SYNERGY SOLUTIONS

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Lietuvos kariuomenė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	00 – Inžineriniai tinklai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Naujo statinio statyba
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis, nesudėtingasis
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	V
BYLA	SS2436-00-TP-E

L.E.P. DIREKTORIAUS A.V. parašas	TOMAS KAZLAUSKAS
STATINIO PROJEKTO VADOVAS parašas	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVĖ parašas	BORIS PROTOPOPOV AT. NR. 12547

2025, VILNIUS

Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius
Tel .+370 699 19 282
El. paštas info@ss-exp.com

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre,
kodas 302781077, PVM mokėtojo kodas LT100006945810,
a. s. LT187300010131571793, AB Swedbankas, Vilniaus filialas
Banko kodas 73000

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2436-00-TP-E.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2436-00-TP-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2436-00-TP-E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2436-00-TP-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
SS2436-00-TP-E.TS	21	0	Techninės specifikacijos	
SS2436-00-TP-E.SŽ	5	0	Sąnaudų žiniaraštis	
SS2436-00-TP-E.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo planas. E tinklai	
SS2436-00-TP-E.B-02	1	0	Principinė elektros schema	
SS2436-00-TP-E.B-03	1	0	Skydo PS-1 schema	
SS2436-00-TP-E.B-04	1	0	Skydo 1KS schema	
SS2436-00-TP-E.B-05	1	0	Skydo PS-2 schema	
SS2436-00-TP-E.B-06	1	0	Skydo AVS-1 schema	
SS2436-00-TP-E.B-07	1	0	Skydo PS-3, PS-4 schema	
SS2436-00-TP-E.B-08	1	0	Navigacinio šviestuvo schema	
Priedai	3		Techninės sąlygos (navigacinio žiburio Ž-4 pakeitimas)	
Priedai	2		Prisijungimo sąlygos	
Priedai	17		Fotometriniai skaičiavimai	

0	2025-03-	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, tomas@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Inžineriniai tinklai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
12547	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas Bylos sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė			Dokumento žymuo SS2436-00-TP-E.BSŽ	Lapas 1 / Lapų 1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis	XX
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	00
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	00
4.	D	0	Dujotiekio dalis	00
5.	E	0	Elektrotechnikos dalis	00
6.	ER	0	Elektroninių ryšių dalis	00
7.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	XX
8.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	XX

0	2025-03-	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, tomas@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		00 – Inžineriniai tinklai
				Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis; Laida: 0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė		Dokumento žymuo SS2436-XX-TP-E.PSŽ	Lapas: 1; Lapų: 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis.

Projekto elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis:

-kapitalinio remonto techninę užduotimi;

-projekto architektūrinę, gaisrinės saugos, šildymo-vėdinimo ir kitomis dalimis;

- privalomais statinio projekto rengimo ir statinio saugos normatyviniais dokumentais.

Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

Nr.	Pavadinimas	Santrauka (Galiojanti suvestinė redakcija)
1.	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 (2024-05-01)
2.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 (2024-07-11 _2024-10-31)
3.	Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017 (2023-06-15_2024-10-31)
4.	Esminiai statinio reikalavimai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016 (2024-05-09_2024-10-31)
5.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005
6.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 (2002-10-05)
7.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 (2002-11-09)
8.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
9.	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008
11.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
12.	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose	HN 33-1:2011 (2018

0	2025-03-	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, tomas@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Inžineriniai tinklai
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		
12547	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas — Laida: 0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė			Dokumento žymuo SS2436-00-TP-E.AR — Lapas: 1 — Lapų: 5

	bei jų aplinkoje	02 14)
13.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011m.	EĮĮT
14.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	EĮĮT 2004 04 29
15.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2021-07-20
16.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016-06-22
17.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2022-07-23
18.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2021-11-01
19.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2022-05-14
20.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011-02-03
21.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2020-11-01
22.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2022-05-13
23.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	2023-10-27
24.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2012-10-02
25.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999	2001-05-15
26.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2023-06-29
27.	STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“	
28.	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ HN 98:2000	2014-11-01
29.	„HN 21:2011 Mokykla, vykdanti bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai"	
30.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.06.01:2016	2024-05-09_2024-10-30
31.	Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašas	2024-07-01-2024-12-31
32.	Requirements for initial and periodic vertification of an electrical instalation.IEC-60364-6-2016 (Reikalavimai pirminei ir periodinei elektros instaliacijos patikrai)	
33.	Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 2023 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. 1V-199 patvirtintų Regioninės pažangos priemonės 01-004-07-02-01 (RE) „Pagerinti viešųjų paslaugų prieinamumą, darbo vietų pasiekiamumą ir tam reikalingų išteklių naudojimo efektyvumą“ finansavimo gairių 2 priedu „Projekto (įskaitant jungtinį projektą) atitikties reikšmingos žalos nedarymo horizontaliajam principui vertinimo reikalavimų aprašas“	2023.04.7

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:

1. LibreCAD;
2. OpenOffice
3. Dialux EVO 2017

Bendri duomenys.

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

- žema įtampa 400V ±5% / 230V ±5%;
- 3 fazės, TN-C posistemė;
- dažnis 50 Hz.

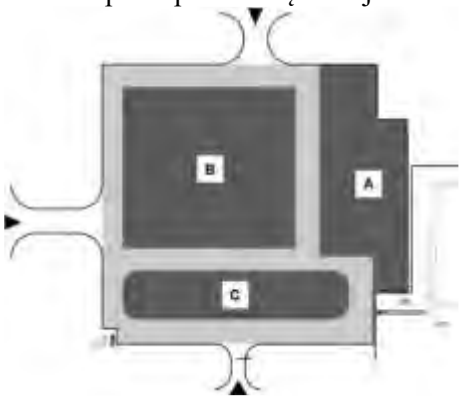
Leistina galia pagal AB ESO TS24-98099 310kW.

Esama padėtis.

1 1.2. Bendrieji duomenys apie projektuojamą statinį

1. Projektuojamos aikštelės vieta yra Zokniuose - Šiaulių miesto dalyje, esančioje į pietryčius nuo
2. Projektuojamas neypatingasis statinys - aikštelė su požeminiais inžineriniais tinklais. Bendras aikštelės plotas (neįskaitant privažiavimo kelių) apie 19929,20 m2. Aikštelė skirta krovininių konteinerių ir kitos negabaritinės įrangos išdėstymui ir saugojimui, kariuomenės transporto priemonių pakrovimui/iškrovimui ir saugojimui, laikino konteinerinio miestelio įrengimui, kuriame planuojamas administracinių darbo vietų įrengimas iki 150 karių.

Aikštelė suskirstyta į tris funkcines zonas:
A – administracinė;
B - laikino sandėliavimo;
C - transporto priemonių stovėjimo.



Projektu numatyta

Apšviesti, pagal projektavimo užduotį, aikštelę B prožektoriais.
Numatyta montuoti 14m atramas (14 vnt.) su prožektoriais 312W-412W (žiūr. b-02).
Tai užtikrina (žiūr. DIALux skaičiavimus) apšvietima: vidutinį 25lx, minimalį 9,8lx, maksimalį 88lx.
Numatomi paskirstymo skydai: PS-1 (pagrindinis skydas), PS-2, PS-3, PS-4 (skydai skirti konteineriams), AVS-1 apšvietimo valdymo skydas.

Pirmos kategorijos vartotojai.

Pirmos kategorijos vartotojai, tai: skydas AVS-1, skydas PS-2. Šitie vartotojai turi rezervinio įjungimo maitinimo linijas nuo dyzelinio generatoriaus (DG). Žiūr. b-02, b-03, b-04.

Kiti vartotojai:

Vartai. Iki vartų pakloti atskirą kabelį. Žiūr. b-01, b-02.

Apšvietimo maitinimas ir valdymas.

Numatytas iš skydo AVS-1. Žiūr. b-06. Viena maitinimo linija, tai atramos: 1,2,3,10,11,12,13,14. Kita maitinimo linija, tai atramos: 4,5,6,7,8,9. Atramoje Nr. 3 numatyti rezervinį sujungimą-automatinį jungiklį 3C16A, kuris turi būti normaliai atjungtas.

Įrangos įžeminimas.

Visi skydai, DG ir atramos įžeminamos įžemintuvais su R<10 Omų.

Esamų kabelių po asfalto dangos įgilinimas.

Numatyta įgilinti visus esamus kabelius įgilinti iki 1,3m (žiūr. užrašą „Siūloma kabelius (elektros ir ryšių) įgilinti iki 1,3m) padarant kabelių intarpus“). Žiūr. SŽ, atskiras skyrius.

Esamo aviacijos šviestuvo pakeitimas.
Numatyta pakeisti aviacijos perimetro šviestuvą į įgilintą (žiūr. b-01 viršutinė dalis). Žiūr. SŽ, atskiras skyrius.
Numatyti darbai pagal Užsakovo technines sąlygas (pridedamos projekte):
Kelio atkarpoje, kuria veda į peroną MA-3 pakeisti esamą navigacijos žiburį į įgilintą žiburį (žr. B-01, viršutinė dalis):

1. Prie kietųjų dangų įrengimo krašto (grunte) projektuoti RKŠ-2 tipo šulinį (b-01);
Projektuojamame šulinyje numatyti susikaupiančio vandens drenavimą (žiūr. VN dalį).
2. Prie įrengiamo šulinio projektuoti įžeminimo kontūro įrengimą (žiūr. b-08, PE kabelis iš kitų žiburių grunte)
3. Tarp RKŠ tipo šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio projektuoti kabelio kanalą d100mm.
4. Nuo RKŠ tipo šulinio iki Ž4 įrengimo vietos projektuoti kabelio kanalą d50mm.
5. Į kanalą, tarp RKŠ šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio, projektuoti apsauginio ir potencialus išlyginančio laidininko įvėrimą ir prijungimą prie Ž5 žiburio šulinėlyje esančios jungties.
6. Šuliniuose projektuoti laidininko sujungimą su įžeminimo kontūru (su PE kabeliu, b-08)
7. Į kanalą, tarp RKŠ šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio, projektuoti pirminės grandinės kabelio įvėrimą ir jungčių montavimą.
8. Šulinyje projektuoti srovės transformatoriaus įrengimą ir pajungimą į pirminę grandinę. Transformatorius turi būti sumontuoti laikiklyje, kuris pakeltas virš šulinio dugno, kartu su jungtimis:
9. Padaryti esamo pirminės grandinės kabelio ir apsauginio laidininko atkarpų atkasimą ir įvedimą į RKŠ tipo šulinį einantį nuo Ž3 į Ž4;
Kabelio ir laidininko ilgį trumpinti. Sumontuoti kabelio pirminę jungtį. Apsauginį laidininką sujungi su įžeminimo kontūru ir projektuojamu nauju laidininku tarp RKŠ šuliniu ir Ž5 žiburiu.
10. Įrengtoje kietojoje dangoje projektuoti žiburio montavimo pagrindo įrengimą Ž4 vietoje. Projektuojamas 50 mm kanalo vamzdis turi būti įvestas į žiburio bazę (b-01, b-08).
11. Padaryti antrinės grandinės kabelio įvėrimą į kanalą, jungčių montavimą ir pajungimą prie skiriamųjų transformatorių.
12. Padaryti žiburių adapterių montavimą, žiburių pajungimą montavimą.
13. Jei įgilinimui atkastų kabelių ilgis bus mažas, numatyti kabelių intarpų įrengimą su movomis, kurios turi būti įrengtos šulinėliuose (draudžiama įrengti tiesiogiai grunte). Movos numatytos SŽ.
14. Numatyti kabelių markiravimą, atitinkantį parengto projekto elektros schemos ženklinimą.
15. Montuojant numatyti ir įtraukti visus reikiamus matavimus ir bandymus. Bandymų ir matavimų protokolų perdavimą KOP AB.
16. Derinti visus darbus su KOP AB. Perjungimų vykdymą – tik gavus KOP AB leidimą.

CE ženklinimas.
Visi naudojami projekte gaminiai turi turėti CE ženklinimą. CE ženklas reiškia, kad produktą įvertino gamintojas ir kad jis laikomas atitinkančiu ES saugos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus. Juo turi būti pažymėti bet kurioje pasaulio vietoje gaminami produktai, kuriais prekiaujama ES.

Skaičiavimai.

Trumpo jungimo srovė skaičiuojama pagal formulę:
Itj=Uf/Zt/3+Zg; Uf-400V; Zt-transformatoriau pilnutinė varža; Zg-grandinės fazė-nulis (kilpos) varža;
laidininko varža (Cu) =0.018 Om*mm2/m; laidininko varža (Al) =0.03 Om*mm2/m;
Itjmin=0,250A (atrama Nr.3), reiškia automatinis jungiklis 16A garantuotai suveiks (16A*3=42A <250A);
Rezultatai pateikti brėžinyje b-06.

Įtampos kritimas:
ΔU= P (kW)*L(m)/80*S(mm2) (%); P-galia; L –atstumas; 80-koeficientas,varis, 3F., arba 50-aliuminis 3F.; S-kabelio skersmuo;
Įtampos kritimas nuo transformatorinės skydo AVS-1 1%; Grupinės linijos max įtampos kritimas (nuo skydo AVS-1 iki tolimiausios atramos 0,78%). Iš viso: max ΔU=1,78%, kas yra leistina pagal EĮĮT.
Skydų PS-1, AVS-1 ir kitų skaičiuojamos apkrovos buvo paskaičiuotos pagal „Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika“.

Techniniai rodikliai:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos grupės vartotojas		I, III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Skaičiuojama galia (viso objekto)	kW	244
Kabelis Al 4x300	m	25
Kabelis Cu 4x240	m	440
Kabelis Cu 4x120	m	180
Kabelis Cu 4x16	m	770
Kabelis Cu 3x4	m	235
Kabelis 3x2,5	m	20
Kabelis 5x2,5	m	210
Metinis elektros energijos suvartojimas	kW	118000

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai ir instrukcijos

1. Bendrieji nurodymai

Šių techninių specifikacijų reikalavimai privalomi projektavimo ir statybos darbų Rangovams, Subrangovams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams.

Visos pasirinktos medžiagos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai – „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtinai numatomus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

Civilinės aviacijos elektros įrenginių naudojimo ir priežiūros taisyklės; Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės; Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas; Elektros tinklų apsaugos taisyklės; Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės; Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės; Civilinės aviacijos priešgaisrinės saugos taisyklės; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai; Minimalūs saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus ir kiti (žiūr. aiškinamąjį raštą, 1,2 psl.

Visas medžiagas, jų specifikacijas pateikti peržiūrai projekto dalies vadovui.

1.1. Techninių reikalavimų prioritetų tvarka

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais ir sąnaudų žiniaraščiais. Jei tarp jų iškyla kokių nors skirtumų, projekto dokumentų svarbos seka yra tokia:

- techninės specifikacijos
- brėžiniai
- sąnaudų žiniaraščiai.

Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus svarbesnius neatitikimus prieš spręsdamas apie konkrečią interpretaciją.
Jei kokių nors pakeitimų atsiranda teisiniuose dokumentuose, standartuose ir pan., svarbesniais laikomi projekto dokumentai (techninės specifikacijos ir brėžiniai). Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų atžvilgiu.

1.2. Darbo projektas

Objektų statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą. Darbo projektą turi parengti pagal statybos įstatymą tokią teisę turinti įmonė.
Darbo projekte turi būti įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai bei normatyvinių statybos dokumentų specialieji reikalavimai.

1.3. Įstatymai, įstatai ir reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.
Rangovas yra atsakingas už visų leidimų darbams iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.
Visa įranga turi būti sertifikuota arba pripažinta tinkama naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.
Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita, bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.
Darbai turi būti vykdomi ir baigiami vadovaujantis statybos įstatymu ir kitais poįstatiminiais teisės aktais. Pastaba: Įvertinant projekto darbų apimtį rangovas turi įvertinti visas medžiagas ir darbus, kurie reikalingi projekto realizavimui.

1.4. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.
Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

1.5. Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

1.6. Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

2. Reikalavimai statybos (montavimo) darbams

2.1 Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atatinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.
Kadangi prisijungiama prie veikiančio elektros tinklo, atliekami matavimai ir demontavimo darbai, Rangovas privalo įvykdyti Civilinės aviacijos elektros įrenginių naudojimo ir priežiūros taisykles, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles ir turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, nurodytą Asmenų, turinčių teisę įrengti ir (ar) eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklėse 3 p.

2.2 Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

2.3 Vietiniai bandymai.

Bandymai turi būti vykdami taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dvejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrą. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti
išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai. Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

· Įrangos kodas ir aprašymas
· Pilni identifikacinės plokštelės duomenys
· Bandymų procedūros aprašymas, techniniai bandymų rezultatai
· Bandymų data
· Personalas dalyvavęs bandymuose
· Pastabos ir klaidų aprašymas
· Bandymų prietaisų sąrašas

Rangovas privalo įvykdyti Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir įrangos gamintojų instrukcijų reikalavimus.

2.4 Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomos visos klaidos arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.
bandymus ir varžos matavimus prieš pradedant eksploatuoti, vėliau – pagal technikos vadovo patvirtintą grafiką.

Gaisro ir darbų saugai bendrieji nurodymai

Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Kadangi prisijungiama prie veikiančių linijų, įvykdyti technines ir organizacines priemonės veikiančiuose elektros įrenginiuose nurodytus Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 44, 56, 72, 73, 132, 143, 147, 166, 167 ir kt. punktuose. Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys.

Priešgaisriniai reikalavimai

Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi. Tarpai tarp statinių (minimalūs priešgaisriniai atstumai), nustatyti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose, turi būti laisvi ir neužkrauti

Rangovas, asmenys, atliekantys statybos darbus, kurie trukdo gaisriniams automobiliams važiuoti, privalo

iš anksto raštu informuoti artimiausią Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui pavaldžią įstaigą: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo kelio ruožo schemą.

Rangovas taip pat privalo įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus ir Civilinės aviacijos priešgaisrinės saugos taisykles.

Statybos teritorija turi būti išvalyta, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose, atskirai nuo statybos medžiagų. Draudžiama degias medžiagas sandėliuoti ant rampų ar prie įmonės, įstaigos ar organizacijos pastatų arčiau kaip 2 m.

Žemės darbai

Statybos metu turi būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p

Geodezinės nuotraukos

Statybos metu turi būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Po komunikacijų tiesimo Rangovas privalo padaryti išpildomasias nuotraukas.

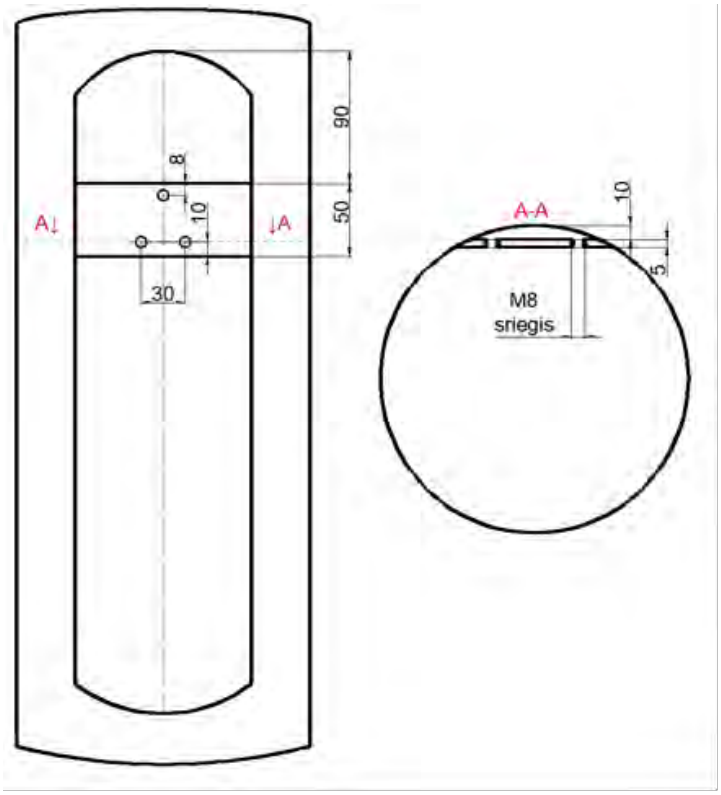
1.1. Techniniai parametrai ir reikalavimai gelžbetoniai pamatai atramoms

Pamatas, skirtas atramai 14m.
Gelžbetoninis pamatas, 0,3m3;
Armatura-95 kg/m3;
Rangovas turi įvertinti taip pat grunto savybes ir atramos gamintojo rekomendacijas.

2.1. Techniniai parametrai ir reikalavimai plieniniam cinkuotam stulpui (su skersine, skirta prožektorių montavimui)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO12944 EN ISO 1461 LST EN 40-3-1:2013
2.	Medžiaga	≥ 3 mm storio plienas
3.	Stulpo aukštis nuo žemės paviršiaus iki optinio elemento	14 m
4.	Stulpo viršūnės diametras	60 mm
5.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
6.	Durelės	Durelės ne mažiau kaip 80 x 300mm dydžio, su 5,0mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m

7.	Stulpo viduje	Stulpo viduje, durelių aukštyje, turi būti 3 varžtai M8 stulpui įžeminti ir elektros aparatams tvirtinti (Pav.1)
8.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, vidutinis cinko storis – 70 µm Pastaba: kronšteinas, skirtas tvirtinti šviestuvą prie esamos atramos, turi tokia pat apsaugą, bet spalva atitinka esamai atramai
9.	Spalva (RAL)	sprendžiama statybos metu; Pastaba: kronšteinas (skersinė), skirtas tvirtinti šviestuvus prie atramos-turi atramos spalvą.
10.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą arba tvirtinama prie pamatų
11.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai



2.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI NUMERACIJAI SKIRTIEMS DAŽAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	ISO 12944-5:2020
2.	Skirti naudoti	Lauko ir vidaus sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
4.	Sausų medžiagų kiekis	≥ 60 %
5.	Spalva	RAL7035 (pilka) – tamsiems stulpams RAL9004 (juoda) – šviesiems stulpams
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	24 mėn.
8.	Plėvelės atsparumas	Atmosferiniam poveikiui, UV spinduliams, korozijai, alyvai, temperatūrai nuo -35 ºC iki 70 ºC
9.	Dengiamas paviršius	Cinkuotas plienas Dažytas plienas Gelžbetonio konstrukcija
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengimo paviršiaus temperatūra	+5 °C ... +60 °C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	≤ 80 %
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	40 µm
14.	Sluoksnių skaičius	≥ 1
15.	Džiūvimo trukmė esant 23 ºC	≤ 10 val.

3.1. Techniniai parametrai ir reikalavimai
Šviestuvams-prožektoriams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
16.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
17.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
18.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: • > 6 m - IK ≥ 08
19.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
20.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
21.	Įtampa	230V/50Hz
22.	Nominali galia, W	≤ 412W, 312W (žiūr. brėžinius b-01, b-02, SŽ, taip pat pridedamus skaičiavimus)
23.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,9
24.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	4000 K (tikslinama statybos metu)
25.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 110 lm/W
26.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70, ≥ 80 pagal projektą
27.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val.
28.	Korpusas, jo konstrukcija	Pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiu.
29.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės
30.	Dažymas	Milteliniu būdu
31.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: • RAL 9004 M (bet sprendžiama statybos metu). • Pastaba: šviestuvas, kuris montuojamas prie esamos atramos-turi esamos atramos šviestuvo spalvą ir dizainą (tikslinama statybos metu)
32.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
33.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥10 kV
34.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS,OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
35.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje (rangovas turi pateikti DIALux skaičiavimus konkrėčiam šviestuvui)
36.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 °C ...+35 °C
37.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
38.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

4.1. Techniniai parametrai ir reikalavimai
kabeliams su plastikine izoliacija iki 1 kV, skirtiems kloti, patalpose, žemėje ir atvirame ore

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: • akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; • pilnas atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	• patalpose; • žemėje; • atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Pagal SŽ
8.2.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis; Varis (pagal SŽ). 1x50mm2- be izoliacijos.
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	Visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta.
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
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nurodoma projekte pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

5. Techniniai parametrai ir reikalavimai
gnybtynams kabelių gyslų sujungimui metalinėje atramoje

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	Nustatoma užsakant: • • 25 mm^2; •
3.	Vardinė įtampa	≥ 500V
4.	Korpusas	Plastikas
5.	Atsparumas aplinkos poveikiui	≥ IP23
6.	Automatinis jungiklis 3F., 16A	• 16A
7.	Aplinkos temperatūra	≤ -25 ºC - ≥ +55 ºC
8.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Gnybtas

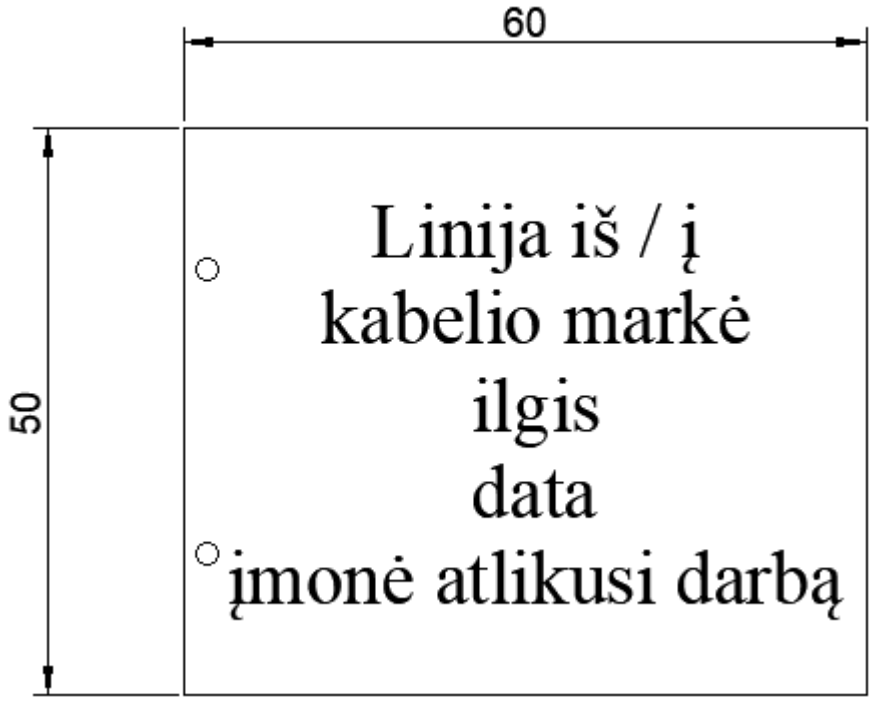

6. Techniniai parametrai ir reikalavimai kabelių su plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos iki 1 kV

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.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: • žemėje; • atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Žiūr SŽ
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant
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	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 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.	Įžeminimo 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

21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

7. Techniniai parametrai ir reikalavimai elektros įrenginių žymenys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	• Temperatūra: -35 …+35 °C; • Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; • Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	• Ilgis – 60 mm; • Plotis – 50 mm.
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai



Pvz.

