

PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas	
STATYBOS ADRESAS	Vilniaus g. 55, Širvintos Skł. Kad. Nr. 8955/0004:205 Širvintų m.k.v. Statinio Un. Nr.: 8996-3000-2013	
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys	
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas	
PROJEKTO STADIJA	Paprastojo remonto projektas	
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis (E)	
STATYTOJAS	Širvintų rajono savivaldybė	TVIRTINU:
UŽSAKOVAS	Širvintų rajono savivaldybės administracija	_____

PROJEKTUOTOJAS

MB „A2X2“  
Kaštonų g. 4b (5a.), Vilnius  
Tel.: +370 698 03273  
El.p.: architektai@a2x2.lt

Įmonės vadovas	L. Pasiaura	El.parašas _____
Statinio projekto vadovas	L. Pasiaura, at. Nr. A1637	El.parašas
Statinio projekto dalies vadovas	R. Miliūnė, at. Nr. 35142	El.parašas
Architektė	A.Šibilskytė	El.parašas

## PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	A2X2-451-P-BD.SAK	0	Paprastojo remonto projektas. Bendroji dalis	
2.	A2X2-451-P-SP	0	Paprastojo remonto projektas. Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	A2X2-451-P-LVN	0	Paprastojo remonto projektas. Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	A2X2-451-P-E	0	Paprastojo remonto projektas. Elektrotechninė dalis	
5.	A2X2-451-P-AS	0	Apsauginės signalizacijos (telekomunikacijų) dalis	
6.	A2X2-451-P-SSK	0	Paprastojo remonto projektas. Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Psl.
<b>1. BENDROJI DALIS</b>		
1.1	Titulinis lapas	1
1.2	Projekto dokumentų žiniaraštis	1
1.3	Bendrasis aiškinamasis raštas	7
1.4	Techninės specifikacijos	22
1.5	Sąnaudų žiniaraštis	2
<b>2. BRĖŽINIAI</b>		
2.1	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500	1
2.2	Apšvietimo skydelio (APS) principinė schema papildyta gr.14;15;16	1
<b>3. PRIEDAI</b>		
3.1	Atestatas	2
3.2	Projektavimo užduotis	8
3.3	Pritarimas projekto sprendiniams	2
3.4	Informacijos pateikimas 1	2
3.5	Informacijos pateikimas 1	2
<b>IŠ VISO LAPŲ</b>		<b>133</b>

0	2025-06				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas MB „A2X2“ Kaštonų g. 4b, (5a.), Vilnius, Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas	
	A1637	SPV	L. Pasiaura	2025	Dokumento pavadinimas <b>PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>
35142	PDV	R. MILIŪNĖ		Laida 0	
LT	Statytojas/Užsakovas: Širvintų rajono savivaldybė Širvintų rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo <b>A2X2-451-P-E-DŽ</b>	
				Lapas 1	Lapų 1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS


## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas
Adresas (statybos vieta)	Vilniaus g. 55, Širvintos (Skł., kad Nr. 8955/0004:205) (Stat. Un. Nr.: 8996-3000-2013)
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio paskirtis	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastatas
Stadija	Projektiniai pasiūlymai
Projektuotojas	MB "A2X2"
PV	L. Pasiaura, at. Nr. A1637
Architektai	L.Pasiaura, A.Šibilskytė
Statytojas/ Užsakovas	Širvintų pradinė mokykla/ Širvintų rajono savivaldybė

## 2. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektas parengtas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

- Statytojo sklypo ir pastato nuosavybę patvirtinantys dokumentai
- - Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
- - Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymą
- - Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymą
- - Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymą
- - STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
- - STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

0	2025-06				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas MB „A2X2“ Kaštonų g. 4b, (5a.), Vilnius, Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr.: 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas	
A1637	SPV, SPDV	L. Pasiaura		Dokumento pavadinimas <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	Laida
35142	PDV	R. Miliūnė			0
LT	Statytojas/Užsakovas: Širvintų rajono savivaldybė Širvintų rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo <b>A2X2-451-P-E-AR</b>		Lapas	Lapų
				1	7

- - STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantis dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
- - STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
- - STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
- - STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamo turto kadastro objektų formavimo tvarka
- - STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
- - STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
- - STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- - STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
- - STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai"
- - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- - ISO 21542 Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas
- - HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai" patvirtinimo
- - STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
- - LST 1516 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
- - Kiti normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtos projekto dalys, nurodomi atitinkamose projekto dalyse, taip pat dokumentais, nurodytais bendrųjų duomenų privalomųjų dokumentų ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašė.

*Vadovautis dokumentų paskutinėmis redakcijomis.*

#### **Elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:**

- Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės
- STR2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
- STR1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
- STR1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
- STR1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
- STR2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“.
- LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“.
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
- STR 1.04.04:2017, 9 priedas 27p.

