atskiruose kanaluose.

Viena kitą rezervuojančios maitinimo linijos privalo būti klojamos atskiruose kanaluose, šachtose, kuriu minimalus atsparumas ugniai turi būti ne mažiau kaip 1 valanda.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		4	6	0

Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidas ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip 300 mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami ant viršaus, žiūrėti pagal patalpos kategoriją. Jungikliai montuojami 1,05 m, kištukiniai lizdai 0,5m aukštyje nuo grindų.

Kištukinių lizdų montavimo aukštis yra tikslinamas pagal statytojo baldus. Greta elektros kištukinius lizdus, bei jungiklius būtina jungti į bendrus blokus viename rėmelyje po 3-5 vnt. Jie privalo būti to paties gamintojo ir vienodo dizaino.

Visi statybos - montavimo darbai atliekami vadovaujantis technine specifikacija bei šiame dokumente pateiktais nurodymais bei nuorodomis. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo, klojimo, žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Elektros įrenginių montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis galiojančiomis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įrenginių įrengimas turi atitikti aplinkai, kurioje jie montuojami ir atitikti standartų LST, IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Elektros įrenginius privaloma įžeminti ir įžeminimo varža turi atitikti EITBT reikalavimus, kad prisilietimo įtampa būtų nepavojinga. Tai užtikrinama, kai trumpojo jungimo srovių apsaugos atjungimo sąlyga – $Z_s \cdot I_a < U_o$. Jei įvadinė spinta įžeminta atskiru įžemintuvu, tai apsauginis nulinis laidas PEN arba apsauginis laidas PE jungiamas prie spintos laidaus korpuso.

Nurodytoms medžiagoms gali būti naudojami ir jų analogai, kurie atitinka parinktų medžiagų technines ch-kas ir paskutinius reikalavimus. Reikalavimai apšvietimo elektros tinklų statybos - montavimo darbams ir medžiagoms pateikti techninėje specifikacijoje.

Keičiant šviestuvus į analogus privalo būti perskaičiuojamas teritorijos apšviestumas, kuris privalo atitikti galiojančias taisykles.

Elektros įrenginių įžeminimas

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 arba įnulinintos.

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

Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės - gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdžiai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo, tam panaudojama papildomai klojami laidai ir papildomos kabelių gyslos. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno troso pagalba. Potencialų išlyginimo kontūras montuojamas iš 40 x 4 mm cinkuotos juostos, apjungiant žaibosaugai naudojamas kolonas prie pamatų, klojant tranšėoje žemėje.

Atliekant montažo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitu norminių aktų bei gamyklos – gamintojo nurodymu.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		5	6	0

Pastato leistinoji naudoti galia

Leistinoji naudoti galia yra 100kW pagal elektros tinklų nuosavybės ribų aktą 23-KA0808537

4. Techniniai rodikliai

Tinklo itampa, V	400/230V
Leistinoji galia, kW	100,0
Irengtoji galia, kW	74,1
Skaiciuojamoji galia, kW	59,28
Skaiciuojamoji srove, A	100,78
El. vartotojų patikimumo kategorija	III
Montuojamų elektros įrenginių orientacinės metinės elektros energijos sąnaudos	173 097,60 kWh

Elektros tinklai sklype

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>
Elektros tinklai sklype Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	5 10 46
Elektros tinklai sklype Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	5 6 191
Elektros tinklai sklype Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	4 240 27
Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	4 25 1406
Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	4 16 334
Kabelio gyslų: • skaičius • skerspjūvis • ilgis	vnt. S, mm ² m	3 1,5 152

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
		6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Literatūra

Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	LR statybos įstatymas	Dokumento Nr.: I-1240 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-01 - 2024-10-31
2.	LR žemės įstatymas	Dokumento Nr.: I-446 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-08-01 - 2024-10-31
3.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Dokumento Nr.: Nr. 1-22 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27 -
4.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-11 - 2024-10-31
5.	„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-06-15 - 2024-10-31
6.	„Statinio statybos rūšys“	STR 1.01.08:2002 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-11-01 - 2024-10-31
7.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-01 - 2024-10-31
8.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-09 - 2024-10-31
9.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-309 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13 -
10.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-303 Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01 -
11.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-1 Įsigalioja 2012-05-01
12.	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.	HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -

A	2024-08	Pagal statytojo užduotį.			
0	2019	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "NEMUNO DELTOS PROJEKTAI" Šiaurės g.8, Šilutė, LT-99116 info@deltosprojektai.lt			SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A2095	PV	B. Gedrimienė		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ			NDP-18.985-TDP-E-TS	LAPAS
					LAPŲ
				1	32

13.	Visuomeninės paskirties statiniai	STR 2.02.02:2004 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-02-25 -
14.	Elektros energetikos įstatymas	Dokumento Nr.: VIII-1881 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-07-06 - 2024-10-31
15.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai	Dokumento Nr.: 1-110 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25 -
16.	Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009 Dokumento Nr. D1-693 Įsigalioja 2009-11-22
17.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	Dokumento Nr.: 1-281 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-01 -
18.	LR Aplinkos ministerijos įsakymas Nr.722 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“	Dokumento Nr.: 722 Įsigalioja 2004-04-30
19.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-134 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-14 -
20.	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas	GKTR 1.01:2023 Dokumento Nr. 2023-16953 Įsigalioja 2023-08-30
21.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Dokumento Nr.: XIII-2166 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01 -
22.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Dokumento Nr.: 1-93 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-23 -
23.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-211 Galiojanti suvestinė redakcija 2021-11-01 -
24.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Dokumento Nr.: 1-28 Įsigalioja 2011-02-11
25.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)	Nr.305/2011 2011-03-09
26.	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
27.	Statybos produktų neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09 -
28.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12 -
29.	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės	Dokumento Nr.: D1-193 Galiojanti suvestinė redakcija 2022-12-24 -

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	32	0

30.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Dokumento Nr.: 1-338 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-04-24 - 2024-10-31
31.	Esminiai statinio reikalavimai. gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05 -
32.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Dokumento Nr.: 64 Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01 - 2024-10-31

1. BENDRIEJI NURODYMAI

1.1 Vykdamas statybos montavimo darbus griežtai vadovautis statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir įmonės statybos taisyklėmis. Statybos produktai turi būti tinkami panaudoti pagal paskirti ir atlikti reikalavimus, numatytus STR 1.01.04:2015 „Statybos produktu, neturinčiu darniųjų techniniu specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymu laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“. Naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartu, Europos standartu organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartu instituto priimtu standartu, o tokiu nesant, Tarptautines telekomunikacijų sąjungos, Tarptautines standartizavimo organizacijos ar Tarptautines elektrotechnikos komisijos priimtu tarptautiniu standartu ar rekomendacijų reikalavimus.

1.2 Reikalavimai rangovams.

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

Siūlydamas įrangą, Rangovas (Tiekėjas) Užsakovo įvertinimui turi pateikti visu 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.

Tiekiamoms medžiagoms ir įrenginiams privaloma sekanti informacija:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- prekinis vardas, modelis ir katalogo numeris;
- paskirties aprašymą ir testavimo duomenys;
- panaudojimo instrukcijos.

Visa elektros įranga turi būti gamykloje patikrinta ir išbandyta. Montuojant turi būti atlikti specialūs bandymai pagal Užsakovo reikalavimą apimti.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

aukšta įtampa 10 kV. $\pm 5\%$;

žema įtampa 400 $\pm 5\%$ / 230 kV. $\pm 5\%$;

3 fazės, TN-C;

Dažnis 50 Hz.

Montavimo metu Užsakovas gali bet kada pareikalauti iš Rangovo atlikti bandymus, kad būtų užtikrintas įrangos montavimas ir būtų pristatyta reikiama įranga. Įrangos gamintojas ar jo atstovas laisvanoriškai gali dalyvauti, atliekant šiuos bandymus.

Rangovas turi rašyti visu bandymu protokolus ir fiksuoti bet kokias klaidas ar defektus bei apie tai informuoti Užsakovą.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		3	32	0

Užbaigus objekto perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visu sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų aprašus bei instrukcijas lietuviu kalba. Visu elektros tinklu ir įrenginiu montavimo darbus atlikti pagal galiojančiu elektros įrenginiu įrengimo taisyklių reikalavimus ir projekto techniniu specifikaciju nurodymus. Taip pat visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europinės normos ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS MONTAVIMO DARBAMS

2.1. ŽEMES DARBAI (elektros kabeliams tiesti).

Rangovas turi gauti leidimą kasti žeme, kuri išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemes darbu vadovas privalo:

pradėti žemes darbus tik gavęs leidimą kasti žeme, turėti suderinta projektą, statybos darbu žurnalą ir statinio nužymėjimo akta su schema;

nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbu pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat keliu policijai, jei statybos aikštelė yra keliu ar kelio statiniu apsauginėje zonoje, tikslu žemes kasimo darbu pradžios laika ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą; žemes kasimo vietoje pažymėti esamu požeminiu inžineriniu tinklu bei įrenginiu vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotina dirvožemi bei želdinius nuo galimos žalos;

nepradėti žemes kasimo darbu miestu aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neirengtos leidime kasti žeme nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

- prieš žemes kasimą veikiančių inžineriniu tinklu bei įrenginiu apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemonės, kasti žeme tik dalyvaujant pačiam darbu vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklu, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančiu įmonių atstovams. Iškasos keliu važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelia naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbu pradžia šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš para.

Visais atvejais, užbaigus žemes darbus, žemes paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbu pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Turi būti padaromos statomu požeminiu komunikacijų geodezines nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šuliniu vieta;

padaromos atžymos požeminiu komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

- kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis, kaip 100 mm, o iki lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių ir dujų vamzdynu - ne mažesnis kaip 400 mm;

kabeliai ir kronšteinai su izoliatoriais turi būti tvirtinami tik prie pagrindinės konstrukcijos medžiagos.

nežinant tikslu esamu komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visa ploti ir gyli kasamos tranšėjos);

kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliu;

dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezines trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėju kasimas:

miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose - vienakaušiais

ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu klojant kabelius;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		4	32	0

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenu, šiukšlių, irengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio žemos, molio arba priemolio žemeje - smelio pagrindas;

Tranšėju kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

piltame grunte iki 1,0 m gylio;

priesmeliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėju kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

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

daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

klojant kabelius (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;

grunto atšildymas kasimo zona uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;

grunto atšildymas elektra, aptverus šildomą plotą atstumu ne mažesniu kaip 3 m ir pastacius ispejamuosius ženklus;

draudžiama virš esamu kabelių naudoti atvira ugnį;

galima kasti be paramstymu iki išalimo gylio, išskyrus smelį.

Kabelių paklojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

0,4 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,7 m;

kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

melioruotose žemėse - 0,8 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

tarp jų ir kontroliniu kabeliu - 0,1 m;

tarp kontroliniu kabeliu - nenormuojama;

tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausancio kitai organizacijai - 0,5 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenu, šiukšlių, irengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemos, priemolio, molio žemos - smelio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškvičiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

tranšėjos gyli, posukio kampus;

kabelių atitiktis deklaracijai ir sertifikatams;

kabelių dugno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

kabelius su popierine impregnuota izoliacija - ne žemesneje kaip 0°C temperatūroje;

kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7°C.

Žemesneje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifazė srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

esant temperatūrai nuo +5°C iki +10°C - 72 val.;

esant temperatūrai nuo +10°C iki +25°C - 24 val.;

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos irenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posakiuose, movų sujungimu vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		5	32	0

Tranšėju užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu: priemolio žemeje - smeliu;

smelio, priesmelio žemeje - gruntu, iškastu iš tranšėju, be akmenu, statybiniu šiukšliu.

Irengiama kabeliu apsauga nuo mechaniniu pažeidimu;

Žemos itampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje ir dažnu kasinejimu vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalines juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis - 0,5 mm. Signalines juostas klojamos 0,3 m gylyje nuo žemes paviršiaus su užrašu: „Demesio! Kabelis“. Užpilant tranšėja, signaline juosta turi būti išlyginta.

Irengus kabelių apsauga, elektros irangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo technine priežiūra atliekanciu inžinieriumi patikrina trasa, parengia dengtu darbu akta. Padaromos komunikacijų geodezines nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koef. 0,98. Kolojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perejimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smeliu.

Elektros kabeliai atkasami be smugiu, rankiniu būdu.

2.2. KABELIU KLOJIMO IR MONTAVIMO DARBAI

Pastatų viduje kabeliai turi būti tiesiami pastatų konstrukcijomis (atvirai ir loviuose arba vamzdžiuose), kanaluose, blokuose, tuneliuose, vamzdžiuose, nutiestuose grindyse ir denginiuose, ant mašinų pamatų, šachtose, kabelių aukštuose ir dvigubose grindyse

Kabelių lenkimo vidinės kreivės spindulio santykis su kabelio išoriniu skersmeniu turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta kabelių standartuose arba gamintojų techniniuose dokumentuose.

Montuojant kabelių movas ir galūnes, kabelio gyslų lenkimo vidinės kreivės spindulio santykis su gyslos perskaičiuotu skersmeniu turi būti ne mažesnis kaip nurodyta kabelių standartuose arba gamintojų techniniuose dokumentuose.

Tiesiant kabelius vamzdžiuose, traukimo jėga turi būti nustatoma pagal gyslų ir apvalkalų leistinus mechaninius įtempius.

Kabelių linijos turi būti įrengiamos taip, kad kabelių įrengimo ir eksploatavimo metu būtų išvengta pavojingų mechaninių įtempimų ir pažeidimų:

Kabeliai turi būti nutiesti ilgesni, kad jų pakaktų galimiems grunto poslinkiams ir pačių kabelių, ir jų konstrukcijų temperatūrinėms deformacijoms kompensuoti. Neturi būti tiesiami kabeliai žiedų (vijų) pavidalu;

Kabeliai, nutiesti horizontaliai konstrukcijomis, sienomis, pertvaromis, perdangomis ir pan., turi būti standžiai pritvirtinti kabelių galuose, prie visų tipų movų ir abiejose kabelio išlenkimo pusėse;

Kabeliai, nutiesti vertikalios konstrukcijomis, sienomis ir pertvaromis, turi būti pritvirtinti taip, kad nuo jų pačių svorio nesideformuotų apvalkalai ir nebūtų pažeidžiamos gyslų jungtys movose;

2.3. Apsaugos nuo žaibo sistemos įrengimas tribūnos.

Visos metalinės konstrukcijos, kurios įrengiamos virš tribūnos stogo (apsaugine skarda) turi būti sujungtos su išžeminimo laidininku.

Sujungimo sistema sudaryta iš jungties, užtikrinancios ilgalaikį elektrinį kontaktą. Nuo žaibolaidžio iki išžemintuvo nutiesti srovės nuvedimo laidininkus (cinkuota plieninė viela Ø8 mm) ir sujungti su išžeminimo konturu.

Sujungimui ir kontroliniam matavimui iki 1 m aukščio ant pastato sienos įrengiama kontrolinė dėžutė, kurioje atliekamas srovės nuvedimo laidininko ir išžeminimo konturo varžtinis sujungimas.

Ant stogo išžeminimo laidininkas klojamas atvirai ant stogo dangos, montuojant specialiomis tvirtinimo detalemis. Vertikaliose atkarpose išžeminimo laidininkas klojamas virš fasado apdailos (arba po fasado apdaila), tvirtinant prie sienos kas 1,2 m. 0-3,0 m aukštyje nuo žemes paviršiaus

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	32	0

sroves nuvediklis montuojamas PVC (nepalaikanciam degimo) vamzdyje. Nuvedimo laidininkai per visa savo ilgi neturi tureti nei kilpu, nei aštrių kampų, kurie stipriai padidina nuvedimo laidininko induktyvine varžą. Laidininka rekomenduojama atlikti iš ištiso laidininko, be sujungimų. Jeigu be sujungimų neimanoma išsiversti juos būtina atlikti suvirinimo būdu arba naudojant kryžmines jungtis.

Jungtys prie įžemintuvo turi būti apsaugotos antikorozine danga.

Apsaugos nuo žaibo įrenginiai ir priemonės turi būti vykdomi tolygiai su pagrindiniais statybos - montavimo darbais. Apsaugos nuo žaibo įrangos priemonės turi būti apiforminami ir perduodami užsakovui. Taip pat perduodami įžemikliu varžų matavimu pramoninio dažnio srovei aktai. Apsaugos įrenginiai tikrinami viena karta per 3 metus.

Montuojant žaibosaugos sistemą būtina laikytis gamintojo rekomendacijų ir STR 2.01.06:2009 nurodymu.

2.4. Apsaugos nuo žaibo sistemos priežiūra.

Statinių apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta naujo statinio statybos metu, pripažįstama tinkama naudoti STR 1.05.01:2017 „Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduota statyba leidžianti dokumenta padarinių šalinimas“ nustatyta tvarka.

Statinių apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta atliekant statinio remonto (kai įrengiamos, pertvarkomos ar išmontuojamos esamos statinių apsaugos nuo žaibo sistemos), priimama ir perduodama naudoti užsakovui pagal šia technine dokumentacija:

- techninis žaibolaidžio pasas, pasleptu darbu aktai;
- žaibolaidžio apsaugos zonų schemas;
- žaibolaidžio konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinių dalių);
- žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.

Naujai įrengtu statinių apsaugos nuo žaibo sistemų tikrinimas atliekamas prieš pripažįstant ją tinkama naudoti. Tikrinama, kad:

- įžeminimo laidininkai įrengti iš nustatyto skersmens metalo, jungtys padengtos antikorozine danga, įžeminimo laidininko įvadas nuo įžemintuvo pažymėtas žalia ir geltona spalvomis, o įvado prijungimo prie įrenginio gnybtas paženklinamas apsauginio įžeminimo ženklu. Neturi būti ženklinama lipniais ženklais;
- tinkamai parinktos vietos įžemintuvui ir įžeminimo laidininkams.
- visi apsaugos nuo žaibo įrenginio elementai tvirtai pritvirtinti;
- išlaikyti minimalus atstumai;
- įžeminimo įrenginys tinkamai įrengtas;

Statinių apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti apžiurimi ir tikrinami naudojimo metu. Apsaugos nuo žaibo įrenginiai apžiurimi ir tikrinami atsižvelgiant į apsaugos klasę.

Apsaugos nuo žaibo įrenginių apžiūros ir tikrinimo periodiškumas

Apsaugos klasė	Apžiūra	Tikrinimas
I ir II	1 metai	2 metai
III ir IV	2 metai	4 metai

Pastaba. Naudojant apsaugos nuo žaibo įrenginius sprogyje ar chemiškai aktyvioje aplinkoje, apžiūra reikia atlikti kas 6 mėn., o patikrinima kas 1 metai.

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra visada atliekama po uraganinio vėjo, potvynio, žemės drebejimo, gaisro ir intensyvios audros, žaibo išlydžio, remonto darbu arba kai pakeičiamos kai kurios žaibolaidžio dalys.

Varžų matavimo metu tikrinama jungčių pereinamoji varža tarp įžemintuvo, įžeminimo laidininko ir žaibo emiklio taip pat įžemintuvo įžeminimo varža.

Įžemintuvo įžeminimo ir jungčių pereinamųjų varžų matavimu rezultatai iforminami protokoluose.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		7	32	0

Po apsaugos nuo žaibo sistemos remonto, rekonstrukcijos arba pakeitimo atliekami papildomi varžų matavimai. Visi apsaugos nuo žaibo sistemos dalių pakeitimai arba papildymai užrašomi žaibolaidžio techniniame pase ir protokoluose.

Tikrinimo ir apžiūros metu rasti trukumai turi būti nedelsiant pašalinti. Korozijos pažeisti izemikliai ir izeminimo laidininkai turi būti pakeisti naujais, jei jų skerspjūvio plotas sumažėjęs daugiau negu 25%.

2.5. Izeminimo irengimas.

Kasant tranšėjas izeminimo konturui, pirmiausia nužymima trasa, padaromos atžymos susikirtimo vietose su kitomis komunikacijomis. Tranšėja kasama vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo 0,5 m gylio, 1 m atstumu nuo pastato pamatu, žemės pilamos ne mažiau kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja išvaloma nuo akmenu.

Izeminimo irenginiu konstrukcijos tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliuju izemintuvu ir izeminamųjų elementu. Tikrinamos sujungimo vietos.

Kontaktinio sujungimo varža turi būti ne didesnė kaip 0,05 om.

Irengus izeminimo konturą, matuojama izeminimo varža, kuri turi būti ne didesnė kaip 10 om.

Jei reikalinga varža neužtikrinama, reikia panaudoti papildomus strypinius elektrodus, kol bus gauta reikiama izeminimo varža.

Kaip izeminimo elektrodai gali būti naudojami plokštės, laidai arba strypai. Izeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinė užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos: papildomi izoliuoti laidininkai, specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai, metalinės pastatų konstrukcijos, metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai, metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos, metaliniai technologiniai vamzdžiai, kiti. Izeminimui ir inulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Izeminimo ir inulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Pastatų viduje turi būti naudojami izoliuoti izeminimo laidai. Po žeme turi būti naudojami neizoliuoti izeminimo laidai.

Izeminimo laidininkų skerspjūvio plotas turi būti lygus fazinio laidininko iki 16mm² plotui.

Izeminimo laidininko plotas turi būti 16mm², jeigu fazinio laidininko plotas yra 35 mm².

Kitais atvejais izeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto.

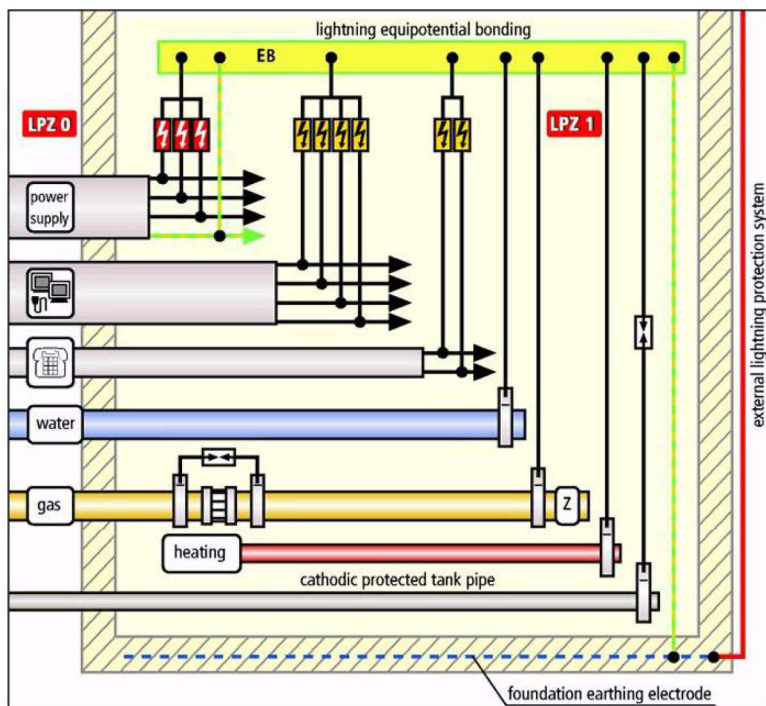
Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie izeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų izeminimo grandinių. Prijungimai prie izeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamu antgaliu arba gnybtu pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas izeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

2.6. Potencialų suvienodinimas

Potencialų suvienodinimas – potencialų skirtumo tarp pasyviosios dalies, pašalinių laidžiųjų dalių, izeminimo ir apsauginių laidininkų (PE), taip pat apsauginių nulinių laidininkų (PEN), prie kurių įmanoma vienu metu prisiliesti, sumažinimas, šias dalis elektriškai sujungiant tarpusavyje.