8. Techniniai parametrai ir reikalavimai atviru būdu klojami apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Pateikti sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys, mm	• Nurodoma projekte: Pagal SŽ
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	• ≥750 N ; • Posūkiuose ≥450 N.
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova

11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas • Standartas • Atsparumas gniuždymui • Atsparumas smūgiams • Vamzdžio nominalus diametras • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 ºC….+60 ºC
13.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

9. Techniniai parametrai ir reikalavimai signalinėms juostoms

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

10. Techniniai parametrai ir reikalavimai įžeminimo komplektui

Eil. Nr.	Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
.	Galiojantys standartai	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis;
·	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥ 250 **µm** (Plieniniam strypui)
·	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
·	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 550N/mm^2
·	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų tęstiniam sujungimui
·	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, žalvaris arba varis
·	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
0.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad 14,2 mm diametro strypai susijungtu movos viduje, užtikrintu gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu persiduotu per strypus; Be sriegio
1.	Sujungimo gnybto paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
2.	Sujungimo gnybto konstrukcija	Specialios formos gnybtas pagamintas iš nerūdijančio plieno arba bronzos, arba vario, su vienu nerūdijančio plieno varžtu arba **sujungimo kryžmė**.
3.	Įžeminimo laidininkas	Plieninė cinkuota viela ≥ 8mm
4.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų.
5.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
6.	Garantija	≥ 5 metai

11. Techniniai reikalavimai 0,4 kV įtampos automatiniams jungikliams

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gaminys turi atitikti standartus [b) c) f)] arba [b) e) f)]	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2	
3.	Skirtas naudoti [d)]	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
4.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei [d)]	– 25ºC ÷ +35ºC	
5.	Santykinė oro drėgmė [d)]	≤ 95 %	
6.	Vardinė įtampa [d)]	230 V/400 V AC	
7.	Maksimalioji įtampa [d)]	≥ 440 V	
8.	Vardinis dažnis [d)]	50 Hz	
9.	Izoliacijos įtampa [d)]	≥ 440 V	
10.	Impulsinė įtampa [d)]	≥ 4 KV	
11.	Vardinė srovė [d)]	Nurodomas užsakant: Žiūr. SŽ	
15.	Apsaugos laipsnis [d)]	IP2X	
17.	Laidininko prijungimas [d)]	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.	
18.	Atkabiklio poveikis [d)]	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;	
19.	Polių skaičius [d)]	Nurodoma užsakant: Žiūr. SŽ	
20.	Tvirtinimo būdas [d)]	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
23.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree) [b) c) arba b) e)]	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.	
24.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių.	
25.	Techniniai dokumentai [d)]	- Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys.	

26.	Tarnavimo laikas [d)]	≥ 25 metai	
27.	Garantinis laikas [d)]	≥ 24 mėnesiai	

12. Techniniai reikalavimai 0,4 kV vidaus tipo saugiklių-kirtiklių blokui

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gaminys turi atitikti standartus [b) ir c) arba b) ir e)]	LST EN 60947-1, LST EN 60947-3, LST EN 60529	
3.	Kirtiklių-saugiklių blokai pažymėti ženklu [d)]	CE	
4.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei [d)]	– 25ºC ÷ +35ºC	
5.	Skirtas naudoti [d)]	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
7.	Santykinė oro drėgmė [d)]	≤ 95 %	
8.	Vardinė įtampa [d)]	230/400 V AC	
9.	Maksimalioji įtampa [d)]	³ 500 V	
10.	Vardinis dažnis [d)]	50 Hz	
11.	Vardinė izoliacijos įtampa [d)]	³ 1000 V	
12.	Vardinė impulsinė įtampa [d)]	³ 8 kV	
13.	Polių skaičius [d)]	3	
17.	Smūginė srovė [d)]	≥ 40 kA	
18.	Atsparumas susidėvėjimui (operacijų skaičius su vardine apkrova), pagal LST EN 60947–3 [d)]	Elektrinis ³ 200	
19.	Apsaugos laipsnis atjungtoje ar įjungtoje padėtyje [d)]	≥ IP2X	
22.	Padėties fiksavimas [d)]	Įjungtos padėties fiksavimas	

23.	Kontaktinės lūpos (lydiesiems įdėklams) [d)]	Pasidabruotos	
24.	Saugiklių lydžiųjų įdėklų tipas [d)]	NH tipo pagal Bendrovės patvirtintus 0,4 kV saugiklių lydžiųjų įdėklų techninius reikalavimus	
25.	Saugiklių lydžiųjų įdėklų dydis [d)]	Nurodomas užsakant: • 2; (tikslinti statybos metu)	
27.	Įtampos kontrolė [d)]	Galimybė matuoti įtampą kiekvienoje fazėje	
29.	Korpuso medžiagos ne degumo kategorija [d)]	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)	
32.	Tarnavimo laikas [d)]	≥ 25 metai	
33.	Garantinis laikas [d)]	[3] 24 mėnesiai	

13. Techniniai reikalavimai 0,4 kV kabelių spintai su apskaitos prietaisais

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	(Pildoma konkurso metu)
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	(Pildoma konkurso metu)

Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gaminys atitinka standartą [d)]	LST EN 61439-5	
3.	Naudojimo sąlygos [b)]	Lauke, viduje	
4.	Aplinkos temperatūra [b)]	-35 …+35 °C	
5.	Vardinė įtampa [b)]	400/230 V	
6.	Izoliacijos lygis [b)]	6/2,5 kV (LI/AC)	
7.	Vardinis dažnis [b)]	50 Hz	
8.	Apsaugos laipsnis [b)]	≥ IP44	
9.	Kabelių spinta sudaryta iš modulių [b)]:		
9.1.		Kabelių dalies modulis;	
9.2.		Apskaitos dalies modulio (pagal brėžinius)	
9.3.		Spintos pagrindo (pamato).	
45.4.		**Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.**	
47.	Garantinis laikas [b)]	≥ 24 mėnesiai	
48.	Tarnavimo laikas [b)]	≥ 25 metai	
49.	Su prekėmis pateikiami techniniai dokumentai		
49.1.		Kabelių spintos pasas lietuvių kalba;	

49.2.		Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba.	

14. Techniniai reikalavimai 0,4 kV kabelių spintai su apskaitos prietaisais

Modulinis viršįtampių ribotuvas.

„1“ klasė (B)

Naudojamas apsaugai nuo viršįtampių pagal IEC 60364-5-534

Reakcijos laikas <100 ns;
Apsaugos lygis Up 1,5kV;
Nominalinė įtampa 440V AC;
Dažnis 50 Hz;
Impulsinė srovė Iimp 35kA;
Izoliacinė varža Riso >10 M Om;
Apsauga gaugikliu 125A gl ;

„2“ klasė (C)

Naudojamas apsaugai nuo viršįtampių pagal IEC 60364-5-534

Reakcijos laikas <25 ns;
Apsaugos lygis Up <1,4kV;
Maksimali darbinė įtampa 280V AC;
Dažnis 50 Hz;
Impulsinė srovė Iimp 40kA;
Izoliacinė varža Riso >10 M Om;
Apsauga gaugikliu 125A gl ;

15. Kontaktorius

-tipas-modulinis;

-Galia-žiūr. SŽ;

-Valdymo ritė-24V; (230V) (nurodoma užsakant);

-400V, 50Hz;

-Budėjimo režime-galios vartojimas-<0,1W;

-Ritės atlaikymo galia--<=5W;

-Normaliai atidarytų (NA) ir normaliai uždarytų (NU) kontaktų-iki 2 (nurodoma užsakant);

-Tvirtinimas-prie DIN bėgelio;

-Triukšmo lygis-<5Db;

-darbo temperatūra +5°C …+40°C;

-Standartas IEC 61095;

16. Fotorelė su fotodavikliu

Apsaugos klasė IP44;

Reguliavimas 5...50 lx;

Įtampa 230V;

Komutavimo jėga 3kW;

Darbo temperatūra +5°C …+40°C;

17. Astronominis laikrodis

Apsaugos klasė IP20;

Programavimas-metams;

Įtampa 230V;

Komutavimo jėga 0,2kW;

Darbo temperatūra +5°C …+40°C;

18. Dyzelinis generatorius

DG komplektuojamas su skaitm. bloku, kuris atlieka DG parametrų stebėjimą, informacija perduodama į spintą KS-2, ir optiniu kabeliu į pastatą 21B1/p (skrydžių valdymo bokštas) esamoje ir projekt. ryšių kanalizacijoje.

Stebiami parametrai: kuras; akumuliatoriaus pakrovimas; variklio temperatūra; moto valandos; variklio blokavimas; DG lokacija;

-Asinchroninis

-Su apsaugos gaubtu;

-Galingumas-160kVA/128kW;

-cosf=0,8;

-Išėinanti įtampa-390-440V, 50Gz;

-Įtampos stabilumas-iki 1%;

-Kuro vartojimas-iki 165L/val (turi užtikrinti 12 val. nepertraukiamo darbo).

-Triukšmo lygis-<70Db 4m atstume;

19. Šviestuvas aviacinis

Šviestuvas (žiburys) aviacinis, įleidžiamas.
IP68;

1. Žiburys turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions Taxiway Edge Omni Light (TXE):
   1.1. žiburio konstrukcija ir fotometrinės charakteristikos turi atitikti ICAO reikalavimus;
   1.2. žemo intensyvumo;
   1.3. visakryptis, spinduliuojantys mėlyną šviesą;
   1.4. šviesos šaltinis – šviesos diodų (angl. light emitting diodes, toliau – LED);
   1.5. 8‘‘;
   1.6. Nominali srovė – 6,6A (0 – 100 %);
   1.7. montuojamas dangoje įtvirtintame pagrinde (bazėje), užtikrinant žemą profilio aukštį iškylantį virš dangos paviršiaus.
2. Žiburio montavimo adapteris turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions Snow Plow Ring type 890.151.
3. Žiburio montavimo pagrindas, turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions 12-inch Shallow Base type 890.

20. Ryšių šulinys RKŠ-2

Gelžbetoninis šulinys iš 2-jų dalių (viršutinė ir apatinė);
G/b šulinis, su atskiru dugnu, su sunkaus tipo liuku, su konsolėmis, kronšteinais, su užraktu.
Su g/b žiedu.
Matavimai: 1290x1140x1400(mm);

21. Skiriamasis transformatorius

Sroves transformatorius turi atitikti arba turėti geresnes nei žemiau nurodyta technines charakteristikas:

1. skirtas veikti, kai pirminės ir antrinės grandinių srovės stiprumas 6,6 A;
2. 50 Hz dažnio grandinėms;
3. aplinkos temperatūra: -55 °C iki +65 °C;
4. turi būti apsaugotas nuo pažeidimų, kai yra antrinė grandinė užtrumpinta ar kai antrinė grandinė nepajungta (perdegusi žiburio lempa arba nutrūkusi grandinė);
5. su jungtimis, kad pajungti į grandines, kurios sumontuotos ant ne trumpesnių kaip 0,6 m ilgio kabelių:
6. pirminės grandinės – dvi FAA L-823 jungtys (tipas 2 ir tipas 9, po vieną kiekvienam pirminės apvijos išvadui);
7. antrinė grandinė – viena FAA L-823 jungtis (tipas 8 arba tipas 7, viena abiems antrinės apvijos išvadams);
8. transformatorius ir jo pajungimo laidai turi būti padengti elastinga apsaugine danga, atsparia UV spinduliams, cheminių ledo tirpinimo reagentų poveikiui, neįgerti drėgmės. Danga turi būti atspari mechaniniam poveikiui vykdant transformatorių transportavimą ir montavimo darbus.
9. nominalinė galia: >=50VA;
10. izoliacijos klasė pagal IEC85: B;

21. Įžeminimo kontūras

Įrengimas ir naudojamos medžiagos turi atitikti aerodromų projektavimo taisyklių (Doc 9157) 5 dalies nurodymus. Įrengiamas variniu daugiagysliu laidininku, kurio skerspjūvio plotas ne mažesnis kaip 50 mm².

22. Pirminės grandinės kabelis

1. skirtas naudoti lauko sąlygomis;
2. vidinės gyslos tipas – daugiagyslis;
3. vidinės gyslos skerspjūvio plotas – ne mažiau kaip 6 mm²;
4. vidinės gyslos medžiaga – varis;
5. ekranuotas;
6. atsparus UV spinduliams;
7. darbinė įtampa ne mažesnė kaip 5 kV.
8. Pirminės grandinės jungtys turi būti lygiavertės arba geresnių techninių charakteristikų nei EFLA gamintojo KDR 500 tipo jungtys.

23. Antrinės grandinės kabelis

1. skirtas naudoti lauko sąlygomis;
2. atsparus UV spinduliams;
3. guminės izoliacijos;
4. nemažesnio kaip 4 mm² laidininko skerspjūvio ploto.
5. varinis;
6. daugiagyslis.
7. Antrinės grandinės jungtys turi būti L-823 tipo, kurios turi atitikti FAA 150/5345-26D - FAA Specification For L-823 Plug And Receptacle, Cable Connectors specifikacijos keliamus reikalavimus.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Medžiagos				
1.	Montuoti transformatorinėje MT, 0,4kV skyde: Kirtiklių-saugiklių blokas su saugikliais (KSB), 1600A	12	Kompl.	1	
2.	Montuoti atramoje Nr. 3: -automatins jungiklis 3F., C zhar., 16A	11	vnt	1	
3.	Skydas PS-1 metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas, komplekte: -kirtiklis 3F., 1600A-1 vnt.; -saugiklių blokas 100A. NH-1-1 kompl.; -viršįtampių ribotuvas B+C -1 kompl.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 630A-2vnt. -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 200A-1vnt. -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 16A-3vnt. -aut.jungiklis 1F., „C“ char., 16A-2vnt.	11, 13, 14	kompl	1	
4.	Skydas PS-2 metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas, komplekte: -kirtiklis 3F., 200A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 25A-4vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 16A-4vnt.; -srovės tr-rius 200/5A, 3F.-1 vnt; -apskaita, ant DIN-bėgelio, 3F.-1vnt.;	11,13	kompl.	1	
5.	Skydas PS-3 (PS-4) metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas,komplekte: -kirtiklis 3F., 200A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 25A-4vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 16A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 63A-3vnt.; -kirtiklių-sauguklių blokas 3F.,400A-1 kompl. -srovės tr-rius 200/5A, 3F.-1 vnt;	11,13	kompl.	2	

0	2025-03-	Ekspertizei, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, tomas@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	
		Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Inžineriniai tinklai	
		Dokumento pavadinimas Sąnaudų žiniaraštis	Laida 0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė	Dokumento žymuo SS2436-00-TP-E.SŽ	Lapas 1 / Lapų 5

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	-apskaita, ant DIN-bėgelio, 3F.-1vnt.;				
6.	Skydas AVS-1 metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas,komplekte: -kirtiklis 3F., 25A-1vnt.; -aut.jungiklis 1F., „C“ char., 16A-2vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 16A-4vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 25A-1vnt.; -3F.kontaktorius, 40A-1 vnt.; -foto relė su foto davikliu-1 kompl,; -astronominis laikrodis-1 vnt. (opcija, derinama statybos metu);	11,13, 15, 16, 17	kompl.	1	
7.	Skydas 1KS metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas, komplekte: -kirtiklis 3F., 200A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 200A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 25A-1vnt.; -aut.jungiklis 3F., „C“ char., 16A-3vnt.; -srovės tr-rius 200/5A, 3F.-1 vnt; -apskaita, ant DIN-bėgelio, 3F.-1vnt.;	11,13	kompl.	1	
8.	Skydas ARĮ metalinis, su pamatu, ant grunto, kabeliai iš apačios, cinkuotas, IP44, rakinamas,komplekte: -kirtiklis 3F., 200A-2vnt.; -aut.jungiklis 3F.,200A-2vnt.; -kontaktorius 3F., 250A-2 vnt.; -valdiklis, su monitoriumi-1 vnt.;	11,13, 15	kompl.	1	
9.	Dyzelinis generatorius, 400V, 160kVA/128kW, su skaitmeniniu bloku (parametru stebėjimas ir perdavimas į spintą KS-2 ir optiniu kabeliu į bokštą). Su pamatu	18	kompl	1	
10.	Įžemintuvas iki 10 Omų, komplekte: -plieninis strypas d16-20mm, L-1,5m-12vnt.; -įkalimo galvutė-1 vnt.; -antgalis-1 vnt.; -kryžminis sujungimas-2 vnt.; -plieninė juosta 4x40mm-5m; -antikorozinė pasta-5kg;	10	kompl	22	
11.	Galinė mova Al 4x300	6	kompl	12	
12.	Galinė mova Cu 4x120	6	kompl	4	
13.	Galinė mova Cu 4x16	6	kompl	32	
14.	Kabelis Al 4x300	4.1	m	550	
15.	Kabelis Al 4x240	4.1	m	520	
16.	Kabelis Cu 4x120	4.1	m	180	
17.	Kabelis Cu 4x16	4.1	m	770	Viso 2020
18.	Kabelis Cu 3x4	4.1	m	235	
19.	Kabelis Cu 3x2,5	4.1	m	40	
20.	Kabelis Cu 5x2,5	4.1	m	210	
21.	Kabelis Cu 1x16	4.1	m	2	Viso 487
22.	Pamatas atramai H-14m	1.1	vnt	13	
23.	Atrama plieninė H-14m, su skersine, skirta prožektorių montavimui, su durelėmis, su	2.1	kompl	13	

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	montavimo plokšte, su 3F. gnybtais, su aut. jungikliu 3F., C char., 16A				
24.	Šviestuvas-prožektorius (su kronšteinu), 412W, 70354 lm	3.1	vnt	7	
25.	Šviestuvas-prožektorius (su kronšteinu), 412W, 70282 lm;	3.1	vnt	1	
26.	Šviestuvas-prožektorius (su kronšteinu), 312W, 53123 lm;	3.1	vnt	4	
27.	Šviestuvas-prožektorius (su kronšteinu), 312W, 53177 lm;	3.1	vnt	5	
28.	Vamzdis PE d160	8	m	550	
29.	Vamzdis PE d110	8	m	348	
30.	Vamzdis PE d32	8	m	260	
31.	Vamzdis PVC d50	8	m	862	Viso 2020
32.	Signalinė juosta	9	m	2020	
33.	Jungimo mova (skydelio SKS-8 perkėlimui, tikslinama statybos metu) Cu 4x10	6	vnt	1	
34.	Kabelis (skydelio SKS-8 perkėlimui, tikslinama statybos metu) Cu 4x10	4.1	m	30	
Esamų kabelių įgilinimas iki 1,3m (aikštelė). Medžiagos (tikslinama statybos metu)					
35.	Jungiama mova Al 4x120	6	vnt	26	
36.	Kabelis Al 4x120 (kabelio įntarpai)	4.1	m	100	
37.	Vamzdis PE d110 (futliaras)	8	m	800	
38.	Signalinė juosta	9	m	800	
Esamo šviestuvo perkėlimas. Medžiagos					
39.	Pamatas šviestuvui		vnt	1	
40.	Kabelis Al 4x16	4.1	m	10	
41.	Jungimo mova Al 4x16	6	vnt	1	
42.	Įžemintuvas iki 30 Omų: -plieninis strypas d16-20mm, L-1,5m-6vnt.; -įkalimo galvutė-1 vnt.; -antgalis-1 vnt.; -kryžminis sujungimas-2 vnt.; -plieninė juosta 4x40mm-5m;	10	kompl	1	
Esamo aviacijos šviestuvo pakeitimas (medžiagos)					
43.	Šviestuvas (aviacinis) įleidžiamas) su baze	19	vnt	2	vienas rezerv.
44.	Šulinys RKŠ-2 (iš 2-jų dalių), komplekte su sunkaus tipo liuku, kronšteinais (drenažas numatytas VN per. dalyje)	20	kompl	1	
45.	Skiriamasis transformatorius (AGL) su pirm. ir antr. grandinių jungtimis	21	kompl	1	
46.	Vamzdis PE d100mm	8	m	70	
47.	Vamzdis PE d50mm	8	m	20	
48.	Antrinės grandinės kabelis Cu 2x4	23	m	20	
49.	Pirminės grandinės kabelis Cu 1x6 (koaksialinis)	22	m	70	
50.	Įžeminimo (potencialo išlyginimo) kabelis Cu 1x50	21	m	70	
51.	Antrinės grandinės jungtis	23	vnt	4	
52.	Pirminės grandinės jungtis	22	vnt	4	
53.	Kabelio sujungimo mova	6	kompl	2	

Pozicija , eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Darbai					
54.	Kirtiklio-saugiklio bloko demontavimas ir montavimas transformatorinėje, 0,4kV skyde		kompl	1	
55.	Automatinio jungiklio montavimas atramoje Nr.3		vnt	1	
56.	Skydo montavimas ant grunto		vnt	6	
57.	Dyzelinio generatoriaus montavimas ant g/b pamato		kompl	1	
58.	Įžemintuvo montavimas (iki 10 Omų)		kompl	23	
59.	Galinės movos kabeliui montavimas		kompl	48	
60.	Tranšėjos kasimas rank. būdu		m	210	
61.	Tranšėjos kasimas mech. būdu		m	580	
62.	Kabelio tiesimas konstrukcijomis		m	487	
63.	Kabelio tiesimas vamzdyje		m	2020	
64.	Pamato atramai H-14m montavimas grunte		vnt	14	
65.	Atramos plieninės H-14m, su 3F. gnybtais, su aut. jungikliu montavimas		kompl	14	
66.	Šviestuvo montavimas atramoje (h-14m)		vnt	18	
67.	Vamzdžio tiesimas tranšėjoje		m	2020	
68.	Signalinės juostos tiesimas		m	2020	
69.	Šviestuvų reguliavimas (h-14m)		vnt	18	
70.	Kabelių varžos matavimai		vnt	32	
71.	Žalios vejos atstatymas		m2	240	
72.	Asfalto ardymas/atstatymas		m2	40	
73.	Skydelio SKS-8 demontavimas/montavimas (grunte)		vnt	1	
Esamų kabelių įgilinimas iki 1,3m (aikštelė). Darbai (tikslinama statybos metu)					
74.	Jungiamų movų montavimas		vnt	26	
75.	Vamzdžių tiesimas tranšėjoje		m	800	
76.	Signalinės juostos tiesimas		m	800	
77.	Tranšėjos kasimas rank. būdu (iki 1.3m)		m	800	
78.	Asfalto ardymas/atstatymas		m2	600	
79.	Kabelio tiesimas tranšėjoje		m	100	
80.	Kabelio šurfavimas		vnt	20	
Esamo šviestuvo perkėlimas. Darbai					
81.	Pamato šviestuvui montavimas		vnt	1	
82.	Atramos (esamos) demontavimas/montavimas		vnt	1	
83.	Tranšėjos kasimas rank. būdu		m	10	
84.	Kabelio Al 4x16 montavimas		m	10	
85.	Jungiamos movos montavimas		vnt	1	
86.	Šviestuvo reguliavimas		vnt	1	
Esamo aviacijos šviestuvo pakeitimas. Darbai					
87.	Esamų kabelių šurfavimas		vnt	2	
88.	Esamo šviestuvo demontavimas		vnt	1	
89.	Naujo šviestuvo (įleidžiamo) montavimas su baze		vnt	1	
90.	Šviestuvo nustatymai		vnt	1	
91.	Šulinio RKŠ-2 (iš 2-jų dalių) montavimas su liuku, kronšteinais (drenažas numatytas VN pr. dalyje)		kompl	1	

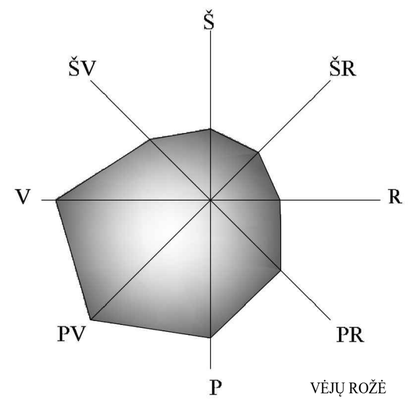
Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
92.	Tranšėjos kasimas/užkasimas rank. būdu		m	70	
93.	Vamzdžio tiesimas tranšėjoje		m	90	
94.	Kabelio tiesimas vamzdyje		m	160	
95.	Skiriamojo transformatoriaus montavimas šulinyje (išlaikant atstumą nuo šulinio dugno)		vnt	1	
96.	Šviestuvų bandymai		kompl	1	
97.	Kabelio izoliacijos varžos matavimai		vnt	3	
98.	Pereinamųjų kontaktų matavimai		vnt	9	
99.	Kabelio sujungimo movos montavimas (RKŠ-2 šulinyje)		vnt	2	Esant reikalui
100.	Esamo žiburio, šulinėlio pridavimas Aviacijos bazei		kompl	1	
Geodeziniai darbai					
101.	Taškų nužymėjimas		vnt	40	
102.	Išpildomosios nuotraukos padarymas (apie 1000m)		kompl	1	
103.	Šiukšlių išvežimas		t	3	

Pastabos:

1. projekte pateikti kiekiai rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. statybos rangovai bet kokiu atveju skaičiuodami sąmatas rangos darbams privalo susipažinti su visa projekto dokumentacija, bei kilus klausimams kreiptis į statytoją.
3. medžiagų ir darbų aprašymus žiūrėti techninėse specifikacijose.
4. šis žiniaraštis turi būti skaitomas, vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
5. darbai ir medžiagos turi būti įvertintos su papildomomis instaliacinėmis medžiagomis (pvz. sisteminiai įrangos jungimo elementai, izoliacija, medvaržčiai, litavimo priemonės ir t.t.).



SITUACIJOS SCHEMA



VĖJŲ ROŽĖ

Pakeisti šviestuvą Ž-4 į įleidžiamą navigacijos šviestuvą

Kelio atkarpa į peroną MA-3

Apsaugomi esami požeminiai rezervuarai

Apsauginiai barjerai iš anglinio plieno vamzdžio. Barjerai padengiami trumis apsauginiais sluoksniais, dažomi ryškiai geltonos spalvos (RAL 1023) milteliniais dažais.

Kelio atkarpa į peroną MA-4

Perkeliamas esamas skydelis

Grotos akmenukams nuo padangų nuvalyti

Kitu projektu projektuojama KL

Kitu projektu projektuojama MTT-2 (2x1000 kVA)

Apsaugomi barjerai iš anglinio plieno vamzdžio. Barjerai padengiami trumis apsauginiais sluoksniais, dažomi ryškiai geltonos spalvos (RAL 1023) milteliniais dažais.

Apsaugoma esama apšvietimo atrama

Dyzelinis elektros generatorius su ARĮ įranga

Važiavimo į aikštelę stumdomi vartai

Esama tvora

Dvivėriai varteliai

Perkeliamas esamas šviestuvas

Transporto priemonių stovėjimo zona

Monolitinis latakas

Konteinerinis miestelis (~150 karių)

Sanmazgų bloko zona

Projektuojama aerodromų zonų atskyrimo tvora

Kroninių konteinerių ir kito negabaritinės įrangos saugojimo aikštelė

Monolitinis latakas

Šulinio (altitudės) sutvarkimas. Liuko sustiprinimas

Siuloma kabelius (elektros ir ryšių) įgilinti iki 1,5m padarant kabelio intarpus

Prisijungimo vieta X-6195784.95 Y-461406.48

Prisijungimo vieta X-6195674.93 Y-461573.39

Esamas šulinys Nr.67 d.130.00

Esamas šulinys Nr.68 d.130.00

F1-1 šulinys DN1000 san. mazgų bloko pajungimui alt.131.49 vam. d.alt. 130.29 vamzdžio įgilinimas 1.00 m

F1-5 Rekonstruojamas biologinio valymo įrenginys Q_{vid} iki 100 m^3 per parą.