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės,
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas,
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės,
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės,
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės,
- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas,
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės,
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
- Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 1 dalis. Bendrosios taisyklės (IEC 60947-1). (STR 1.04.04:2017, 9 priedas p. 27.),
- Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 2 dalis. Jungtuvai. (IEC 60947-2). (STR 1.04.04:2017, 9 priedas p. 27.),
- Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 3 dalis. Jungikliai, skyrikliai, atjungiantieji skyrikliai ir saugikliniai įtaisai (IEC 60947-3). (STR 1.04.04:2017, 9 priedas p. 27.),
- Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 4-1 dalis. Kontaktoriai ir variklių paleidikliai. Elektromechaniniai kontaktoriai ir variklių paleidikliai (IEC 60947-4-1). (STR 1.04.04:2017, 9 priedas p. 27.),
- Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 5-1 dalis. Valdymo grandinių įtaisai ir perjungimo elementai. Elektromechaniniai valdymo grandinių įtaisai (IEC 60947-5-1). (STR 1.04.04:2017, 9 priedas p. 27.)..

*Vadovautis dokumentų paskutinėmis redakcijomis.*

### 3. GEOGRAFINĖ PADĖTIS IR KITOS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Ukmergės (artimiausias Širvintoms) miesto klimatinės sąlygos:

• vidutinė metinė oro temperatūra:	+6,1°C;
• absoliutus oro temperatūros maksimumas (metinis):	+35,0°C;
• absoliutus oro temperatūros minimumas (metinis):	-38,3°C;
• šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra (10°C):	+0,5°C;
• vidutinė sausio mėnesio temperatūra:	-5,7°C;
• vidutinė liepos mėnesio temperatūra:	+16,8°C;
• santykinis oro metinis drėgnumas:	80%;
• absoliutus vėjo greičio maksimumas:	27 m/s;
• skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m):	
galimas kartą per 50 metų:	22 m/s;
galimas kartą per 100 metų:	23 m/s;
• vidutinis kritulių kiekis per metus:	588 mm;
• maksimalus paros kritulių kiekis:	99,6 mm;
• didžiausias dekadinis sniego dangos storis pagal nuolatinę matuoklę:	400 mm;
• maksimalus žemės įšalo gylis:	
galimas 1 kartą per 10 metų:	103 cm;
galimas 1 kartą per 50 metų:	140 cm.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Širvintos priskiriamos II-am sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos reikšme 1,6kN/m<sup>2</sup>.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Palanga priskiriama I–jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24m/s.

#### 4. SKLYPO APRAŠYMAS

<b>Adresas</b>	Vilniaus g. 55, Širvintos (skl., kad Nr. 8955/0004:205)
<b>Žemės sklypo plotas</b>	5506 m <sup>2</sup>
<b>Užstatymo plotas</b>	0,5128 ha
<b>Pagr. naudojimo būdas</b>	Visuomeninės paskirties teritorijos

Sklypui sudaryta panaudos sutartis su Širvintų rajono savivaldybės administracija.

Sklypui taikomos specialios žemės naudojimo sąlygos:

- Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) -0,02ha;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) -0,175ha;
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) -0,024ha;
- Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) -0,002ha;
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis) – 0,5506ha;
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis) – 0,5506ha;

#### 5. STATYBOS VIETA. ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS.



##### Sklypas

Sklypas yra Širvintų miesto centrinėje dalyje. Sklypas stačiakampio formos. Orientuotas šiaurės vakarų - pietryčių kryptimi. Šiaurės rytinė sklypo riba ribojasi su Širvintų rajono savivaldybės administracijos pastato sklypu, šiaurės vakarinė ir pietryčių sklypo ribos ribojasi su daugiabučiais daugiaaukščiais pastatais užstatytomis teritorijomis. Pietvakarinė sklypo riba ribojasi su kvartalo keliu. Į nagrinėjamą sklypą patenkama kvartalo keliu iš Šeiniiaus gatvės.

Sklypas užstatytas, jame yra veikiantis mokslo paskirties vaikų darželio pastatas, trinkelų takai, asfaltbetonio aikštelė, mažosios architektūros elementai, požeminiai vandentiekio, nuotekų, šilumos, elektros tinklai. Didžioji sklypo dalis yra apželdinta veja. Paprastojo remonto projektas atnaujinama darželio teritorija, jos takai ir įrenginiai.

Pav.1 Ištrauka iš puslapio Regia.lt

**Mokslo paskirties darželio pastatas.**

<b>Unikalus daikto numeris</b>	8996-3000-2013
<b>Pagr. naudojimo paskirtis</b>	Mokslo
<b>Statybos metai</b>	1967
<b>Užstatymo plotas</b>	711 m <sup>2</sup>
<b>Bendras pastato plotas</b>	927.52 m <sup>2</sup>
<b>Pagrindinis plotas</b>	729,35 m <sup>2</sup>
<b>Tūris</b>	3963 m <sup>3</sup>

Vaikų lopšelis darželis yra dviejų korpusų. Dviaukščiame pastato korpuse yra darželio administracijos patalpos, grupių patalpos, bei pagalbinės patalpos. Vieno aukšto korpuse yra virtuvės patalpos, bei pagalbinės patalpos.