Labai svarbu pastatuose apjungti visus izeminimus į bendrą potencialų išlyginimo šyną.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		8	32	0



Pastato potencialų išlyginimo sistema.

Taip pat prijungiami ir vamzdynai (išskyrus dujų, apjungiami per izoliuojantį iškroviklį) ventiliacijos sistemos ir t.t. Pastatuose kur yra rentgeno aparatai ar sudėtinga elektroninė įranga, (arba, tai nurodo įrangos gamintojas) turinti savo išemiklį, su bendru žemėjimo kontūru apjungiami per specialų (potencialų išlyginimo) iškroviklį. Žemėjimo varžai pamatuoti prie žemiklio įrengiamos kontrolinės dėžutės, matavimo periodiškumas apibrėžtas elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.

2.7. Kabelių klojimas.

Kabaliai suprojektuoti kloti loveliuose, vamzdžiuose. Per siena kabaliai yra klojami vamzdžiuose.

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus. Instaliacijos rūšis ir kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrines saugos taisyklių reikalavimų. Kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacija turi atitikti visas aplinkai būdingas sąlygas. Kabaliai turi būti naudojami pagal paskirtį ir tik tokioje aplinkoje, kuri nurodyta kabelių standartuose ir techninėse sąlygose.

Instaliacijai naudojamu kabeliu izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą. Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, kabaliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami pasleptai.

2.8. Šviestuvų montavimas.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugu ir patikima atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

Evakuacijos krypties ženklinimui naudoti tik standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Šiuo atveju numatoma valandos trukmės autonominio funkcionavimo geba. Avarinio apšvietimo šviestuvai pakabinami ne žemiau bendro apšvietimo šviestuvu.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	32	0

Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei turi būti įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginiai. Paviršiniai evakuaciniai šviestuvai yra kabinami virš durų, jei nėra galimybes tvirtinami prie lubų. Pakabinami evakuaciniai šviestuvai įrengiami ne aukščiau 2.5 metru. Apšvietimo instaliacijos montavimo darbu kontrole: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos buklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

2.9. Apsauginių vamzdžių montavimas.

Montavimas: klojant vamzdžius grindyse, žiureti, kad užpilamas betono sluoksniu būtų storesnis už vamzdžio diametrą; priešingu atveju – reikia iškirsi griovį vamzdžio ileidimui.

Vamzdžiai jungiami specialiomis movomis. Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° kampus, reikia naudoti gofruotas movas; daryti smailes kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

Vamzdžių klojimo traseje ne rečiau kaip kas 25m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės; pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos sienose arba grindyse. Dangtelis turi būti vienoje plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžutės tvirtinamos itinuojuojant, ibetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi iesti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai ivedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima ikišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

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

2.10. Žymės ir žymėjimas.

Visa įranga, valdymo, jėgos ir apšvietimo skydai ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal projekto techninę dokumentaciją. Visa įranga, sumontuota objekte, turi būti su inventorine plokštele ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose.

Kiekviename bloke galiniai terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Tų pačių fazių šynų raidinis arba skaitmeninis ir spalvinis žymėjimas visuose elektros įrenginiuose turi būti vienodas. Fazių seka grandinėse turi sutapti. Šynos turi būti žymimos:

Esant kintamajai trifazei srovei: L1 fazė – geltona spalva, L2 fazė – žalia, L3 fazė – raudona, nulinė šyna N – mėlyna spalva; ta pati šyna, naudojama kaip apsauginė PE ir apsauginė nulinė PEN – geltonos ir žalios spalvos juostomis.

Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose galuose.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymetomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

2.11. Saugos reikalavimai montavimo darbams.

Saugos reikalavimai: elektros įranga turi montuoti tik profesionalus ir kvalifikuoti elektrikai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbanciam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami išpejamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbu laikotarpiu. Šie išpejamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir iskaitomi.

2.12. Sistemu priemimas naudojimui.

Priemimo naudoti metu yra patikrinama, ar darbai yra atlikti pagal projektą. Atsakingas už sistemų aptarnavimą bei darbą asmuo turi būti apmokytas eksploatuoti sistemas. Pastato budintieji taip pat

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		10	32	0

turi žinoti pagrindinius sistemu aptarnavimo darbus (įjungimas, išjungimas, ka daryti pavojaus atveju ir pan.). Sistema turi būti išbandoma vadovaujantis galiojanciu normatyviniu statybos techniniu dokumentu reikalavimais bei STR 1.05.01:2017 „Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinu šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduota statyba leidžianti dokumenta padariniu šalinimas“.

3. Reikalavimai įrenginiams ir medžiagoms

3.1. Skydai ir komplektiniai gaminiai

3.1.1 Skydas elektros įrenginių montavimui lauke ir viduje.

Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
Gaminys atitinka standartą	LST EN 61439-5
Naudojimo sąlygos	Lauke ir viduje
Aplinkos temperatūra	-35 ...+35 °C
Vardinė įtampa	400/230 V
Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
Vardinis dažnis	50 Hz
Apsaugos laipsnis	≥ IP44
Modulių korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 10346
Metalinis korpusas (durelės, stogelis), tvirtinimo detalės	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.
Pagrindas ir kitos detalės, susisiebiančios su gruntu	Padengiamos ≥ 70 µm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.
Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.
Korpusas iš išorės nudažomas	RAL 7032;7035 (kuomet KS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus). Taip pat, gali būti pateikiamos kitokios technologijos dangos alternatyvos, bet gamintojas turi pateikti įrodančius dokumentus, kad gamintojo pasirinktas sprendimas tinkamas Lietuvos klimato sąlygoms.
Kabelinės spintos tvirtinimas	pastatoma ant pagrindo. Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus. Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		11	32	0

Vėdinimas	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių
Ižeminimo laidininkas jungiantis kabelių spintą su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.
Durų užrakinimo sistema	Tranzitinės dalies modulio durelių užraktai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ techninius reikalavimus spynoms ir raktams
Spintos durys	turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu; į kairę
Laidininkų (fazinių, ižeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (IEC 60446)
Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus ^{b)}	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.
Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
Su prekėmis pateikiami techniniai dokumentai	Kabelių spintos pasas lietuvių kalba; Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba.

3.1.2 Įvadinis kirtiklis.

Naudojamas kaip pagrindinis elektros paskirstymo skydo išjungiklis.

- nominali įtampa – 240V 415 V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16A÷125A;
- grandiniu polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 125A)
- išpildymas – IP10 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje,
- naudojimo kategorija – AC-22
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 12,5 kA (16-80A) ir 6 kA (100-125A);
- darbo aplinkos temperatūra - $-25 \div +55 \text{ }^\circ\text{C}$.
- galimybė papildomai primontuoti iš šono nepriklausoma atkabiklį

3.1.3 Įvadinis kirtiklis

Vardinė srovė, In: 160,200,250 A

Atjungimo geba, Ics: 20 kA

Polių skaičius: 3

Atkabiklis pridedamas papildomai

Vardinė įtampa, Un: 690 Vac

Izoliacijos įtampa, Ui: 690V

Impulsinė įtampa, Uimp: 8 kV

Dažnis: 50-60 Hz

Mechaninis atsparumas: 20 000 kartų

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		12	32	0

Elektrinis atsparumas: 10 000 kartų
Darbinė aplinkos temperatūra: -25 °C - +70 °C

3.1.4 Automatinis išjungiklis.

Paskirtis – prietaisu apsaugai nuo viršįtampių ir trumpojo jungimo.

- grandiniu įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandiniu poliu skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 125A)
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje;
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 6-15 kA (iki 125A);
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C;
- papildomu prietaisu (papildomu kontaktu, atkabikliu) montavimo galimybe.

3.1.5 Srovės skirtumines apsaugos įtaisais.

Paskirtis – žmogaus apsaugai nuo elektros srovės tiesiogiai prisilietus prie srovei laidžiu daliu, pažeidus elektros maitinimo kabeli ar atsiradus pramušimui į korpusą (atsiradus srovės nuotėkiui į žemę), taip pat apsaugai nuo gaisro, pažeidus elektros instaliaciją.

- nominali įtampa – 230V/400V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16; 25; 40; 63 A;
- nuotėkio srovė – 30mA;
- poliu skaičius – 2 arba 4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio.
- išpildymas – IP40 pagal IEC144 normas
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C.

3.1.6 Kombinuotas automatinis išjungiklis.

Paskirtis – prietaisu apsaugai nuo viršįtampių, trumpojo jungimo ir žmogaus apsaugai nuo elektros srovės tiesiogiai prisilietus prie srovei laidžiu daliu, pažeidus elektros maitinimo kabeli ar atsiradus pramušimui į korpusą (atsiradus srovės nuotėkiui į žemę)

- grandiniu įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandiniu poliu skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 80A)
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje;
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 6-15 kA (iki 80A);
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C;
- papildomu prietaisu (papildomu kontaktu, atkabikliu) montavimo galimybe.
- nuotėkio srovė – 30mA;

3.1.7 Viršįtampių iškroviklis.

Modulinis viršįtampių iškroviklis skirtas įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas ar pastatus. Montuojami skyduose ant montažinio bėgelio.

- Poliu skaičius – 1; 2; 3; 4;
- Klase – B; C; D;
- Iškrovimo srovė max: B klases – 70 kA; C klases – 40 kA; D klases – 15 kA;
- Apsaugos lygis UP: B klases – 2 kV; C klases – 1,8 kV; D klases – 1,2 kV.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		13	32	0

3.1.8 Kontaktorius.

Elektromagnetinis modulinis kontaktorius, montuojamas ant DIN bėgelio.

- nominali įtampa – 230V/400V 50 Hz;
- izoliacijos įtampa – 440V;
- valdymo įtampa - ~24V, ~230V;
- nominali srovė – 16A, 20A, 25A, 40A, 63A;
- komutacijos dažnis – 300/val.;
- mechaninis resursas – 10 mln ciklu;
- polių skaičius – 1-4;
- galimas papildomu kontaktu su NC ir NO kontaktais montavimas

3.1.9 Perjungiklis.

Skirtas darbo režimu perjungimui. Modulinis, montuojamas ant DIN bėgelio, darbine įtampa - 250V

3.1.10 Foto rėlė

Apsaugos laipsnis	IP 55 (sensorius)
Normatyvai	EN 61812-1
Vardinė srovė	8 A (AC1)
Galia	2500 VA
Montavimas	Bėgelis DIN35
Kontaktai	1 x permetamas 16A (AC1)
Intervalas / programavimo trukmė	1 min. / 7 dienų
Maitinimo įtampa	230 V AC
Apšvietimo lygis	100-50000 Lx ir 1-100 Lx

3.1.11 Astronomiunis laikrodis

Apsaugos laipsnis	IP 20
Vardinė įtampa	230 V AC
Vardinė srovė	16 (10) A / 250 V AC
Montavimas	Bėgelis DIN35
Dydis	2 moduliai
Darbinė temperatūra	-10° C iki +45° C
Maitinimo įtampa	230 V AC
Patvirtinimas	CE

2 valdymo kanalai, 40 programų, minimalus intervalas - 1 sek.

Keičiamas elementas, PIN kodas, Lietuviškas Meniu, ON valandų skaitiklis.

Saulės kilimo ir nusileidimo laiko koregavimas (pavėlinimas arba paankstinimas).

Automatinis perėjimas į vasaros/žiemos laiką.

3.1.12 Automatinis išjungiklis.

Paskirtis – prietaisu apsaugai nuo viršįtampių ir trumpojo jungimo.

- Vardinė srovė – 160 – 300A
- grandiniu įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandiniu polių skaičius – 1÷4;

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		14	32	0

- montavimas – 4 vnt. M4 montuojama ant DIN bėgių
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje;
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 36 kA
- darbo aplinkos temperatūra - $-25 \div +55$ °C;
- Šiluminio atkabiklio srovės reguliavimo diapazonas $0.8-1 \times I_n$
- Normatyvai: IEC/EN 60947-2

3.1.13 Termostatas

Ant DIN bėgelio montuojamas kompaktiškas termostatas, tinkamas valdyti skydų šildytuvams arba kitokiai šildymo sistemai. Tinkamas naudoti $-20 - +80$ °C temperatūrų diapazone.

Vardinė įtampa 250 V (AC)

Vardinė srovė 10 A

Valdomų temperatūrų intervalas $0 - +60$ °C

Valdymo charakteristikos histerezė (valdymo tikslumas) 7%

Atsparumo aplinkos poveikiui klasė IP20

3.1.14 Šildytuvas

Maitinimas - 120-240V AC/DC;

Galia - 150W;

Šildymo elementas - PTC rezistorius;

Užspaudžiamos jungtys, monolitiniams $0,5-2,5\text{mm}^2$ / lanksčiam $0,5-1,5\text{mm}^2$ kabeliui;

Montuojamas vertikaliai ant 35mm DIN bėgelio;

Naudojimo temperatūra: -40 °C ~ $+70$ °C;

Apsaugos klasė: IP20;

3.2. Šviestuvai

3.2.1

Techninės savybės:

- LED šviestuvai 39,8W;
- Korpusas iš lieto aliuminio su ypač mažai vario priemaišų, milteliniu būdu dažytas antracito spalva;
- Difuzorius iš plokščio, skaidraus stiklo;
- Nerūgijančio plieno išoriniai varžtai;
- Integruotas maitinimo šaltinis;
- Maitinimo įtampa $\sim 230-240$ V;
- Spalvų atgavos indeksas: $\text{CRI} > 80$;
- I elektros saugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK07;
- Apsaugos klasė: IP54;
- Matmenys: 548 x 322 x 90 mm;
- Bendra galia: 39 W;
- Svoris: 8,5 kg;
- Maitinimo kabelio pajungimui sumontuotas



ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		15	32	0

PG11 sandariklis;

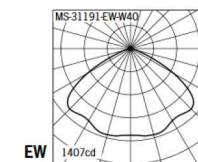
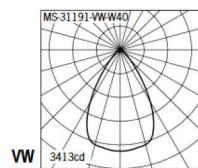
- Tarnavimo laikas: 50 000 h – L70 prie 25°C;
- Garantija 5m;

Labai plati optika (VW)

- Šviesos šaltinis: 24 diodai, 39W, 4078 lm, 4000K;
- Šviestuvo efektyvumas: 102 lm/W

Ypač plati optika (EW)

- Šviesos šaltinis: 24 diodai, 39W, 4042 lm, 4000K;
- Šviestuvo efektyvumas: 101 lm/W

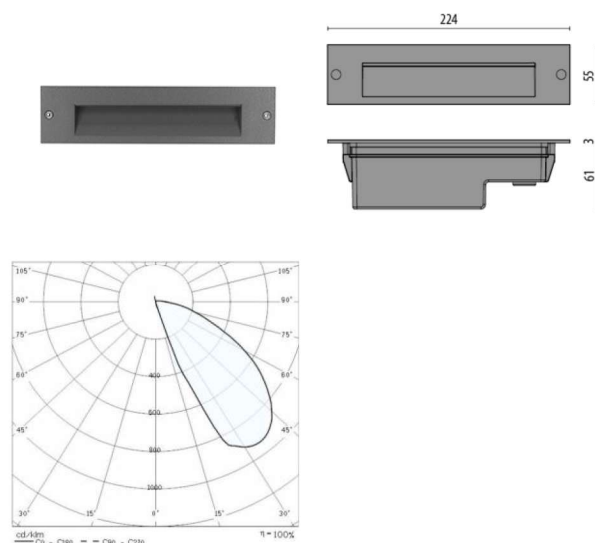


Pavyzdys

3.2.2

Techninės savybės:

- LED šviestuvas 7W;
- Aliuminio korpusas, miltaliniu būdu dažytas antracito arba pilka spalva;
- Difuzorius, įgilintasm, plokščio stiklo, šiek tiek matinis;
- Nerudyjančio plieno fiksavimo varžtai;
- Integruotas elektroninis maitinimo šaltinis;
- Asimetrinis šviesos srautas;
- Maitinimo kabelio tipas: H07RN-F 3G 1,5 mm² Ø7÷12 mm;
- Maitinimo įtampa ~230-240 V;
- Šviesos šaltinis: 7W, 284 lm, 4000K;
- Šviestuvo efektyvumas: 39 lm/W;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>80;
- I elektrosaugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK07;
- Apsaugos klasė: IP65;
- Matmenys: 224 x 55 x 64 mm;
- Bendra galia: 7W;
- Montavimo dėžutė iš plastiko, komplekte;
- Tarnavimo laikas (B10): 60 000 h – L80 prie 25°C;

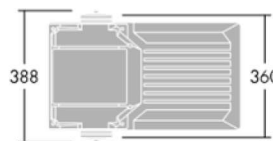
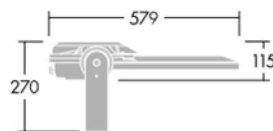
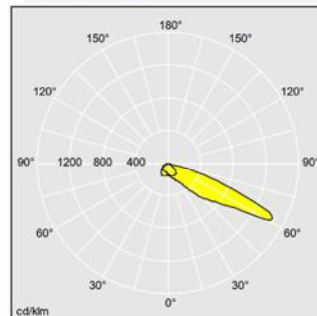


Pavyzdys

3.2.3

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		16	32	0

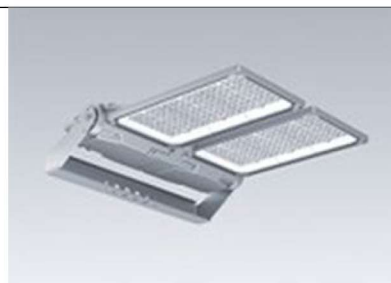
Teritorijų apšvietimo prožektorius AFP2 M 60L70-740 AI6 CL2 GY arba analogas
Korpusas iš aliuminio EN AC-44300 tipo, milteliniu būdu dažytas su tekstūra, šviesiai pilka spalva. Ypač atsparus korozijai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Grūdinto stiklo difuzorius, 4mm storio. Led diodų matrica dengta aukštos kokybės PMMA lęšių sistema – ypač asimetrinė teritorijų apšvietimo optika, AI6. Maitinimo bloko skyrius ir optikos skyrius atskirti fizine pertvara. Modulinė konstrukcija įgalina lengvai keisti tiek maitinimo bloką tiek šviesos diodų matricą. Maitinimo šaltinis 135W, 200 – 1050mA
Instaliuota galia – 127W, galios faktorius = 0,95
Šviesos srautas – 19742lm
Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 155lm/W
Spalvinė temperatūra – 4000K
Spalvų atgavos indeksas CRI – 70
Hermetiškumo klasė – IP66
Atsparumo smūgiams klasė – IK08
Elektrosaugos klasė – II
MacAdam indeksas – 5
Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal ISO 9223 standartą
Viršįtampių apsauga – 6/10kV
Aplinkos temperatūra – -25°C iki +35°C
Matmenys – 579 x 360 x 115 mm
Svoris – 9,79kg
Tarnavimo charakteristika – L95B10 100000h
Sertifikatai – ENEC, ENEC+, kamuolio testas (sporto aikštynams)
Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 - \leq 0,06$



Pavyzdys

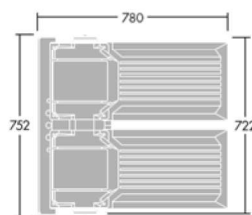
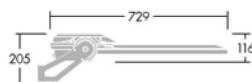
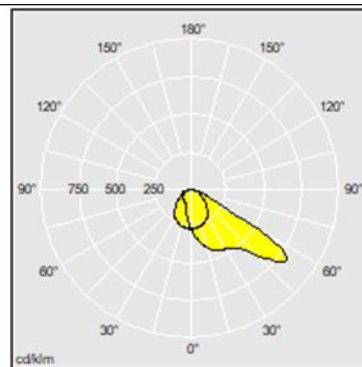
3.2.4

Teritorijų apšvietimo prožektorius AFP2 2L 288L75-740 A4 CL2 GY arba analogas
Korpusas iš aliuminio EN AC-44300 tipo, milteliniu būdu dažytas su tekstūra, šviesiai pilka spalva. Ypač atsparus korozijai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Grūdinto stiklo difuzorius, 5mm storio. Led diodų matrica dengta aukštos kokybės PMMA lęšių sistema – asimetrinė teritorijų apšvietimo optika, A4. Maitinimo bloko skyrius ir optikos skyrius atskirti fizine pertvara. Modulinė konstrukcija įgalina lengvai keisti tiek



ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		17	32	0

maitinimo bloką tiek šviesos diodų matricą.
 Maitinimo šaltinis 4 x 165W, 200 – 1050mA
 Instaliuota galia – 638W, galios faktorius = 0,95
 Šviesos srautas – 98512lm
 Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius
 nuostolius – 154lm/W
 Spalvinė temperatūra – 4000K
 Spalvų atgavos indeksas CRI – 70
 Hermetiškumo klasė – IP66
 Atsparumo smūgiams klasė – IK08
 Elektrosaugos klasė – II
 MacAdam indeksas – 5
 Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal
 ISO 9223 standartą
 Viršįtampių apsauga – 6/10kV
 Aplinkos temperatūra – -25°C iki +35°C
 Matmenys – 780 x 722 x 116 mm
 Svoris – 29,22kg
 Tarnavimo charakteristika – L95B10 100000h
 Sertifikatai – ENEC, ENEC+, kamuolio testas
 (sporto aikštynams)
 Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui,
 m² – ≤ 0,136



Pavyzdys

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		18	32	0

3.2.5

Teritorijų apšvietimo prožektorius AFP2 2L
288L50-740 A4 CL2 GY

arba analogas

Korpusas iš aliuminio EN AC-44300 tipo, miltelinu būdu dažytas su tekstūra, šviesiai pilka spalva. Ypač atsparus korozijai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Grūdinto stiklo difuzorius, 5mm storio. Led diodų matrica dengta aukštos kokybės PMMA lęšių sistema – plati teritorijų apšvietimo optika, EWR. Maitinimo bloko skyrius ir optikos skyrius atskirti fizine pertvara. Modulinė konstrukcija įgalina lengvai keisti tiek maitinimo bloką tiek šviesos diodų matricą.