F1-6 Mėginių paėmimo šulinys

L1-3 šulinys DN1000 san. mazgų bloko pajungimui alt.131.49 vam. d.alt. 130.29 vamzdžio įgilinimas 1.00 m

L1-3 Ø32 šulinys su vandens išleidimu

L2-11 Naftos skirtuvas Q=30.0 l/s

L1-13Ø1500 Meginių paėmimo šulinys

L1-14Ø1000

L1-15Ø2000 Prisijungimas prie esamo tinklo d1200

L1-13Ø2000 Išvalytų buitinių nuotekų išleidimas į esamą KL tinklą d1200 mm

V1-3SØ32 Įvadinė požeminė sklendė kapoje Ø32

V1-2SØ32 Įvadinė požeminė sklendė kapoje Ø32

V1Ø32 L=7.00 m i=0.01

V1Ø40 L=83.20 i=0.009

V1Ø40 L=13.75 i=0.014

V1-1Ø40 Išvadas iš esamo vandens įvado pat. Nr.111 pav. alt.131.80 vam. viršalt. 130.00

F1-3Ø1500 Prisijungimas prie esamo KF tinklo d160

V1-2 Ø40/32

F1-3Ø160 L=30.15 m i=0.01

L2Ø315 L=12.82 m i=0.02

L2Ø315 L=14.0 m i=0.02

LŠ1-1Ø700

L2Ø315 L=50.50 m i=0.01

L2Ø315 L=18.00 m i=0.005

L2Ø315 L=50.20 m i=0.005

L2Ø315 L=21.75 m i=0.005

L2Ø315 L=42.00 m i=0.005

L2Ø315 L=27.80 m i=0.005

L2Ø315 L=21.25 m i=0.005

L2Ø315 L=24.30 m i=0.005

L2Ø315 L=24.90 m i=0.005

L2Ø315 L=25.00 m i=0.005

L2Ø315 L=7.00 m i=0.01

L2Ø200 L=50.00 m i=0.0

L2Ø200 L=10.96 m i=0.005

L2Ø315 L=18.30 m i=0.02

L2Ø315 L=8.50 m i=0.004

L1-1Ø315 L=29.00m i=0.005

L1-2Ø1000

L2-2Ø1500

L2-3Ø1500

L2-5AØ1500

L1-3Ø1500

L1-4Ø1500

L1-7Ø1500

L1-8Ø1500

L2-9Ø1500

L1-10Ø1500

L1-4Ø700

LŠ1-3Ø700

LŠ1-9Ø700

LŠ1-10Ø700

L1-1Ø1500

L1-2Ø700

L1-60/1500

L1-1Ø700

L1-2Ø1000

L1-3Ø1000

L1-4Ø1000

L1-5Ø1000

L1-6Ø1000

L1-7Ø1000

L1-8Ø1000

L1-9Ø1000

L1-10Ø1000

L1-11Ø1000

L1-12Ø1000

L1-13Ø1000

L1-14Ø1000

L1-15Ø1000

L1-16Ø1000

L1-17Ø1000

L1-18Ø1000

L1-19Ø1000

L1-20Ø1000

L1-21Ø1000

L1-22Ø1000

L1-23Ø1000

L1-24Ø1000

L1-25Ø1000

L1-26Ø1000

L1-27Ø1000

L1-28Ø1000

L1-29Ø1000

L1-30Ø1000

L1-31Ø1000

L1-32Ø1000

L1-33Ø1000

L1-34Ø1000

L1-35Ø1000

L1-36Ø1000

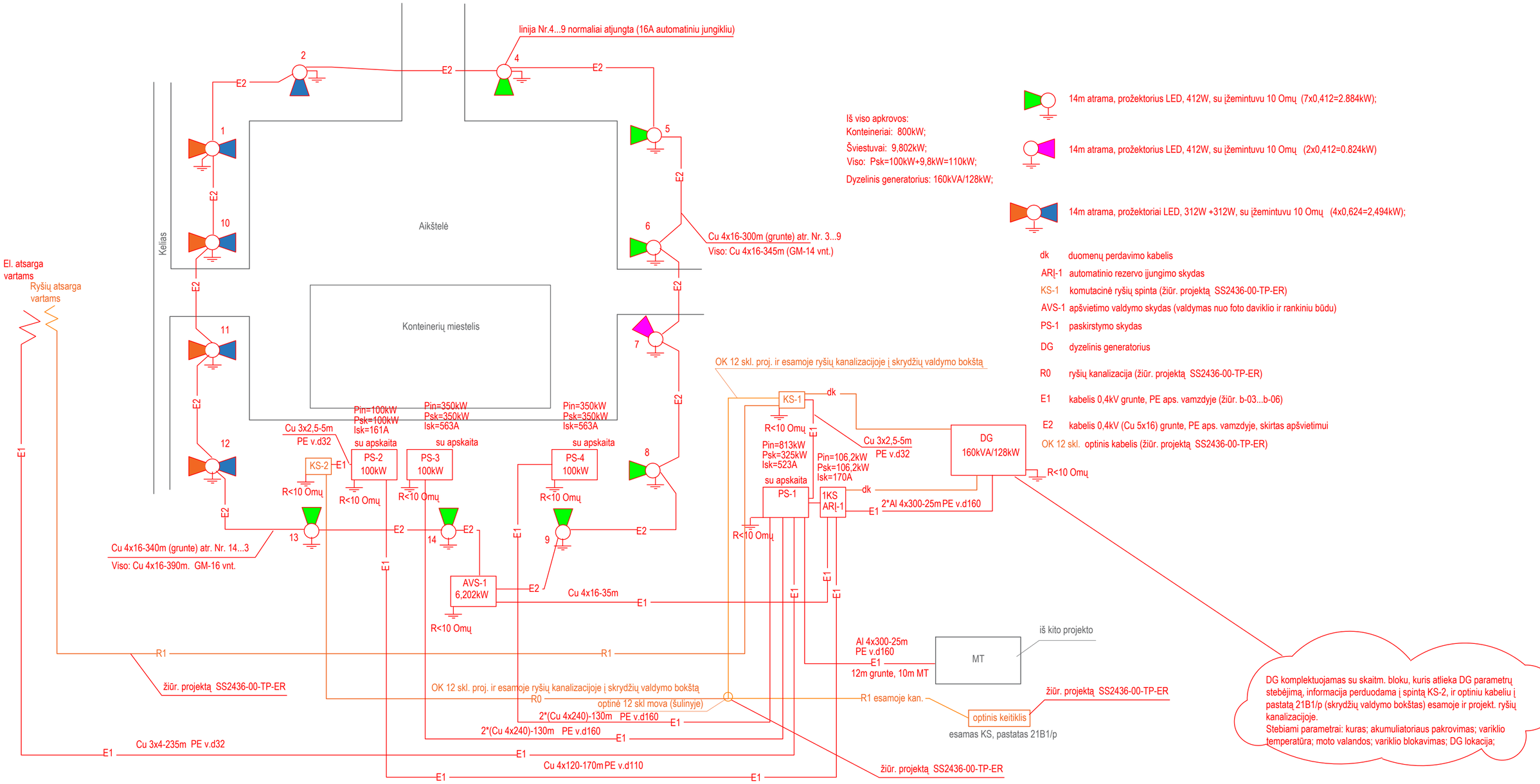
L1-37Ø1000

L1-38Ø1000

L1-39Ø1000

L1-40Ø1000

L1-41Ø1000



Iš viso apkrovos:
Konteineriai: 800kW;
Šviestuvai: 9,802kW;
Viso: Psk=100kW+9,8kW=110kW;
Dyzelinis generatorius: 160kVA/128kW;

14m atrama, prožektorius LED, 412W, su įžemintuvu 10 Omų (7x0,412=2.884kW);

14m atrama, prožektorius LED, 412W, su įžemintuvu 10 Omų (2x0,412=0.824kW)

14m atrama, prožektoriai LED, 312W +312W, su įžemintuvu 10 Omų (4x0,624=2,494kW);

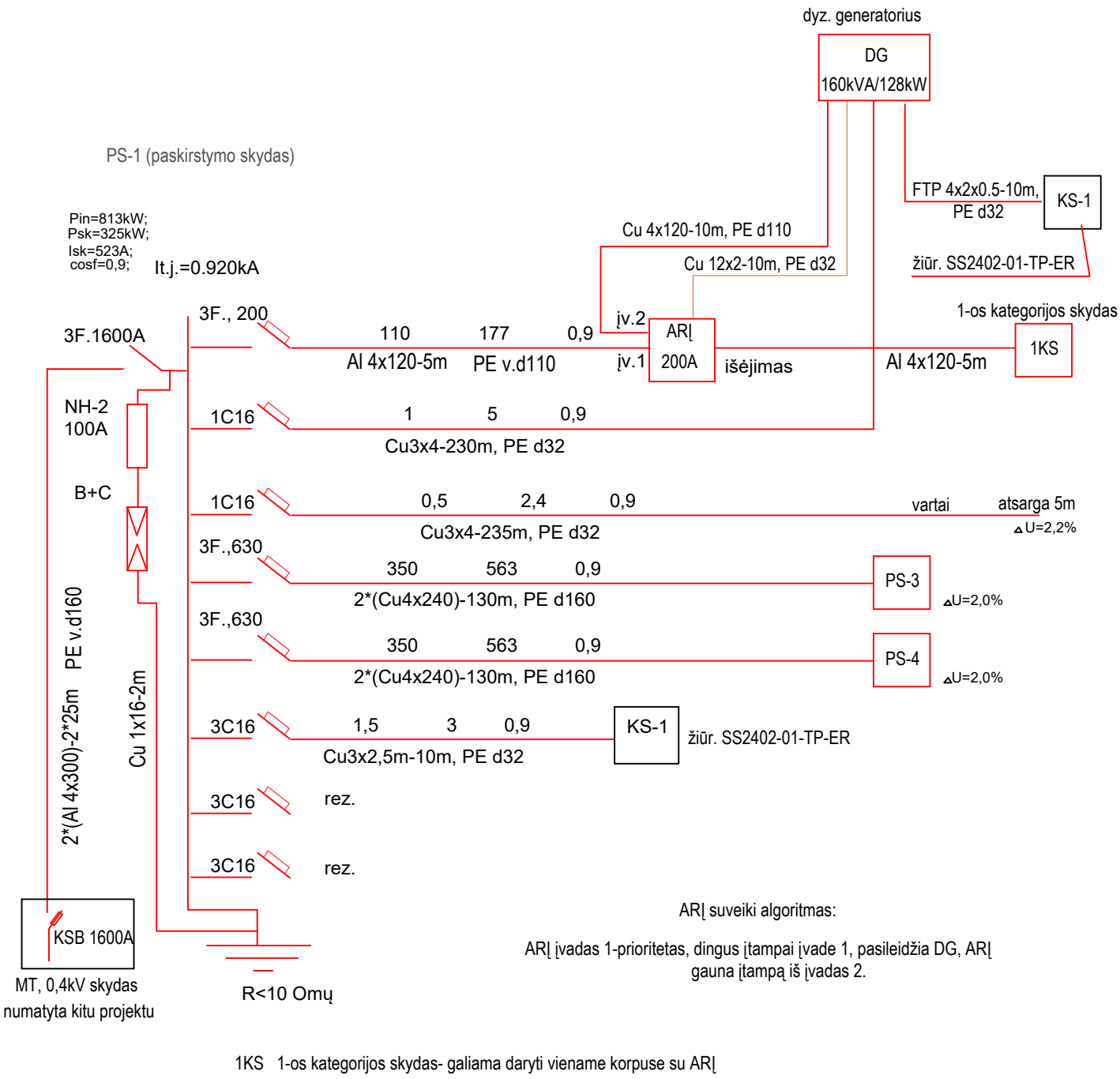
dk	duomenų perdavimo kabelis
ARĮ-1	automatinio rezervo įjungimo skydas
KS-1	komutacinė ryšių spinta (žiūr. projektą SS2436-00-TP-ER)
AVS-1	apšvietimo valdymo skydas (valdymas nuo foto daviklio ir rankiniu būdu)
PS-1	paskirstymo skydas
DG	dyzelinis generatorius
R0	ryšių kanalizacija (žiūr. projektą SS2436-00-TP-ER)
E1	kabelis 0,4kV grunte, PE aps. vamzdyje (žiūr. b-03...b-06)
E2	kabelis 0,4kV (Cu 5x16) grunte, PE aps. vamzdyje, skirtas apšvietimui
OK 12 skl.	optinis kabelis (žiūr. projektą SS2436-00-TP-ER)

1KS -1-os kategorijos skydas (galima daryti su ARĮ viename korpuse)
ARĮ-1 automatinio rezervo įjungimas
AVS -apšvietimo valdymo skydas
R1 ryšių kabelis (žiūr. SS2436-01-TP-ER)
KS1 komutac. spinta (žiūr.SS2436-01-TP-ER)
optinis keitiklis žiūr. SS2436-01-TP-ER
OK 12 skl. optinis kabelis 12 skl. žiūr. SS2436-01-TP-ER

Pastaba: Pirmos kategorijos vartotojai: skydas AVS-1, skydas PS-2 (skirtas konteineriams)

0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas: 00 – Elekros tinklai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
12547	SPDV	Boris Protopopov			
				Dokumento pavadinimas: Principinė elektros schema	Mastelis: / Laida: 0
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė			Dokumento žymuo: SS2436-00-TP-E-B.02	Lapas: 1 / Lapų: 1

Įvadas (iš kur)	Automato tipas	Galingumas kW	Srovė A	cosf	Patalpa,elektros įrenginiai,ΔU(%) / Kabelio tipas- ilgis(m)



1KS 1-os kategorijos skydas- galima daryti viename korpuse su ARĮ

0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com

Statinio projekto pavadinimas

Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas

	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	

Statinio numeris ir pavadinimas

00 – Elekros tinklai

Dokumento pavadinimas

Skydo PS-1 schema

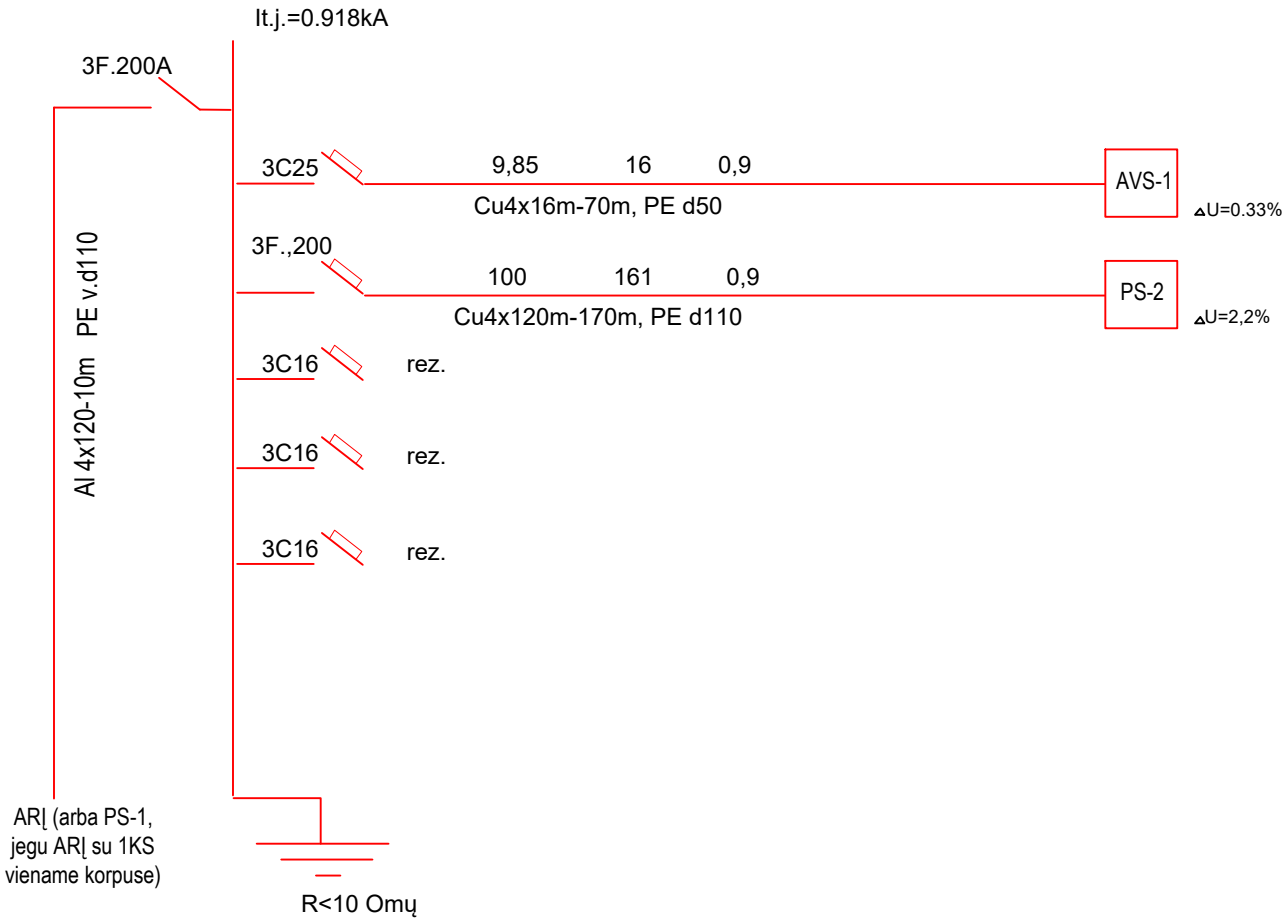
Mastelis	Laida
	0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Lietuvos kariuomenė	SS2436-00-TP-E-B.03	1	1

Įvadas (iš kur)	Automato tipas	Galingumas kW	Srovė A	cosf	Patalpa,elektros įrenginiai,ΔU(%) / Kabelio tipas- ilgis(m)

1KS (pirmos kategorijos skydas) 1KS 1-os kategorijos skydas- galiama daryti viename korpuse su AR[

Pin=110kW;
Psk=110kW;
Isk=170A;
cosf=0,9;



Pastaba: Pirmos kategorijos vartotojai: skydas AVS-1, skydas PS-2 (skirtas konteineriams)

0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com

Statinio projekto pavadinimas

Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas

	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	

Statinio numeris ir pavadinimas

00 – Elekros tinklai

Dokumento pavadinimas

Skydo 1KS schema

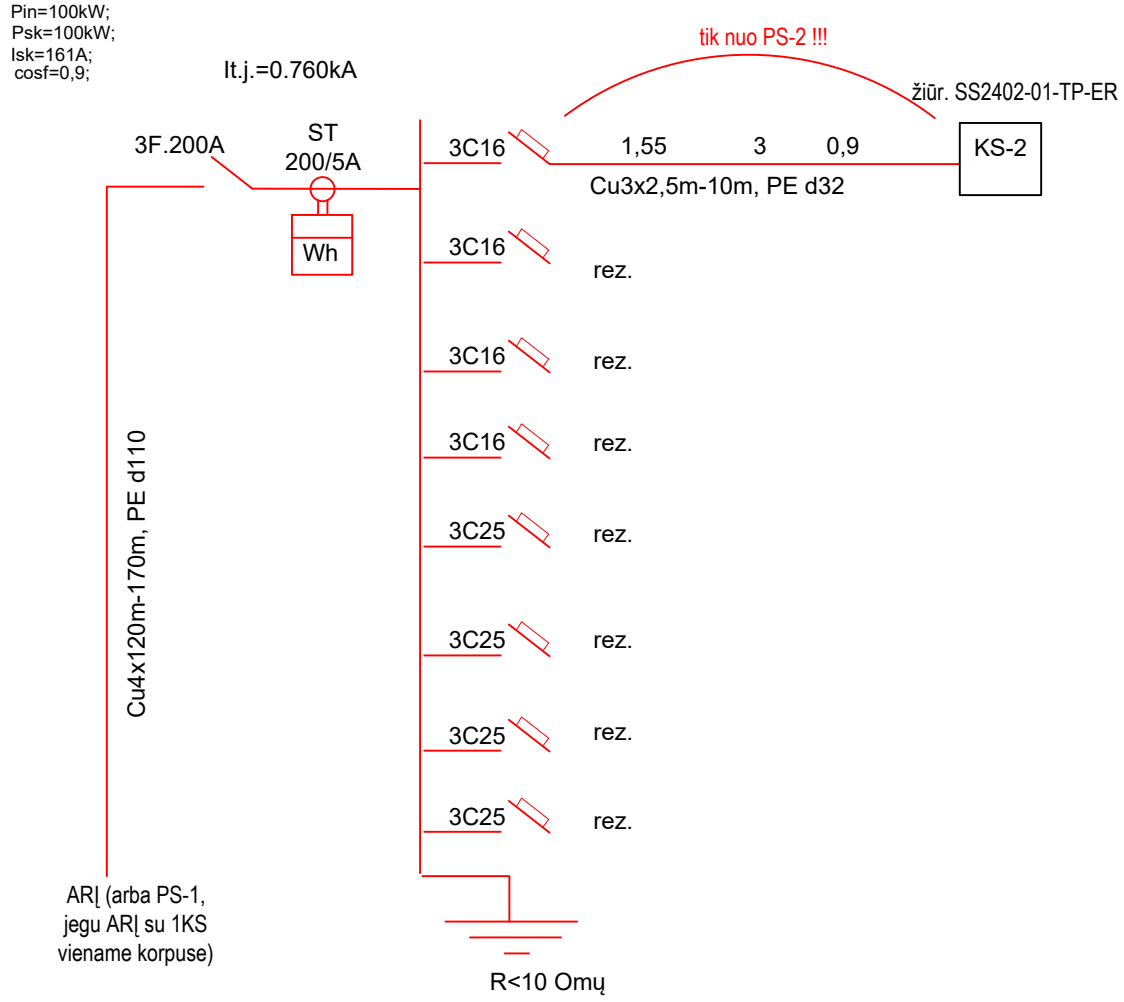
Mastelis	Laida
	0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Lietuvos kariuomenė	SS2436-00-TP-E-B.04	1	1

Įvadas (iš kur)	Automato tipas	Galingumas kW	Srovė A	cosf	Patalpa,elektros įrenginiai,ΔU(%) / Kabelio tipas- ilgis(m)

PS-2 (pask. skydas Nr.2)

Pin=100kW;
Psk=100kW;
Isk=161A;
cosf=0,9;



0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

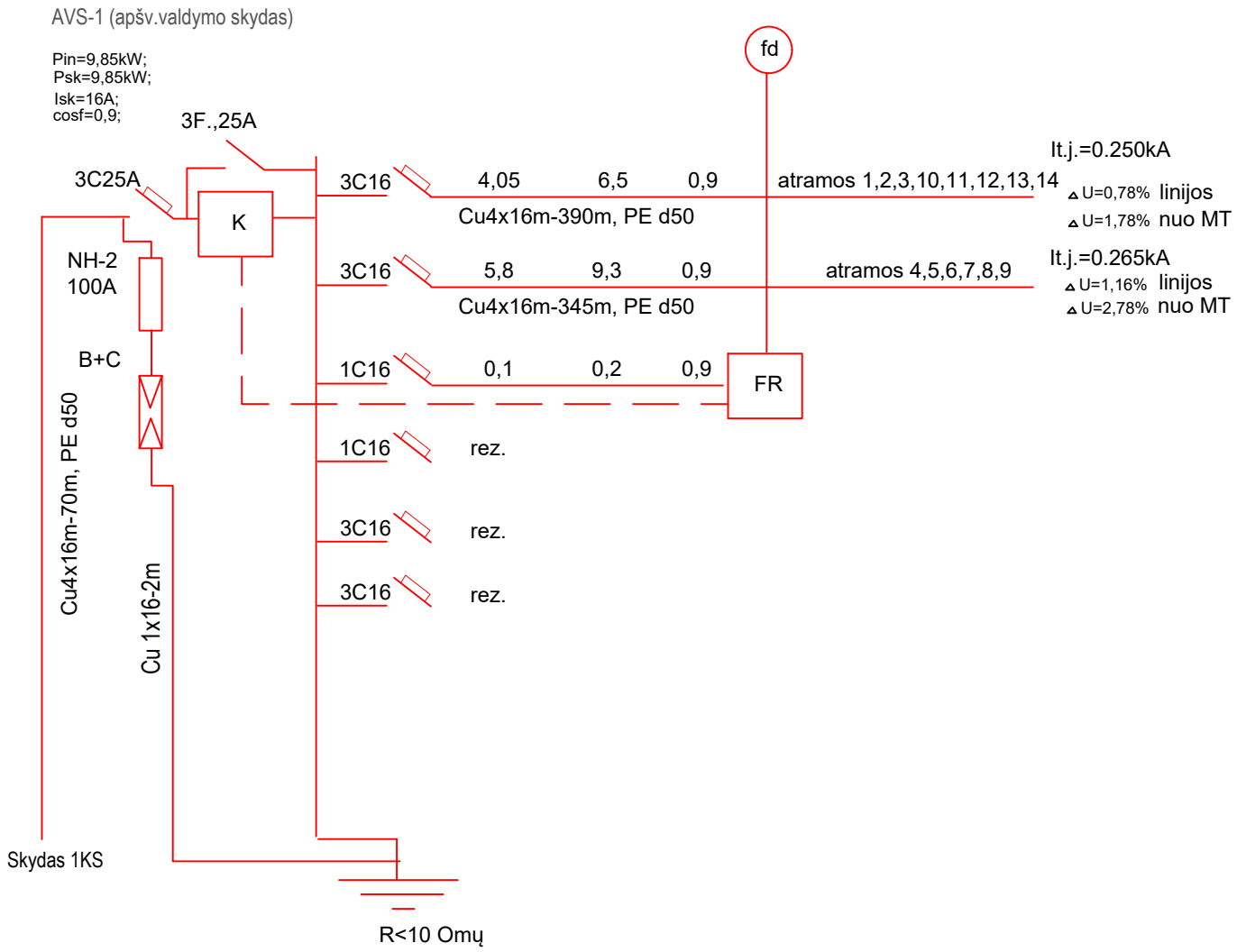
Kval. Patv. Dok. Nr.			
	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	

Statinio numeris ir pavadinimas: 00 – Elekros tinklai

Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
Skydo PS-2 schema		0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Lietuvos kariuomenė	SS2436-00-TP-E-B.05	1	1

Įvadas (iš kur)	Automato tipas	Galingumas kW	Srovė A	cosf	Patalpa,elektros įrenginiai,ΔU(%) / Kabelio tipas- ilgis(m)