Lauko sienos plytų mūro, stogas sutapdintas. Išorinės pastato sienos 510-550mm pločio silikatinių plytų mūras su oro tarpu, vidinės laikančios sienos 250-510mm pločio silikatinių plytų mūras, pertvaros 120-200mm pločio silikatinių plytų mūras. Esamų pamatų būklė patenkinama, nepageidaujamų nuosėdžių neaptikta, atsiradę keletas neesminių įskilimų, apdailos nutrupėjimų. Išorinių ir vidinių mūrinių pastato sienų būklė patenkinama, sienose trūkių – plyšių nepastabėta, plytų sienos švarios, be pelėsių ar kitų nepageidaujamų veiksnių. G/b perdangų ir denginio konstrukcijos be matomų deformacijų, betonas nesutrūkinėjęs, atsivėrusios armatūros nematyti. Stogo danga patenkinamos būklės, pūslių, atsiskuksniavimų, plyšių nepastebėta.

**6. APŠVIETIMAS****6.1. Techniniai sprendimai**

Tamsiu paros metu teritorija ir pastatas bus apšviečiami. Pagal techninę užduotį projektuojamas lopšelio-darželio teritorijos bei patekimų į pastatą apšvietimas ir vaizdo stebėjimo sistema.

1m ir 3m aukščio šviestuvai yra skirti apšviesti teritorijoje esančius takus. Sienoms apšviesti bus naudojami fasadiniai šviestuvai.

Pagal užsakovo parengtą užduotį rengiamas teritorijos apšvietimas. Apšvietimas bus prijungiamas prie naujai projektuojamo korpuso APS skydo (), kuriame yra numatytas fasadinis apšvietimas su valdymu foto davikliu. Naujas apšvietimas pajungiamas naudojant triks vienfazius automatinius jungiklius, ir trifazę skirtuminės srovės apsaugą. Esamą schema žr projekte A2X2-405-TP-E.

Numatoma apkrova:

- Instaliuota papildomai galia: 0,3kW
- Skaičiuojamoji galia: 0,3kW
- Galios koeficientai:  $\cos\phi$  0.9

Projekto apimtyje yra projektuojami elektrotechnikos sprendiniai pagal STR 1.04.04:2017 reikalavimus, bei LR galiojančių normatyvinių dokumentų ir taisyklių pagrindu. Elektros kabeliai į lauką išvedama per pamatą. Lauku elektros kabeliai klojami laikantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo įstatymo 25 str. 2 dalis, 31 str. 2 dalis, 46 str. 1 dalis. reikalavimų.

Kabeliai buvo patikrinti pagal standartą IEC60364.

<b>A2X2-451-P-E-AR</b>	Aiškinamasis raštas	Lapas 5 / 7
------------------------	---------------------	-------------

IŠVADA: nuostoliai neviršija leistinos ribos, kabelio keisti nereikia.

Kabeliai klojami vamzdžiuose žeme ir siena. Kabeliams kertant sienas tarp patalpų, gamintojas turi pateikti ugnies barjerų sprendimus atitinkančius:

- Ugnies propagavimo pasipriešinimo testui pagal skyrių 8.2.14 IEC60439-2 ir IEC60332, 3 dalis;
- Izoliacinių medžiagų aukštos temperatūros atlaikymo testui pagal skyrių 8.2.13 IEC60439-2 ir IEC60695-2-10.

## 6.2. Žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal galiojančias „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“ (EJBT). Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EJBT.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

## 7. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

### 7.1. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų žemintų konstrukcijų.

### 7.2. Korpusų apsaugos klasės

Instaliacinių medžiagų ir įrenginių apsaugos klasės parinktos pagal patalpų charakteristikas.

Paskirstymo skydų minimali korpusų apsaugos laipsnis ne žemesnis kaip IP31, kitų įrenginių apsaugos laipsnis pagal patalpas pagal reikalavimus keliamus patalpoms.

Drėgnose patalpose minimali apsaugos klasė – IP44.

### 7.3. Normos ir standartai

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

### 7.4. Saugos normos

A2X2-451-P-E-AR	Aiškinamasis raštas	Lapas 6 / 7
-----------------	---------------------	-------------

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

#### 7.5. Priešgaisrinė sauga

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas būtina įrengti taip, kad jas būtų galima lengvai pakeisti. Tarpai tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas ir perdangas turi būti per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti bei susikaupti vanduo ir plisti gaisras, o esant reikalui būtų galima pakeisti laidus, kabelius ar papildomai pakloti naujus laidus, kabelius. Srovėlaidžių perėjimo per perdangas, pertvaras ir sienas vietose ugnis ir dūmai neturi prasiskverbti iš vienos patalpos į kitą.