Maitinimo šaltinis 2 x 165W, 200 – 1050mA

Instaliuota galia – 412W, galios faktorius = 0,95

Šviesos srautas – 70282lm

Efektivumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 171lm/W

Spalvinė temperatūra – 4000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 70

Hermetiškumo klasė – IP66

Atsparumo smūgiams klasė – IK08

Elektrosaugos klasė – II

MacAdam indeksas – 5

Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal ISO 9223 standartą

Viršįtampių apsauga – 6/10kV

Aplinkos temperatūra – -25°C iki +35°C

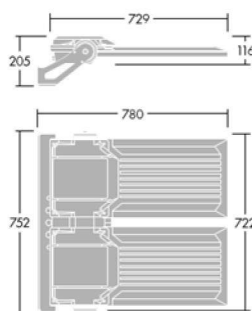
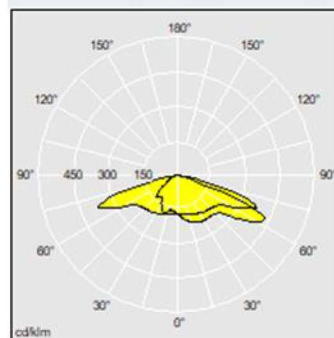
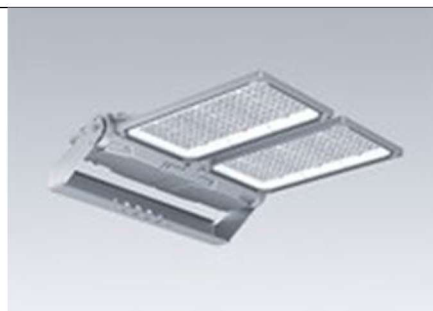
Matmenys – 780 x 722 x 116 mm

Svoris – 28,46kg

Tarnavimo charakteristika – L95B10 100000h

Sertifikatai – ENEC, ENEC+, kamuolio testas (sporto aikštynams)

Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,136$



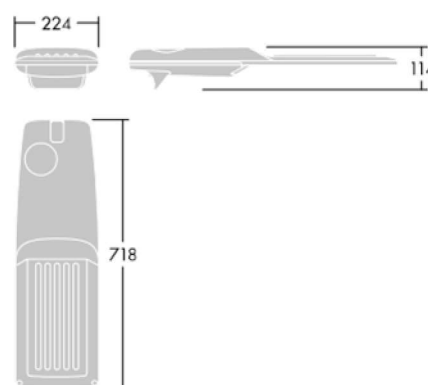
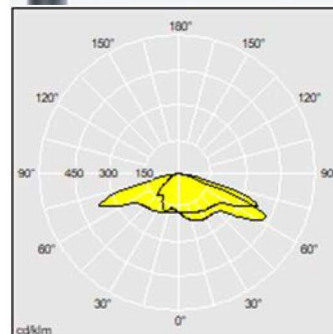
Pavyzdys

3.2.6

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		19	32	0

Gatvinis šviestuvas labai plačios gatvinės sklaidos Thorn Isaro Pro 72L70 EWR M BS CL2 M60 GY arba analogas

Šviestuvo dizainas urbanistinis, korpusas be matomų radiatorių, stačiakampio formos. Šviestuvai, labai plačios sklaidos EWR, pagaminti iš aliuminio AC 44300 tipo, milteliniu būdu dažyti su tekstūra, RAL9006 spalva. Ypač atsparūs korozijai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Grūdinto stiklo difuzorius, 5mm storio. Skirtas montuoti 60mm atramų arba gėmibių. Užprogramuotas autonominis pritemdymas, iki 50% nominalios, šviesos srauto vertės. Maitinimo bloko skyrius ir optikos skyrius atskirti fizine pertvara. Šviestuvo maitinimo bloko skyrius atidaromas be įrankių: užsegiklio pagalba, nenaudojant varžtų. Atidarius šviestuvą – korpusas neišsiori. Automatinis galios atjungimas atidarius korpusą; Interguotas maitinimo šaltinis 700mA, Instaliuota galia – 149,3W, galios faktorius =0,98 Šviesos srautas – 22719lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 152lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 70 Hermetiškumo klasė – IP66 Atsparumo smūgiams klasė – IK09 Elektrosaugos klasė - 2 MacAdam indeksas – 5 Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal ISO 9223 standartą Viršįtampių apsauga – 10kV Aplinkos temperatūra – -30°C iki +50°C Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,066$; Matmenys – 718 x 224 x 114 mm Svoris – 7,7kg Tarnavimo charakteristika – L85B10 100000h Sertifikatai – ENEC, ENEC+



Pavyzdys

3.3. Instaliaciniai gaminiai

3.3.1 Kištukinis lizdas.

Modulinis – skirtas montuoti i skydus ant DIN bėgelio, 2P + įžeminimas, nominali įtampa – 250V, nominali srove – 16A, su įžeminimo kontaktu, apsaugos laipsnis – IP20

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		20	32	0

Įmontuojamas 1F kištukinis lizdas

Apsaugos laipsnis	IP 54
Vardinė įtampa	250 V
Spalva	mėlyna
Vardinė srovė	16 A
Polių skaičius	2P+E
Tipas	Įmontuojami lizdai
Temperatūra	-25° C iki +60° C

Įmontuojamas 3F kištukinis lizdas

Apsaugos laipsnis IP 44/54 (IK08)

Vardinė įtampa	400 V AC
Medžiaga	termoplastikas
Polių skaičius	5P (3P+N+E)
Tipas	Įmontuojami lizdai
Lizdo spalva	raudona
Temperatūra	-25° C iki +40° C
Lizdas (kištukas)	6h
Gnybtai	varžtiniai

3.4. Kabeliai ir laidai

3.4.1 Elektros jėgos kabelis lauke.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4; • 5
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		21	32	0

		Nurodoma užsakant: - Atkaitintas varis - Atkaitintas aliuminis;
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.7	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas;
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aluminio gyslomis</u>				
4x240	SM	0,125	375	425
4x25	RM	1,20	100	101
4x16	RM	1,91	78	80
<u>Vario gyslomis</u>			Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė, A	
			grunte***	ore***
4x16	RM	1,15	105	80

3.4.2 Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60227
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		22	32	0

6.	Eksploatavimo sąlygos	• Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	• 3; • 5;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms • PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Žr. žiniaraštyje: • (1,5 ÷ 16) mm²; • mm².
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	• Montuojant 10xD; • Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

3.5. Montażines medžiagos

3.5.1 Apsauginis gofruotas vamzdis.

Universalus lankstusis vamzdis, kurį galima naudoti esant ir žemai temperatūrai. Galima montuoti lauke, apsauga nuo UV. Diametras 10-50mm

3.5.2 Metalinis kabelių kanalas

Metalinis kabelinis kanalas perforuotomis sienelėmis. Metalas cinkuotas. Tinkamas montavimui lauke.

3.5.3 Paskirstymo dėžutė.

Skirta elektros kabeliu sujungimui, paskirstymui, potinkine arba virštinkine, plastikine, apvali (diametras 70mm / 80mm) arba staciakampe, su universaliu dangteliu, apsaugos laipsnis IP44 (IP54), su gnybtynu kabeliu prijungimui. Atsparumo ugniai klasė E60.

3.5.4 Priešgaisrinė kabelių angų sandarinimo medžiaga.

Tai akrilo pagrindu pagamintas užpildas, turintis plėtimosi savybių. Prie aukštos temperatūros akrilinė mase išbrinksta, sudarydama užtvara gaisro plitimui. Naudojama vidinems patalpoms, angų vamzdžių praverimui sandarinti. Angos skersmuo <18dm

3.5.5 Smulkios montażines medžiagos.

- įvairūs kaiščiai (plastmasiniai) su medvarščiais (metaliniais), skirti prietaisui tvirtinimui prie sienų, lubų;
- laidų surišėjai – baltos spalvos, atsparus saulės poveikiui, skirti kabeliu tvirtinimui prie įvairių

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		23	32	0

konstrukciju, ivairaus ilgio;

- plastmasiniai laidu laikikliai su vinukais – skirti ivairiems kabeliu tipams ir diametrams pritvirtinti.

3.5.6 Žemeje klojamų kabelių apsaugos vamzdis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	HDPE,
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	d32-160mm
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

3.5.7 Kabeliu signaline juosta.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35$ °C

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		24	32	0

5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	$\geq 0,5$ mm
7.	Juostos plotis	250 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

3.5.8 Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios

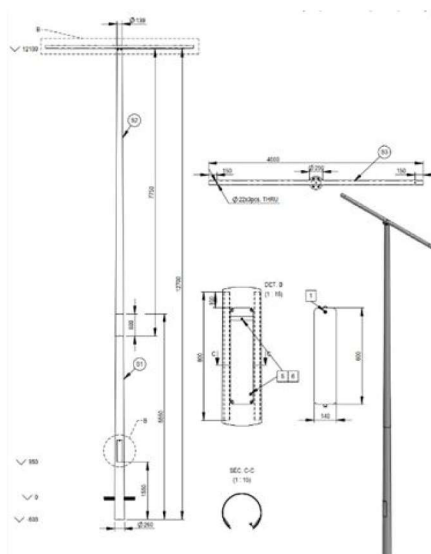
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	• žemėje; • atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90$ °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 3 • 4 • 5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: • 1,5 ÷ 300 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• $\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašymas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		25	32	0

21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių
-----	-------------------	-------------------

3.5.9 Apšvietimo atrama 12m

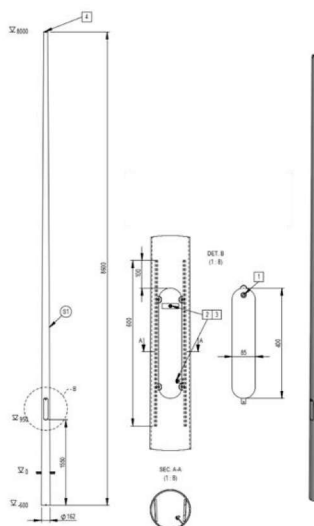
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Turi būti pateikta pagal STR 1.03.02	Atitikties deklaracija
2.	Skirta naudoti	Lauke
3.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35$ °C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 32 m/s, Vėjo apkrovos rajonas, II, EN40-3-1
6.	Atrama gaminama	Iš plieno, atitinkančio standartą EN1461 S235
7.	Plieno paviršiaus apdirbimas	Cinkuotas aukštoje temperatūroje, cinko storis ≥ 60 μm
8.	Stiebo ilgis be gembės, virš žemės	12 m
9.	Stiebo skerspjūvis	Apskritimas, kūgio formos
10.	Stiebo sienelių storis	≥ 4 mm
11.	Stiebo diametras apatinėje dalyje	260 mm
12.	Stiebo diametras viršutinėje dalyje	139 mm
13.	Revizinės durelės	su trikampiu užraktu, 950mm aukštyje, 600x140mm



ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		26	32	0

3.5.10 Apšvietimo atrama 8m

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Turi būti pateikta pagal STR 1.03.02	Atitikties deklaracija
2.	Skirta naudoti	Lauke
3.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 32 m/s, Vėjo apkrovos rajonas, II, EN40-3-1
6.	Atrama gaminama	Iš plieno, atitinkančio standartą EN1461 S235
7.	Plieno paviršiaus apdirbimas	Cinkuotas aukštoje temperatūroje, cinko storis ≥ 60 μm
8.	Stiebo ilgis be gembės, virš žemės	8 m
9.	Stiebo skerspjūvis	Apskritimas, kūgio formos
10.	Stiebo sienelių storis	≥ 4 mm
11.	Stiebo diametras apatinėje dalyje	162 mm
12.	Stiebo diametras viršutinėje dalyje	74 mm
13.	Revizinės durelės	su trikampių užraktu, 950mm aukštyje, 400x85mm



3.5.11 Traversa

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skerspjūvis	80x80mm
2.	Viršūnės diametras	139 mm
3.	Traversos ilgis	4 m
4.	Medžiaga	Iš plieno,

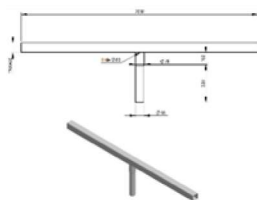
ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		27	32	0

		atitinkančio standartą EN1461 S235, ≥ 4 mm storio
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 32 m/s, Vėjo apkrovos rajonas, II, EN40-3-1
6.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002 Vidutinis cinko dangos storis 60 μ m, sutinkamai su nustatyta norma DIN EN ISO 1461

3.5.12 Traversa

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skerspjuvis	80x80mm
2.	Viršūnės diametras	74 mm
3.	Traversos ilgis	3 m
4.	Medžiaga	Iš plieno, atitinkančio standartą EN1461 S235, ≥ 4 mm storio
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 32 m/s, Vėjo apkrovos rajonas, II, EN40-3-1
6.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002 Vidutinis cinko dangos storis 60 μ m, sutinkamai su nustatyta norma DIN EN ISO 1461

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		28	32	0



3.5.13 Gembė dvišakė T formos

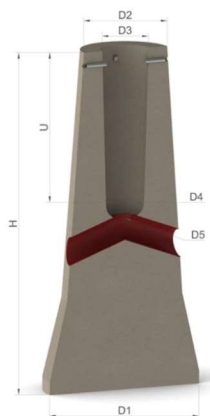
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Viršūnės diametras	74 mm
2.	Gembės aukštis	2 m
3.	Gembės ilgis	1 m, 1 m
4.	Medžiaga	Valcuotas plienas, 3 mm storio
5.	Atsparumas vėjo apkrovai	Ne mažiau 32 m/s, Vėjo apkrovos rajonas, II, EN40-3-1
6.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002 Vidutinis cinko dangos storis 55 µm, sutinkamai su nustatyta norma DIN EN ISO 1461



3.5.14 Gelžbetoninis pamatas

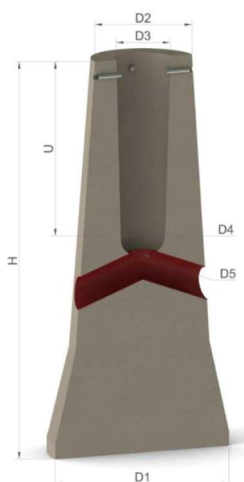
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Aukštis	1800
2.	Masė	≥ 1000 kg
3.	Stiebo tvirtinimas pamate	Varžtinis
4.	Apsauginė guma	-

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		29	32	0



3.5.15 Gelžbetoninis pamatas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Aukštis	1200
2.	Masė	≥ 370 kg
3.	Stiebo tvirtinimas pamate	Varžtinis
4.	Apsauginė guma	-



3.5.16 Gnybtynas

Kabelių pajungimo rinklė SV-17 arba analogiška, skirta aliuminio jėgos kabelio per apsaugos ir valdymo aparatus sujungti su atsišakojimo kabeliu į šviestuvus apšvietimo atramos viduje. Montuojama atramos viduje ant montažinio DIN bėgelio arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu.

3.6. Žaibosauga ir išeminimas

3.6.1 Cinkuota plienine viela.

Skirta tinkliniams žaibo emikliams irengti bei žaibo nuvedikliams.

- Medžiaga – plienas;
- Padengta cinku karšto galvaninio padengimo būdu;
- Diametras – 8-10 mm.

3.6.2 Žaibo nuvediklio vielos laikiklis.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		30	32	0

Pastatomas - skirtas ant plokščio stogo esantiems laidininkams laikyti.

- Pagrindas – iš šalčiui atsparaus betono;
- tvirtinamo laidininko diametras – 8-10 mm;
- laikiklio medžiaga – polietilenas;
- masė – 1 kg.

Prisukamas prie stogo - skirtas ant plokščio stogo, sutapdinto stogo ar parapeto esantiems laidininkams laikyti.

- tvirtinimas – isukamo savisriegio arba varžto pagalba;
- tvirtinamo laidininko diametras – 8-10 mm;
- atstumas nuo pagrindo – 20mm.

Prisukamas prie sienos - skirtas 8-10 mm žaibo nuvediklio vielai pritvirtinti prie pastato sienos.

3.6.3 Kryžminis sujungimas.

Skirtas įvairaus tipo plieninės cinkuotos vielos bei juostos laidininkų sujungimui tarpusavyje. Skirtas 8-10 mm vielai, su M10 užveržimo varžtu, cinkuoto plieno. Gali būti naudojamas kaip kontrolinė jungtis.

3.6.4 Giluminis surenkamas įžemiklis.

Sudarytas iš surenkamu įžeminimo elektrodu, tarpusavyje sujungtu specialiu bemoviu sujungimu, su antgaliu ir ikalimo galvute.

Įžeminimo elektrodas. Plieninis strypas, padengtas cinko plevele. Aukštas atsparumas tempimams, cinko plevele - 80 μm storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemeje iki 30 metų. Strypo galuose specialus bemovio sujungimo elementai leidžia patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią aktyvines varžas. Diametras - 20 mm, ilgis L=1,5 m.

Strypo antgalis. Skirtas palengvinti įžemiklio skverbimuisi į kieta grunta. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo ikalimo elektrodo galo.

Ikalimo galvute. Skirta įžeminimo strypams sukalti į grunta vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant į jos persiduoda strypas. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 20 mm strypui.

Cinkuota juosta. Skirta naudoti kaip įžeminimo laidininkas. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x4 mm. Žemeje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 μm.

Sujungimas strypas – juosta. Skirtas giluminio įžemiklio sujungimui su juosta, cinkuoto plieno, užveržiamas.

Apsauginis vamzdis.

Skirtas apsaugoti cinkuota plieninę vielą ne mažiau kaip iki 2,5 m aukščio šalia pastato sienos A1 degumo klasės, taip pat ir žemėje iki 0,5 m. Jei neįmanoma išlaikyti saugių atstumų vielą privalo būti apsaugoma A1 nedegiamame vamzdyje per visą pastato aukštį.

3.6.5 Antikorozinis sujungimo pasta.

Naudojama, kad pasiektume gerą kontakta tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinanti ikalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

3.6.6 Antikorozinė juosta.

Skirta apjuosti jungtis tiek virš žemės paviršiaus, tiek ir po žeme, tuo apsaugant jas nuo korozijos.

- Medžiaga – petrolatas;
- Juostos plotis – 50 mm;
- Ritinio ilgis – 10m.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		31	32	0

3.6.7 Cinkuota plieno juosta.

Skirta naudoti kaip įžeminimo laidininkas. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x4 mm (lauke), 25x4 mm (pastato viduje). Žemeje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 µm.

3.6.8 Metalinės konstrukcijos:

Metalo konstrukcijos, gaminamos iš plieninių detalių kurios galvaniniu būdu yra padengtos nemažesniu kaip 40 µm cinko sluoksniu, papildomai dengiant nemažesniu kaip 60-80 µm storio atmosferai atsparių dažų sluoksniu. Skirtos įvairiems tvirtinimams

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		32	32	0

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	1. Skydai ir komplektaciniai gaminiai				
1.	Skirstomasis skydas PS-1/AVS-1 IP54, su durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-07
	1. Ivadinis kirtiklis 3P 250A	TS 3.1.3	vnt	1	
	2. Automatinis jungiklis 3P 125A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	3	
	3. Automatinis jungiklis 3P 50A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	5	
	4. Automatinis jungiklis 3P 32A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	4	
	5. Automatinis jungiklis 3P 25A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	6. Automatinis jungiklis 3P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	5	
	7. Automatinis jungiklis 1P 32A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	12	
	8. Automatinis jungiklis 1P 20A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	3	
	9. Automatinis jungiklis 1P 10A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	10. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	4	
	11. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 3.1.7	vnt	1	
	12. Perjungiklis (Automatinis-Rankinis) valdymas		vnt	4	
	13. Jungiklis		vnt	1	
	14. Kontaktorius 1F40A	TS 3.1.8	vnt	16	
	15. Kontaktorius 1F25A	TS 3.1.8	vnt	1	
	16. Foto rėlė	TS 3.1.10	vnt	4	
	17. Astronominis laikrodis	TS 3.1.11	vnt	4	
2.	Skirstomasis skydas PS-2, IP54, su durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-08
	1. Ivadinis kirtiklis 3P 40A	TS 3.1.2	vnt	1	
	2. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 25A 30mA	TS 3.1.5	vnt	1	
	3. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 2P 25A 30mA	TS 3.1.5	vnt	1	
	4. Automatinis jungiklis 3P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	2	
	5. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	6. Automatinis jungiklis 1P 10A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	2	
	7. Kontaktorius 1F10-16A	TS 3.1.8	vnt	1	
	8. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 3.1.7	vnt	1	

A	2024-08	Pagal statytojo užduotį.			
0	2019	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "NEMUNO DELTOS PROJEKTAI" Šiaurės g.8, Šilutė, LT-99116 info@deltosprojektai.lt		SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A2095	PV	B. Gedrimienė	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ		NDP-18.985-TDP-E-MŽ		LAPAS
					LAPŲ
				1	4

	9. Kištukinis lizdas 3F16A įleistas į skydą	TS 3.3.2	vnt	1	
	10. Kištukinis lizdas 1F16A įleistas į skydą	TS 3.3.2	vnt	5	
3.	Skirstomasis skydas VS-1, IP65, su durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-09
	1. Ivadinis kirtiklis 3P 40A	TS 3.1.2	vnt	1	
	2. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 2P 25A 30mA	TS 3.1.5	vnt	1	
	3. Kombinuotas automatinis išjungiklis 2P C10A 30mA	TS 3.1.6	vnt	4	
	4. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	5. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	6. Termostatas	TS 3.1.13	vnt	1	
	7. Šildytuvas 150W	TS 3.1.14	vnt	1	
	8. Viršįtampių ribotuvas D klasės	TS 3.1.7	vnt	4	
	9. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 3.1.7	vnt	1	
	10. Kištukinis lizdas 1F16A	TS 3.3.1	vnt	6	
4.	Skirstomasis skydas PS-V1, IP65, su durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-10
	1. Ivadinis kirtiklis 3P 40A	TS 3.1.2	vnt	1	
	2. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 2P 25A 30mA	TS 3.1.5	vnt	1	
	3. Kombinuotas automatinis išjungiklis 2P C10A 30mA	TS 3.1.6	vnt	2	
	4. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	5. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	6. Termostatas	TS 3.1.13	vnt	1	
	7. Šildytuvas 150W	TS 3.1.14	vnt	1	
	8. Viršįtampių ribotuvas D klasės	TS 3.1.7	vnt	2	
	9. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 3.1.7	vnt	1	
	10. Kištukinis lizdas 1F16A	TS 3.3.1	vnt	1	
5.	Skirstomasis skydas PS-V2, IP65, su durelemis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	kompl	1	Brėž.E.B-11
	1. Ivadinis kirtiklis 3P 40A	TS 3.1.2	vnt	1	
	2. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 2P 25A 30mA	TS 3.1.5	vnt	1	
	3. Kombinuotas automatinis išjungiklis 2P C10A 30mA	TS 3.1.6	vnt	2	
	4. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	5. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	1	
	6. Termostatas	TS 3.1.13	vnt	1	
	7. Šildytuvas 150W	TS 3.1.14	vnt	1	
	8. Viršįtampių ribotuvas D klasės	TS 3.1.7	vnt	2	
	9. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės 3L+N	TS 3.1.7	vnt	1	
	10. Kištukinis lizdas 1F16A	TS 3.3.1	vnt	1	
	2. Šviestuvai				