FR foto relė su foto davikliu

K kontaktorius, 3F., 40A

0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	

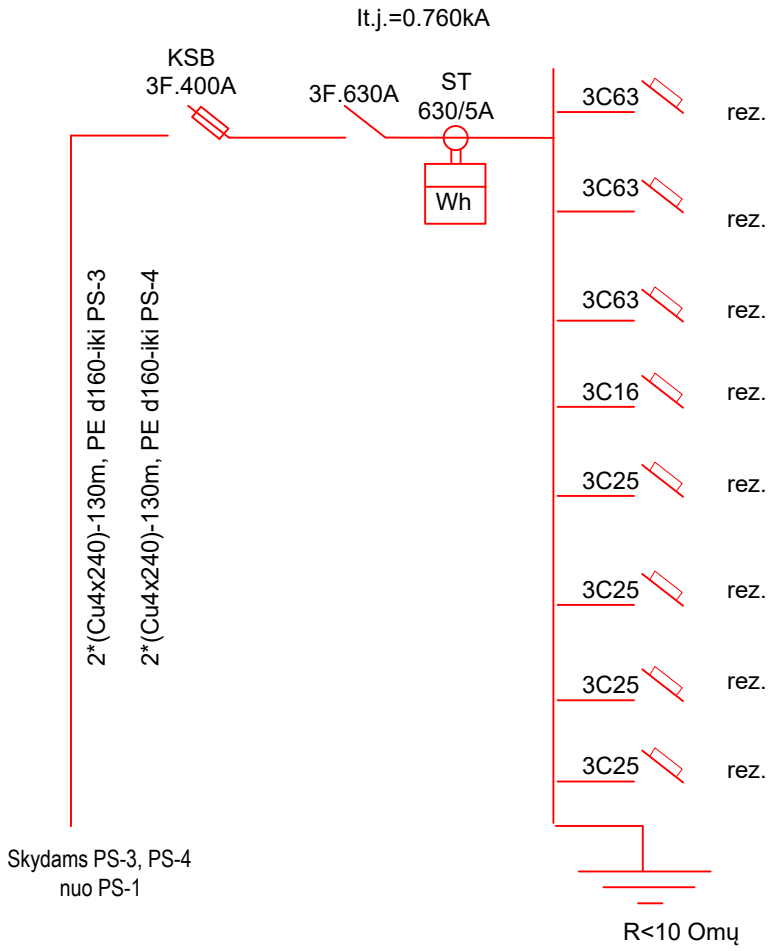
Statinio numeris ir pavadinimas: 00 – Elekros tinklai

Dokumento pavadinimas: Skydo AVS-1 schema			Mastelis	Laida
				0
LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenė	Dokumento žymuo: SS2436-00-TP-E-B.06	Lapas	Lapų
			1	1

Įvadas (iš kur)	Automato tipas	Galingumas kW	Srovė A	cosf	Patalpa,elektros įrenginiai,ΔU(%) / Kabelio tipas- ilgis(m)

PS-3, PS-4 (pask. skydas Nr.3, 4)

Pin=350kW;
Psk=350kW;
Isk=563A;
cosf=0,9;



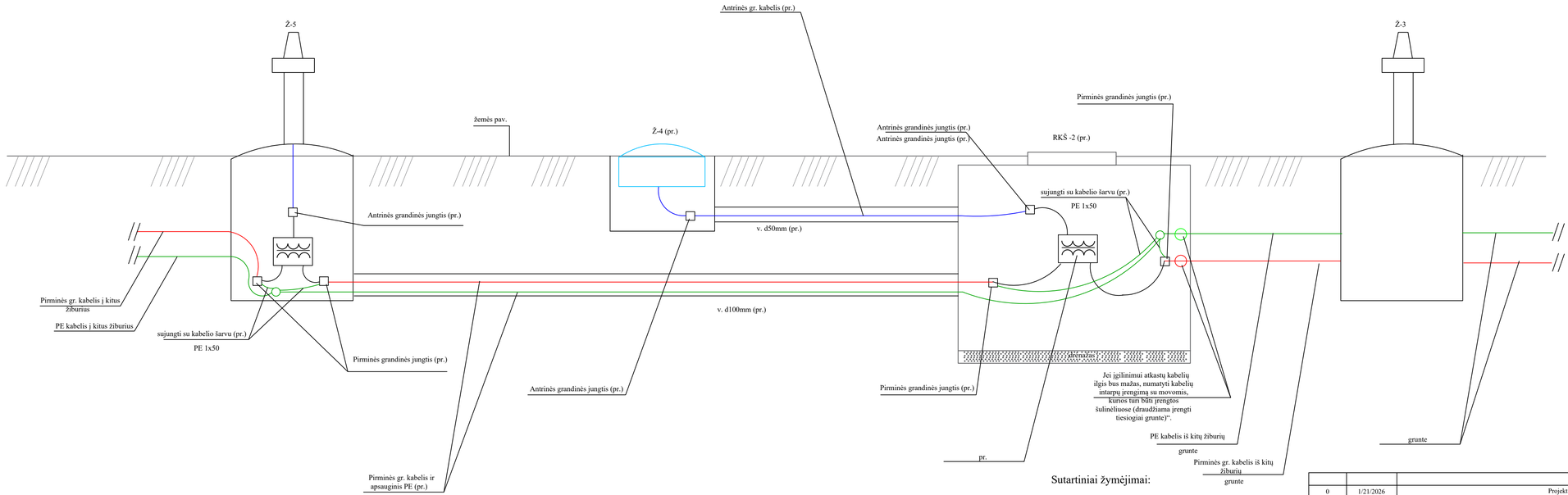
0	12/17/2025	Projektiniai pasiūlymai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.			
	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
12547	SPDV	Boris Protopopov	

Statinio numeris ir pavadinimas: 00 – Elekros tinklai

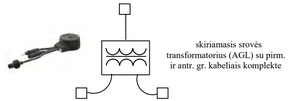
Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
Skydo PS-3, PS-4 schema		0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Lietuvos kariuomenė	SS2436-00-TP-E-B.07	1	1



Sutartiniai žymėjimai:

- pirminės grandinės kabelis (Cu 1x6)
- antrinės grandinės kabelis (Cu 2x4)
- PE kabelis (Cu 1x50)
- pr. projektuojamas elementas
- Ž-5 navigacinis žiburis Nr.5



skiriamasis srovės
transformatorius (AGL) su pirm.
ir antr. gr. kabeliais komplekte

0	1/21/2026	Projektiniai pasiūlymai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@sa-exp.com	Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinio statinio, Lakūnų g. 3, Šiauliai, statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Elekros tinklai
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		
12547	SPDV	Boris Protopopov		
				Dokumento pavadinimas Navigacinio šviestuvo schema
				Mastelis:
				Laida: 0
LT	Statytojas Lietuvos kariuomenė			Dokumento žymuo SS2436-00-TP-E-B.08
				Lapas: 1
				Lapų: 1

Techninės sąlygos

Įgyvendinant „Kitos paskirties inžinerinio statinio Lakūnų g. 3, Šiauliai“ projektą, į kelio atkarpos vedančios į peroną MA-3 įrengimo vietą, patenkančio MA3 signalinių žiburių sistemos žiburio pakeitimą projektuoti ir įgyvendinti sekančiai (žr. pridedamą brėžinį):

1. Prie kietųjų dangų įrengimo krašto (grunte) projektuoti RKŠ tipo šulinio įrengimą atkarpoje tarp žiburių Ž3 ir Ž4 – 1 vnt.;

Projektuojamame šulinyje numatyti susikaupiančio vandens drenavimą.

2. Prie įrengiamo šulinio projektuoti įžeminimo kontūrų įrengimą.
3. Tarp RKŠ tipo šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio projektuoti kabeliu kanalą iš ne mažesnio kaip 100 mm skersmens gniuždymui atsparaus vamzdžio.
4. Nuo RKŠ tipo šulinio iki Ž4 įrengimo vietos projektuoti kabelio kanalą iš ne mažesnio kaip 50 mm skersmens gniuždymui atsparaus vamzdžio.
5. Į kanalą, tarp RKŠ šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio, projektuoti apsauginio ir potencialus išlyginančio laidininko įvėrimą ir prijungimą prie Ž5 žiburio šulinėlyje esančios jungties.
6. Šuliniuose projektuoti laidininko sujungimą su įžeminimo kontūru.
7. Į kanalą, tarp RKŠ šulinio ir Ž5 žiburio šulinėlio, projektuoti pirminės grandinės kabelio įvėrimą ir jungčių montavimą.
8. Šulinyje projektuoti srovės transformatoriaus įrengimą ir pajungimą į pirminę grandinę. Transformatorius turi būti sumontuoti laikiklyje, kuris pakeltas virš šulinio dugno, kartu su jungtimis:
9. Projektuoti esamo pirminės grandinės kabelio ir apsauginio laidininko atkarpų atkasimą ir įvedimą į RKŠ tipo šulinį einantį nuo Ž3 į Ž4;

Kabelio ir laidininko ilgį trumpinti. Sumontuoti kabelio pirminę jungtį. Apsauginį laidininką sujungi su įžeminimo kontūru ir projektuojamu nauju laidininku tarp RKŠ šuliniu ir Ž5 žiburiu.

10. Įrengtoje kietojoje dangoje projektuoti žiburio montavimo pagrindo įrengimą Ž4 vietoje. Projektuojamas 50 mm kanalo vamzdis turi būti įvestas į žiburio bazę.
11. Projektuoti antrinės grandinės kabelio įvėrimą į kanalą, jungčių montavimą ir pajungimą prie skiriamųjų transformatorių.
12. Projektuoti žiburių adapterių montavimą, žiburių pajungimą montavimą.
13. Numatyti kabelių markiravimą, atitinkantį parengto projekto elektros schemos ženklinimą.
14. Projektuojant numatyti ir įtraukti visus reikiamus matavimus ir bandymus. Bandymų ir matavimų protokolų perdavimą KOP AB.
15. Numatyti privalomą darbų eigos derinimą su KOP AB. Perjungimų vykdymą – tik gavus KOP AB leidimą.

Žemiau nurodytos minimalios charakteristikos, kurias turi atitikti medžiagos ir įrenginiai projektuojamame žiburių sistemos pakeitime:

1. Žiburys turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions Taxiway Edge Omni Light (TXE):

1.1. žiburio konstrukcija ir fotometrinės charakteristikos turi atitikti ICAO reikalavimus;
1.2. žemo intensyvumo;
1.3. visakryptis, spinduliuojantys mėlyną šviesą;
1.4. šviesos šaltinis – šviesos diodų (angl. light emitting diodes, toliau – LED);
1.5. 8‘‘;
1.6. Nominali srovė – 6,6A (0 – 100 %);
1.7. montuojamas dangoje įtvirtintame pagrinde (bazėje), užtikrinant žemą profilio aukštį iškylantį virš dangos paviršiaus.

2. Žiburio montavimo adapteris turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions Snow Plow Ring type 890.151.

3. Žiburio montavimo pagrindas, turi būti lygiavertis arba geresnių techninių charakteristikų kaip nurodyta gaminio specifikacijoje TKH Airport Solutions 12-inch Shallow Base type 890.

4. Pirminės grandinės kabelis:

4.1. skirtas naudoti lauko sąlygomis;

4.2. vidinės gyslos tipas – daugiagyslis;

4.3. vidinės gyslos skerspjūvio plotas – ne mažiau kaip 6 mm^2;

4.4. vidinės gyslos medžiaga – varis;

4.5. ekranuotas;

4.6. atsparus UV spinduliams;

4.7. darbinė įtampa ne mažesnė kaip 5 kV.

5. Pirminės grandinės jungtys turi būti lygiavertės arba geresnių techninių charakteristikų nei EFLA gamintojo KDR 500 tipo jungtys.

6. Antrinės grandinės kabelis atitikti arba turėti geresnes nei žemiau nurodyta technines charakteristikas:

6.1. skirtas naudoti lauko sąlygomis;

6.2. atsparus UV spinduliams;

6.3. guminės izoliacijos;

6.4. nemažesnio kaip 4 mm^2 laidininko skerspjūvio ploto.

6.5. varinis;

6.6. daugiagyslis.

7. Antrinės grandinės jungtys turi būti L-823 tipo, kurios turi atitikti FAA 150/5345-26D - FAA Specification For L-823 Plug And Receptacle, Cable Connectors specifikacijos keliamus reikalavimus.

8. Sroves transformatorius turi atitikti arba turėti geresnes nei žemiau nurodyta technines charakteristikas:

8.1. skirti veikti, kai pirminės ir antrinės grandinių srovės stiprumas 6,6 A;

8.2. skirti 50 Hz dažnio grandinėms;

8.3. skirti veikti, kai aplinkos temperatūra yra nuo -55 °C iki +65 °C;

8.4. turi būti apsaugoti nuo pažeidimų, kai yra antrinė grandinė užtrumpinta ar kai antrinė grandinė nepajungta (perdegusi žiburio lempa arba nutrūkusi grandinė);

8.5. turi turėti jungtis, skirtas pajungti į grandines, kurios sumontuotos ant ne trumpesnių kaip 0,6 m ilgio kabelių:

8.6. pirminės grandinės – dvi FAA L-823 jungtys (tipas 2 ir tipas 9, po vieną kiekvienam pirminės apvijos išvadui);

8.7. antrinė grandinė – viena FAA L-823 jungtis (tipas 8 arba tipas 7, viena abiems antrinės apvijos išvadams);

8.8. transformatorius ir jo pajungimo laidai turi būti padengti elastinga apsaugine danga, atsparia UV spinduliams, cheminių ledo tirpinimo reagentų poveikiui, neįgerti drėgmės. Danga turi būti atspari mechaniniam poveikiui vykdant transformatorių transportavimą ir montavimo darbus.

8.9. Srovės transformatorius turi būti parinktas taip, kad jo nominali galia būtų didesnė už apkrovos galią.

9. įžeminimo kontūras. Įrengimas ir naudojamos medžiagos turi atitikti aerodromų projektavimo taisyklių (Doc 9157) 5 dalies nurodymus. Įrengiamas variniu daugiagysliu laidininku, kurio skerspjūvio plotas ne mažesnis kaip 50 mm^2.

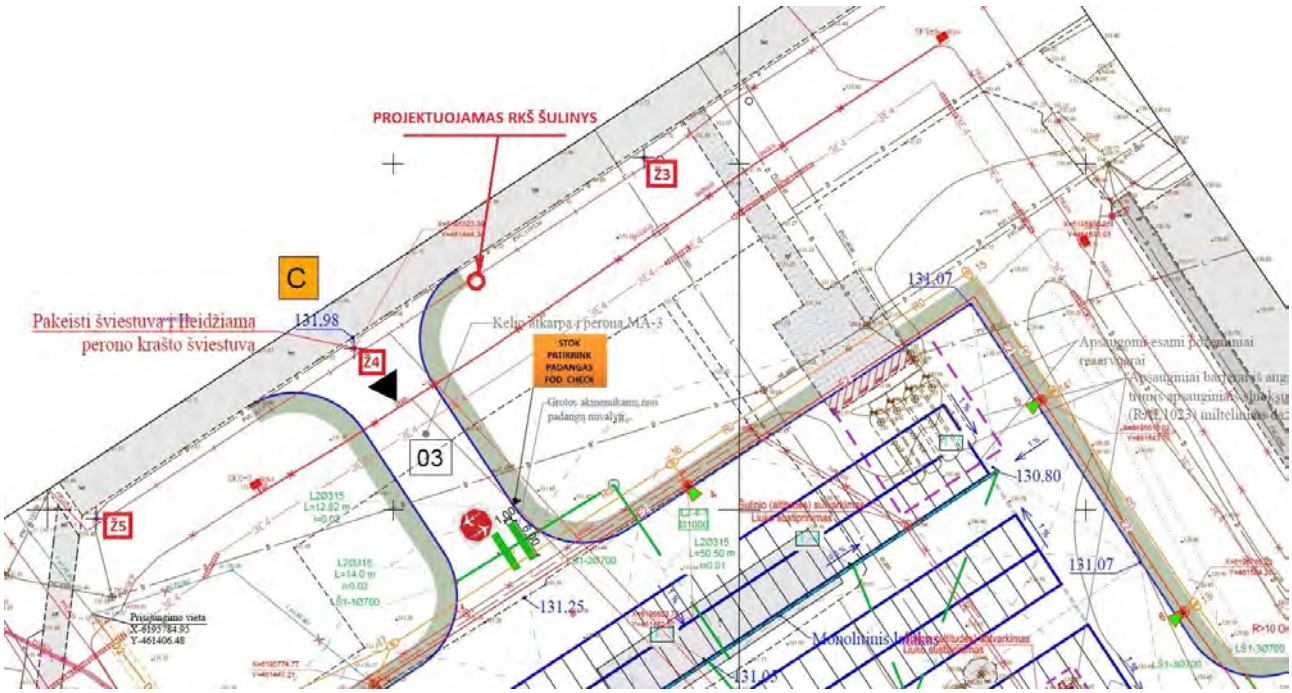
Sprendinius, medžiagas ir įrangą parinkti ir taikyti įvertinus galimas apkrovas, judėjimo intensyvumą ir kitą galimą neigiamą poveikį. Numatyti neigiamo poveikio mažinimo priemones, tokias kaip dangos ženklinimą žiburio įrengimo vietoje ir kt.

KOP AB turi būti perduotas ne mažiau kaip 1 vnt. atsarginis numatomo montuoti tipo žiburys.

Įgyvendinant „Kitos paskirties inžinerinio statinio Lakūnų g. 3, Šiauliai“ projektą, į kitas kelių atkarpas patenkančių signalinių žiburių kabelines linijas apsaugoti jas atkasant, įgilinant ir patalpinant į tinkamos atsparumo klasės suveriamus vamzdžius. Jei įgilinimui atkastų kabelių ilgis bus mažas, numatyti kabelių intarpų įrengimą su movomis, kurios turi būti įrengtos šulinėliuose (draudžiama įrengti tiesiogiai grunte). Kabelių ir šulinėlių specifikacijos pateiktos aukščiau.

Atliekant projektavimo darbus vadovautis:

1. Lietuvos Respublikos civilinių aerodromų projektavimo, statybos ir naudojimo specialiaisiais reikalavimais (CASR), patvirtintais Lietuvos Respublikos susisiekimo ir aplinkos ministro 2000 03 23 įsakymu Nr. 42/69;
2. ICAO dokumento ANNEX 14 „AERODROMES“ Volume 1 „AERODROME DESIGN AND OPERATION“;
3. ICAO dokumentu 9157 „AERODROME DESIGN MANUAL“;
4. STANAG 3316;
5. STANAG 3346;
6. Įrangos gamintojų techniniais dokumentais;
7. kitais Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančiais dokumentais;
8. visais atžvilgiais turi būti taikomi šių dokumentų vėliausios redakcijos, įskaitant vėliausius pataisymus ir priedus.



**LIETUVOS KARIUOMENĖS KARINIŲ ORO PAJĖGŲ
AVIACIJOS BAZĖ**

Biudžetinė įstaiga, Šv. Ignoto g. 8, LT-01120 Vilnius.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188732677.
Bazės duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, Lakūnų g. 3, LT-77103 Šiauliai,
tel. +370 41 59 21 04, faks. +370 41 59 21 92, el. p. laf.ab@mil.lt, filialo kodas 300058177,
elektroninio pristatymo dėžutės adresas 300058177

UAB „Synergy solutions“ 2025- Nr. IS-
Boris‘ui Protopopov‘ui
Boris@ss-exp.com

DĖL ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Informuojame, kad rengiant MA3 perono konteinerinės stovyklavietės (Kitos paskirties inžinerinių statinių, Lakūnų g. 3, Šiauliai) statybos projektą (Nr. SS2426-00-TP-E) reikia vadovautis elektros tinklų prisijungimo sąlygomis:

„1. Numatyti elektros vartotojų (PS-1 pagal projektą) prisijungimą prie naujai statomos transformatorinės, 0,4 kV sekcijos. 0,4 kV sekcijoje numatyti kirtiklių-saugiklių bloką (KSB) su saugikliais 1600A. Darbus vykdyti pagal elektros įrenginių įrengimo taisykles, o po darbų pateikti rangovo aktą AB „ESO“.

Operacijų palaikymo grupės vadas,
vykdantis Aviacijos bazės vado funkcijas Jonas Žemaitis

Armantas Rubštaitis, tel. +37064272080

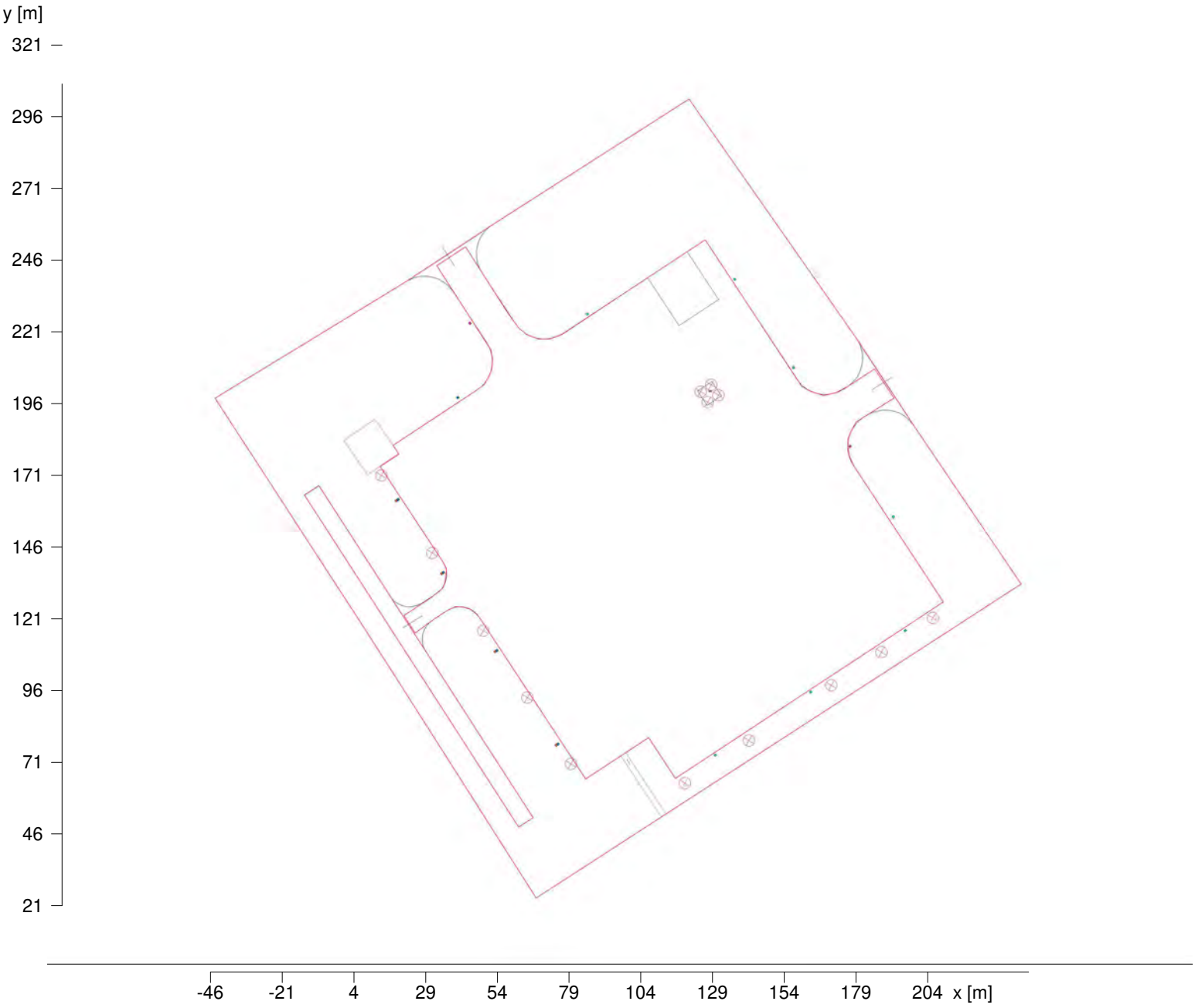
DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	KOP Aviacijos bazė 300058177, Šiauliai, Lakūnų g. 3
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-12-15 Nr. IS-689
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	plk. ltn. JONAS ŽEMAITIS, vykdantis Aviacijos bazės vado funkcijas, Vadovybė
Sertifikatas išduotas	JONAS ŽEMAITIS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-12-15 09:20:14 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-12-15 09:20:27 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-09 07:55:19 – 2027-07-09 07:55:19
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema DokVIS, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, į.k. 188602751 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 13:34:30 iki 2027-12-18 13:34:30
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.76.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-12-15 09:26:01)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-12-15 09:26:02 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Aprašas, Lauko teritorija

Planas

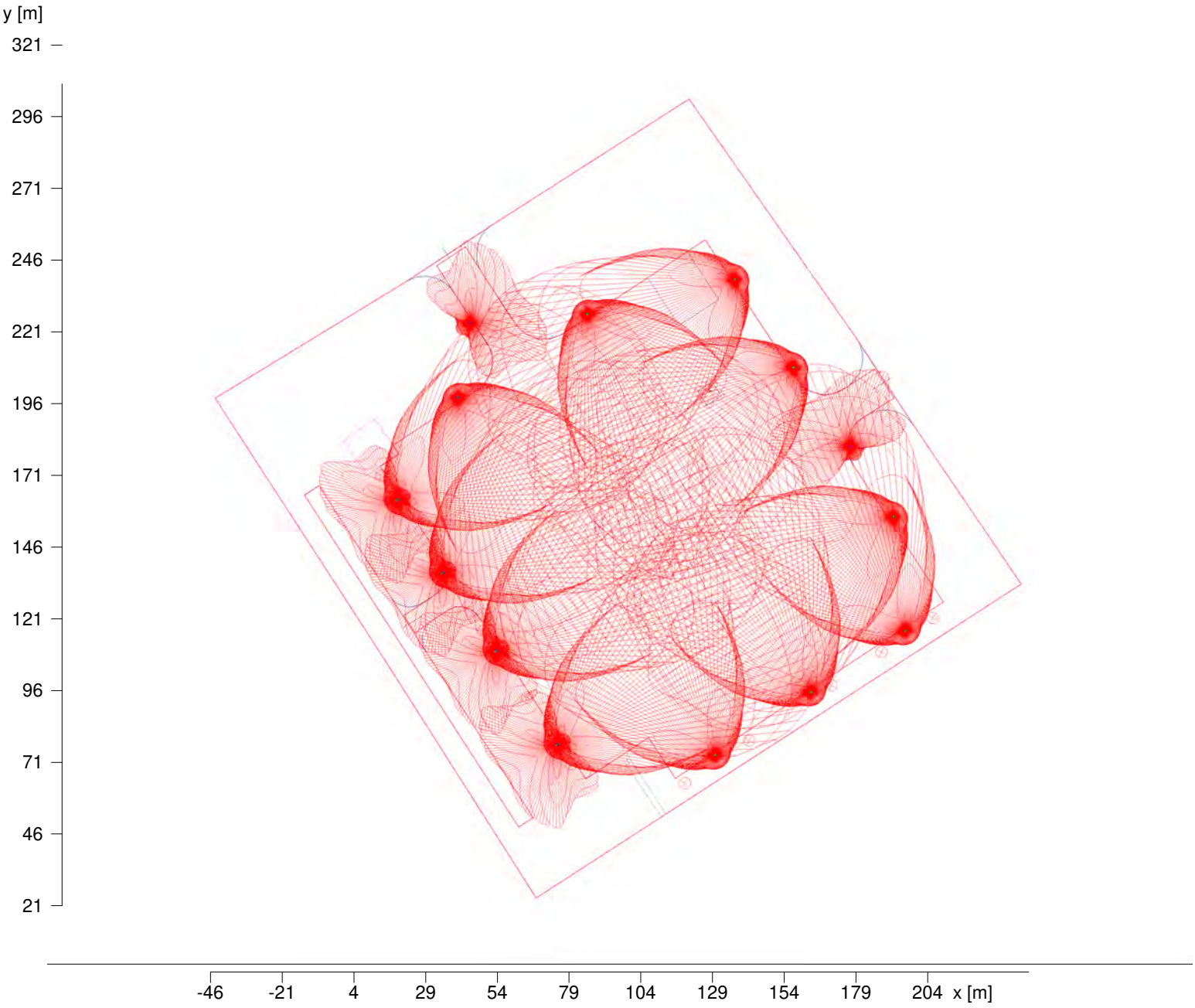


Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Aprašas, Lauko teritorija

Planas



Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Santrauka, Lauko teritorija

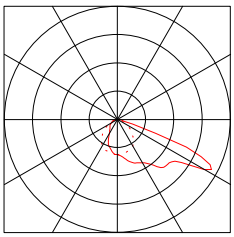
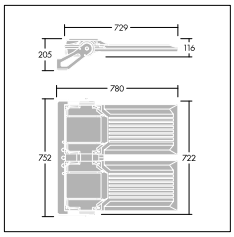
Rezultatų apžvalga