Perdangų, pertvarų ir sienų kirtimo vietose, 0,3m ruože abipus kertamų konstrukcijų, kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai turi būti nudažyti liepsną slopinančiais apsauginiais dažais arba mišiniais, kurie, veikiami šiluminio spinduliavimo arba liepsnos, išsiplečia, sudarydami žemo šilumos laidumo apvalkalą. Prieš padengiant apsauginiais dažais arba mišiniais, kabeliai ir vamzdžiai turi būti gerai nuvalyti nuo dulkių, purvo ir riebalų likučių. Apsauginio mišinio sluoksnio storis turi atitikti gamintojo reikalavimus.

Elektros įrenginių apsauginis įžeminimas, įnulinimas, žaibosauga, potencialų išlyginimas ir kiti priešgaisrinės saugos reikalavimai aprašyti aukščiau išdėstytuose skyriuose.

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

<b>1</b>	<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRI REIKALAVIMAI .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>3</b>
2.1	LIDAI IR KABELIAI .....	3
2.2	0,4 kV AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI.....	5
2.3	REIKALAVIMAI KONTAKTORIAMS.....	6
2.4	SROVĖS SKIRTUMINĖS APSAUGOS ĮRENGINYS .....	6
2.5	APŠVIETIMAS .....	7
2.5.1	Bendri reikalavimai.....	7
2.5.2	Apšvietimo atrama, gembė .....	8
2.5.3	Gelžbetoninis pamatas su vertikalumą reguliuojančiais varžtais.....	9
2.5.4	Lauko šviestuvai.....	10
2.6	VAMZDŽIAI .....	11
2.7	REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMO ELEKTRODUI.....	12
2.8	REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMO LAIDININKUI.....	13
<b>3</b>	<b>TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBAMS .....</b>	<b>13</b>
3.1	REIKALAVIMAI KABELIŲ MONTAVIMO DARBAMS.....	13
3.2	REIKALAVIMAI KABELINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMUI .....	15
3.3	ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS.....	15
3.4	PERĖJIMŲ PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS SANDARINIMAS .....	16
3.5	REIKALAVIMAI ĮŽEMINTUVO ĮRENGIMUI.....	16
3.6	ELEKTROS ĮRANGOS ŽYMĖJIMAS.....	17
3.7	ELEKTROS ĮRENGINIŲ MATAVIMAS, BANDYMAS, PALEIDIMAS - DERINIMAS.....	17
<b>4</b>	<b>APLINKOS APSAUGA.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ SAUGA .....</b>	<b>20</b>

0	2025-06				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB „A2X2“ KAŠTONŲ G. 4B, (5A), VILNIUS, TEL.: +370 698 03273 EL. P.: ARCHITEKTAI@A2X2.LT		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES (VAIKŲ LOPŠELIO-DARŽELIO) PASTATO (UN. NR.: 8996-3000-2013), VILNIAUS G. 55, ŠIRVINTOS, PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
A1637	SPV	L. PASIAURA	<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>		LAIDA
35142	PDV	R. Miliūnė			0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO <b>A2X2-451-P-E-TS</b>		LAPAS
			1	LAPŲ	21

# 1 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRI REIKALAVIMAI

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų:

- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės(EIĮBT)
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
- Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės

Naudoti paskutinio leidimo normos ir standartus. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi būti turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus. Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Galios skirstymo sistema, parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400V / 230V  $\pm 10\%$ , dažnis 50 Hz  $\pm 1\%$ . Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Elektros energijos tiekimas elektros prietaisams turi būti vykdomas per paskirstymo skydus, sumontuotus ten, kur nurodyta brėžiniuose, ir surinktus pagal skydų jungimo schemas. Visos medžiagos, tiekiamos pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukomplektuotos bei pagamintos gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti - nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Specifikuoti šiame projekte įrenginiai ar medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių produkcija, jos gamyba turi tęstis dar bent tris metus.

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymenį.

Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokią informaciją:

- Gamintojo pavadinimą ir adresą,
- Prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- Paskirtį, aprašymą, ir testavimų duomenis,
- Gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC, EN ir CEE reikalavimus.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką, bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nurodiniuose dokumentuose.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

## 2 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 2.1 LAIDAI IR KABELIAI

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų elektros maitinimui. Nominali kabelių įtampa nurodyta lentelėse. Jėgos kabeliai turi būti 16-240 mm<sup>2</sup> skerspjūvio ir atitikti pajungiamą galingumą. Jėgos kabeliai turi būti su vario gyslomis. Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems tikslams:

- žemėminimas – geltona/žalia;
- neutrali – mėlyna;

Kabeliai turi būti parinkti pagal žemiau pateiktas techninius specifikacijas. Maitinimo sistemose su tiesioginiai žeminta neutralia turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis 3 fazinėmis gyslomis, viena neutralia ir viena apsauginio žemėminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti atsparūs ilgalaikiai 90 °C temperatūrai. Trumpojo jungimo metu kabeliai turi būti 250 °C temperatūrai.