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	4	0

1.	Šviestuvus 230V 50Hz, LED 4078lm, sumine galia 39,8W, IP54, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinis	TS 3.2.1	vnt	6	Tribūnos
2.	Šviestuvus 230V 50Hz, LED 4042lm, sumine galia 39,8W, IP54, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinis	TS 3.2.1	vnt	6	Tribūnos
3.	Šviestuvus 230V 50Hz, LED 274lm, sumine galia 7W, IP65, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinis	TS 3.2.2	vnt	45	Tribūnos pakopų
4.	Lauko prožektorius 230V 50Hz, LED 19742lm, sumine galia 127W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 3.2.3	vnt	31	Stadionui
5.	Lauko prožektorius 230V 50Hz, LED 98512lm, sumine galia 638W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 3.2.4	vnt	28	Futbolo aikštė
6.	Lauko prožektorius 230V 50Hz, LED 70282lm, sumine galia 412W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 3.2.5	vnt	8	Teniso aikštė
7.	Lauko šviestuvus 230V 50Hz, LED 22719lm, sumine galia 149,3W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio,	TS 3.2.6	vnt	4	Įvažiavimo aikštelės
3. Kabeliai ir laidai					
1.	0,45/0,75 kV elektros kabelis PVC izoliacija Cu CYKY 5x10 mm ²	TS 3.4.2	m	46	
2.	0,45/0,75 kV elektros kabelis PVC izoliacija Cu CYKY 5x6 mm ²	TS 3.4.2	m	191	
3.	0,6/1 kV elektros kabelis XLPE izoliacija Al AXMK 4x240 mm ²	TS 3.4.1	m	27	
4.	0,6/1 kV elektros kabelis XLPE izoliacija Al AXMK 4x25 mm ²	TS 3.4.1	m	1406	
5.	0,6/1 kV elektros kabelis XLPE izoliacija Al AXMK 4x16 mm ²	TS 3.4.1	m	334	
6.	0,45/0,75 kV elektros kabelis PVC izoliacija Cu CYKY 3x2,5 mm ²	TS 3.4.2	m	1005	
7.	0,45/0,75 kV elektros kabelis PVC izoliacija Cu CYKY 3x1,5 mm ²	TS 3.4.2	m	473	
4. Montажinės medžiagos					
1.	Gofruotas lankstus PVC vamzdis, mech. stiprumas 320N, Ø16 mm	TS 3.5.1	m	300	
2.	Instaliacinis metalinis lovelis	TS 3.5.2	m	60	
3.	Signalinė juosta "Dėmesio! Kabelis"	TS 3.5.7	m	1912	
4.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 110 mm	TS 3.5.6	m	24	
5.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 75 mm	TS 3.5.6	m	1619	
6.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø 50 mm	TS 3.5.6	m	228	
7.	Galinė mova kabeliui	TS 3.5.8	vnt.	206	
8.	Cinkuota kūginė apšvietimo atrama h-12 m	TS 3.5.9	vnt	16	
9.	Traversa T formos L-4m	TS 3.5.11	vnt	16	
10.	Cinkuota kūginė apšvietimo atrama h-8 m	TS 3.5.10	vnt	6	
11.	Traversa T formos L-3m	TS 3.5.12	vnt	4	
12.	Gembė T formos L-2m, H-1m, H-1m	TS 3.5.13	vnt	2	
13.	Pamatas su guma 12m atramai	TS 3.5.14	kompl	16	

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		3	4	0

14.	Pamatas su guma 6-10m atramai	TS 3.5.15	kompl	6	
15.	Gnybtynas	TS 3.5.16	kompl	22	
16.	Automatinis jungiklis 1P 10A C 10kA	TS 3.1.4	vnt	71	
17.	Vertikalus giluminis surenkamas ižemiklis (15m ilgio), kuri sudaro:	TS 3.6.4	kompl	27	
	1. Ižeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt	15	
	2. Strypo antgalis		vnt	1	
	3. Įkalimo galvutė		vnt	2	
	4. Cinkuota plieno viela 10mm		m	6	
	5. Cinkuota juosta 30x4 mm		m	2	
	6. Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt	1	
	5. Žaibosauga ir ižeminimas				
1.	Cinkuota plieninė viela d-8mm	TS 3.6.1	m	200	
2.	Plieninės vielos d-8mm tvirtinimo laikiklis, tvirtinimui ant stogo dangos	TS 3.6.2	vnt	100	
3.	Plieninės vielos d-8mm tvirtinimo laikiklis, tvirtinimui prie sienos	TS 3.6.2	vnt	100	
4.	Galinis sujungimas viela – juosta varžtinis	TS 3.6.3	vnt	9	Kontrolinė jungtis
5.	Antikorozinė jungiamoji pasta 0,5kg	TS 3.6.5	vnt	9	
6.	Antikorozinė juosta 50mm x10m	TS 3.6.6	vnt	9	
7.	Cinkuota juosta 40x4mm	TS 3.6.7	m	80	Žemėje
8.	Smulkūs tvirtinimo elementai	TS 3.5.5	kompl	1	Objektui
9.	Metalo konstrukcijos	TS 3.6.8	kompl	1	Objektui
10.	Apsauginis vamzdis Ø 20 mm	-	m	90	
11.	Vertikalus giluminis surenkamas ižemiklis (15m ilgio), kuri sudaro:	TS 3.6.4	kompl	11	
	1. Ižeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt	15	
	2. Strypo antgalis		vnt	1	
	3. Įkalimo galvutė		vnt	2	
	4. Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt	1	

Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas ir įrenginius, bei skaičiuojant darbų ir mechanizmų apimtis. Kiekiai turi būti tikslinami statybos darbų eigos metu. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, privalo šiuos duomenis tikslinti pagal savo vykdomų darbų praktiką ir patirtį. Taip pat turi būti įvertinamos pagalbinės ir smulkios instaliacinės medžiagos, kurios nėra įtrauktos, bei įvertinami įrenginių, medžiagų surinkimo, montavimo, įrengimo darbai.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		4	4	0

DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	1. Skydai ir komplektaciniai gaminiai				
1.	Skirstomojo skydo PS-1/AVS-1 IP54, su durelemis ir užraktu montavimas		kompl	1	
2.	Skirstomojo skydo PS-2, IP54, su durelemis ir užraktu, montavimas		kompl	1	
3.	Skirstomojo skydo VS-1, IP65, su durelemis ir užraktu, montavimas		kompl	1	
4.	Skirstomojo skydo PS-V1, IP65, su durelemis ir užraktu, montavimas		kompl	1	
5.	Skirstomojo skydo PS-V2, IP65, su durelemis ir užraktu, montavimas		kompl	1	
	2. Šviestuvai				
1.	Šviestuvo 230V 50Hz, LED 4078lm, sumine galia 39,8W, IP54, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinio montavimas		vnt	6	
2.	Šviestuvo 230V 50Hz, LED 4042lm, sumine galia 39,8W, IP54, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinio montavimas		vnt	6	
3.	Šviestuvo 230V 50Hz, LED 274lm, sumine galia 7W, IP65, I apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, paviršinio montavimas		vnt	45	
4.	Lauko prožektoriaus 230V 50Hz, LED 19742lm, sumine galia 127W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, montavimas		vnt	31	
5.	Lauko prožektoriaus 230V 50Hz, LED 98512lm, sumine galia 638W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, montavimas		vnt	28	
6.	Lauko prožektoriaus 230V 50Hz, LED 70282lm, sumine galia 412W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, montavimas		vnt	8	
7.	Lauko šviestuvo 230V 50Hz, LED 22719lm, sumine galia 149,3W, IP66, II apsaugos klasė nuo el. srovės poveikio, montavimas		vnt	4	

A	2024-08	Pagal statytojo užduotį.			
0	2019	Statybos leidimui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "NEMUNO DELTOS PROJEKTAI" Šiaurės g.8, Šilutė, LT-99116 info@deltosprojektai.lt		SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A2095	PV	B. Gedrimienė	DARBŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
36323	PDV	M. Daukšys			A
LT	ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ		NDP-18.985-TDP-E-DŽ		LAPAS
					LAPŲ
				1	3

	3. Kabeliai ir laidai				
1.	0,45/0,75 kV elektros kabelio PVC izoliacija Cu CYKY 5x10 mm ² tiesimas vamzdyje		m	46	
2.	0,45/0,75 kV elektros kabelio PVC izoliacija Cu CYKY 5x6 mm ² tiesimas vamzdyje		m	191	
3.	0,6/1 kV elektros kabelio XLPE izoliacija Al AXMK 4x240 mm ² tiesimas vamzdyje		m	27	
4.	0,6/1 kV elektros kabelio XLPE izoliacija Al AXMK 4x25 mm ² tiesimas vamzdyje		m	1406	
5.	0,6/1 kV elektros kabelio XLPE izoliacija Al AXMK 4x16 mm ² tiesimas vamzdyje		m	334	
6.	0,45/0,75 kV elektros kabelio PVC izoliacija Cu CYKY 3x2,5 mm ² tiesimas atramoje		m	1005	
7.	0,45/0,75 kV elektros kabelio PVC izoliacija Cu CYKY 3x1,5 mm ² tiesimas vamzdyje		m	473	
	4. Montажinės medžiagos				
1.	Gofruoto lankstaus PVC vamzdžio, mech. stiprumas Ø16 mm tiesimas ir tvirtinimas konstrukcijomis		m	300	
2.	Instaliacinio metalinio lovelio tiesimas ir tvirtinimas konstrukcijomis		m	60	
3.	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 110 mm paklojimas tranšėjoje		m	24	
4.	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 75 mm paklojimas tranšėjoje, atramoje, skyde		m	1619	
5.	Apsauginio vamzdžio HDPE Ø 50 mm paklojimas tranšėjoje, atramoje, skyde		m	228	
6.	Signalinė juostos "Dėmesio! Kabelis" paklojimas tranšėjoje		m	1912	
7.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		m	1500	
8.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai		m	1500	
9.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		m	412	
10.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		m	412	
11.	Galinė mova kabeliui montavimas		vnt.	208	
12.	Cinkuotos kūginės apšvietimo atramos h-12 m		vnt	16	
13.	Traversos 4m ant atramos montavimas		vnt	16	
14.	Pamato su guma 12m atramai montavimas		kompl	16	
15.	Cinkuotos kūginės apšvietimo atramos h-8 m		vnt	6	
16.	Traversos 3m ant atramos montavimas		vnt	4	
17.	Gembės dvišakės T formos L-1m., L-1m, H-2m ant atramos montavimas		vnt	2	
18.	Pamato su guma 8m atramai montavimas		kompl	6	
19.	Duobės pamatui kasimas		vnt	22	
20.	Duobės pamatui užkasimas		vnt	22	
21.	Gnybtyno montavimas		kompl	22	
22.	Automatinio jungiklio 1P 10A C 10kA atramoje montavimas		vnt	71	
23.	Duobės skydo pamatui kasimas		vnt	5	
24.	Duobės skydo pamatui užkasimas		vnt	5	

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	3	0

25.	Vertikalus giluminis surenkamas įžemiklis (15m ilgio), montavimas		kompl	27	
26.	Įžemintuvo kontūro matavimas		vnt	27	
27.	Smulkios montažinės medžiagos montavimas		kompl	1	Objektui
	5. Žaibosauga ir įžeminimas				
1.	Cinkuotos plieninės vielos d-8mm tiesimas ir tvirtinimas		m	200	
2.	Plieninės vielos d-8mm tvirtinimo laikiklio, tvirtinimui ant stogo dangos montavimas		vnt	100	
3.	Plieninės vielos d-8mm tvirtinimo laikiklio, tvirtinimui prie sienos montavimas		vnt	100	
4.	Galinio sujungimo viela – juosta varžtinio montavimas		vnt	9	Kontrolinė jungtis
5.	Antikorozinės jungiamosios pastos 0,5kg tepimas		vnt	9	
6.	Antikorozinės juostos 50mm x10m montavimas		vnt	9	
7.	Cinkuotos juostos 40x4mm tiesimas tranšėjoje		m	80	Žemėje
8.	Tranšėjos kasimas mechaniniu būdu		m	70	Žemėje
9.	Tranšėjos užkasimas mechaniniu būdu		m	70	Žemėje
10.	Smulkių tvirtinimo element montavimas		kompl	1	Objektui
11.	Metalo konstrukcijų montavimas		kompl	1	Objektui
12.	Apsauginio vamzdžio Ø 20 mm tiesimas ir tvirtinimas		m	90	
13.	Vertikalus giluminis surenkamas įžemiklis (15m ilgio) montavimas		kompl	11	
14.	Įžemintuvo kontūro matavimas		vnt	11	
	6.Darbų užbaigimo ir pridavimo dokumentacija				
1.	Grandinių patikrinimas tarp įžemiklių ir įžeminamų elementų (objektui)		kompl	1	
2.	Grandinės “faze – nulis” tariamosios varžos matavimas		kompl	1	
3.	Kabelių izoliacijos varžos matavimai (objektui)		kompl	1	
4.	Išpildomoji geodezinė nuotrauka		kompl	1	

Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas ir įrenginius, bei skaičiuojant darbų ir mechanizmų apimtis. Kiekiai turi būti tikslinami statybos darbų eigos metu. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, privalo šiuos duomenis tikslinti pagal savo vykdomų darbų praktiką ir patirtį. Taip pat turi būti įvertinamos pagalbinės ir smulkios instaliacinės medžiagos, kurios nėra įtrauktos, bei įvertinami įrenginių, medžiagų surinkimo, montavimo, įrengimo darbai.

ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo NDP-18.985-TDP-E-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
		3	3	0



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:		Modestas Daukšys	

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	36323	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2016-06-23		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2016-06-23 iki 2016-07-20	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), procesų valdymo ir automatizacijos.
Nuo 2016-07-20 iki 2016-10-31	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), procesų valdymo ir automatizacijos. Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas.
Nuo 2016-10-31 iki 2018-05-30	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos. Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Nuo 2018-05-30 iki 2019-01-17	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos. Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.
Nuo 2019-01-17 iki 2019-05-08	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektros 110 kV įtamos; kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai; kiti inžineriniai tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 110 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos. Specialieji statybos darbai: elektros energijos tiekimo ir skirstymo įrenginių montavimas; elektros tinklų tiesimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.
Nuo 2019-05-08	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (elektros 110 kV įtamos; kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai; kiti inžineriniai tinklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 110 kV įtamos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos daliai). Specialieji statybos darbai: elektros energijos tiekimo ir skirstymo įrenginių montavimas; elektros tinklų tiesimas; statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2021-06-25	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-02-06. Paieškos data: 2024-02-06.

Išrašas atspausdintas: _____

Išrašą atspausdino: _____
(vardas, pavardė, parašas)

TVIRT

2024 m.

n. d.

Šilutės rajono savivaldybės
administracijos direktorius
Andrius Jurkus

**SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, ŠILUTĖJE,
STADIONO G. 12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**

**PAPILDOMA PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS PROJEKTO A LAIDOS PARENGIMUI
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas.	Sporto ir kitos paskirties inžinerinių statinių, Šilutėje, Stadiono g. 12, statybos ir kapitalinio remonto projektas Nr. NDP-18.985
2.	Statinių grupės sudėtis.	Sporto ir kitos paskirties inžineriniai statiniai
3.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	3.1. Žemės sklypas (unikalus Nr. 4400-0629-6340): 3.1.1. Žemės sklypo kadastrinis Nr. – 8867/0020:8 Šilutės m. k. v. 3.1.2. Plotas – 4,5118 ha 3.2. Sporto paskirties inžineriniai statiniai: 3.2.1. Statinys 01 - futbolo aikštė (unikalus Nr. 4400-2853-1739); 3.2.2. Kategorija – II grupės nesudėtingasis; 3.2.3. Statybos rūšis – kapitalinis remontas; 3.2.4. Plotas – 7944 m ² . 3.2.5. Statinys 02 – tribūna; 3.2.6. Statinio kategorija – neypatingasis; 3.2.7. Statybos rūšis – naujo statinio statyba; 3.2.8. Žiūrovų vietų skaičius – 500 vnt. 3.3. Kitos paskirties inžineriniai statiniai: 3.3.1. Statinys 03 – kiemo aikštelė; 3.3.2. Statinio kategorija – II grupės nesudėtingasis; 3.3.3. Statybos rūšis – naujo statinio statyba; 3.3.4. Plotas – 1235 m ² .
4.	Statinio statybos rūšis.	Kapitalinis remontas Naujo statinio statyba
5.	Statinio kategorija.	II grupės nesudėtingasis statinys, neypatingasis
6.	Statinių apibūdinimas, esama padėtis.	-
7.	Statinio projekto rengimo etapas.	Projekto Nr. NDP-18.985 laidos A parengimas
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
8.	Projektavimo paslaugų apimtis:	

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
8.1.	projektavimo paslaugos;	Sporto ir kitos paskirties inžinerinių statinių, Šilutėje, Stadiono g. 12, statybos ir kapitalinio remonto projekto A laida. Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo sumanymui suprasti. Projekto A laidos sudedamosios dalys nustatomos atsižvelgus į projektuojamų statinių specifiką. Galutinę projekto A laidos sudėtį ir statinių kategorijas nustato statinio projekto vadovas.
8.1.1.	Bendrojoje dalyje	• Patikslinti bendruosius statinio rodiklius, pagal atnaujintus inžinerinių tinklų sprendinius.
8.1.2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano), architektūrinėje dalyje	• Papildyti suvestinį inžinerinių tinklų planą pagal vandentiekio, nuotekų dalies A laidos sprendinius. • Papildyti suvestinį inžinerinių tinklų planą pagal elektrotechnikos dalies A laidos sprendinius. • Patikslinti kiemo aikštelės dangos bordiūrų įrengimo sprendinius. • Pakeisti futbolo aikštės dirbtinės dangos sprendinius į natūralią ruloninę veją. • Pagal statytojo pateiktą laikinų konteinerių planą patikslinti laikinų konteinerių išdėstymą sklype.
8.1.3.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje	• Patikslinti vandentiekio ir nuotekų tinklų prijungimo prie centralizuotų tinklų sprendinius pagal naujai išduotas prisijungimo sąlygas. • Suprojektuoti nuotekų siurblinę įvertinant planuojamos įrengti tribūnos sklypo centre prijungimą ir poreikius. • Papildyti projektą futbolo aikštelės su natūralia veja laistymo sistemos sprendiniais.
8.1.4.	Elektrotechnikos dalyje	• Suprojektuoti elektros maitinimo ir prijungimo sprendinius nuo naujai įrengtos vartotojo apskaitos spintos prie sklypo ribos. • Suprojektuoti atskiras apšvietimo ir jėgos paskirstymo spintas laisvai pastatomas lauke prie laikinų konteinerių. • Pagal statytojo pateiktą laikino konteinerio išplanavimą, suprojektuoti elektros maitinimą laikiniams konteineriams. • Patikslinti metalinės tribūnos elektros maitinimo sprendinius.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		• Papildyti projekto dalies sprendinius metalinės tribūnos įžeminimu. • Numatyti bendrą teritorijos apšvietimą aplink bėgimo taką. Planuojamas bendras teritorijos apšvietimas 10-50Lx. • Numatyti atskirą metalinės tribūnos apsaugos nuo žaibo sistemą. • Numatyti teniso kortų šviestuvų įrengimą ir maitinimą nuo paskirstymo skydelių įrengiamų prie laikinų statinių. Panaikinti 0 laidos sprendinius - 18m aukščio atramos su apšvietimu ir žaibosaugos sistema. Visos teritorijos žaibosaugos sistemą statytojas projektuoja ir įrengia kitu projektu.
8.1.5.	Vaizdo stebėjimo sistemų dalyje	• Ant projektuojamų teritorijos bendro apšvietimo atramų, numatyti teritorijos vaizdo stebėjimo kamerų įrengimą. • Vaizdo stebėjimo sistemos turi fiksuoti naujai įrengtus statinius ir jų aplinką.
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	-
9.	Projektavimo paslaugų trukmė mėnesiais	3 mėnesiai, nuo dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto A laidos dokumentams parengti, pateikimo.
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams parengti, kopijos	Statinių teisinės registracijos ir kadastrinių matavimų dokumentai Žemės sklypo valdymo teisę patvirtinantys dokumentai.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kiti galiojantys įstatymai ir teisės aktai, statybos techniniai reglamentai, bei normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, projektuotojas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti statytoją.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektiniai sprendiniai turi būti parengti atsižvelgiant į aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio reikalavimus. Projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkosauginius kriterijus nurodytus 2011-06-28 Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ 2 priedo XIII skyriuje „Statybinės medžiagos“.
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui	Visos projektuotojų siūlomos statybinės ir apdailinės medžiagos, įrengimai bei techniniai sprendiniai turi būti racionalūs, ekonomiškai ir atitikti Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Parengtą projekto A laidą suderinti normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka su statytoju.
15.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas turi būti parengtas lietuvių kalba.
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas statytojui STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų, standartų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka. Visi projekto komplektai turi būti spalvoti, vienodi. Projekto bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogų vartoti, lapai neplyštų. Užsakovui pateikiami: 1 projekto A laidos egzempliorius (visų dalių) su elektroniniais (skaitmeniniais) parašais skaitmenine forma. Kiekvienos rinkmenos tekstinio ar grafinio dokumento minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, maksimalus rinkmenos dydis – 10 MB, galimi rinkmenos tekstinių ar grafinių dokumentų formatai – *.pdf, *.jpg. Jei teikiama kompiuterinė laikmena su el. parašais patvirtintomis statinio projekto rinkmenomis, maksimalus kiekvienos el. parašu patvirtintos rinkmenos dydis – 10 MB, galimi el. parašu patvirtintų rinkmenų tekstinių ar grafinių

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		dokumentų formatai – *.docx, *.xlsx, *.pdf, *.jpg. Kiekvienos statinio elektroninio projekto rinkmenos nuskenuotų projekto brėžinių spalva turi atitikti originalo spalvą; kompiuterinė laikmena formuojama taip, kad joje būtų įrašyta kuo mažiau rinkmenų; rinkmena sudaroma pateikiant kuo daugiau tekstinių ir (ar) grafinių dokumentų.
17.	Techninės specifikacijos priedai:	<i>/Perkančioji organizacija nurodo, kad Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama Projektavimo specifikacijos dalis./</i>
	IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)	
18.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	-

Techninės užduoties pridedami dokumentai yra neatskiriama techninės užduoties dalis. Projektavimo užduotis gali būti tikslinama projektavimo eigoje.