PASTABOS:
14 vnt. atramų
(4 iš jų su dvigubais šviestuvais)

THORN Lighting

7 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 288L50 740 A6 NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP288L50-740A4_N 444W 412 W / 70354 lm

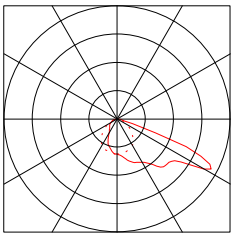
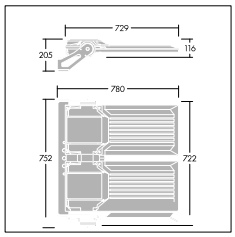
Šviestuvų H - 14 m
pakreipimas 20°



5 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 216L50 740 A6 NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP216L50-740A4_N 312.8 W / 53177 lm

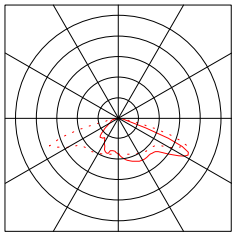
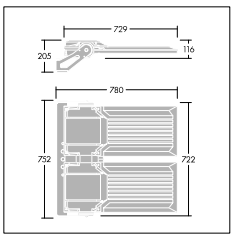
Šviestuvų H - 14 m
pakreipimas 20°



2 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 288L50 740 EWR NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP288L50-740A4_N 444W 412 W / 70282 lm

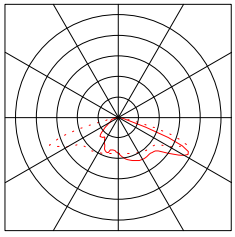
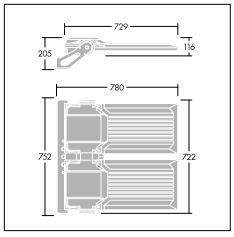
Šviestuvų H - 14 m



4 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 216L50 740 EWR NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP216L50-740A4_N 312.5 W / 53123 lm

Šviestuvų H - 14 m

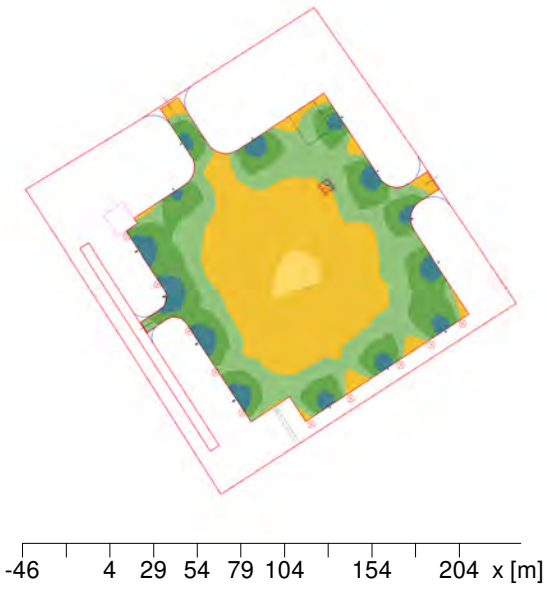


Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Santrauka, Lauko teritorija

Rezultatų apžvalga, Aikštelė





Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Didelė netiesioginė frakcija
Vertinamosios plokštumos aukštis	0.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	1111419 lm
Bendra galia	6516 W
Bendra galia plotui (40752.93 m²)	0.16 W/m²
Į viršų nukreiptos šviesos koeficientas (RUL)	1.66 %

Apšvieta

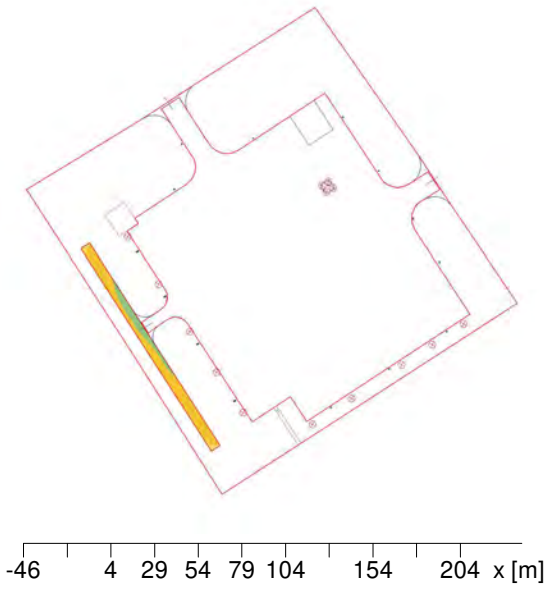
Vidutinė apšvieta	$\bar{E}_m$	25 lx
Minimali apšvieta	E_{min}	9.8 lx
Maksimali apšvieta	E_{max}	88 lx
Tolygumas U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.56 (0.39)

Objektas	:	Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija	:	Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Santrauka, Lauko teritorija

Rezultatų apžvalga, Kelias





Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Didelė netiesioginė frakcija
Vertinamosios plokštumos aukštis	0.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	1111419 lm
Bendra galia	6516 W
Bendra galia plotui (40752.93 m²)	0.16 W/m²
Į viršų nukreiptos šviesos koeficientas (RUL)	1.66 %

Apšvieta

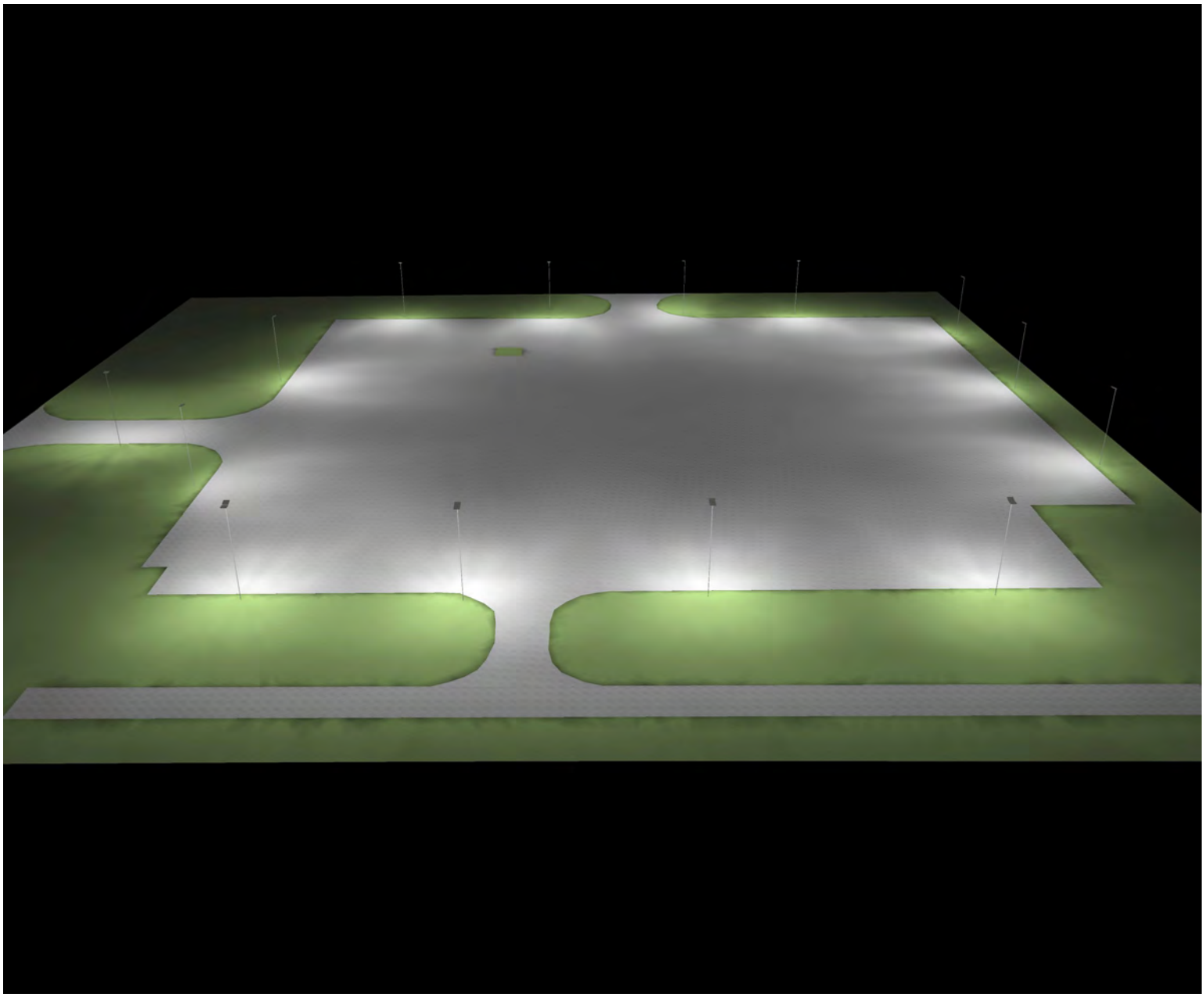
Vidutinė apšvieta	$\bar{E}_m$	17 lx
Minimali apšvieta	E_{min}	8 lx
Maksimali apšvieta	E_{max}	24 lx
Tolygumas U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.12 (0.47)

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 1



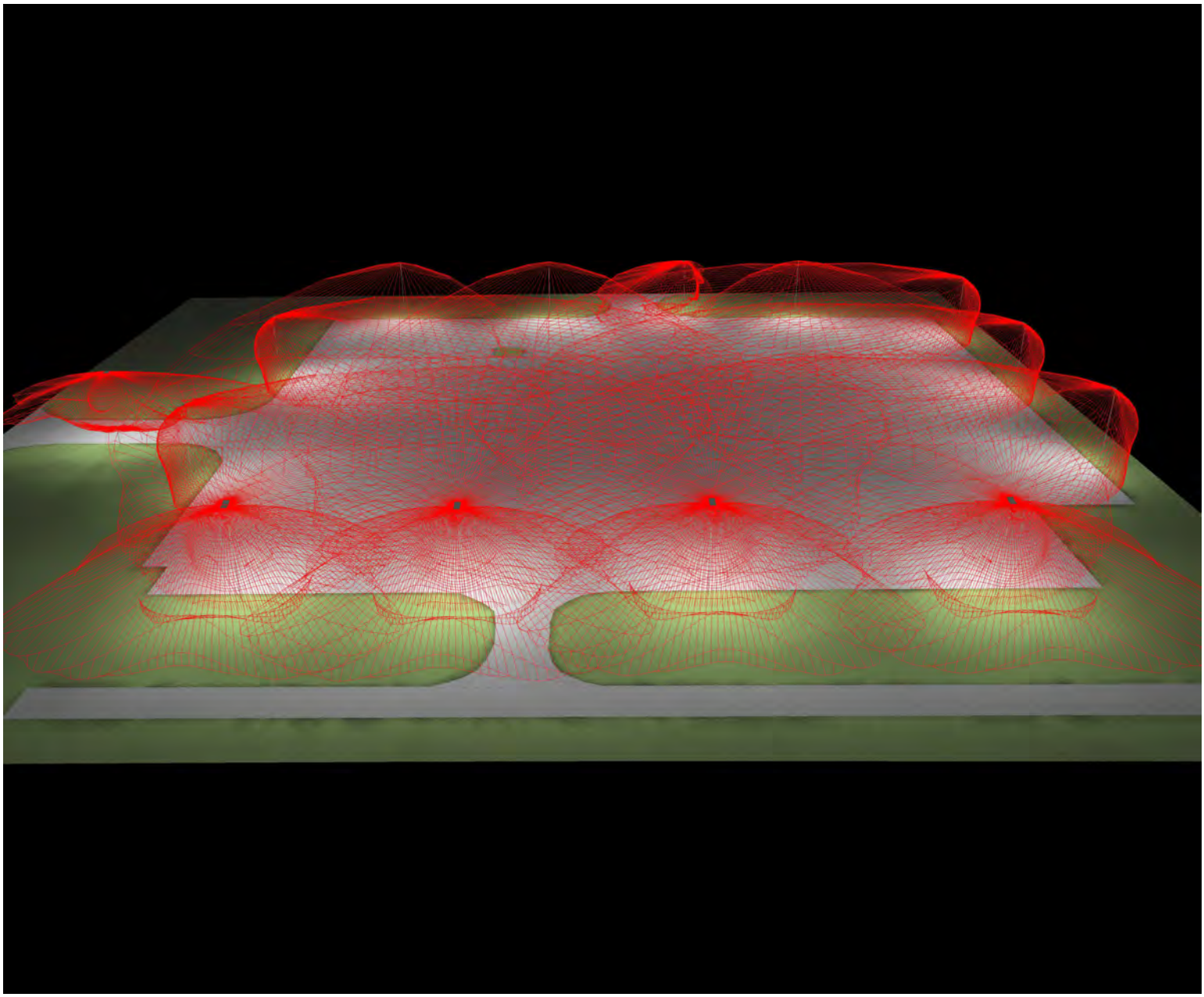
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 1



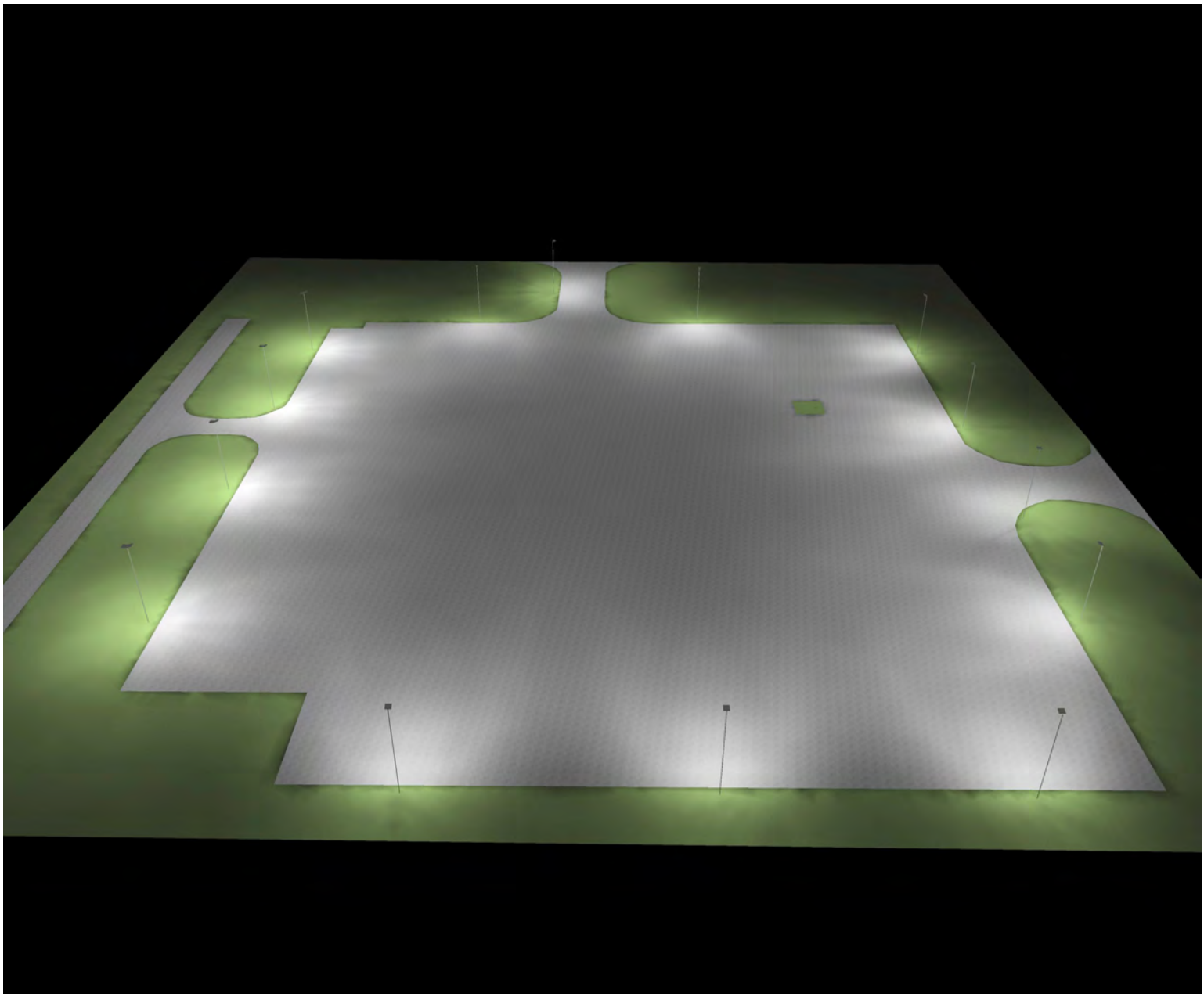
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 2



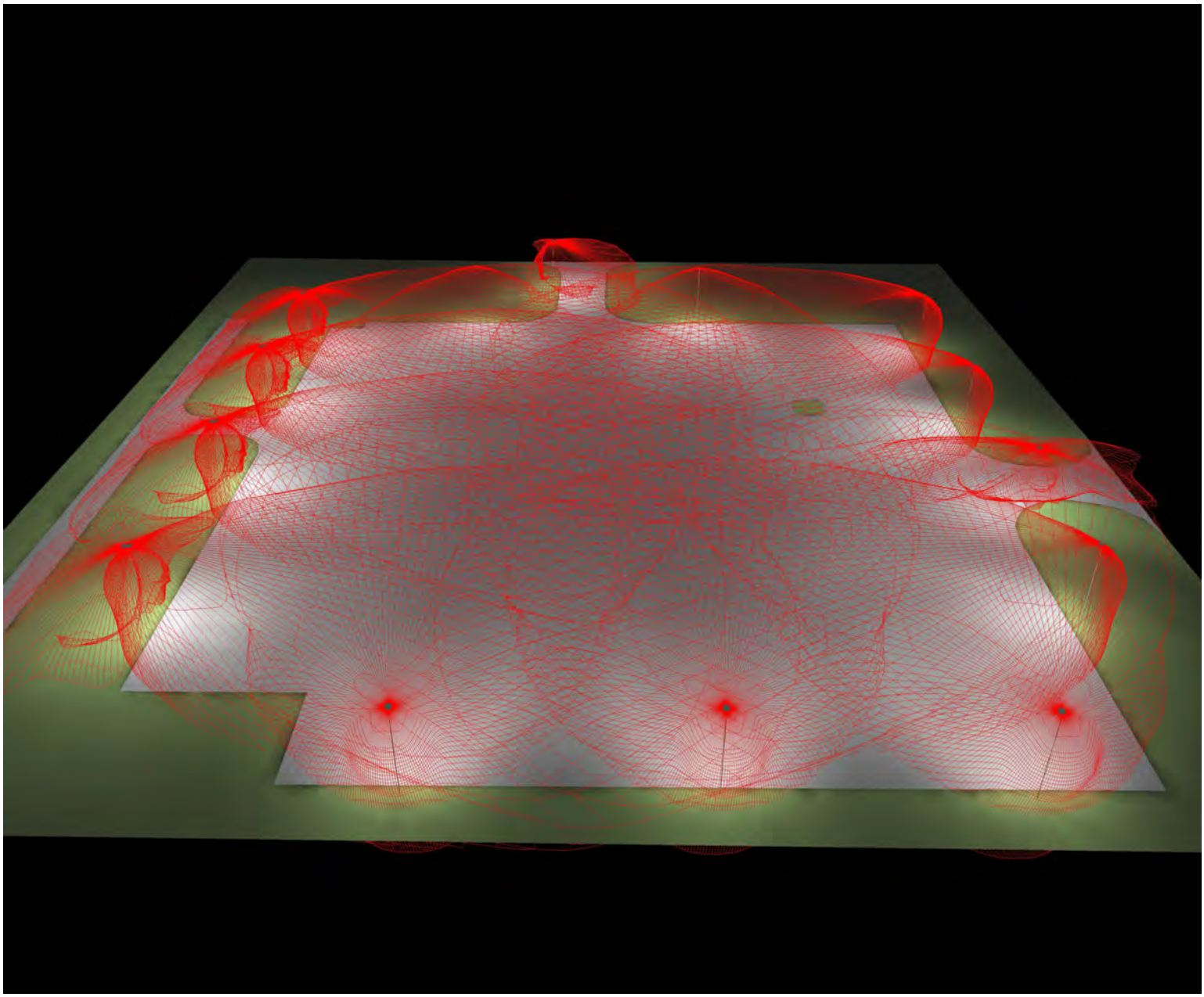
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 2



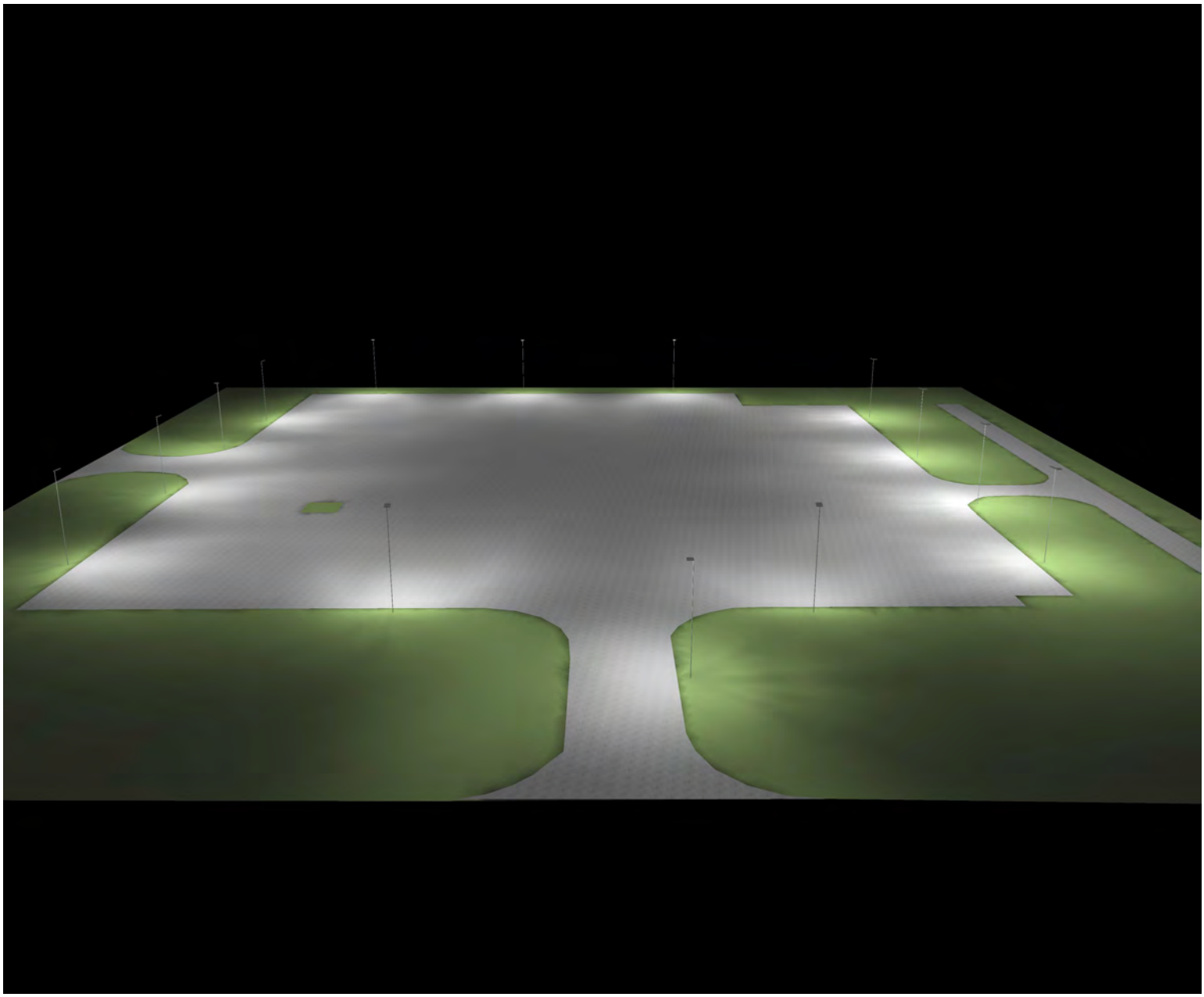
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 3



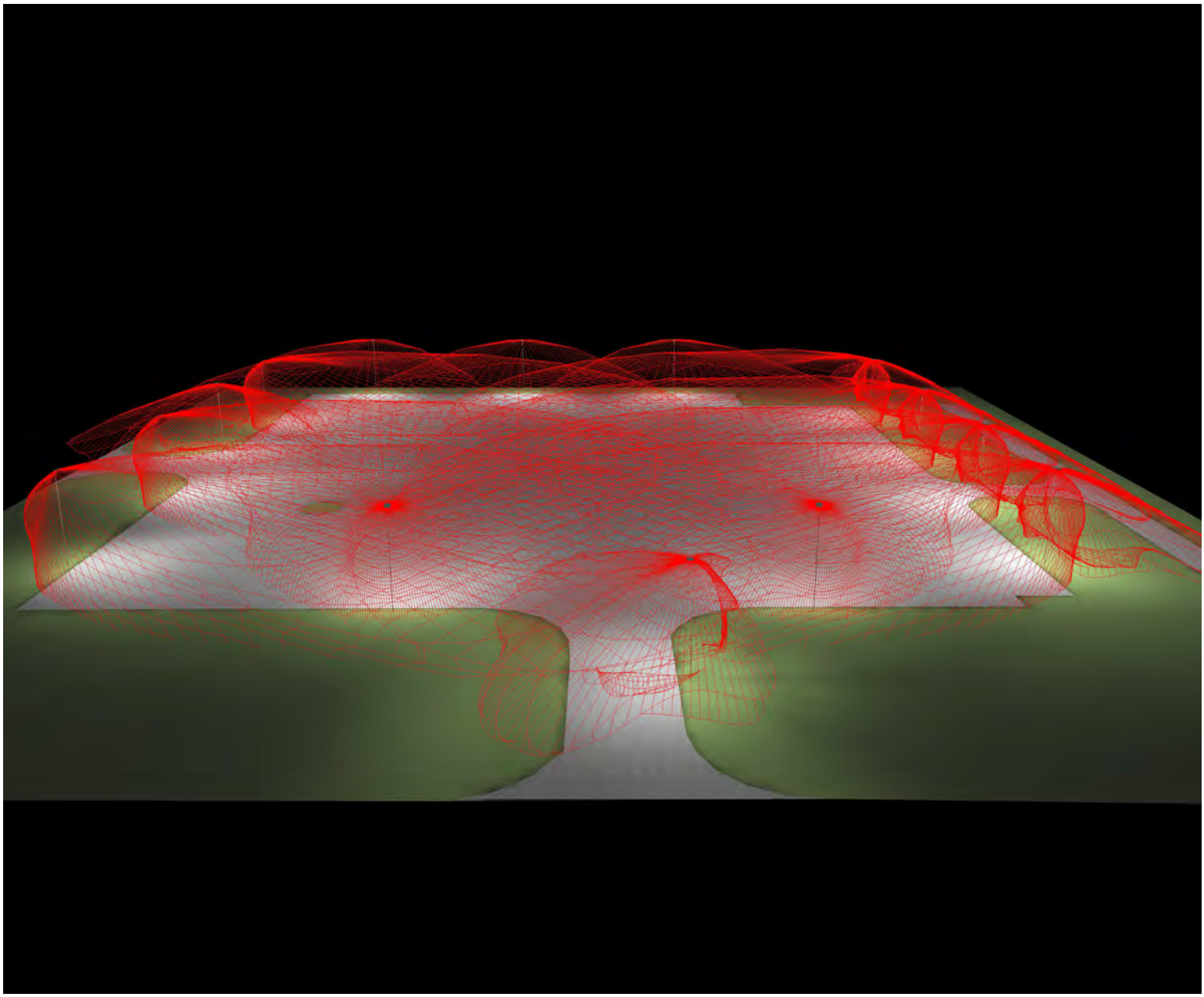
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 3