Kabeliai turi atitikti keliamus atsparumo ugniai reikalavimus pagal standartą LST EN 13501-6:2014 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsako į ugnį bandymų duomenis“.

Kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:

- gamintojo pavadinimą;
- tipą;
- gyslų skaičių;
- skerspjūvio plotą;
- vardinę įtampą.
- Nulinių (N) ir apsauginių (PEN) laidininku izoliacijos klasė turi būti tokia pat, kaip ir faziniu laidininku.

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių laidų ir kabelių standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintu tarptautiniu kabeliu standartu reikalavimus. Kabeliai parinkti pagal „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių „2011 12 20 įsakymu Nr.1-309, 1 priedo 6 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	Cca s1,d1,a1	Eca
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	Dca s2,d2,a2	Eca
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	Dca s2,d2,a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	Dca s2,d2,a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	Eca	Eca
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2,d2,a2	Eca
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	Eca	Eca

**IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE,  
PATALPOSE 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 atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: • 2 • 3; • 5

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario
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
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• užpildas;</li> <li>• visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta</li> </ul>
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

## 2.2 0,4 KV AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Automatiniai jungikliai, kurių vardinės srovės nuo 10A iki 100A turi būti miniatiūrinio tipo (MCCCB)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-2. IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2 IEC/EN 61008 – dif. apsaugai
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
5.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
6.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
7.	Vardinis dažnis	50 Hz
8.	Tinklo neutralė	Įžeminta
9.	Vardinė izoliacijos įtampa	690 V
10.	Vardinė impulsinė įtampa	8kV
11.	Vardinė srovė	– Pagal SŽ
12.	Atjungimo pajėgumas	– Pagal DP

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	Polių skaičius	– Pagal SŽ
14.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– 30000; – 30000.
15.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinės plokštės/ DIN bėgelio

### 2.3 REIKALAVIMAI KONTAKTORIAMS

Kontaktorai turi patikimai dirbti esant įvairiems trikdžiams valdymo įtampos grandinėje (neturi būti atsitiktinių kontaktoriaus jėgos kontaktų sujungimų ir atsijungimų). Kontaktorių valdymo ritės turi būti lengvai keičiamos. Ant kontaktorių turi būti sumontuoti papildomi kontaktų blokai, kurie turi būti lengvai keičiami.

Kontaktorai turi atitikti IEC60947 standartą.

Skirti valdyti 3-fazius elektros variklius bei galios grandines iki 690VAC ir 230VDC.

Izoliacijos įtampa  $U_i$  pagal IEC60947 690V.

Universali kontaktoriaus ritės valdymo įtampa UC: 24-250 VAC/DC.

Įtampos svyravimai  $0,85 \times UC$  min...  $1,1 \times UC$  max.

Naudojimo kategorija AC-1;AC-3.

Polių skaičius: 1,2,3.

Aplinkos temperatūra įrenginiai patalpų viduje (pagal klimato sąlygas). Maksimali altitudė 1000m.

Ilgamžiškumas 10 milijonų ciklų galioja kontaktoriams iki 96A, maksimalus operacijų dažnis 3600 ciklų/h., nuo 116A iki 370A 5 milijonai ir 300 ciklu per valanda. Nuo 400A iki 750A 3 milijonai ir 300 ciklu. Nuo 1250A iki 2050A 0.5 milijonai ir 60 ciklu.

Visi kontaktoriai turi turėti galimybę sumontuoti NA arba NU papildomus kontaktus iš abiejų šonų arba iš priekio.

Turi turėti galimybę sumontuoti mechaninę elektrinę ir mechaninę blokuotes.

Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas.

Kontaktoriaus ritės valdymo įtampos pajungimas iš viršaus arba apačios arba iš priekio.

### 2.4 SROVĖS SKIRTUMINĖS APSAUGOS ĮRENGINYS

Techniniai parametrai	Dydis, sąlyga	
Standartas	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683	
<i>Nuolatinės srovės charakteristikos (DC)/ jėgimas</i>		
Nominali AC aktyvioji galia, kW	50	100
Nominali AC pilnutinė galia, kW	55	110
<i>Nuolatinės srovės charakteristikos (DC)/ jėgimas</i>		
Maksimali įtampa, V	1100	
Pradinė veikimo įtampa, V	200	
Vardinė įtampa, V	600 V	
Nepriklausomų galios sekiklių skaičius MPPT, vnt	6	10
MPPT veikimo įtampos diapazonas, V	200 – 1000	
MPPT maksimali srovė, A	22	40