PARENGĖ:

Ūkio skyriaus vyriausiasis specialistas

Audrius Jankauskas

SUDERINTA:

Architektūros ir urbanistikos skyriaus vedėja –

Savivaldybės vyriausioji architektė

Gintautė Sandarienė

Ūkio skyriaus vedėjas

Modestas Rauktys

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS

NR. 23-KA0808537

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 56023886

Objekto pavadinimas: STADIONAS

Objekto adresas: Stadiono g. 12, Šilutė, Šilutės r. sav.

Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 1, vnt.

2. Objekto charakteristikos:

Vartotojo:					Gamintojo:	
Leistina naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Įrengtoji galia (2), (kW)	Leistina generuoti galia, (kW)	Generatorių įrengtoji galia, (kW)
100	3	200	0,4	-		

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).

(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).

PASTABA:

3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

El. linijos tipas (pagrindinė, rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3)	Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6)	Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta
Pagrindinė	12	336	Kabelių linijų tranzit. skirst. spintoje

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.

(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.

(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.

(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdribos, audros, škvalo, ižo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.

(7) - Teisės aktu nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus būtiną vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

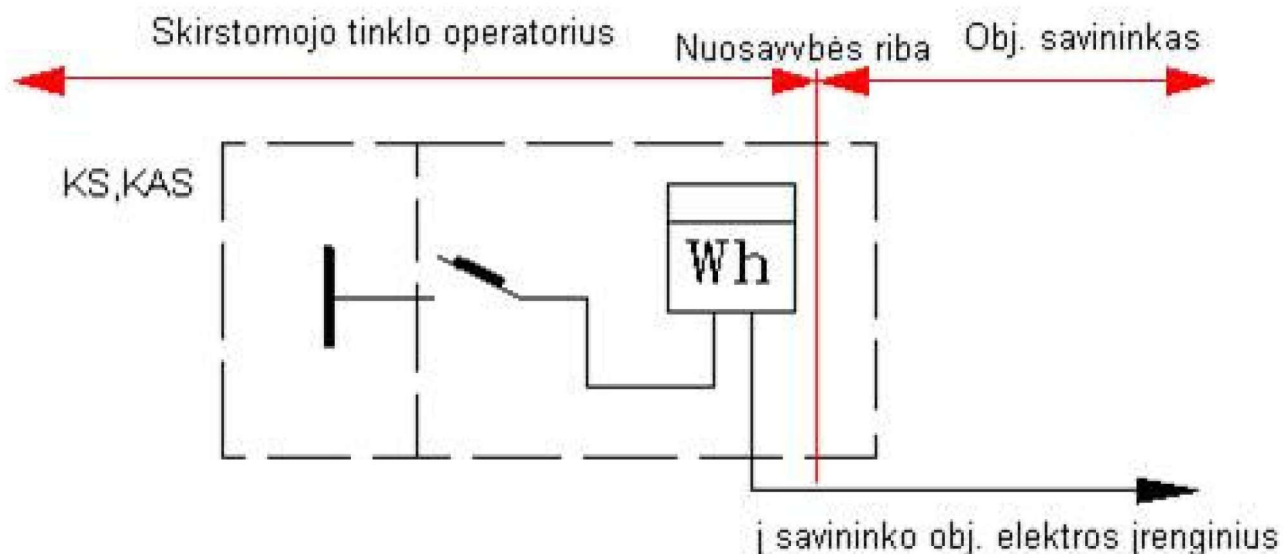
PASTABA:

Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau – Taisyklės), 56.8 punktu, įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą, vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatant ir įgyvendinant priemones galimiems nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryžių ir pertrūkių.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: kabelių spinta (KS) /komercinės apskaitos spinta (KAS), automatinis jungiklis/saugiklis, elektros energijos apskaitos prietaisas
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelis (atvadas) paklotas iš komercinės apskaitos spintos į savininko objekto vidaus elektros tinklą, savininko objekto vidaus elektros tinklas

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma- torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.	Linijos tipas	Galia, (kW)
Šilutė, L-TR15 OL-700, MT-18, L-KS4370, MT-18_KS-4370									
Šilutė	L-TR15 OL-700	MT-18	L-KS4370	MT-18_KS-4370				Pagrindinė	100

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

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm ²	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
-	-	-	-	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2021.11.29 Nr. 18-57528 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

Šilutės stadiono apšvietimo projektas

UAB Šviesos technologijos
Lukšio str. 15, "Sunamus" LT
09132 Vilnius, Lithuania

Luminaire list

 Φ_{total}

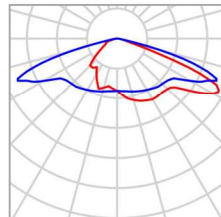
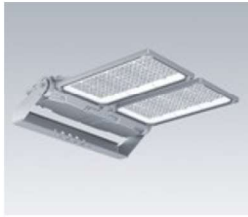
3956813 lm

 P_{total}

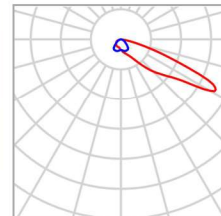
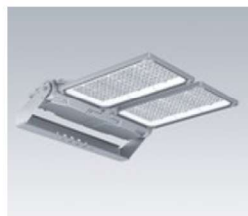
25694.2 W

Luminous efficacy

154.0 lm/W

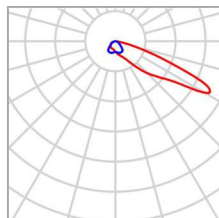
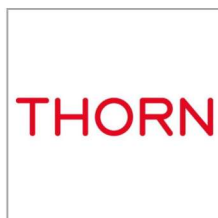


pcs.	8	P	412.0 W
Manufacturer	Thorn Lighting	Φ_{Lamp}	70282 lm
Article name	AFP2 2L 288L50 740 EWR NONE CL1 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	70282 lm
Fitting	1x AFP288L50-740A4_N 444W	Luminous efficacy	170.6 lm/W
		CCT	4000 K
		CRI	70

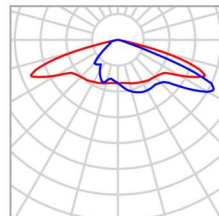


pcs.	28	P	638.0 W
Manufacturer	Thorn Lighting	Φ_{Lamp}	96148 lm
Article name	AFP2 2L 288L75 740 A16 NONE CL1 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	96134 lm
Fitting	1x AFP288L75-740A4_N 638W	Luminous efficacy	150.7 lm/W
		CCT	4000 K
		CRI	70

Luminaire list

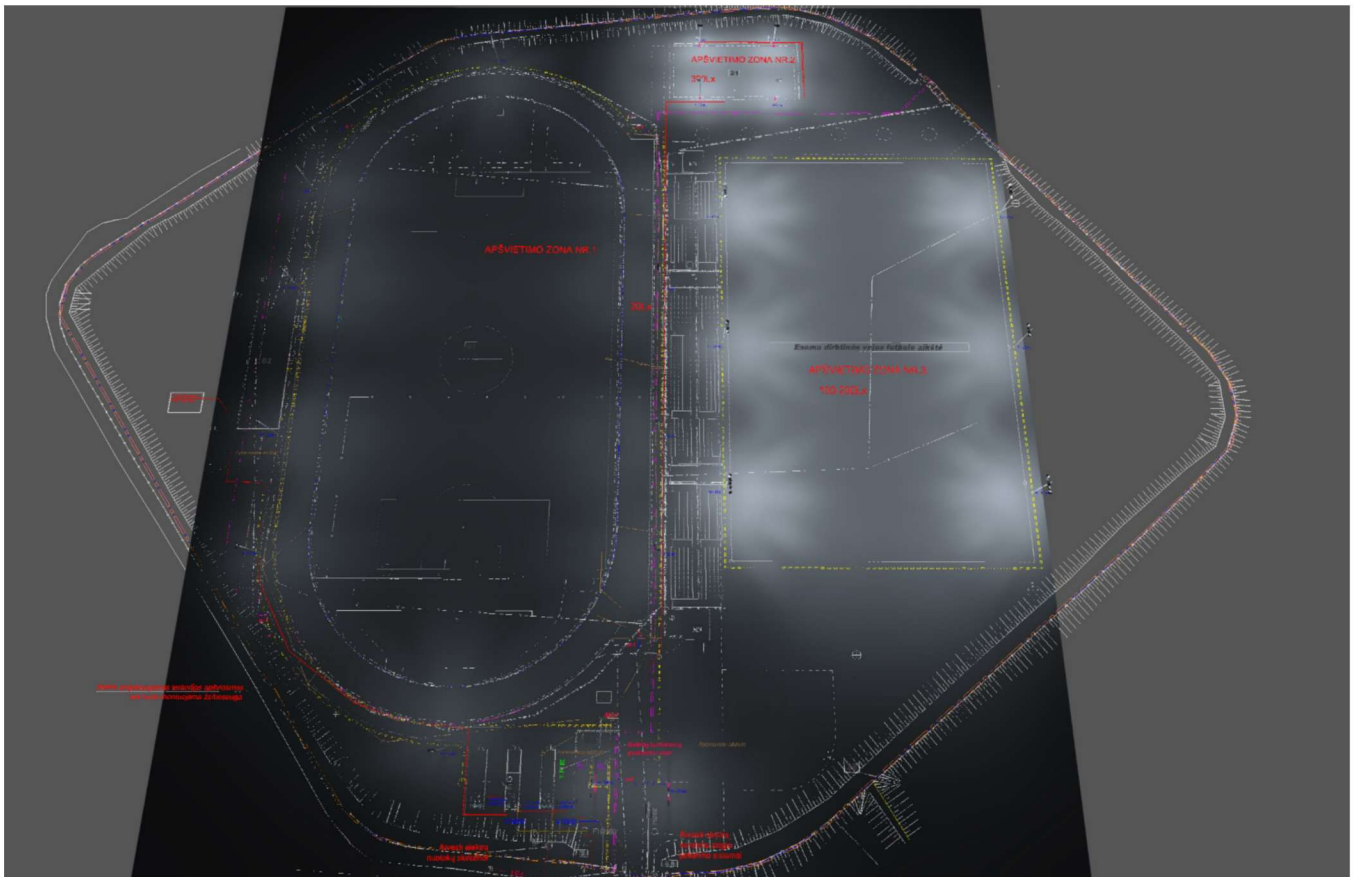


pcs.	31	P	127.0 W
Manufacturer	Thorn Lighting	Φ_{Lamp}	19742 lm
Article name	AFP2 M 60L70 740 AI6 NONE CL2 GY	$\Phi_{Luminaire}$	19739 lm
Fitting	1x AFP60L70- 740A4_N 127W	Luminous efficacy	155.4 lm/W
		CCT	4000 K
		CRI	70



pcs.	4	P	149.3 W
Manufacturer	Thorn Lighting	Φ_{Lamp}	22724 lm
Article name	IP 72L70 740 EWR BS 3550 CL2 M60 GY	$\Phi_{Luminaire}$	22724 lm
Fitting	1x IP72L70-740NR 149C3W	Luminous efficacy	152.2 lm/W
		CCT	4000 K
		CRI	70

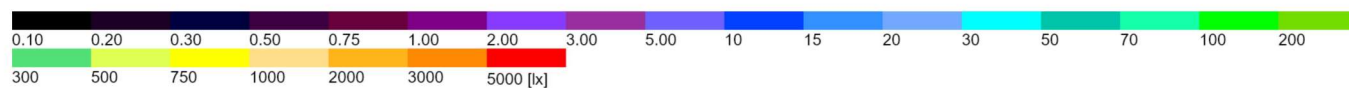
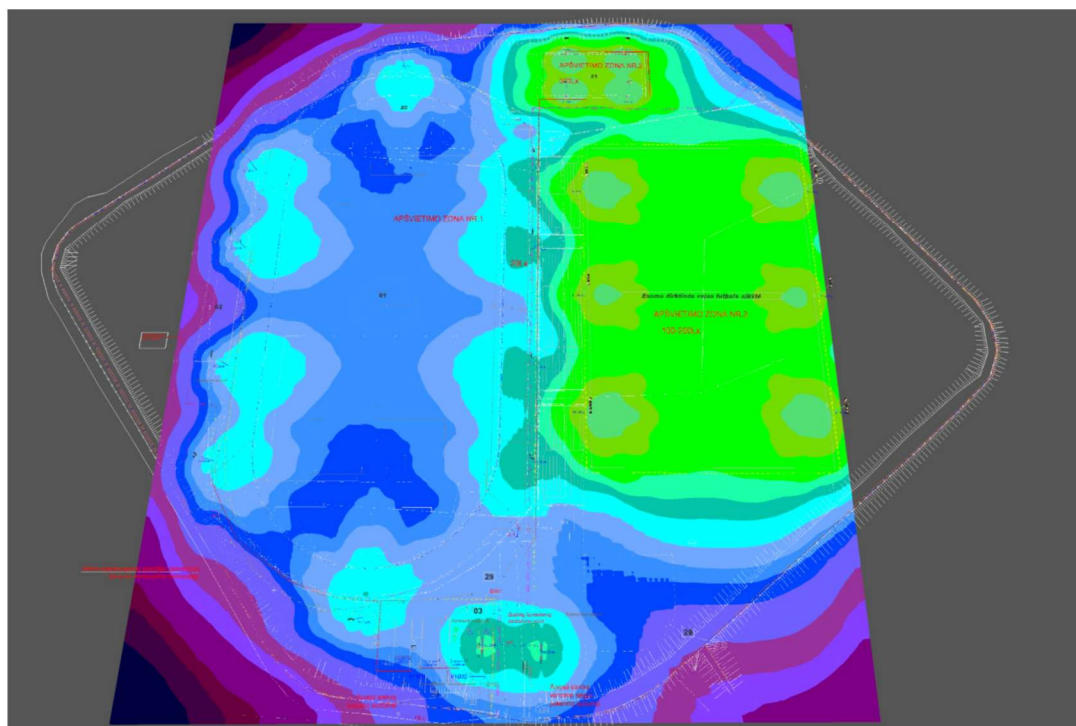
Šilutės stadionas Images



Šilutės stadionas (30)

Šilutės stadionas

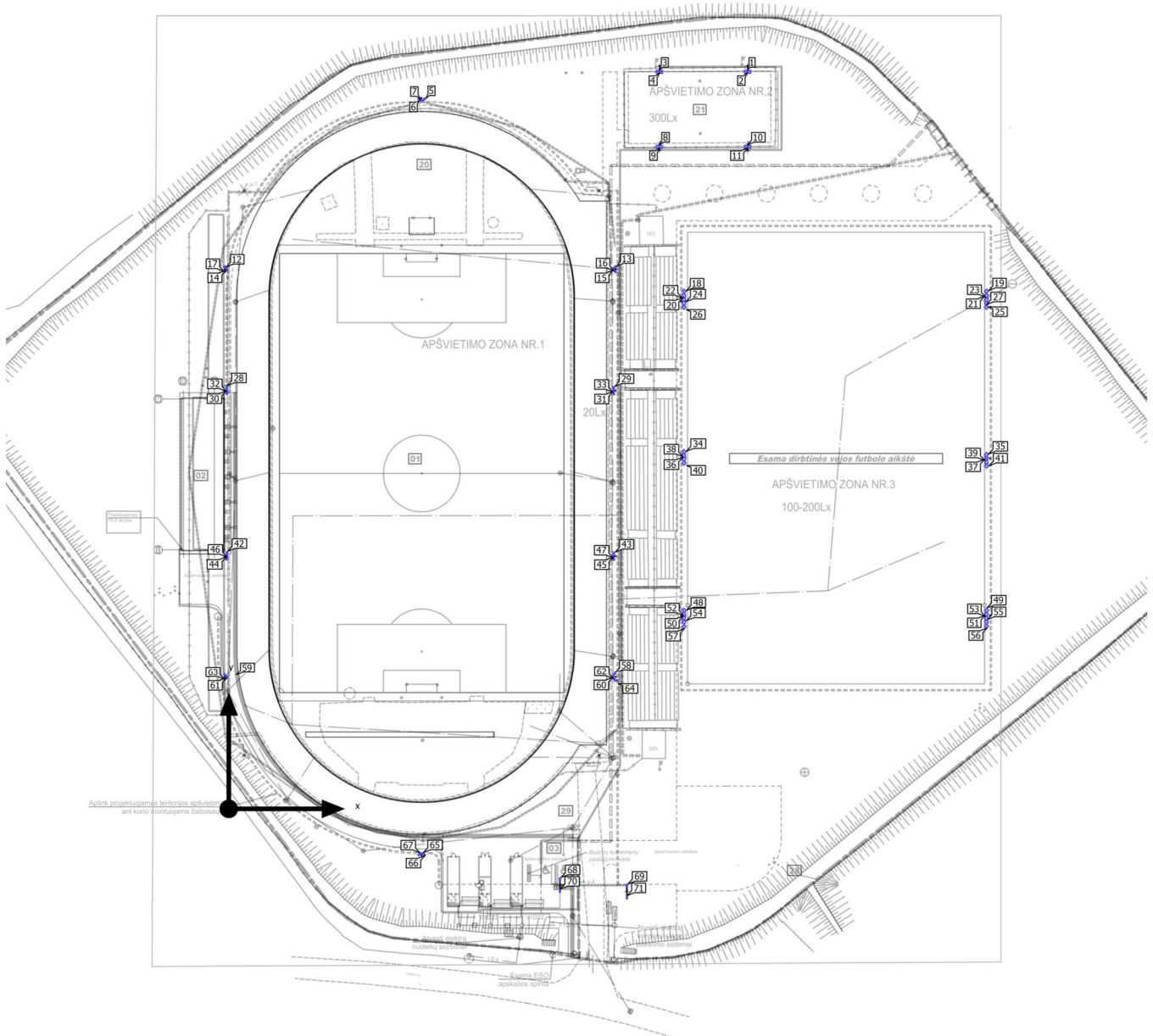
Images



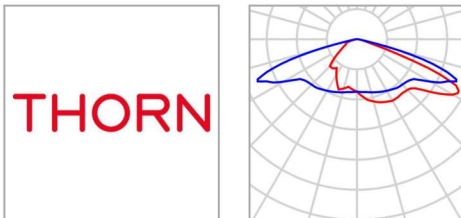
Šilutės stadionas (31)

Šilutės stadionas

Luminaire layout plan



Šilutės stadionas

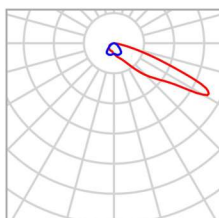
Luminaire layout plan

Manufacturer	Thorn Lighting	P	412.0 W
Article name	AFP2 2L 288L50 740 EWR NONE CL1 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	70282 lm
Fitting	1x AFP288L50- 740A4_N 444W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
123.603 m	176.304 m	8.000 m	1
124.373 m	176.304 m	8.000 m	2
102.512 m	176.304 m	8.000 m	3
103.283 m	176.304 m	8.000 m	4
102.512 m	158.202 m	8.000 m	8
103.283 m	158.202 m	8.000 m	9
123.603 m	158.202 m	8.000 m	10
124.373 m	158.202 m	8.000 m	11

Šilutės stadionas

Luminaire layout plan

Manufacturer	Thorn Lighting	P	638.0 W
Article name	AFP2 2L 288L75 740 AI6 NONE CL1 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	96134 lm
Fitting	1x AFP288L75- 740A4_N 638W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
108.784 m	123.743 m	12.000 m	18
181.122 m	123.743 m	12.000 m	19
108.784 m	122.674 m	12.000 m	20
181.122 m	122.674 m	12.000 m	21
108.784 m	121.748 m	12.000 m	22
181.122 m	121.723 m	12.000 m	23
108.784 m	120.878 m	12.000 m	24
181.122 m	120.853 m	12.000 m	25
108.784 m	119.927 m	12.000 m	26
181.122 m	119.927 m	12.000 m	27
108.784 m	85.461 m	12.000 m	34
181.122 m	84.776 m	12.000 m	35
108.784 m	84.535 m	12.000 m	36

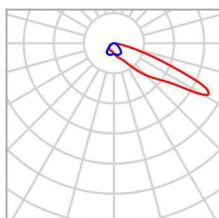
Šilutės stadionas

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
181.122 m	83.825 m	12.000 m	37
108.784 m	83.665 m	12.000 m	38
181.122 m	82.955 m	12.000 m	39
108.784 m	82.714 m	12.000 m	40
181.122 m	82.029 m	12.000 m	41
108.784 m	47.563 m	12.000 m	48
181.122 m	47.563 m	12.000 m	49
108.784 m	46.637 m	12.000 m	50
181.122 m	46.612 m	12.000 m	51
108.784 m	45.767 m	12.000 m	52
181.122 m	45.742 m	12.000 m	53
108.784 m	44.816 m	12.000 m	54
181.122 m	44.816 m	12.000 m	55
181.122 m	43.824 m	12.000 m	56
108.784 m	43.688 m	12.000 m	57

Šilutės stadionas

Luminaire layout plan



Manufacturer	Thorn Lighting	P	127.0 W
Article name	AFP2 M 60L70 740 AI6 NONE CL2 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	19739 lm
Fitting	1x AFP60L70- 740A4_N 127W		

Individual luminaires

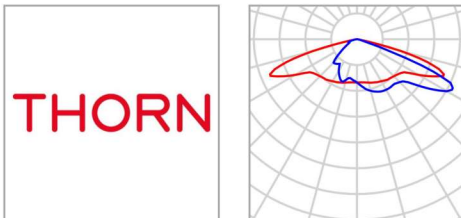
X	Y	Mounting height	Luminaire
46.728 m	169.799 m	12.000 m	5
45.494 m	169.782 m	12.000 m	6
46.110 m	169.539 m	12.000 m	7
-0.929 m	129.514 m	12.000 m	12
92.362 m	129.514 m	12.000 m	13
-0.499 m	128.965 m	12.000 m	14
92.016 m	128.965 m	12.000 m	15
92.362 m	128.479 m	12.000 m	16
-0.929 m	128.479 m	12.000 m	17
-0.499 m	100.794 m	12.000 m	28
92.016 m	100.717 m	12.000 m	29
-0.499 m	100.099 m	12.000 m	30
92.016 m	100.022 m	12.000 m	31