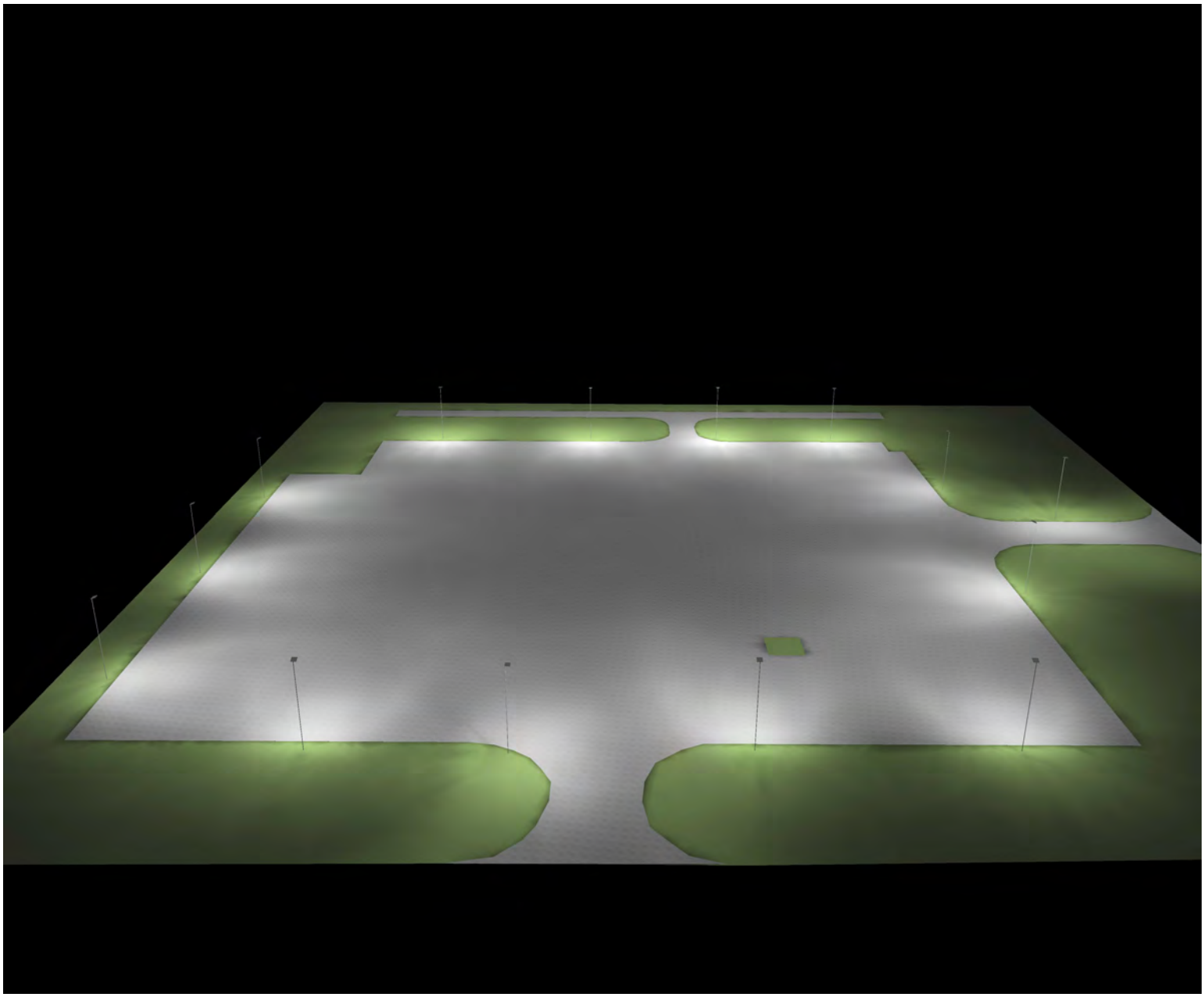
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 4



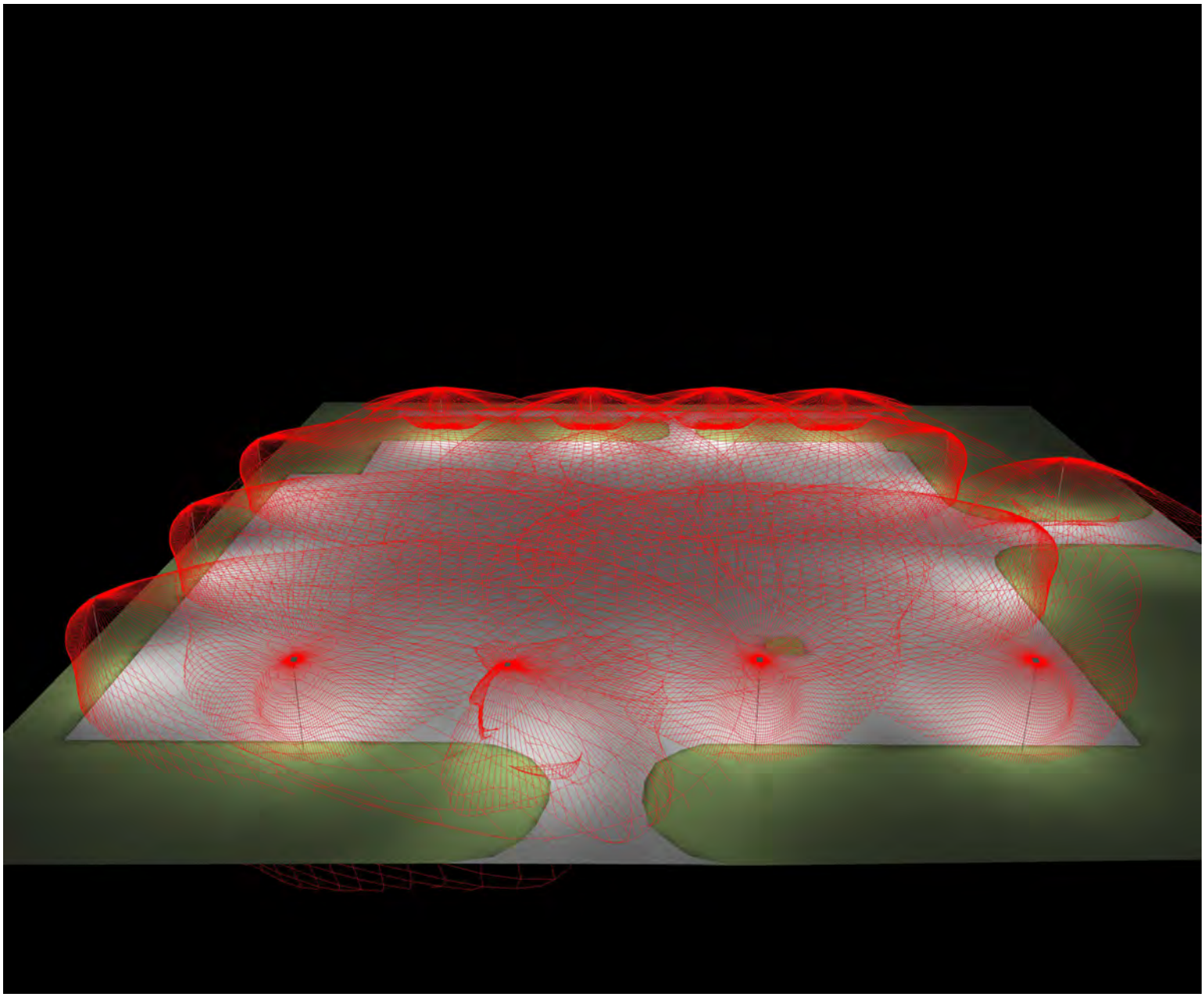
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 4



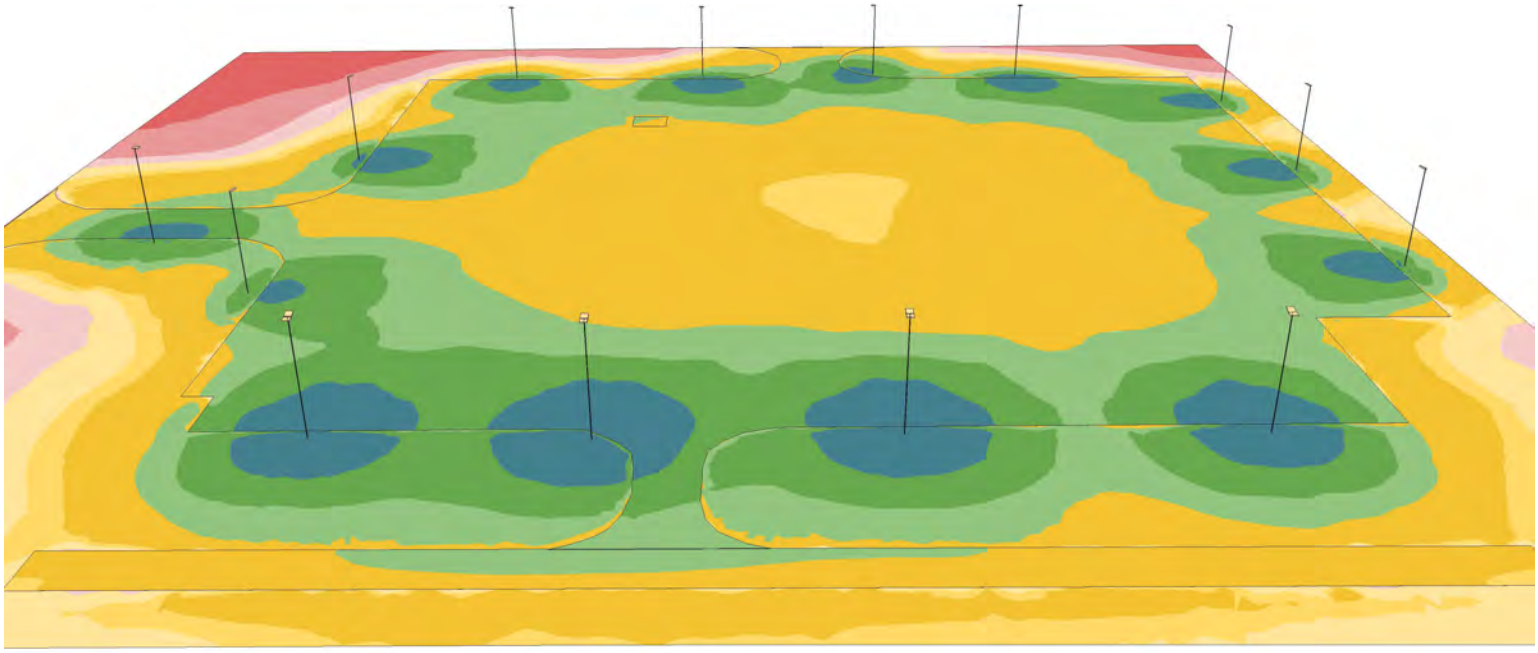
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 1 (E)





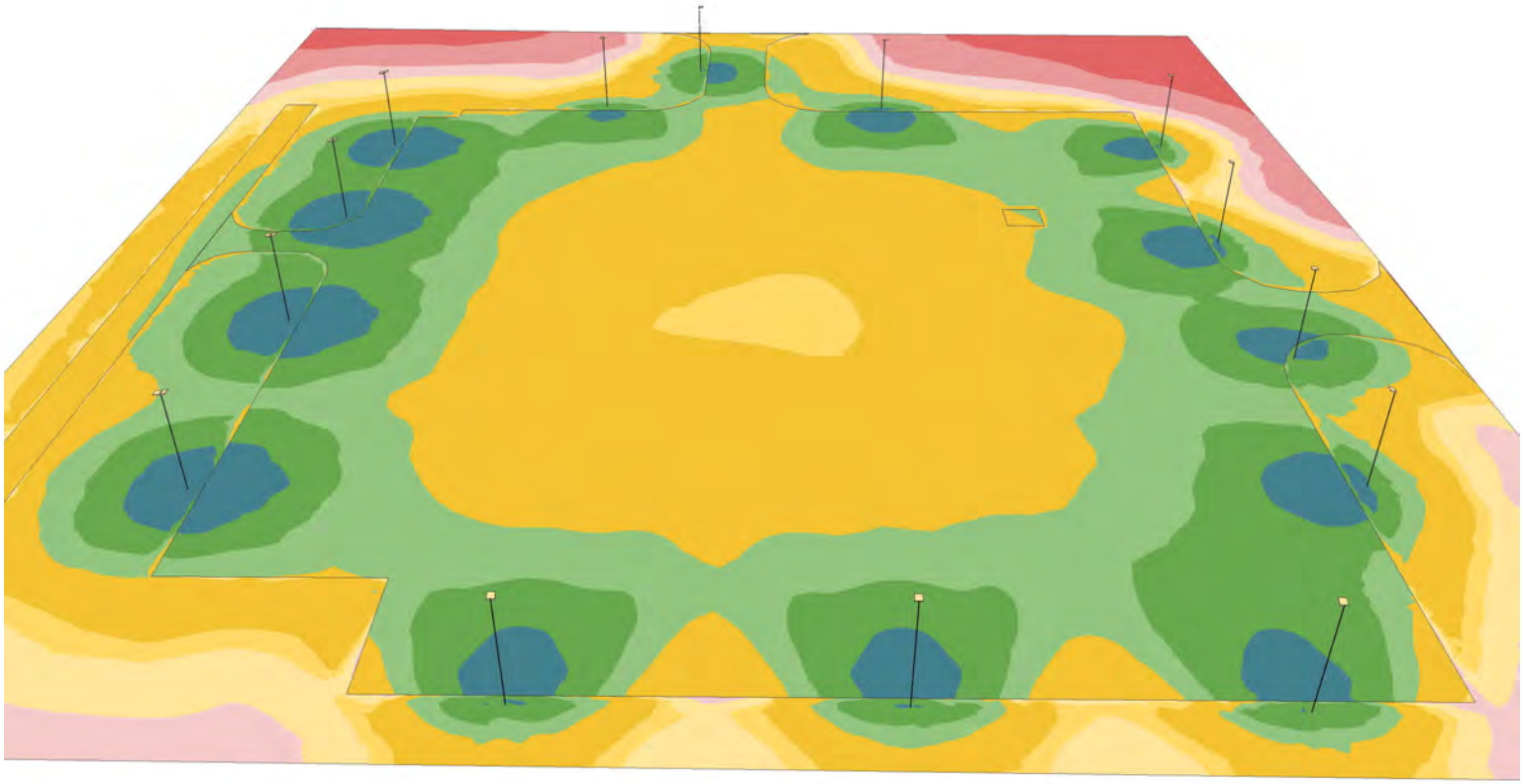
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 2 (E)





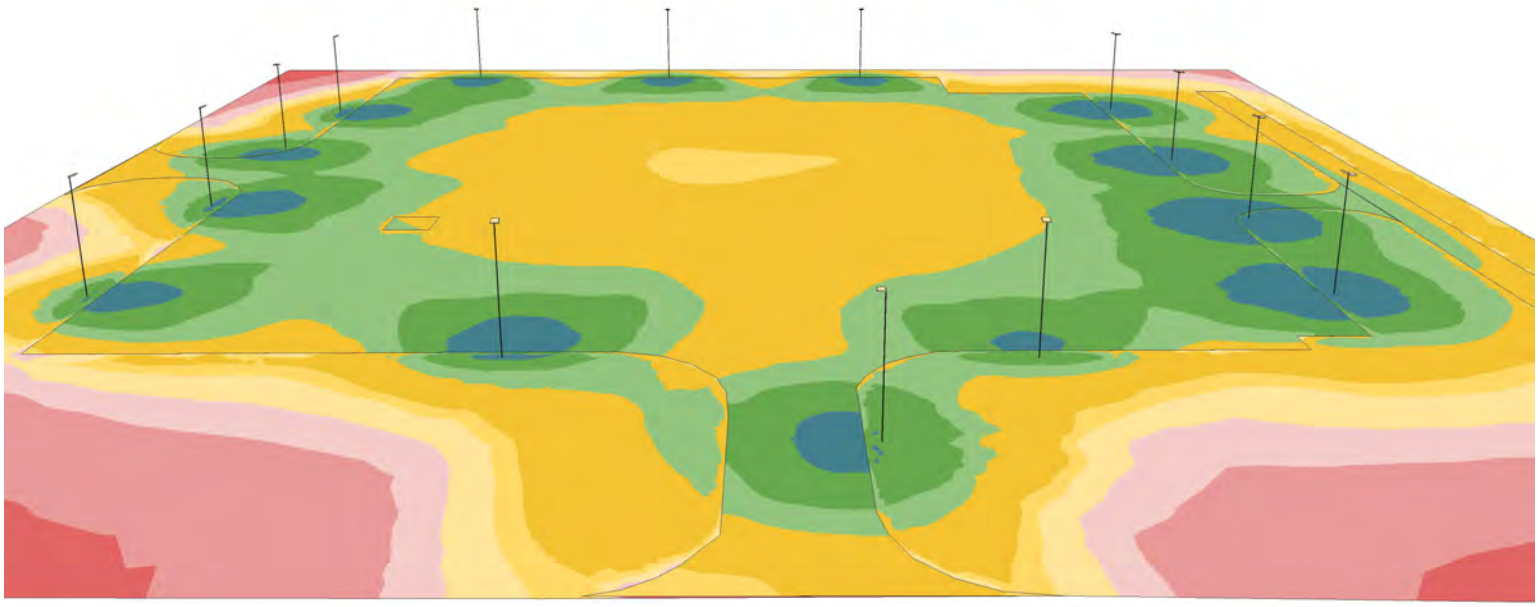
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 3 (E)





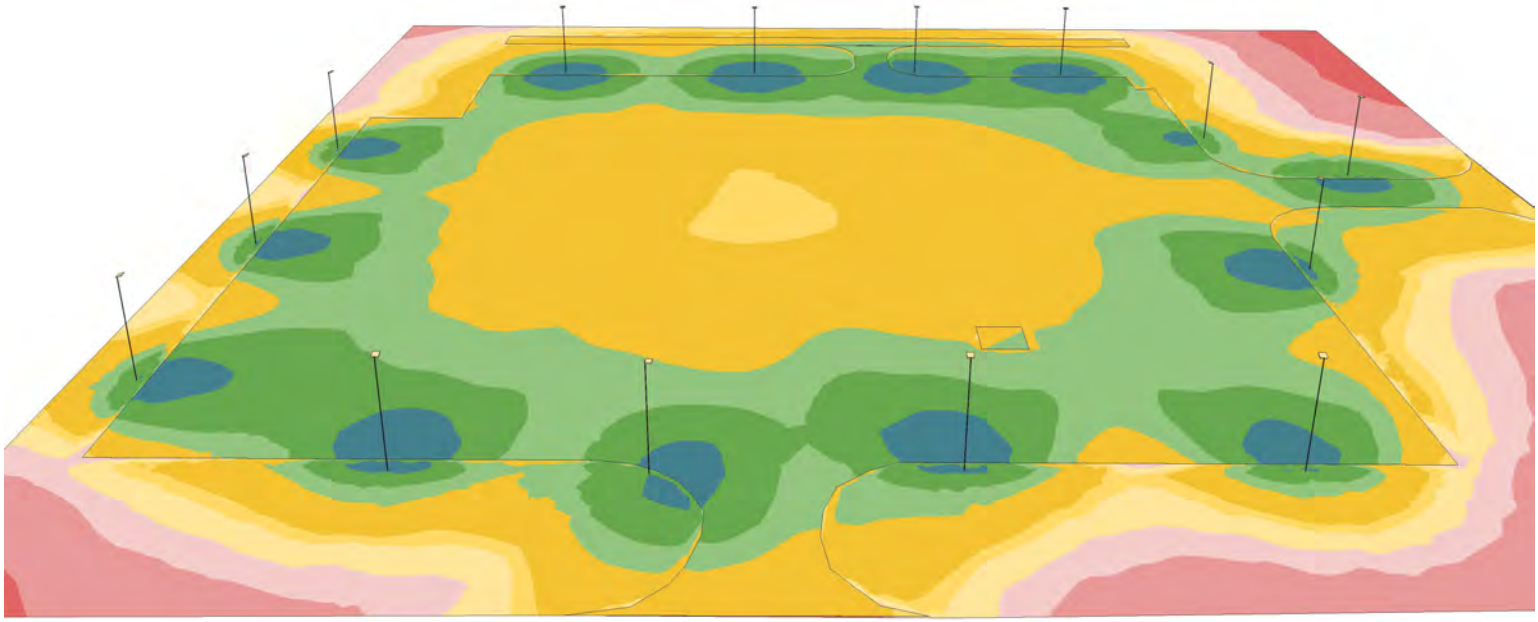
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 4 (E)





Apšvieta [lx]

**LIETUVOS KARIUOMENĖS KARINIŲ ORO PAJĖGŲ
AVIACIJOS BAZĖ**

Biudžetinė įstaiga, Šv. Ignoto g. 8, LT-01120 Vilnius.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188732677.
Bazės duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, Lakūnų g. 3, LT-77103 Šiauliai,
tel. +370 41 59 21 04, faks. +370 41 59 21 92, el. p. laf.ab@mil.lt, filialo kodas 300058177,
elektroninio pristatymo dėžutės adresas 300058177

UAB „Synergy solutions“ 2025- Nr. IS-
Boris‘ui Protopopov‘ui
Boris@ss-exp.com

DĖL ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Informuojame, kad rengiant MA3 perono konteinerinės stovyklavietės (Kitos paskirties inžinerinių statinių, Lakūnų g. 3, Šiauliai) statybos projektą (Nr. SS2426-00-TP-E) reikia vadovautis elektros tinklų prisijungimo sąlygomis:

„1. Numatyti elektros vartotojų (PS-1 pagal projektą) prisijungimą prie naujai statomos transformatorinės, 0,4 kV sekcijos. 0,4 kV sekcijoje numatyti kirtiklių-saugiklių bloką (KSB) su saugikliais 1600A. Darbus vykdyti pagal elektros įrenginių įrengimo taisykles, o po darbų pateikti rangovo aktą AB „ESO“.

Operacijų palaikymo grupės vadas,
vykdantis Aviacijos bazės vado funkcijas Jonas Žemaitis

Armantas Rubštaitis, tel. +37064272080

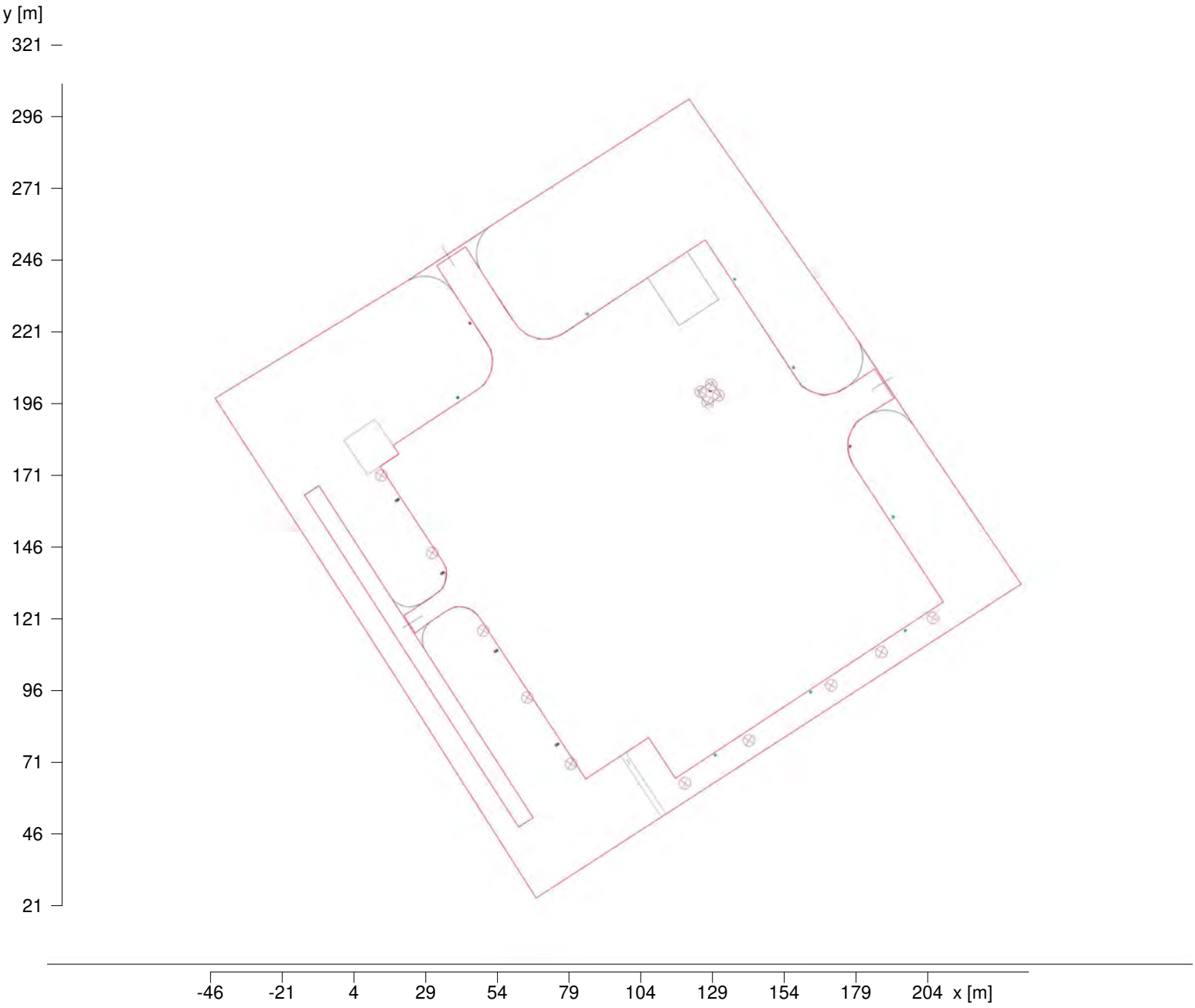
DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	KOP Aviacijos bazė 300058177, Šiauliai, Lakūnų g. 3
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-12-15 Nr. IS-689
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	plk. ltn. JONAS ŽEMAITIS, vykdantis Aviacijos bazės vado funkcijas, Vadovybė
Sertifikatas išduotas	JONAS ŽEMAITIS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-12-15 09:20:14 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-12-15 09:20:27 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-09 07:55:19 – 2027-07-09 07:55:19
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema DokVIS, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, į.k. 188602751 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 13:34:30 iki 2027-12-18 13:34:30
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.76.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-12-15 09:26:01)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-12-15 09:26:02 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Aprašas, Lauko teritorija