Techniniai parametrai	Dydis, sąlyga	
MPPT maksimali trumpojo jungimo srovė, A	30	50
Jėjimų skaičius, vnt	12	20
<i>Nuolatinės srovės (DC)/ jėjimo apsauga</i>		
Polių sukeitimo	Taip	
Viršįtampių apsauga kiekvienam MPPT	Tipas II	
<i>Kintamos srovės charakteristikos (AC)/ išėjimas</i>		
Maitinimo šaltinis	3L+N+PE	
Maksimali aktyvioji galia ( $\cos\phi=1$ ), kW	55	110
Maksimali pilnutinė galia, kVA	55	110
Nominali tinklo įtampa, V	400	400
Maksimali srovė, A	79,4	114,4
Nominalus dažnis, Hz	50 Hz	
Bendras srovės harmonikų iškraipymas	≤ 3 %	
<i>Kintamos srovės (AC)/ jėjimo apsauga</i>		
Apsauga nuo viršįtampių	Tipas II	
Apsauga nuo viršsrovių AC	Taip	
<i>Pagrindiniai duomenys</i>		
Maksimalus efektyvumas	98,6%	
Europinis efektyvumas	98,4 %	
<i>Komunikacija</i>		
Įmontuotos komunikacijos sąsajos	RS485, Bluetooth, WiFi/internetas, optika	
<i>Veikimo sąlygos</i>		
Aplinkos temperatūra	-30°C - +60°C	
Maksimali altitudė	4000 m	
Apsaugos klasė	IP 65	
Vėdinimas	Aušinimas oru ventiliatoriumi	
Matmenys (aukštis x plotis x gylis), mm	1075 x 555 x 300	1035 x 700 x 365
Montavimo sistema	Rėmas	

## 2.5 APŠVIETIMAS

### 2.5.1 Bendri reikalavimai.

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230V, 50Hz dažniu. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą, bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio, bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški, ekonomiškai ir nesudėtingai aptarnaujami. Lempų pakeitimas turi būti atliktas be specialių įrankių.

Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti aplinkos sąlygoms pagal apsaugos klase IP.

Teritorijos apšvietimo įjungimas automatinis su galimybe perjungti ir į rankinį valdymą pagal poreikį.

Projekte pateiktų šviestuvų skaičius turi būti perskaičiuotas ir patikslintas, jeigu darbo projekte numatoma naudoti kitokių šviesotechninių charakteristikų šviestuvus. Esant nepakankamam apšvietimui, papildomai sumontuoti šviestuvus, kad atitiktų apšvietimo normas.

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

## Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitikties sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti jungiklių, kištukinių lizdų atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	Vizualiai	Montavimo metu
Sumontuotų apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	Megommetras	Prieš ir po montavimo
Sumontuotų šviestuvų pereinamų varžų matavimai	Ommetras	Po montavimo
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos ir pereinamos varžos matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

## 2.5.2 Apšvietimo atrama, gembė

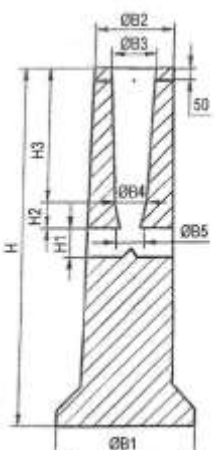
## Atramos

<b>Atramos ir gembės</b>	
<b>Medžiaga</b>	Plieninė anoduota atrama, įleidžiama į pamatą; Vieta elektros skydelio sumontavimui su reikiamu kiekiu automatinį jungiklių maitinantiems kabeliams ir šviestuvams prijungti, gnybtynų atsišakojantiems kabeliams iki Cu 5x6mm <sup>2</sup> prijungti. Skydelis atidaromas, durelės rakinamos, durelių atidarymo kampas ne mažiau 120°, išpildymas IP54. Skydelis montuojamas 0,6m nuo žemės paviršiaus. Laidai šviestuvų užtaisymui veriami atramos viduje. Kabelio įvadas po žeme.
<b>Atramos aukštis</b>	Nurodytas prie šviestuvo
<b>Gembė</b>	Vieno/dvieju šviestuvo montavimui
<b>Įmontuojamas į atramą skydelis:</b>	
Izoliacijos klasė	II
Išpildymas	IP54
Automatiniai jungikliai	6A, 230V; 10A, 230V
Įtampa nominali	400V
Apsauga nuo viršįtampių	6kV
Srovė	Iki 40A

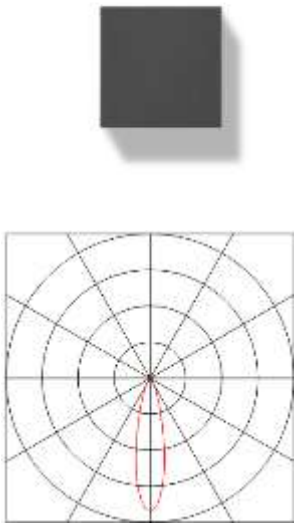

Prijungiamų kabelių skerspjūvis	3x1,5mm <sup>2</sup>
Medžiaga	integuoti gnybtai - iš PTB medžiagos (butenas polyterephthalate), aukšti izoliacijos parametrai ir didelis mechaninis atsparumas; pagamintas iš permatomo polikarbonato; sujungimų dėžė - pagaminta iš polikarbonato, sustiprinto stiklo pluošto, kabelių įėjimo vietos su tarpinėmis apsaugotas tarpiklių