Šilutės stadionas

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
-0.499 m	99.409 m	12.000 m	32
92.016 m	99.332 m	12.000 m	33
-0.490 m	61.268 m	12.000 m	42
92.025 m	61.191 m	12.000 m	43
-0.490 m	60.573 m	12.000 m	44
92.025 m	60.496 m	12.000 m	45
-0.490 m	59.883 m	12.000 m	46
92.025 m	59.806 m	12.000 m	47
92.207 m	32.216 m	12.000 m	58
-0.929 m	31.975 m	12.000 m	59
91.902 m	31.574 m	12.000 m	60
-0.490 m	31.482 m	12.000 m	61
92.125 m	30.949 m	12.000 m	62
-0.929 m	30.940 m	12.000 m	63
92.693 m	30.647 m	12.000 m	64
46.119 m	-10.728 m	12.000 m	65
46.722 m	-10.906 m	12.000 m	66
45.500 m	-10.930 m	12.000 m	67

Šilutės stadionas

Luminaire layout plan

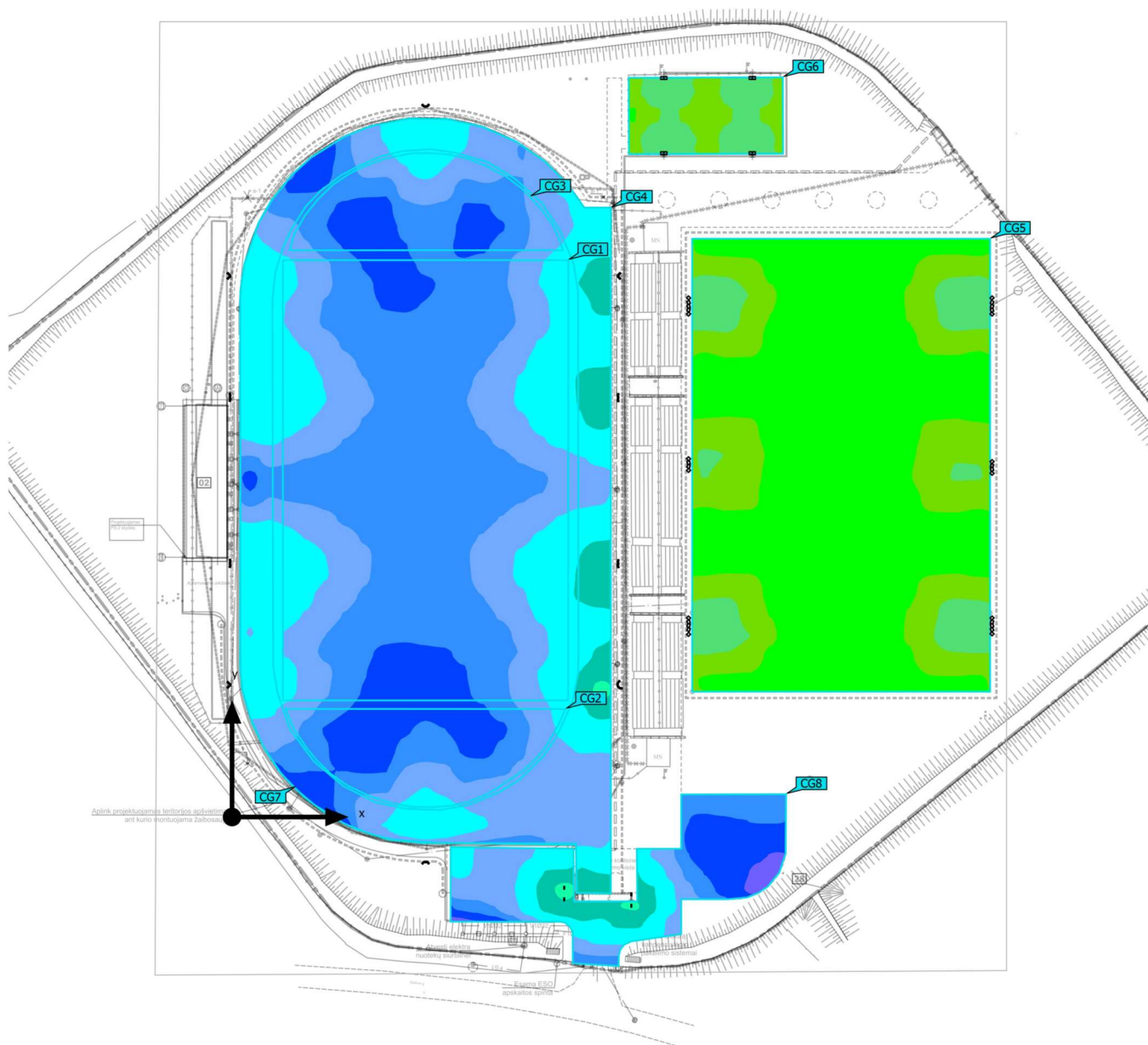
Manufacturer	Thorn Lighting	P	149.3 W
Article name	IP 72L70 740 EWR BS 3550 CL2 M60 GY	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	22724 lm
Fitting	1x IP72L70-740NR 149C3W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
79.160 m	-16.857 m	10.000 m	68
95.160 m	-18.402 m	10.000 m	69
79.161 m	-19.580 m	10.000 m	70
95.162 m	-21.124 m	10.000 m	71

Šilutės stadionas (Light scene 1)

Calculation objects



Šilutės stadionas (Light scene 1)

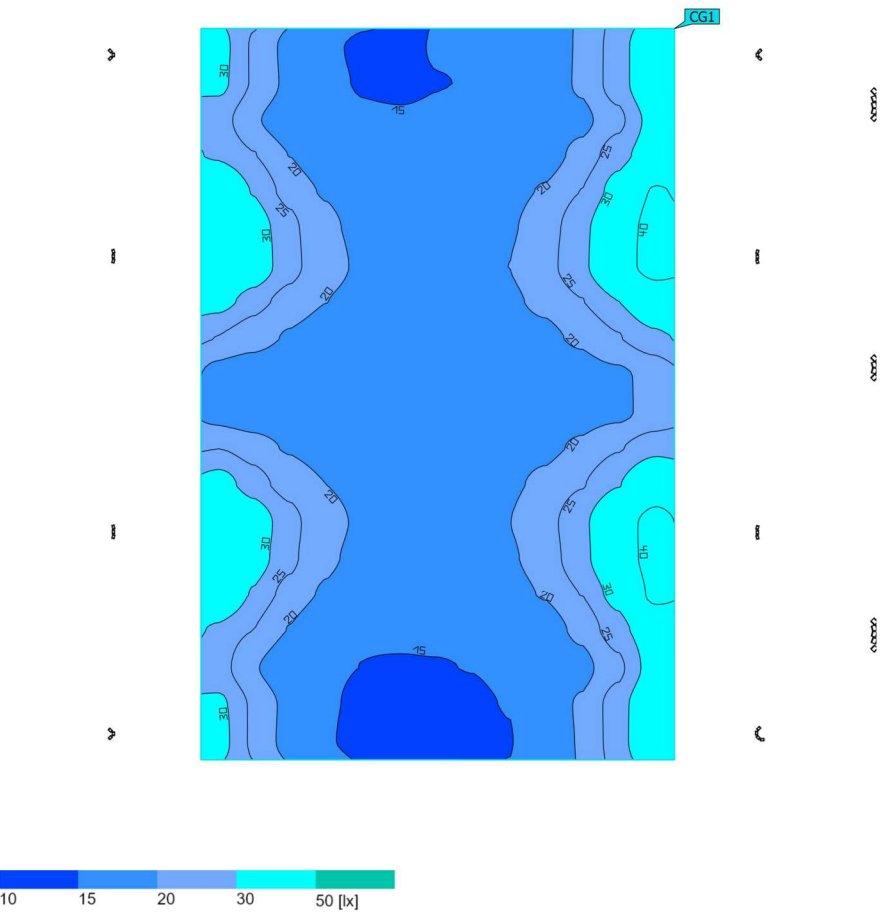
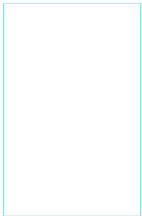
Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Stadiono futbolo aikštė Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	22.0 lx	14.2 lx	42.2 lx	0.65	0.34	CG1
Lengvosios atletikos zona 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	18.1 lx	11.7 lx	38.0 lx	0.65	0.31	CG2
Lengvosios atletikos zona 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	18.6 lx	11.9 lx	39.5 lx	0.64	0.30	CG3
Bėgimo takas Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	34.7 lx	11.9 lx	78.6 lx	0.34	0.15	CG4
Apšvietimo zona nr. 3 - 100-200 lx. Dirbtinės vejų futbolo aikštė Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	188 lx	113 lx	370 lx	0.60	0.31	CG5
Apšvietimo zona nr. 2 - 300 lx. Teniso aikštė Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	320 lx	195 lx	443 lx	0.61	0.44	CG6
Apšvietimo zona nr. 1 - 20 lx. Stadionas su futbolo aikšte ir aptarnavimo aikšte Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	25.2 lx	11.8 lx	78.6 lx	0.47	0.15	CG7
Aptarnavimo aikštelė Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	28.1 lx	8.03 lx	76.4 lx	0.29	0.11	CG8

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)
Stadiono futbolo aikštė

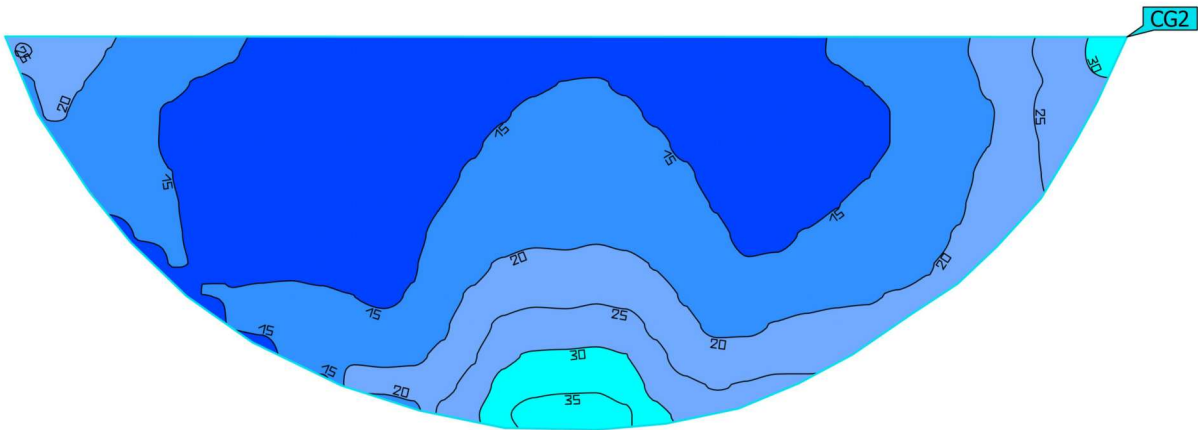
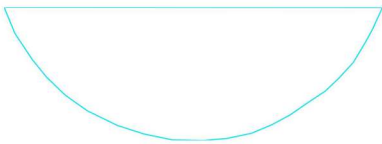


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Stadiono futbolo aikštė Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	22.0 lx	14.2 lx	42.2 lx	0.65	0.34	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)

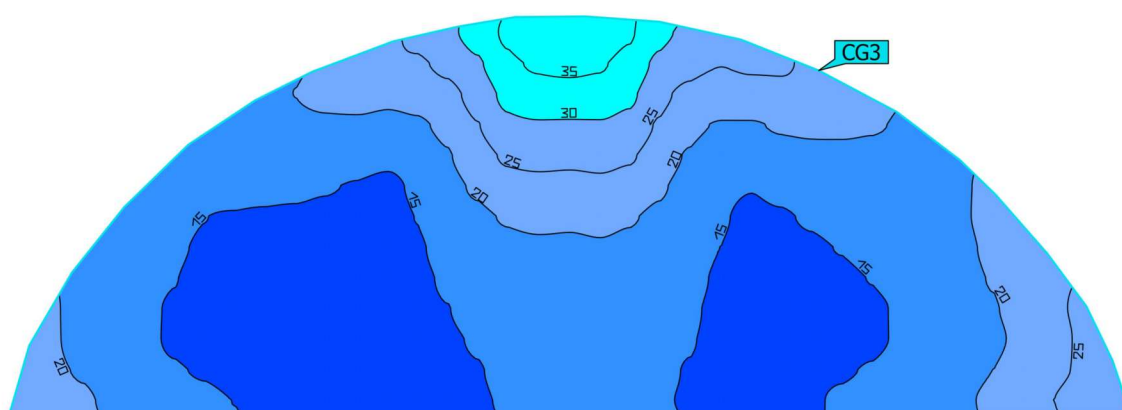
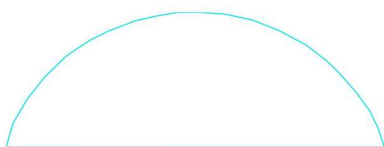
Lengvosios atletikos zona 1



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Lengvosios atletikos zona 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	18.1 lx	11.7 lx	38.0 lx	0.65	0.31	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

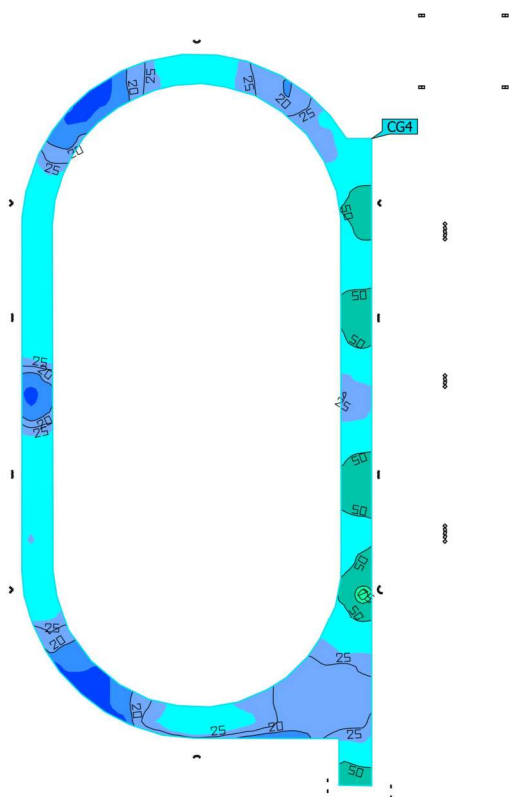
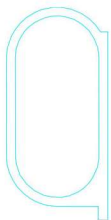
Šilutės stadionas (Light scene 1)

Lengvosios atletikos zona 2

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Lengvosios atletikos zona 2	18.6 lx	11.9 lx	39.5 lx	0.64	0.30	CG3
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)
Bėgimo takas

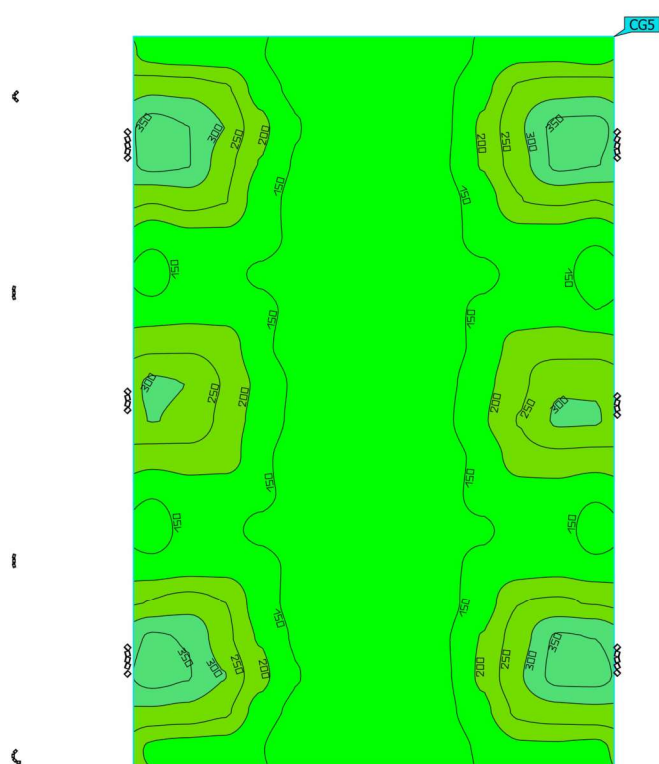


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Bėgimo takas Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	34.7 lx	11.9 lx	78.6 lx	0.34	0.15	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)

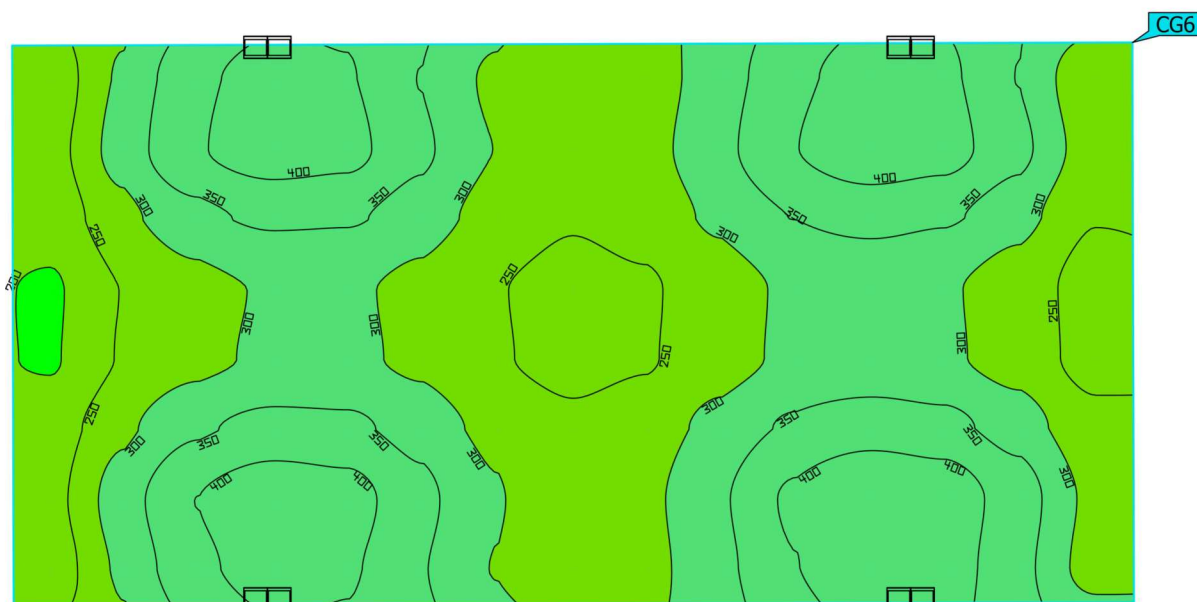
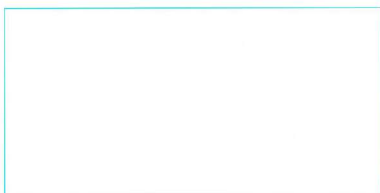
Apšvietimo zona nr. 3 - 100-200 lx. Dirbtinės vejų futbolo aikštė



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Apšvietimo zona nr. 3 - 100-200 lx. Dirbtinės vejų futbolo aikštė	188 lx	113 lx	370 lx	0.60	0.31	CG5
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)

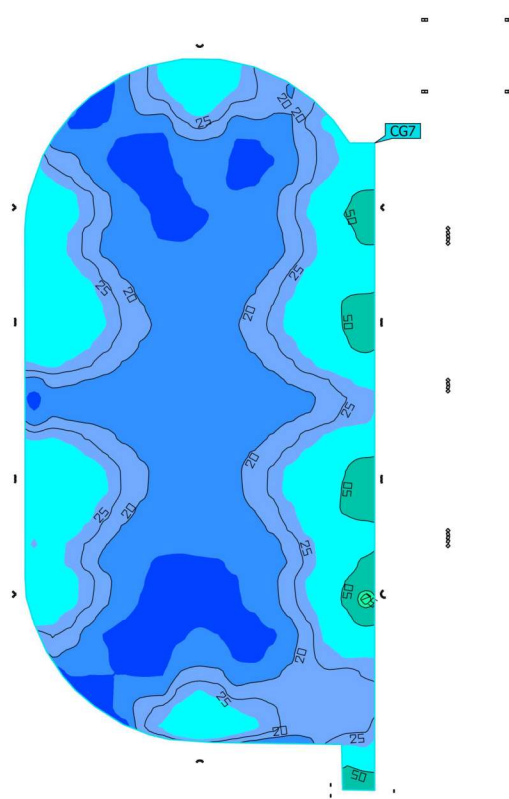
Apšvietimo zona nr. 2 - 300 lx. Teniso aikštė

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Apšvietimo zona nr. 2 - 300 lx. Teniso aikštė Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	320 lx	195 lx	443 lx	0.61	0.44	CG6

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)

Apšvietimo zona nr. 1 - 20 lx. Stadionas su futbolo aikšte ir aptarnavimo aikšte

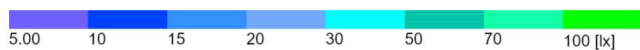
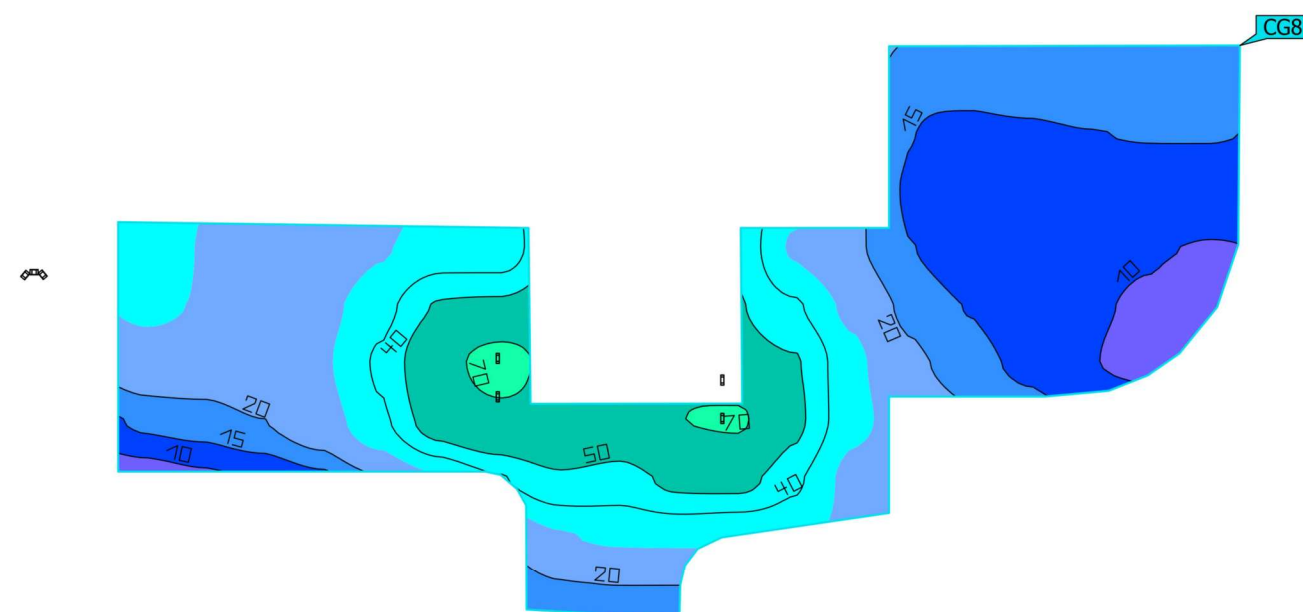
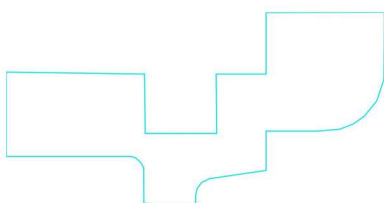