Planas

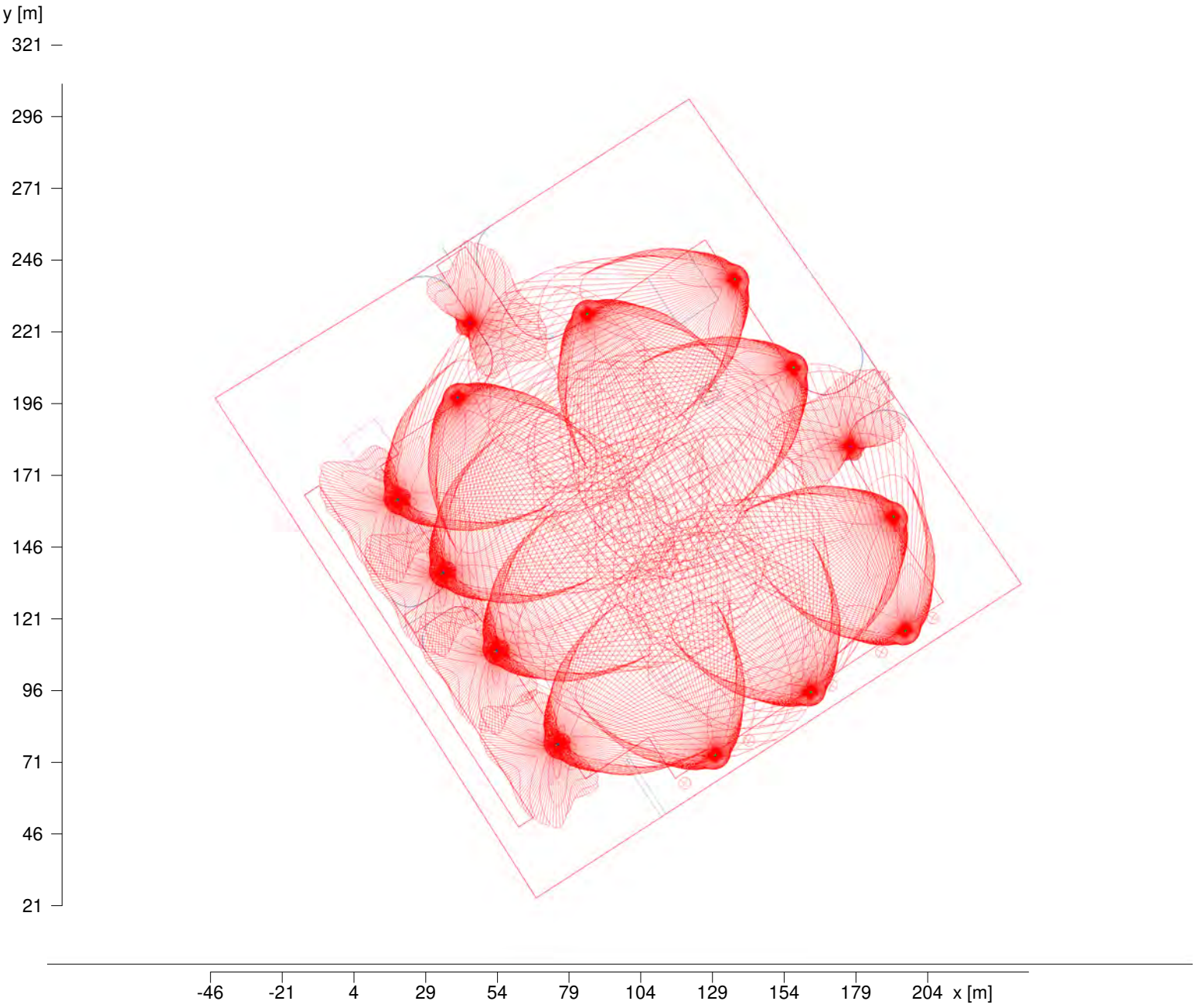


Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Aprašas, Lauko teritorija

Planas



Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Santrauka, Lauko teritorija

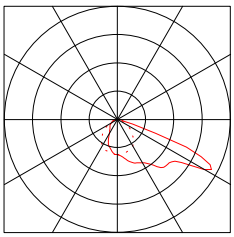
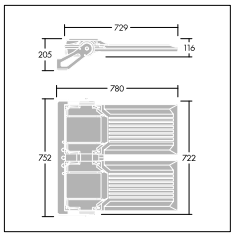
Rezultatų apžvalga

PASTABOS:
14 vnt. atramų
(4 iš jų su dvigubais šviestuvais)

THORN Lighting

7 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 288L50 740 A6 NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP288L50-740A4_N 444W 412 W / 70354 lm

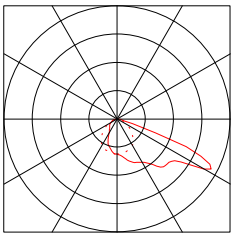
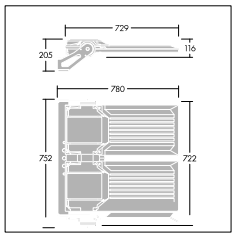
Šviestuvų H - 14 m
pakreipimas 20°



5 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 216L50 740 A6 NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP216L50-740A4_N 312.8 W / 53177 lm

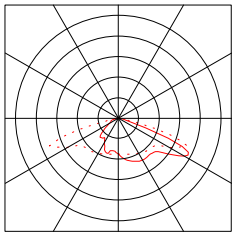
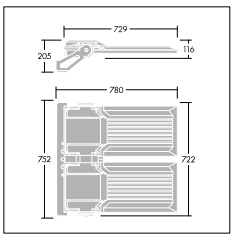
Šviestuvų H - 14 m
pakreipimas 20°



2 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 288L50 740 EWR NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP288L50-740A4_N 444W 412 W / 70282 lm

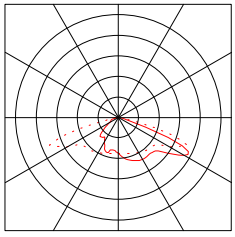
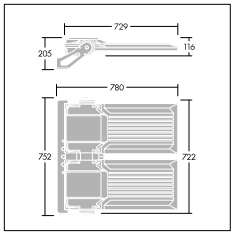
Šviestuvų H - 14 m



4 x Užsakymo Nr. :
Šviestuvo markė : AFP2 2L 216L50 740 EWR NONE CL1 GY
Lempos : 1 x AFP216L50-740A4_N 312.5 W / 53123 lm

Šviestuvų H - 14 m

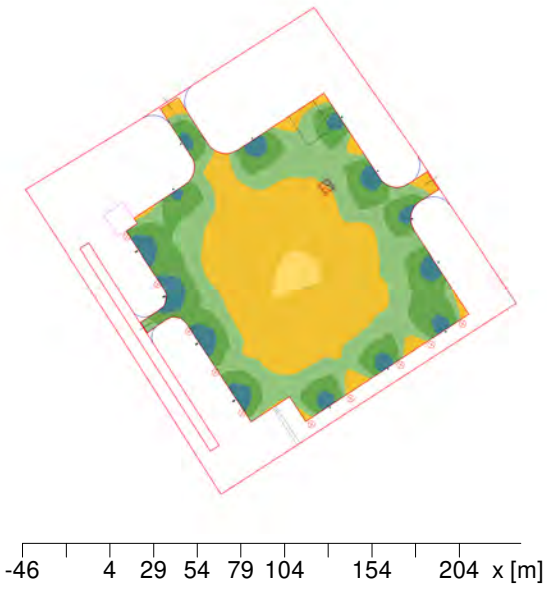


Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Santrauka, Lauko teritorija

Rezultatų apžvalga, Aikštelė





Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Didelė netiesioginė frakcija
Vertinamosios plokštumos aukštis	0.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	1111419 lm
Bendra galia	6516 W
Bendra galia plotui (40752.93 m²)	0.16 W/m²
Į viršų nukreiptos šviesos koeficientas (RUL)	1.66 %

Apšvieta

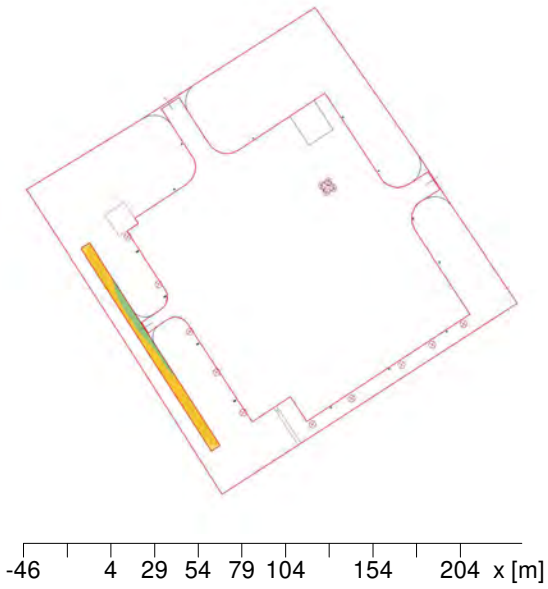
Vidutinė apšvieta	$\bar{E}_m$	25 lx
Minimali apšvieta	E_{min}	9.8 lx
Maksimali apšvieta	E_{max}	88 lx
Tolygumas U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.56 (0.39)

Objektas	:	Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija	:	Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris	:	
Data	:	21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Santrauka, Lauko teritorija

Rezultatų apžvalga, Kelias





Apšvieta [lx]

Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Didelė netiesioginė frakcija
Vertinamosios plokštumos aukštis	0.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	1111419 lm
Bendra galia	6516 W
Bendra galia plotui (40752.93 m²)	0.16 W/m²
Į viršų nukreiptos šviesos koeficientas (RUL)	1.66 %

Apšvieta

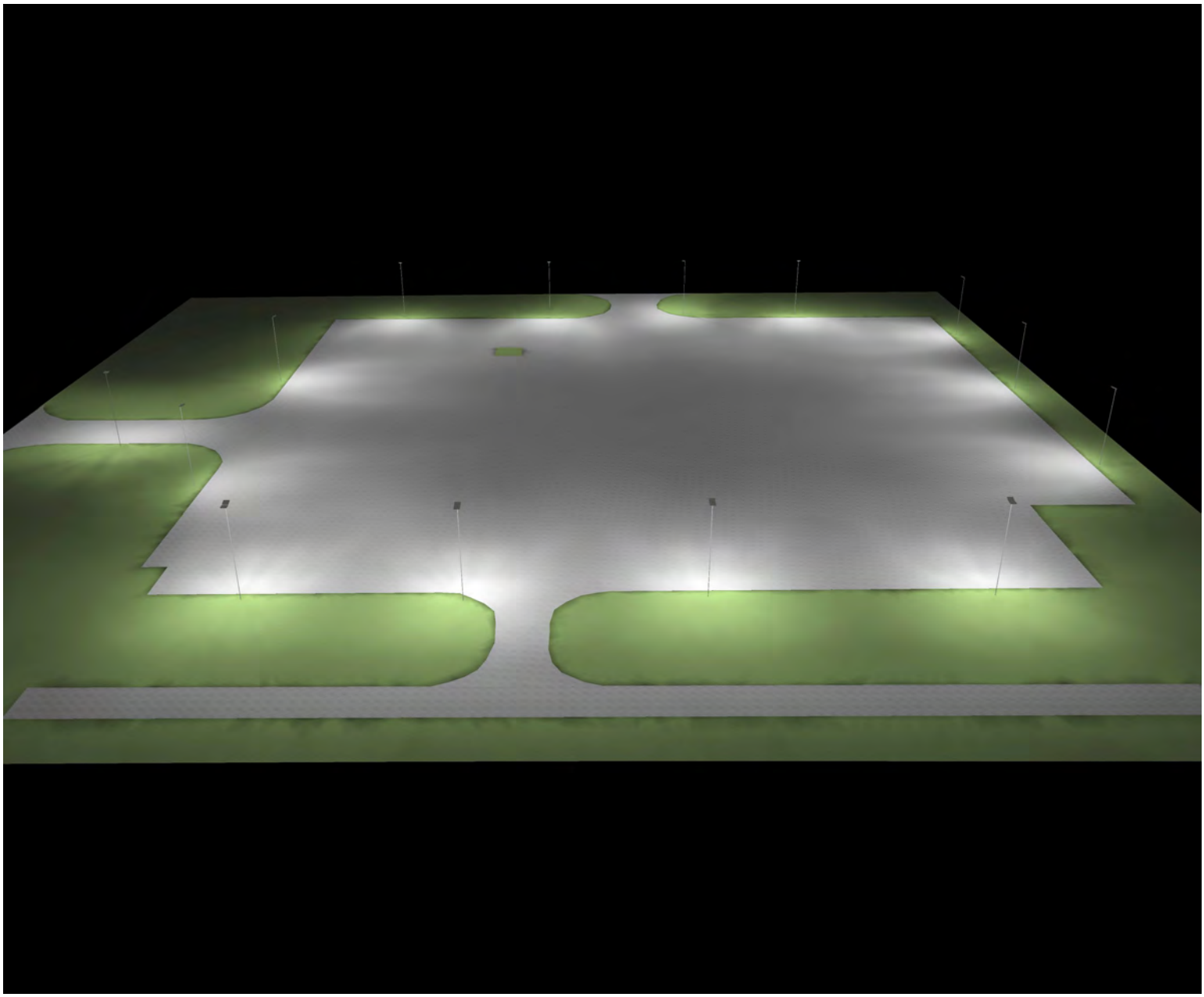
Vidutinė apšvieta	$\bar{E}_m$	17 lx
Minimali apšvieta	E_{min}	8 lx
Maksimali apšvieta	E_{max}	24 lx
Tolygumas U_o	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.12 (0.47)

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 1



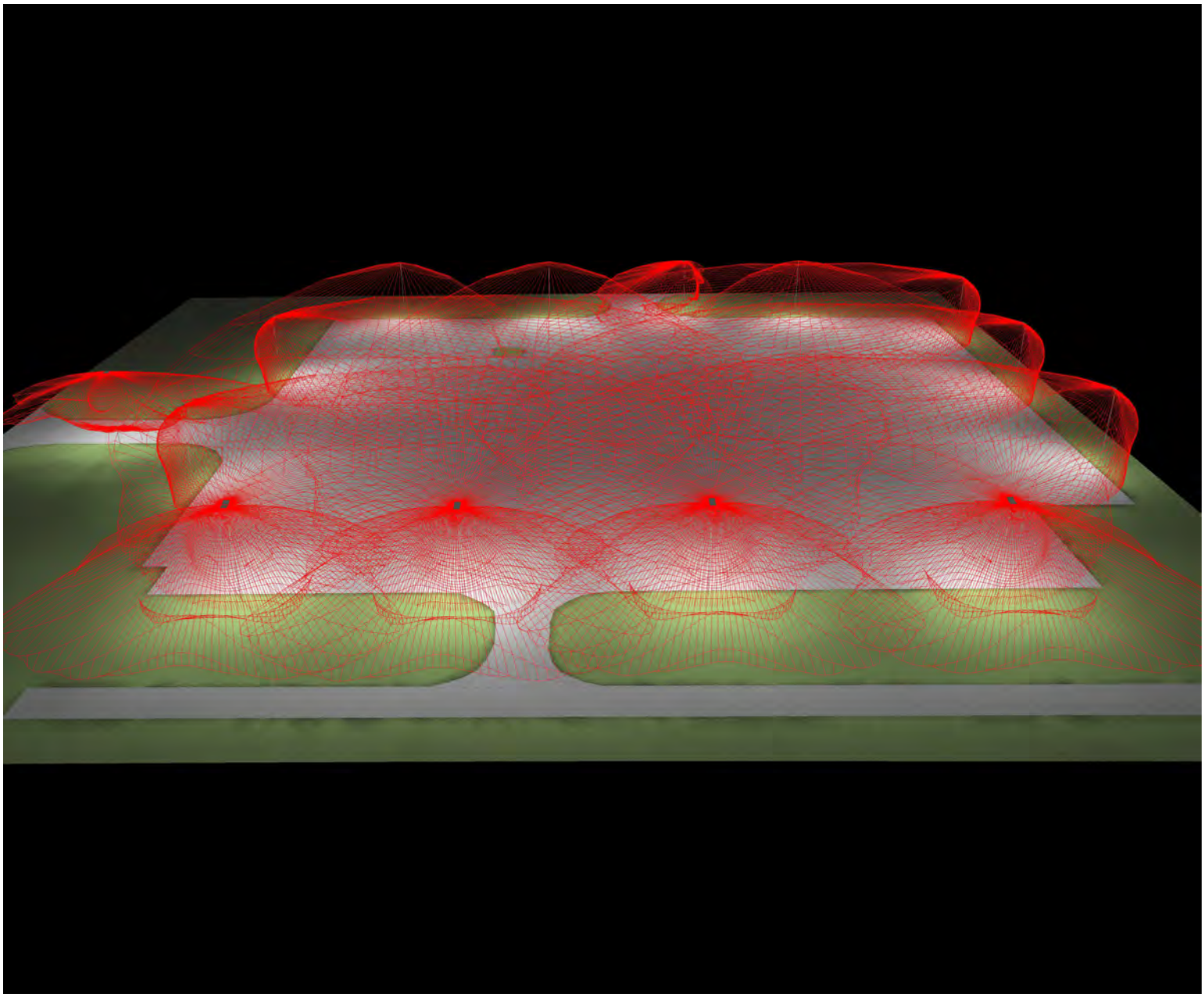
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

Lauko teritorija

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 1



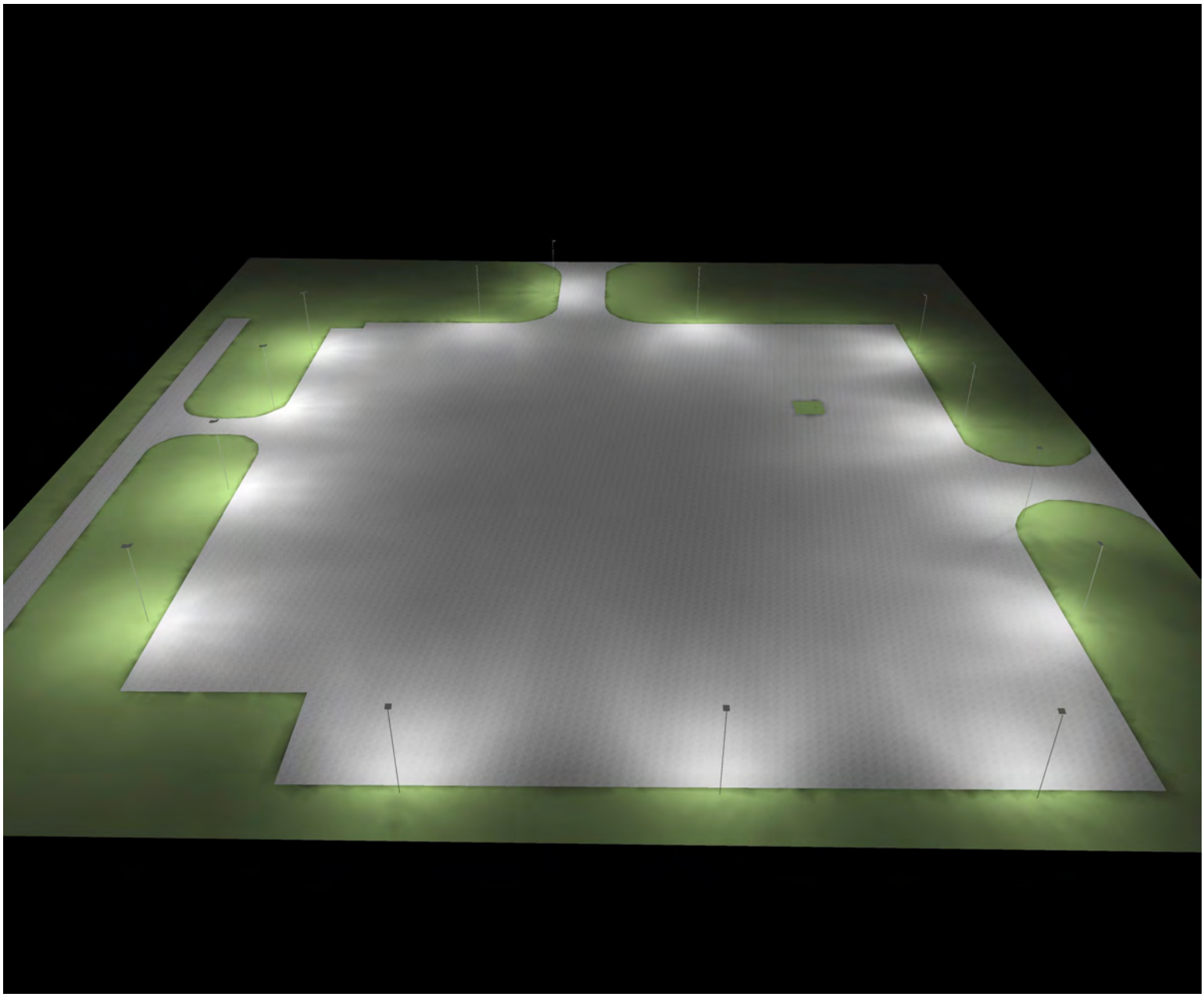
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 2



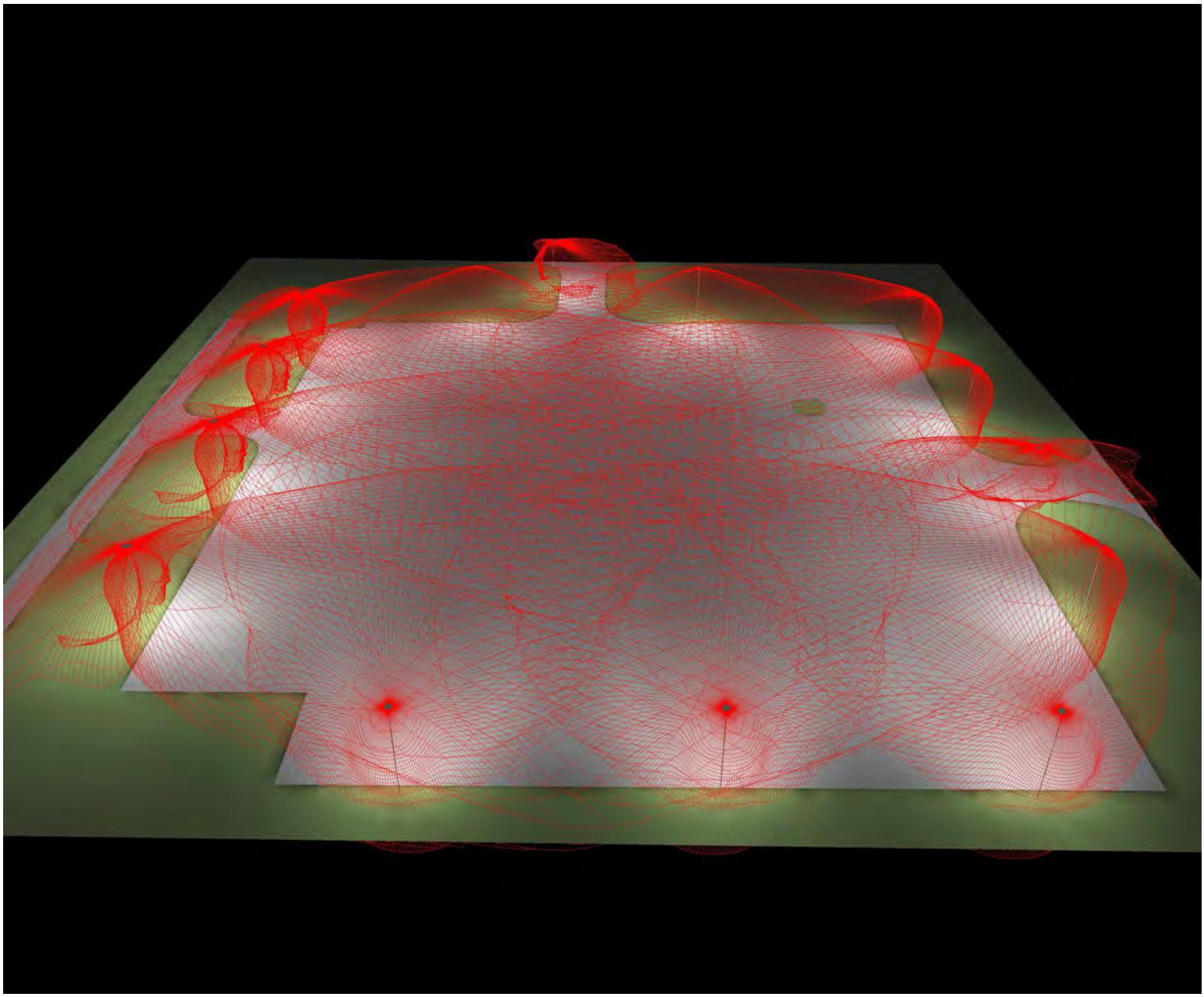
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 2



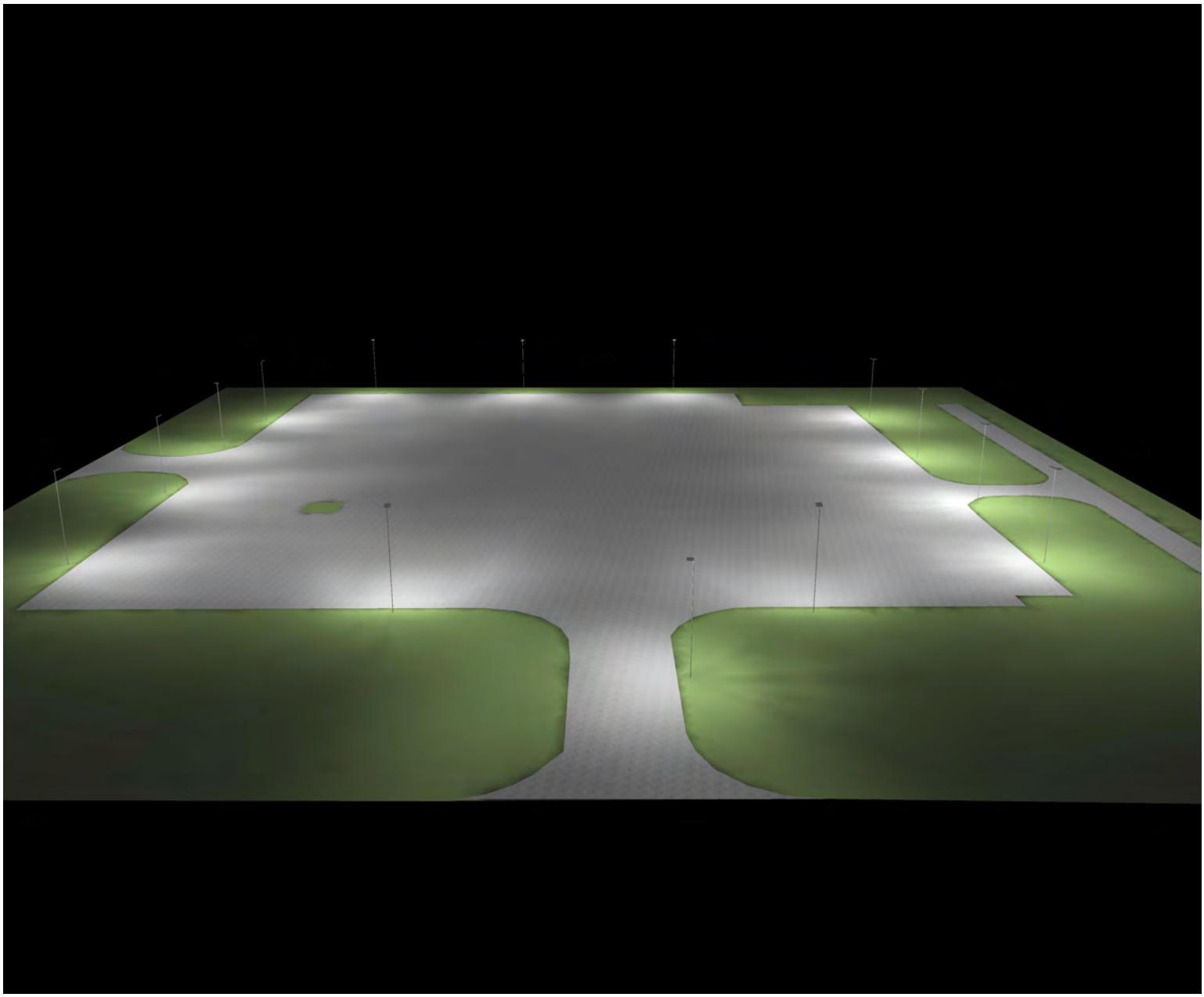
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 3