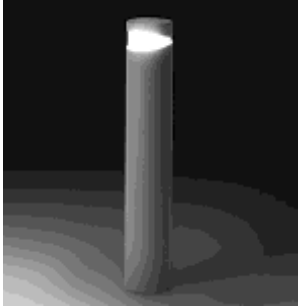
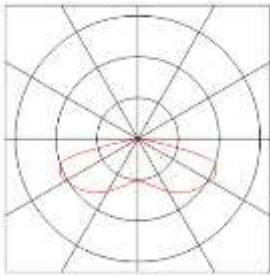

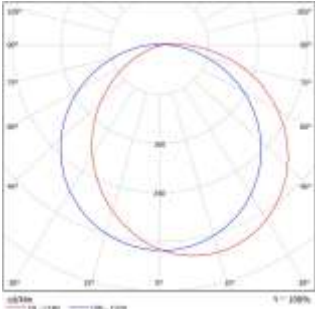
### 2.5.3 Gelžbetoninis pamatas su vertikalumą reguliuojančiais varžtais

Gaminio markė	Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (mm)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt.x (ILGIS)
VGAP-6	159-224	8-12	570	1500	240	110	660	650	424	245	225	120	4x(70)
VGAP-5	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120	3
VGAP-4	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100	3
VGAP-3	128-168	6-10	370	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x(50)
VGAP-2	100-136	1-6	130	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x(40)
VGAP-1	100-136	1-5	94	700	180	100	380	300	294	150	138	90	3x(40)

	<p>Gelžbetoninis pamatas su armatūra AIII (karkasas su žiedais); Varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno A2; Leistinas nuokrypis: - pamato aukščiui ±20mm; - kiaurymių diametrai ±10mm</p>
---	---

## 2.5.4 Lauko šviestuvai

Nr.	Foto, kreivė	Aprašymas
<b>Lauko ŠVIESTUVAI</b>		
1		<p>Sieninis lauko šviestuvas IMIK 10 M 5W 730 C/I Anthracite arba analogas          Aliuminio korpuso, spalva - AN-96 (t.pilka)          Instaliuota galia – 5W          Šviesos srautas –398lm          Spalvinė temperatūra – 3000K          Spalvų atkūrimo indeksas CRI - 90          Tarnavimo charakteristika – L80 60000h          Hermetiškumo klasė – IP65          Apsaugos klasė: IK05          Matmenys –65x130x130 mm          Elektrosaugos klasė - I          Svoris – 0,939 kg          Aplinkos temperatūra - 20 +40          Sertifikatai: ENEC, CE          5 metų garantija</p> <p><b>PASTABA:</b> Parinkti galima analogą.</p>
2		<p>Parkinis šviestuvas FLOW 12L50-740 NR CL1 arba analogas.          Komplekte su dekoratyvine gembe          Aliuminio korpuso šviestuvas, t.pilka spalva          Instaliuota galia – 19W          Šviesos srautas –2872lm          Spalvinė temperatūra – 4000K          Spalvų atkūrimo indeksas CRI - 90          Tarnavimo charakteristika – L95 100000h          Hermetiškumo klasė – IP66          Apsaugos klasė: IK10          Matmenys – 435x436x200mm          Elektrosaugos klasė - I          Svoris – 8,5 kg          Aplinkos temperatūra - 30 +25          Sertifikatai: ENEC, CE          5 metų garantija</p> <p><b>PASTABA:</b> Parinkti galima analogą.</p>

3	 	<p>Parkinis šviestuvas stulpelis 609005 BOULEVARD 03 180 arba analogas. Komplekte su montavimo priedais Aliuminio korpuso šviestuvas, t.pilka spalva Instaliuota galia – 9W Šviesos srautas –7122lm Spalvinė temperatūra – 4000K/3000K Hermetiškumo klasė – IP65 Atsparumo smūgiams klasė – IK10 Matmenys – Ø170x1000 mm Elektrosaugos klasė - I Svoris – 7 kg Aplinkos temperatūra - -20 +35 Sertifikatai: CE 5 metų garantija</p> <p><b>PASTABA:</b> Parinkti galima analogą.</p>
4	 	<p>Paviršinis šviestuvas Eta M LED1x700 D037 T840 LOUVER su aukšto dažnio davikliu arba analogas Aliuminio korpusas, PMMA gaubtas. Instaliuota galia – 11W Šviesos srautas - 700lm Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atkūrimo indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80 50000h Hermetiškumo klasė – IP65 Atsparumo smūgiams klasė – IK10 Matmenys –Ø 265x100 mm Elektrosaugos klasė - I Svoris – 1,76 kg Aplinkos temperatūra - -25 +40 5 metų garantija</p> <p><b>PASTABA:</b> Parinkti galima analogą.</p>