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Apšvietimo zona nr. 1 - 20 lx. Stadionas su futbolo aikšte ir aptarnavimo aikšte Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	25.2 lx	11.8 lx	78.6 lx	0.47	0.15	CG7

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Šilutės stadionas (Light scene 1)

Aptarnavimo aikštelė

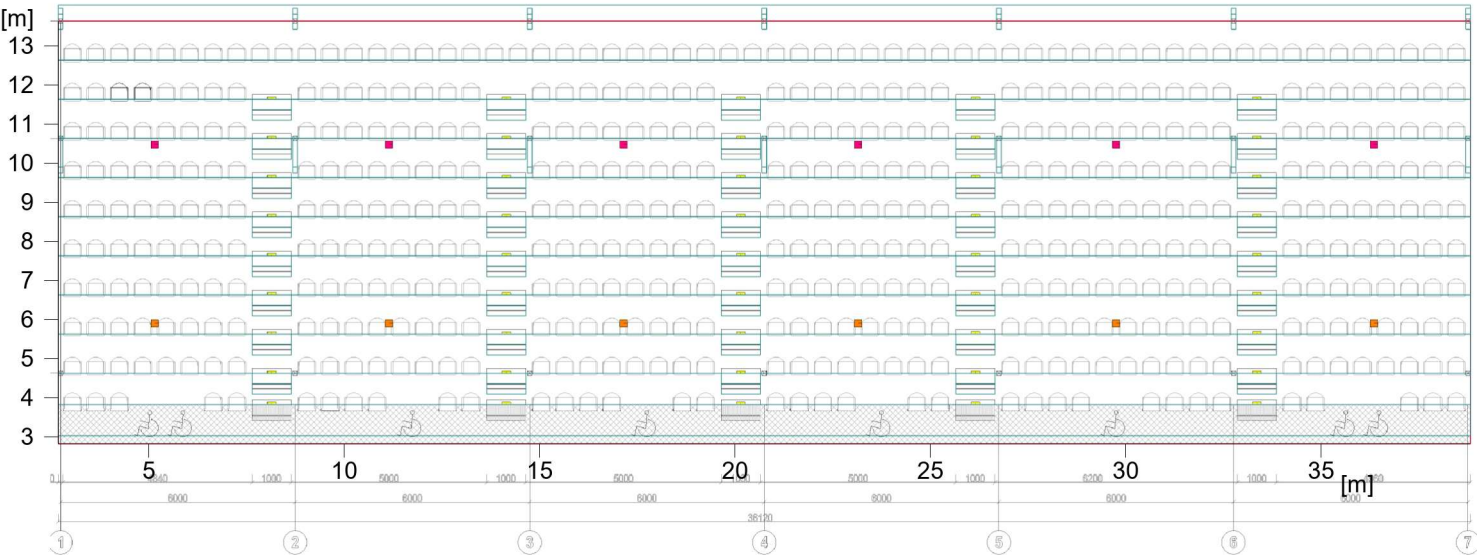


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Aptarnavimo aikštelė Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	28.1 lx	8.03 lx	76.4 lx	0.29	0.11	CG8

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

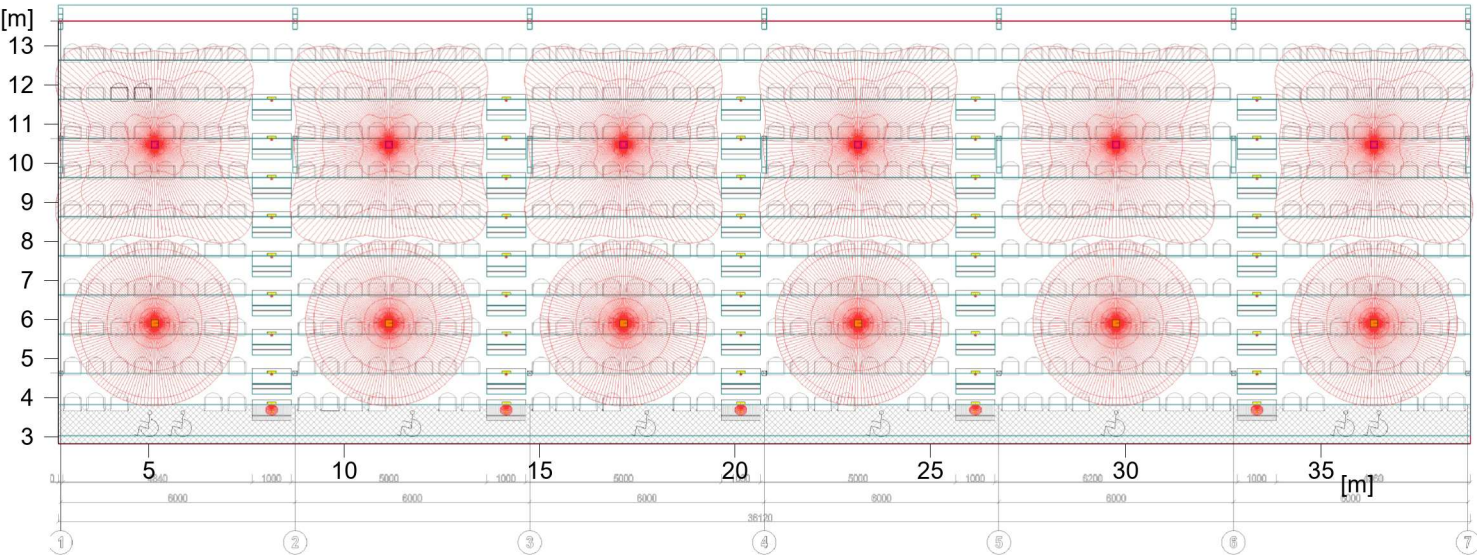
Tribūna

Floor plan



Tribūna

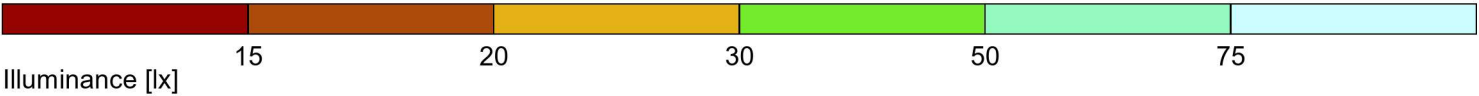
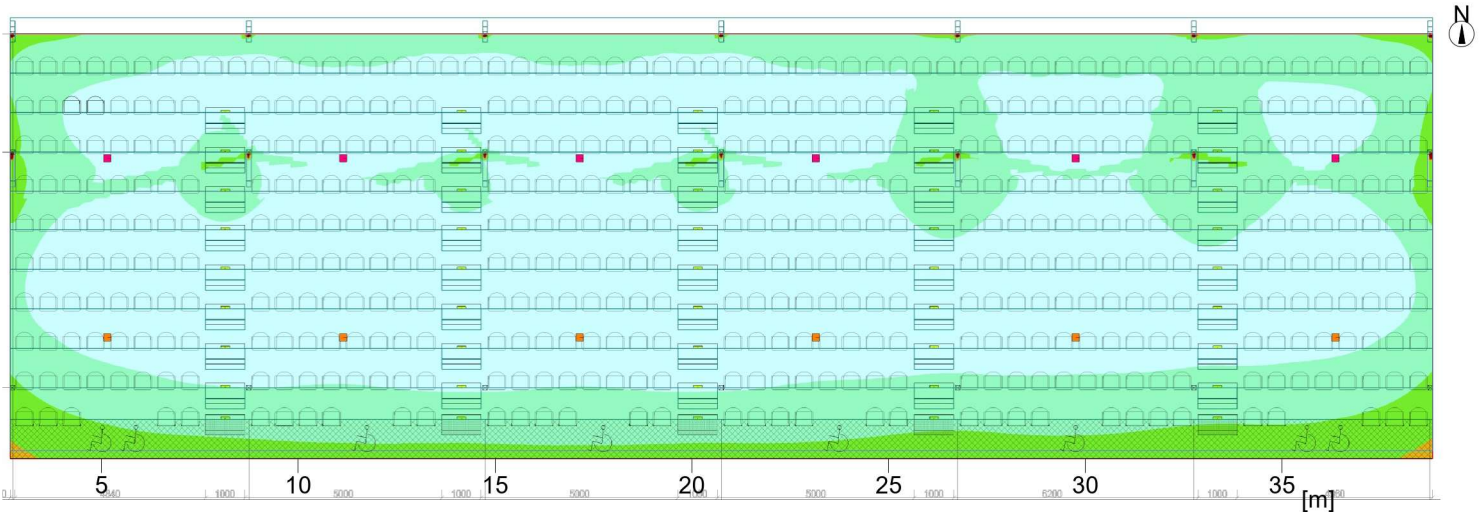
Floor plan



Tribūna

Summary

Result overview, Evaluation area



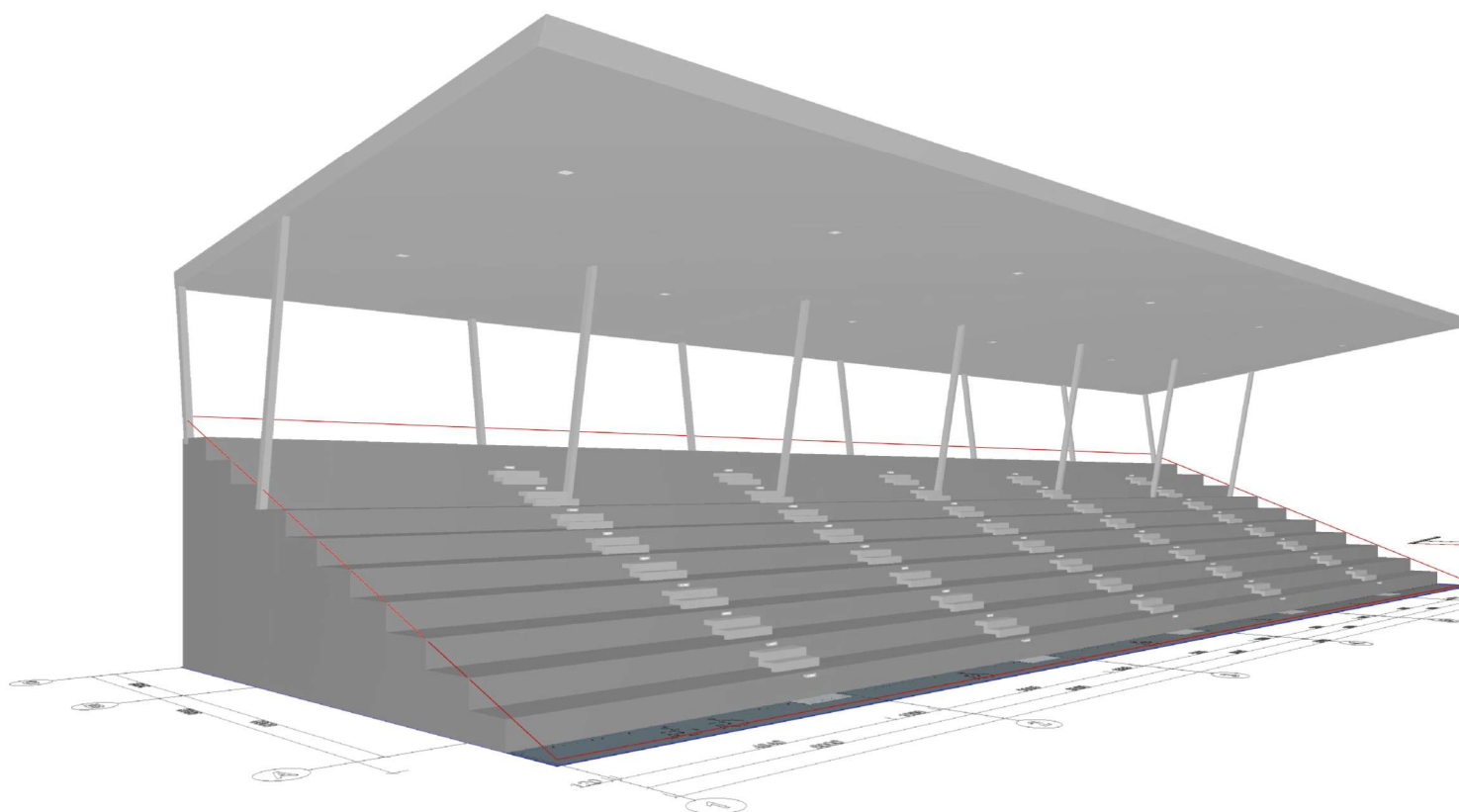
General	
Calculation algorithm used	High indirect fraction
Maintenance factor	0.80
Total luminous flux of all lamps	61050 lm
Total power	792.6 W
Total power per area (390.10 m²)	2.03 W/m² (2.72 W/m²/100lx)

Evaluation area	Reference plane
Em	Horizontal
	74.7 lx

Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Tribūna

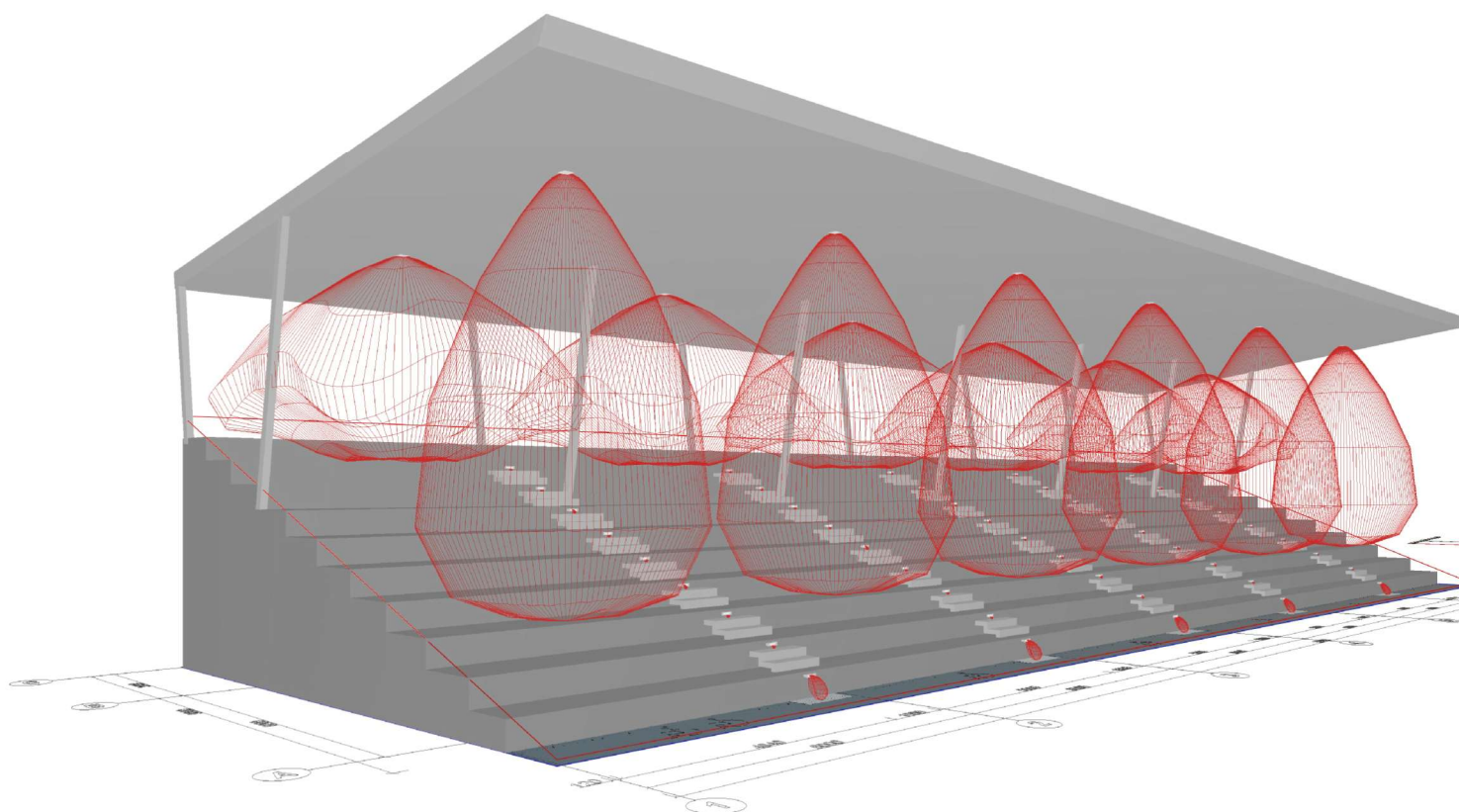
3D view, View 1



Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Tribūna

3D view, View 1

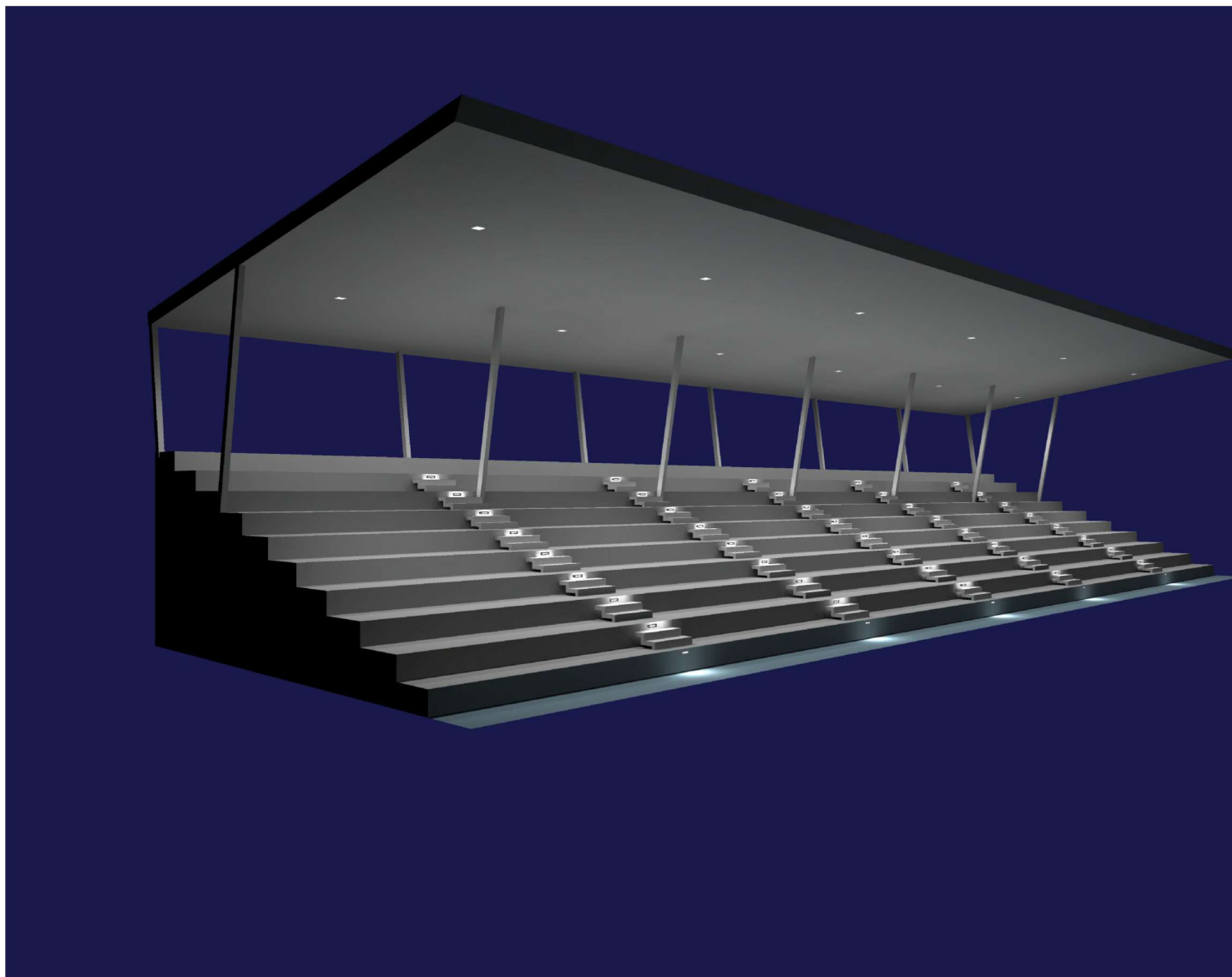


Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Tribūna

Calculation results

3D luminance, View 1



Luminance in the scene

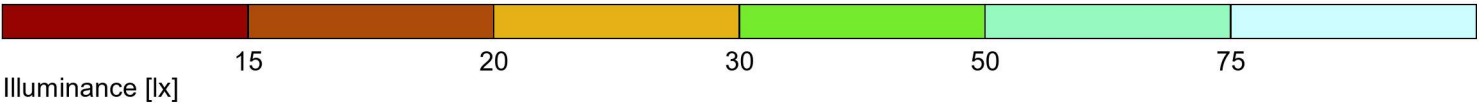
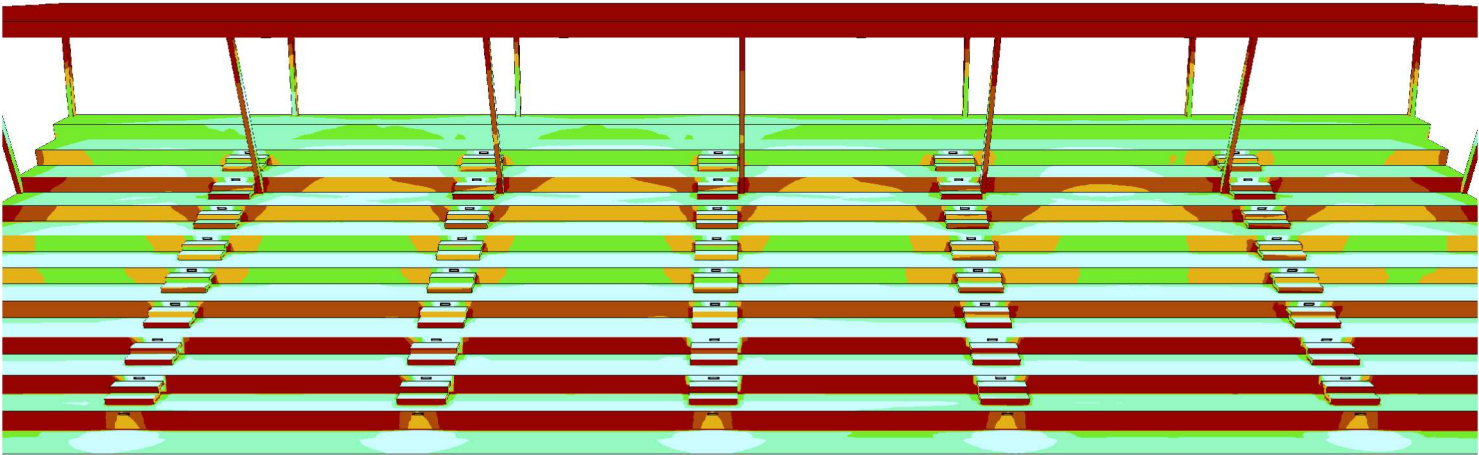
Minimum: : 0 cd/m²