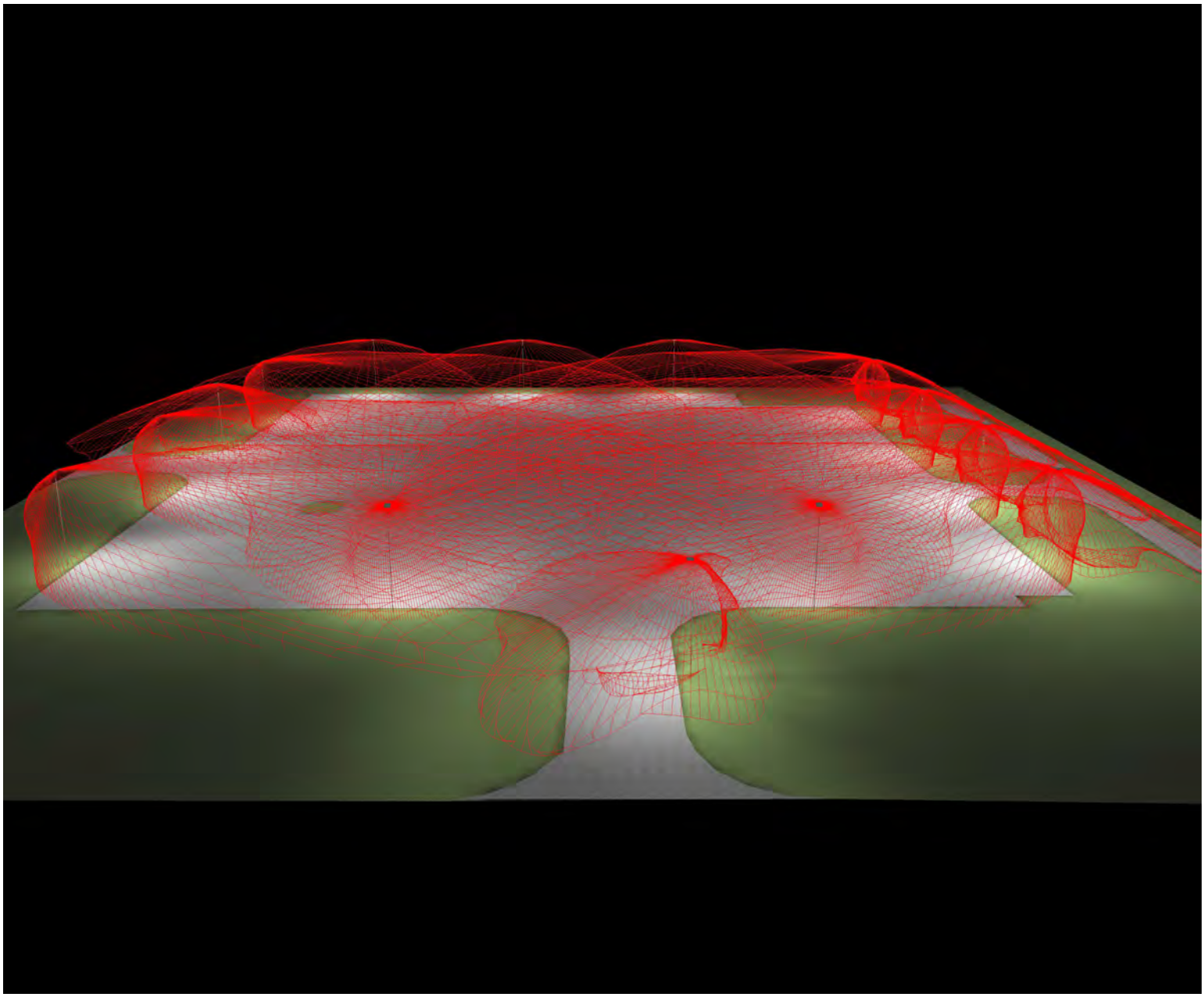
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 3



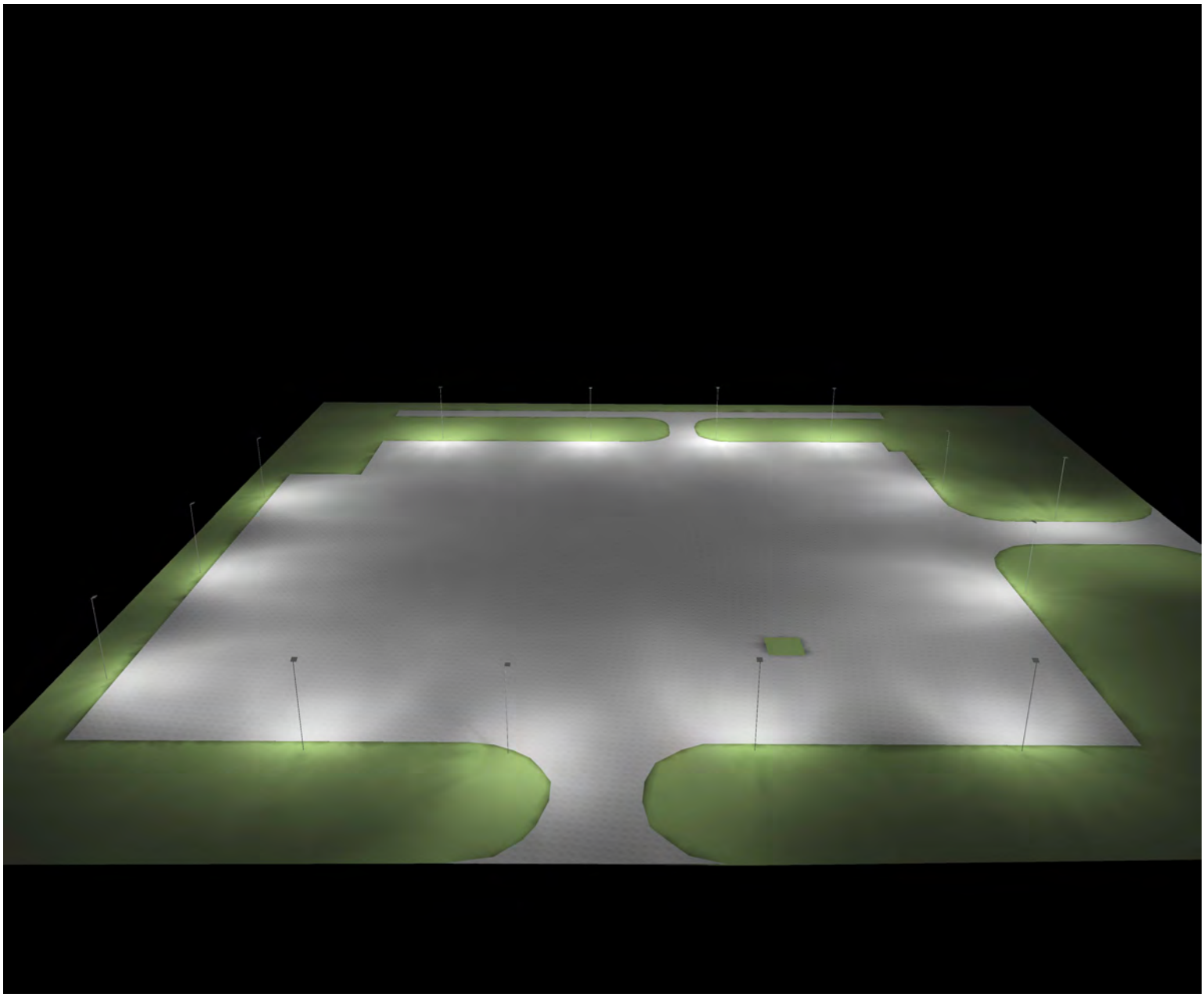
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 4



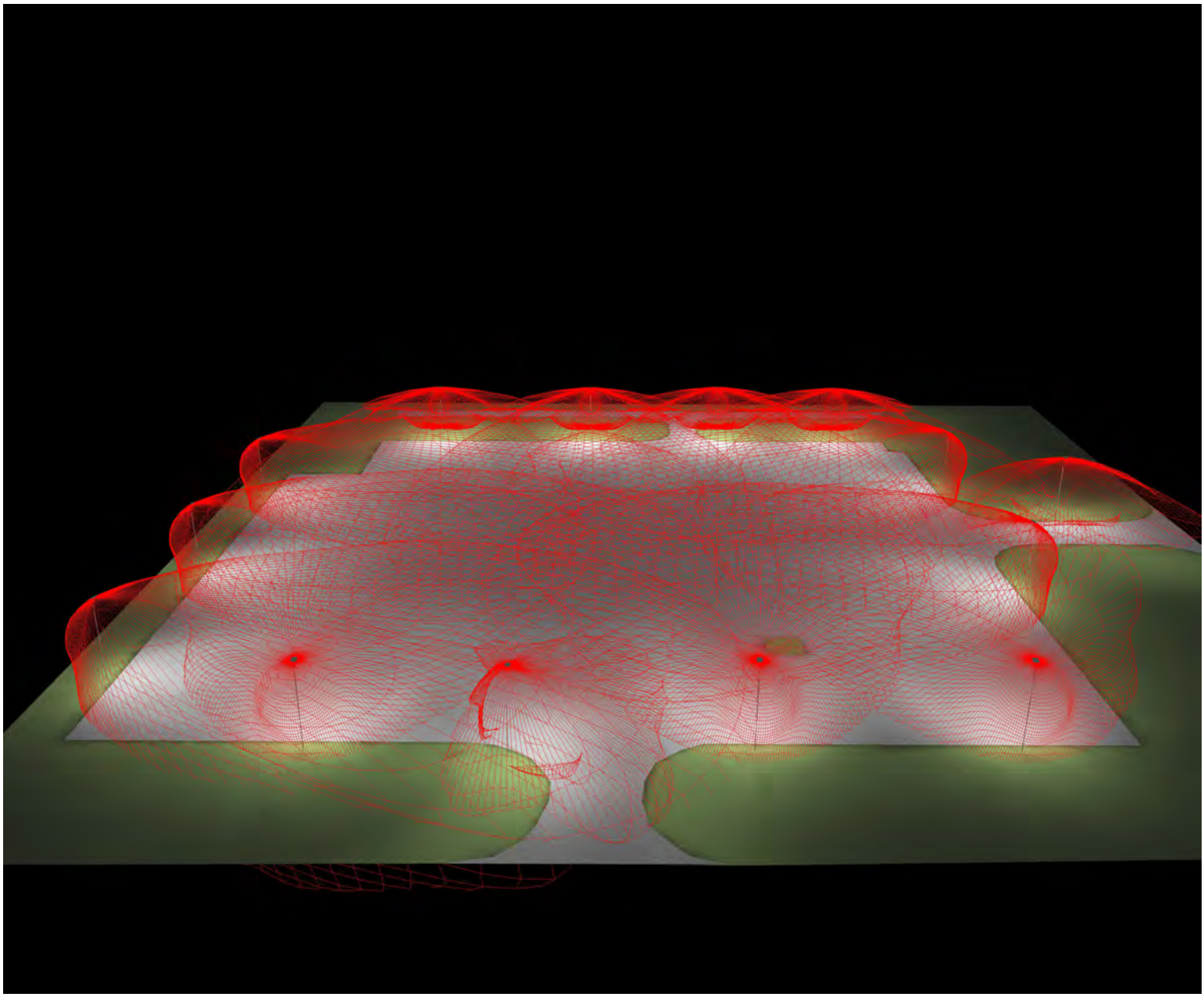
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D skaistis, Rodinys 4



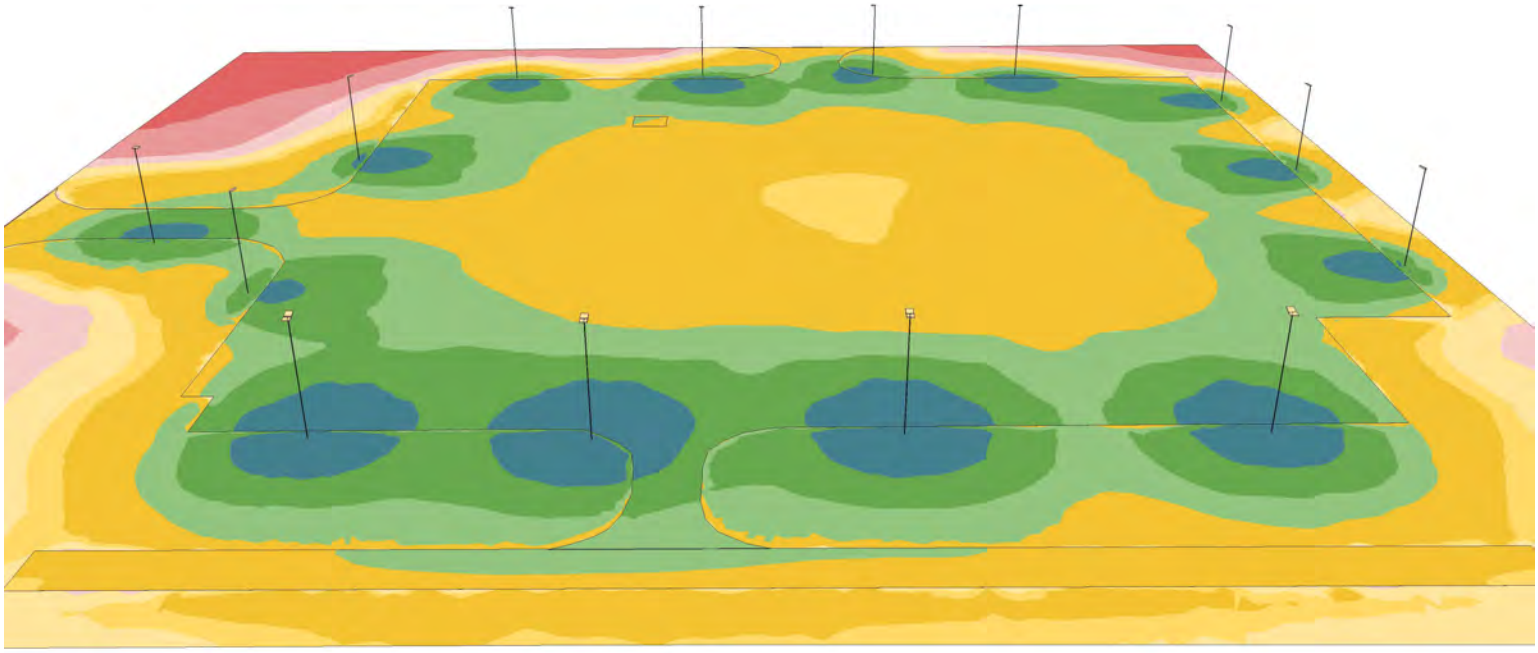
Skaistis scenoje
Minimumas: : 0 cd/m²
Maksimumas: : 51.8 cd/m²

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 1 (E)





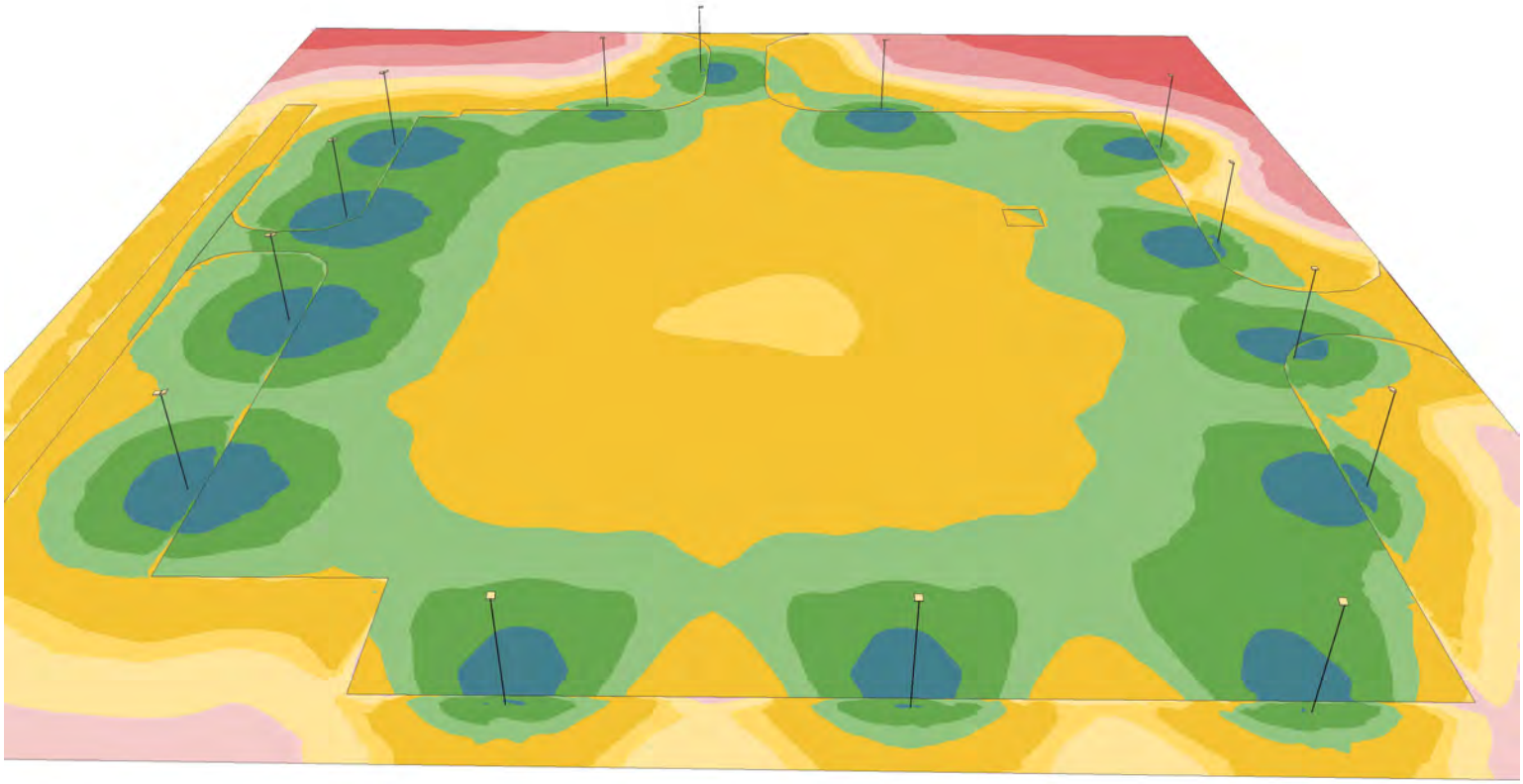
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 2 (E)





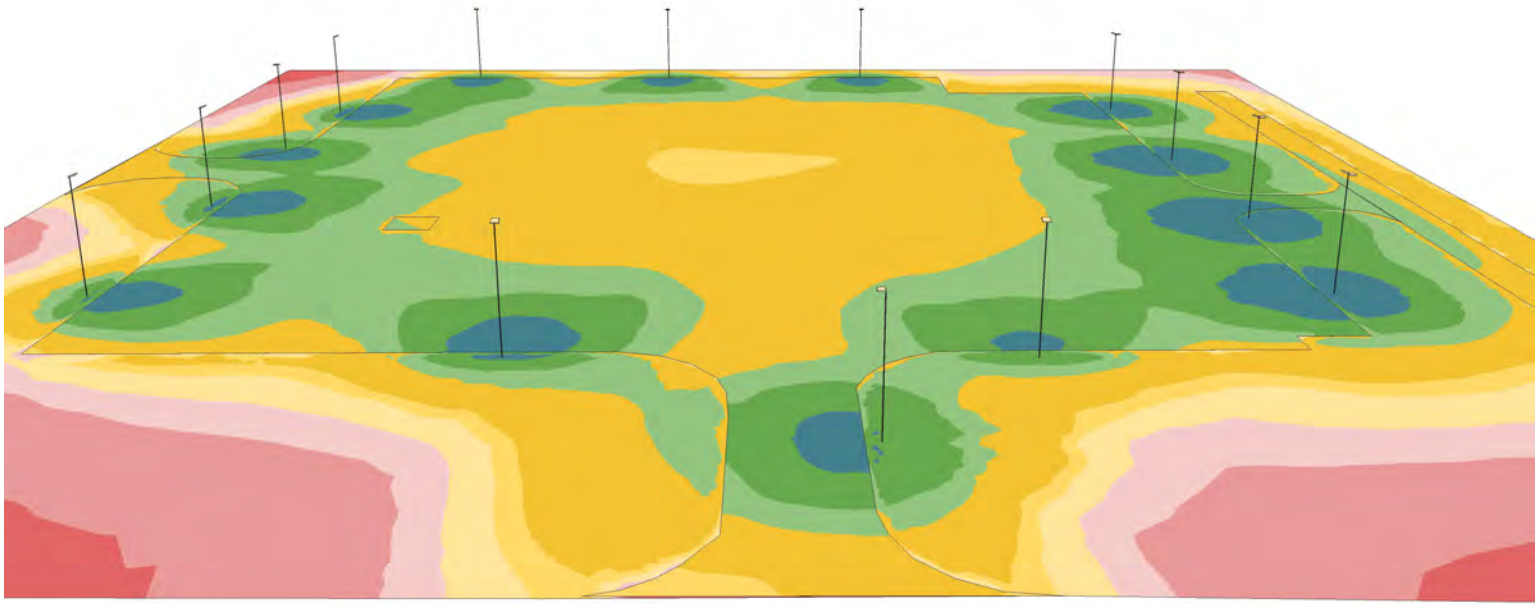
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 3 (E)





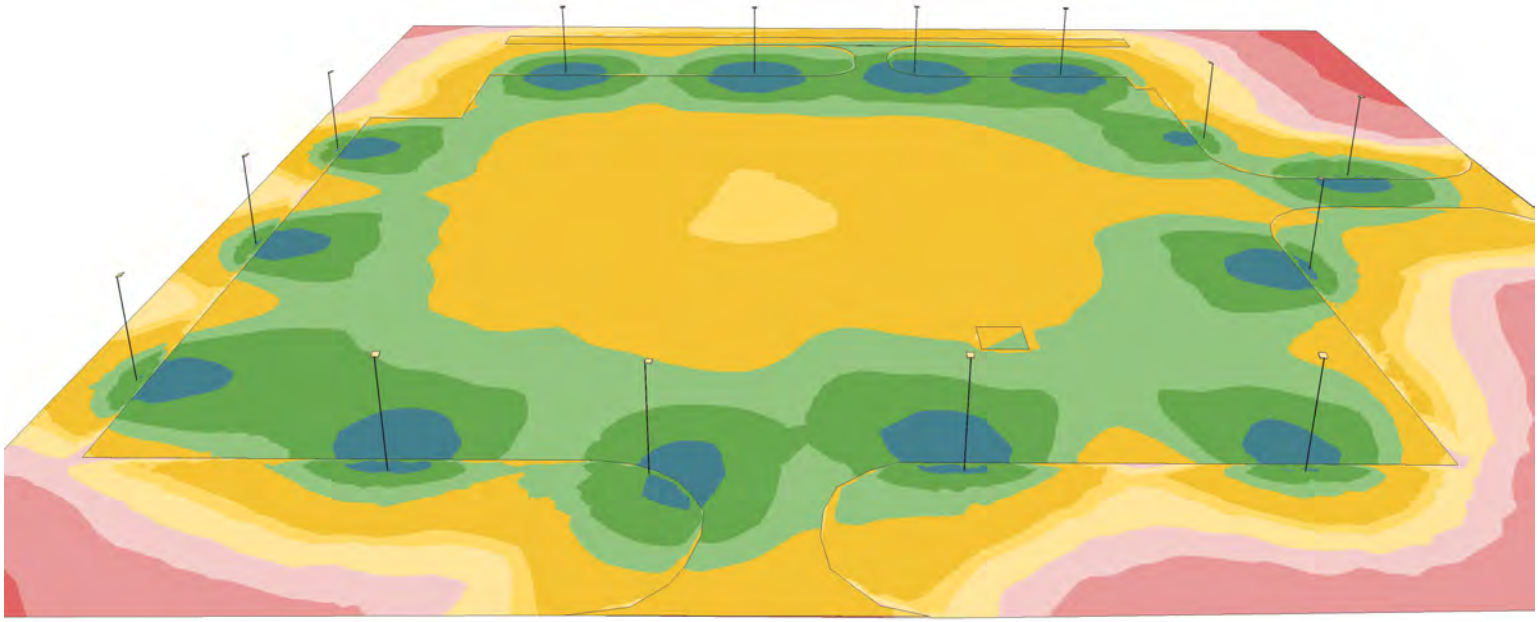
Apšvieta [lx]

Objektas : Aikštelė, Lietuvos kariuomenės oro pajėgų aviacijos bazės teritorijoje
Instaliacija : Lauko teritorijos apšvietimas
Projekto numeris :
Data : 21.11.2024

ŠVIESOS TECHNOLOGIJOS

Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija

3D pseudo spalvos Rodinys 4 (E)





Apšvieta [lx]

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Synergy Solutions" 302781077, Daugėliškio g. 32, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	5 SS2436-00-TP-E
Dokumento registracijos data ir numeris	–
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	BORIS PROTOPOPOV
Sertifikatas išduotas	BORIS PROTOPOPOV LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-02-17 16:44:14 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-09-24 17:18:38 – 2024-09-22 23:59:59
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	TOMAS KAZLAUSKAS
Sertifikatas išduotas	TOMAS KAZLAUSKAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-02-17 16:49:09 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-02-11 09:17:55 – 2027-02-11 09:17:55
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Signa 2010 (1.3.0.v20231023-11764)
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo „Gavimo data“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Dokumento gavimo registracijos Nr.“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Gavėjas“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Priskirtos bylos (tomo) indeksas“ turi būti nurodytas Pasirašymui naudotas kitas sertifikatas, nei nurodyta paraše, arba parašas buvo sugadintas.,Sertifikato (subjektas: BORIS,PROTOPOPOV, galioja nuo: 2019-09-24 17:18:38) kelio tikrinimas nesėkmingas. Sertifikato galiojimas jau pasibaigė 2024-09-22 23:59:59, o turėtų galioti datai - 2026-02-20 08:10:05. (BORIS PROTOPOPOV 2026-02-17 16:44:14)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2026-02-20 08:10:05 Dokumentų valdymo sistema Avilys