Maximum: : 1560 cd/m²

Tribūna

Calculation results

3D pseudo colours, View 1 (E)



Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Luminaire data

Performance in Lighting, INSERT+ 1 7W 4000K GR-94 (304117)

Data sheet

Manufacturer: Performance in Lighting

304117 WALL MOUNTED INSERT+ 1 7W 4000K GR-94
INSERT+ 1 7W 4000K GR-94

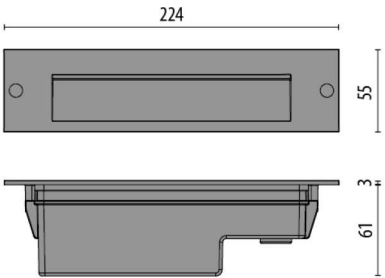
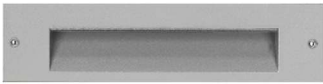
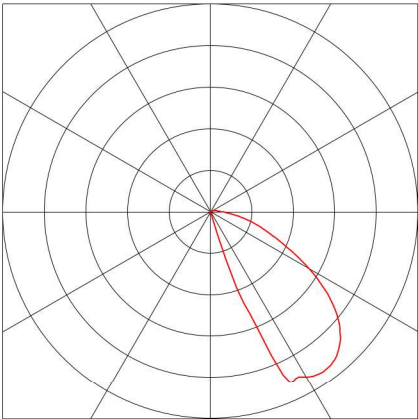
Luminaire data

Absolute Photometry :
Luminaire efficacy : 39.14 lm/W
Classification : A21 ↓97.0% ↑3.0%
CIE Flux Codes : 27 68 92 97 100
UGR 4H 8H : 32.1 / 28.1
Power : 7 W
Luminous flux : 274 lm

Equipped with

Quantity : 1
Designation : LED
Colour : 4000
Colour reproduction : 80

Dimensions : 225 mm x 3 mm x 55 mm



Luminaire data

LIGMAN, Mustang surface high bay... (MS-91131-VW-W40)

Data sheet

Manufacturer: LIGMAN

MS-91131-VW-W40 Mustang surface high bay LED

Luminaire data

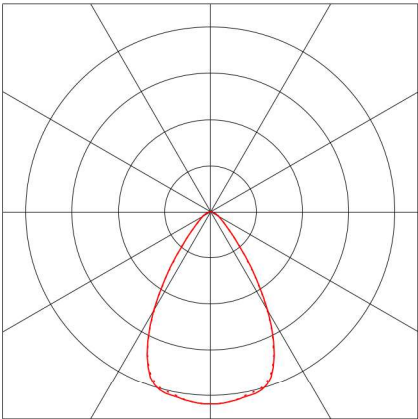
Luminaire efficiency : 100%
Luminaire efficacy : 102.46 lm/W
Classification : A60 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 82 95 99 100 100
UGR 4H 8H : 20.6 / 20.8
Power : 39.8 W
Luminous flux : 4078 lm

Equipped with

Quantity : 1
Designation :

Colour : 3783 K
Luminous flux : 4078 lm
Colour reproduction : 80

Dimensions : 185 mm x 185 mm x 0.0 mm



Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Luminaire data

LIGMAN, Mustang surface high bay... (MS-91131-EW-W40)

Data sheet

Manufacturer: LIGMAN

MS-91131-EW-W40 Mustang surface high bay LED

Luminaire data

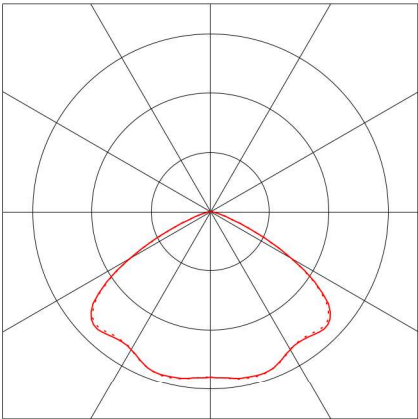
Luminaire efficiency : 100%
Luminaire efficacy : 101.56 lm/W
Classification : A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 45 87 99 100 100
UGR 4H 8H : 27.3 / 27.3
Power : 39.8 W
Luminous flux : 4042 lm

Equipped with

Quantity : 1
Designation :

Colour : 3783 K
Luminous flux : 4042 lm
Colour reproduction : 80

Dimensions : 185 mm x 185 mm x 0.0 mm



Object : Tribūnos planas
Installation : Stadiono g.12 , Šilutė
Project number :
Date :

Tribūna

Description, Tribūna

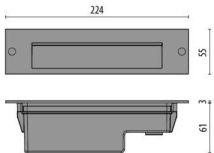
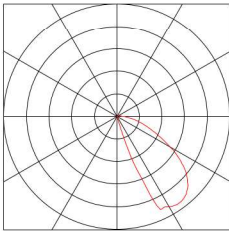
Luminaire data/Room elements

Product data:

Type No.\Make

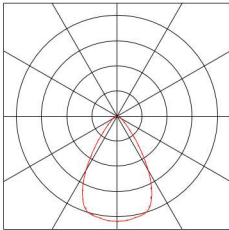
Performance in Lighting

45
 Order No. : 304117
Luminaire name : INSERT+ 1 7W 4000K GR-94
Equipment : 1 x LED 7 W / 274 lm

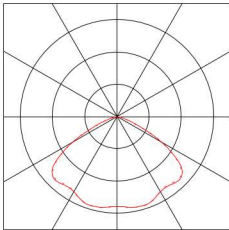


LIGMAN

6
 Order No. : MS-91131-VW-W40
Luminaire name : Mustang surface high bay LED
Equipment : 1 x MS-91131-VW-W40 39.8 W / 4078 lm

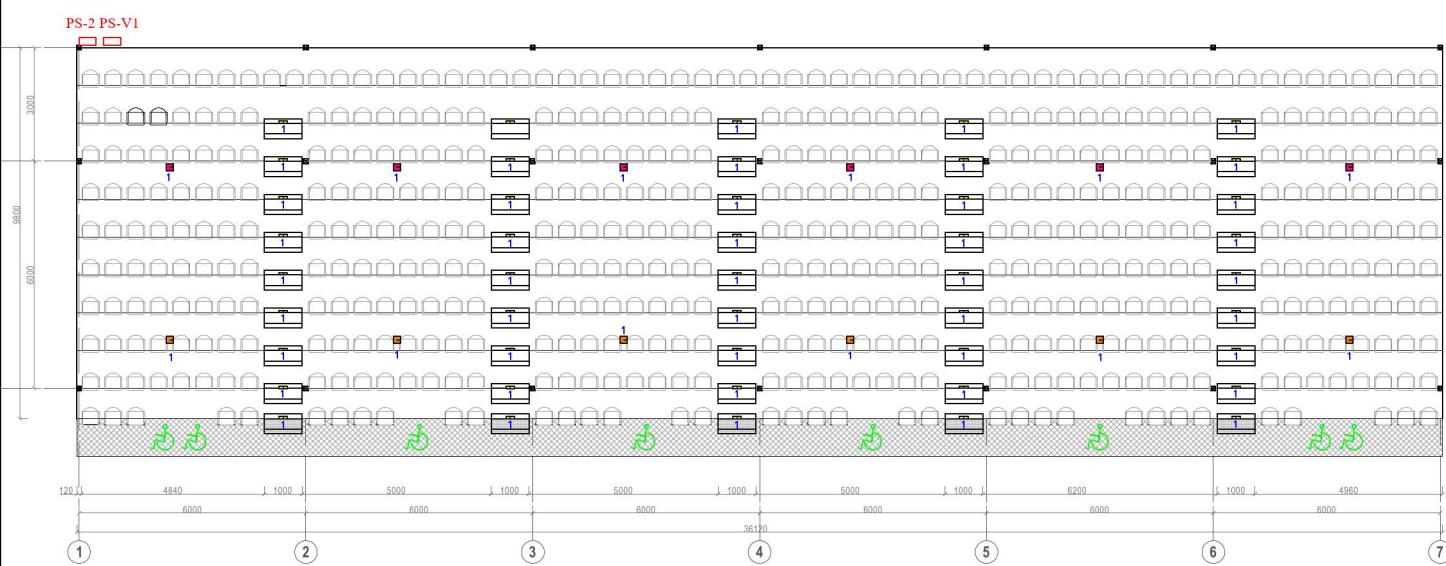


6
 Order No. : MS-91131-EW-W40
Luminaire name : Mustang surface high bay LED
Equipment : 1 x MS-91131-EW-W40 39.8 W / 4042 lm







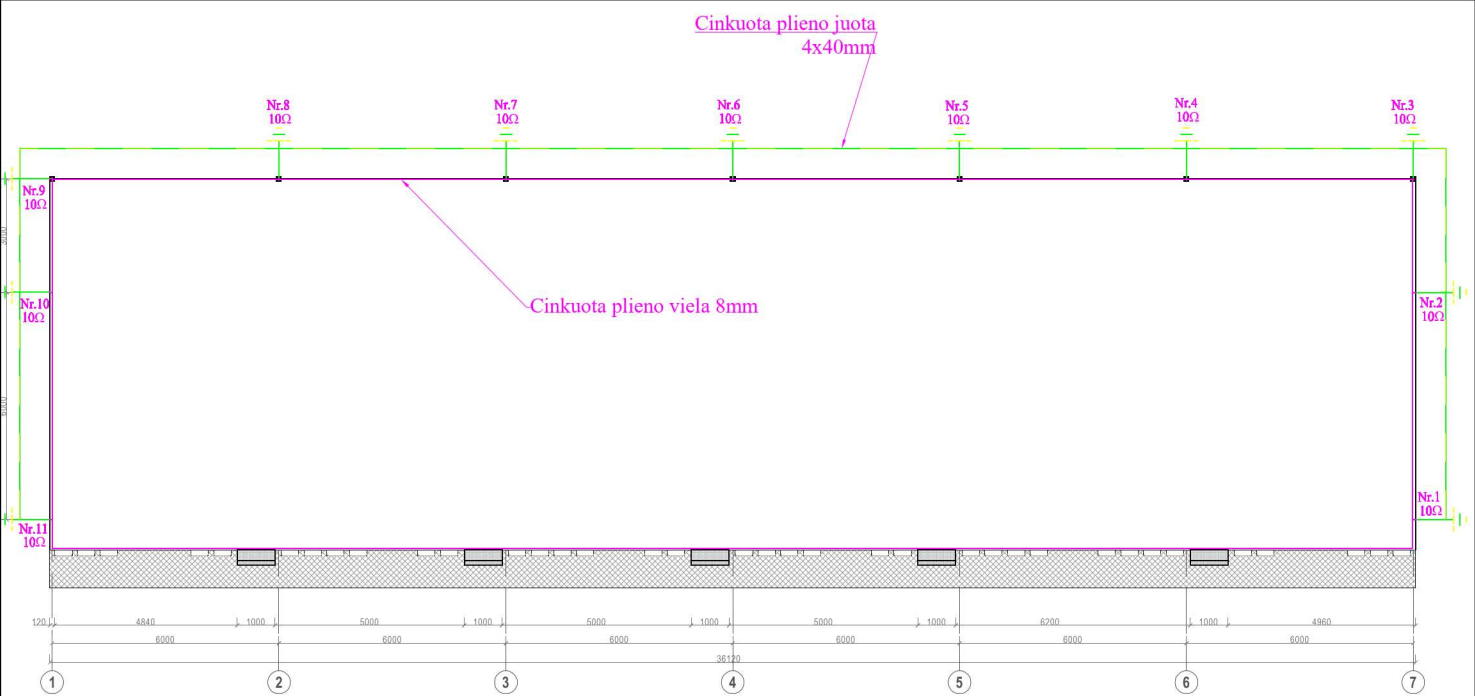


SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- Grindinis šviestuvas LED 7W 4000K
- Šviestuvas LED 39,8W VW
- Šviestuvas LED 39,8W EW

A		2024-08		PAGAL STATYTOJO UŽDUOTĮ	
0		2019		STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS	
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	 UAB "Nemuno deltos projektai" Turgeaus g. 5, Šilutė; tel./faks. 8 441 51443, tel. 8 441 61644, 61645; info@deltosprojektai.lt			SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	A2095	PV	B. Gedrimienė	BRĖŽINYS	
	36323	PDV	M. Daukšys	Vakarinės žiūrovų tribūnos planas su apšvietimo tinklais M 1:100	
LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	ŠILUTĖS MIESTO SAVIVALDYBĖ			NDP-18.985-TDP-E-B-05	
				Brėžinys	
				1 1	

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTUOTOJO SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS



SUTARTINIAI ŽENKLAI:
Privaloma visas stogo ir sienų metalinės konstrukcijas prijungti prie apsaugos nuo žaibo sistemos.
Elektrinės įrangos montavimą prijungti prie apsaugos nuo žaibo sistemos.

A	2024-08	PAGAL STATYTOJO UŽDUOTĮ
0	2019	STATYBOS LEIDIMUI
LAIKA	IŠLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS
ATESTATO NR.	PROJEKTOUOTOJAS NDR UAB "Nemuno deltos projektai" Turkaus g. 5, Šilutė; tel./faks. 8 441 51443, tel. 8 441 61644, 61645; info@deltosprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
A2095 36323	pV B. Gedminienė PDV M. Daukšys	BRĖŽINYS Vakarinės žiūrovų tribūnos apsaugos nuo žaibo sistema M 1:100
LT	STATYTOJAS ŠILUTĖS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO NDP-18.985-TDP-E-B-06
		Brėžinys 1
		Brėžiniai 1

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTUOTOJO SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

PS-1/AVS-1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

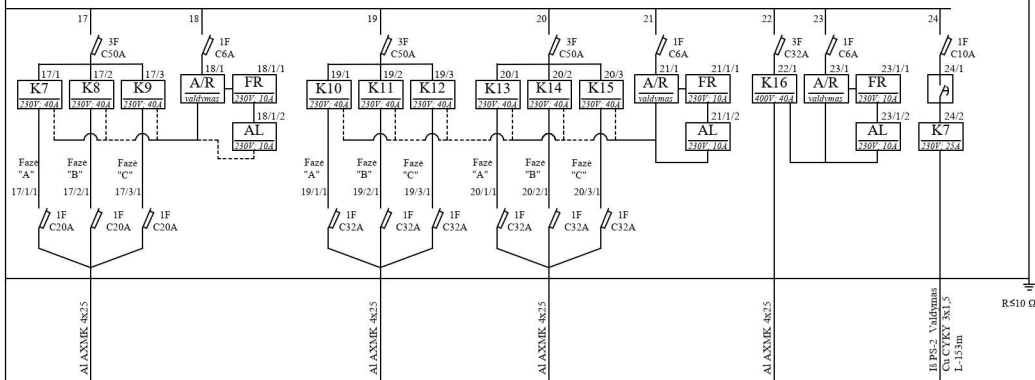
518

519

520

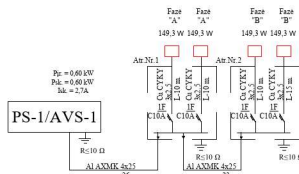
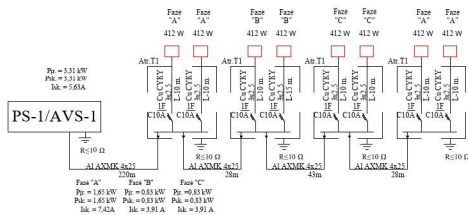
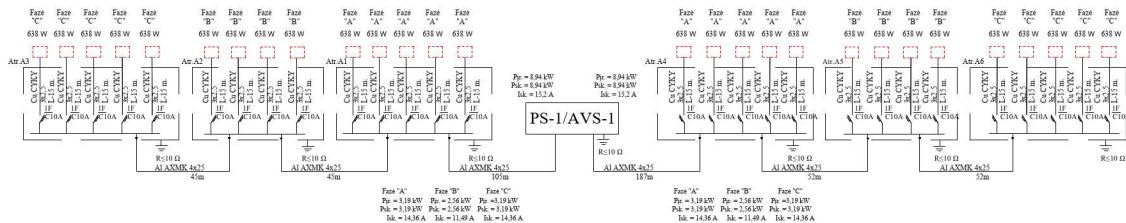
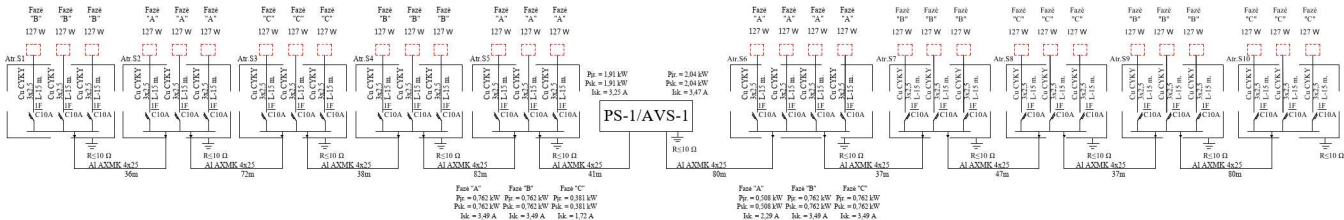
521

2 dyresles

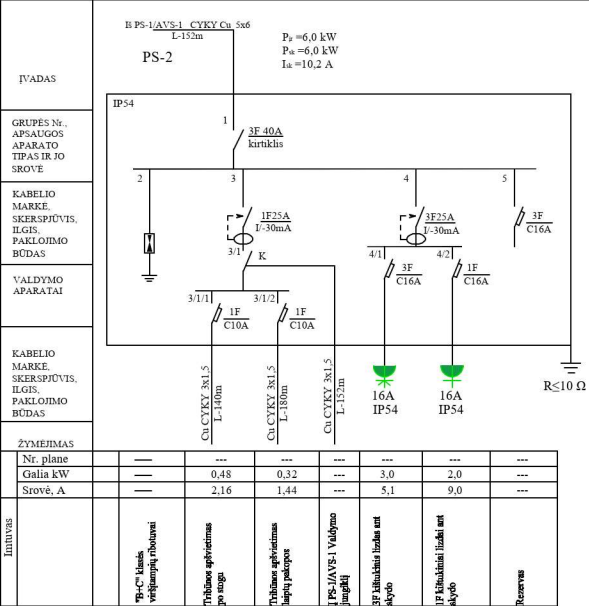
[illegible]

A		2024-08		PAGAL STATYBOS ĮŪŽUOTOJŲ	
Q		2019		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
LAIDA		ISLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PREŽASTIS	
ATESTATO NR.	PROJEKTOJUOJAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	NDR UAB "Nemuno deltos projektai" Turgauso g. 5, Šilutė, LT-11643, B 441 51643, tel. 8 441 61644, 61645, info@deltosprojektai.lt			SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	A2096 36323	PV PDV	B. Gedimėnii M. Daukšys		BRĖŽINYS PS-1/AVS-1 principinė schema
LT		STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMO	
		ŠILUTĖS MIESTO SAVIVALDYBĖ		NDP-18.985-TDP-E-B-07	
				Brėžinys	
				2 3	

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTUOTOJO SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS



A	2024-08	PAGAL STATISTIKOS LAIKOTAI	
0	2019	STATISTIKOS LAIKOTAI IR STATISTIKOS	
LADA	2024-08	LADOS STATISTIKOS, KETURIO PREJAZIAI	
ATESTATO NR	PREJAZIAI	STATISTIKOS PREJAZIAI	
	UAB "Nemuno detos projektai"	SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIU STATINIŲ, Šilutės, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A2095	PV	B. Gedrimienė	BREŽINYS
38323	PDV	M. Daukšys	
LT	STATISTIKOS	ŠILUTĖS MIESTO SAVIVALDYBĖ	NDP-18.985-TDP-E-B-07



IVADAS

GRUPES Nr., APSAUGOS APARATO TIPAS IR JO SROVE

KABELIO MARKE, SKERSPŪVIS, ILGIS, PAKLOJIMO BŪDAS

VALDYMO APARATAI

KABELIO MARKE, SKERSPŪVIS, ILGIS, PAKLOJIMO BŪDAS

ZYMEJIMAS

Nr. plane	---	---	---	---	---
Galia kW	---	0,5	0,5	0,5	0,02
Srovė, A	---	2,25	2,25	2,25	0,09

 --- || Intnuvas | | "BeC" laida vntuapnų rbtovai | IF kltakm laida skide | Opuka - varis kntkms su POE | Opuka - varis kntkms su POE | Skido ldkymas |

IP PS-1/AVS-1 ALAXXMK 4x16
L=157m

P_p =1,52 kW
P_a =1,52 kW
I_a =2,59 A

PS-V1

IP65

1

2

3

4

5

6

3F 40A
kntkms

1F 25A
I=30mA

1F 10A
I=30mA

1F 10A
I=30mA

1F
C6A

3/1

4/1

5/1

6/1

1F
C16A

1F
C6A

150W

VS-1
ODF

IP65

ODF

Opuka - varis
kntkms su POE

Opuka - varis
kntkms su POE

Kamera
LK-03
LK-04

Kamera
LK-02
LK-05

R≤10 Ω

Pastaba: Skide privaloma palikti ne mažiau kaip 30% laisvos vietos.

A	2024-08	PAGAL STATYTOJO UŽDUOTĮ				
0	2019	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI				
LADA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS				
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
	NDR UAB "Nemuno deltos projektai" Turkaus g. 5, Šilutė; tel./faks. 8 441 51443, tel. 8 441 61644, 61645, info@deltosprojektai.lt	SPORTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ, Šilutėje, Stadiono g.12, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
A2095	PV	B. Gedrimienė	BRŽINYS			
36323	PDV	M. Daukšys	PS-V1 principinė schema	Laida	A	
LT	STATYTOJAS	ŠILUTĖS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO	NDP-18.985-TDP-E.B-10	Brėžinys	Brėžiniai
					1	1

BRŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTUOTOJO SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

[illegible]