## 2.6 VAMZDŽIAI

Reikalavimai žemėje klojamiems apsaugos vamzdžiams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Medžiaga	PE
3.	Vamzdžio išorinė sienelė (klojant atvirai/ klojant uždarami)	gofruota/ lygi
4.	Vamzdžio vidinė sienelė	lygi

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
5.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	raudona, arba raudona juostelė
6.	Atsparumas gniuždymui LST EN 61386-24 standartą (klojant atvirai/ klojant uždarai).	≥ 450 N/ ≥750 / ≥ 1250 N;
7.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą.	normalus
8.	Uždaru būdu klojami kabelių apsaugos vamzdžiai turi būti skirti kloti betranšėjiniu būdu	
9.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gamintojas;</li> <li>• standartas;</li> <li>• atsparumas gniuždymui;</li> <li>• atsparumas smūgiams;</li> <li>• vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.</li> </ul>
11.	Darbo temperatūra	-20 + 60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

## 2.7 REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMO ELEKTRODUI

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys	Atitikimas
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	įžeminimo įrenginiui įrengti	
3.	Medžiaga	variotas	
4.	Elektrodo skersmuo	Ø 20 mm	
5.	Elektrodo ilgis	1,5 m	
6.	Papildomi reikalavimai	rekomendacijos pagal gamintoją	

### Jungiamoji mova

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

### Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno, todėl galima naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

### Plieninis antgalis

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

A2X2-451-TP-E-TS	Techninės specifikacijos	Lapas 12 / 21
------------------	--------------------------	---------------

**Kryžminė jungtis**

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Jį taip pat galima panaudoti, kaip užbaigiamąjį (galinį) sujungimą.

**2.8 REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMO LAIDININKUI**

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys	Atitikimas
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)	
2.	Paskirtis	įžeminimo sistemoms pajungti/prijungti	
3.	Medžiaga	cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m <sup>2</sup> (70 μm)])	
4.	Matmenys	lauke žemėje ir viduje 30 (40) x4 mm <sup>2</sup> / (Ø 10 mm)	
5.	Papildomi reikalavimai	tvirtinimo/sujungimo elementai privalo būti tokios pačios medžiagos kaip ir juosta	

**3 Techniniai reikalavimai darbams****3.1 REIKALAVIMAI KABELIŲ MONTAVIMO DARBAMS**

Klojant kabelius turi būti laikomasi gamyklos gamintojos nurodytų techninių reikalavimų konkretaus tipo kabeliui.

*2 lentelė* Mažiausi leistini kabelių lenkimo spinduliai:

Kabelis	Mažiausias leistinas lenkimo spindulys r		
	U <sub>0</sub> =0,45kV	U <sub>0</sub> =0,6kV	U <sub>0</sub> >0,6kV
Kelių laidininkų	8xD	12xD	15xD

D-išorinis kabelio skersmuo, mm.

Pavieniams kabeliams, ribiniais atvejais šias spindulių reikšmes galima sumažinti, pusiau jeigu pašildoma iki 30°C ar lenkiama ant formos, bet koku atveju būtina patikrinti ar tai leidžiama daryti pagal gamyklos reikalavimus.

*3 lentelė* Leistinas kabelių klojimas traukiant pagal gamintojo nurodymus.

Traukimo būdas	Kabelio konstrukcija	Tempimo jėga
Traukiant už laidininko galų	Visų kabelių tipai	P=Sx50N/mm <sup>2</sup> (Cu) P=Sx30N/mm <sup>2</sup> (Al)
Traukiant tempimo griebtuvu	Visi vielomis šarvuoti kabeliai	P=KxD <sup>2</sup> (K=9N/mm <sup>2</sup> )
	Kabeliai su metaliniu apvaskalu, be tempimui atsparaus šarvo (pvz. NYKY)	P=KxD <sup>2</sup> (K=3N/mm <sup>2</sup> , vieno apvaskalo kabeliai)
	Plastmasiniai kabeliai be metalinio apvaskalo, plastmasiniai kabeliai be šarvo (pvz. NYY, NA2XS2Y)	P=Sx50N/mm <sup>2</sup> (Cu) P=Sx30N/mm <sup>2</sup> (Al)

S-bendras laidininkų skerspjūvio plotas, mm<sup>2</sup>;

D-išorinis kabelio skersmuo, mm.

Kabelių klojimo metu temperatūra turi būti ne žemesnė kaip:

-plastmase izoliuotiems kabeliams su PE apvalkalu -5°C;

-XLPE izoliuotiems kabeliams su PE apvalkalu -20°C.

Žemesnėse temperatūrose kabeliai turi būti iš anksto tinkamai pašildomi.

Klojant kabelius turi būti laikomasi Lietuvos respublikoje galiojančių normų ir taisyklių. Kabelinės linijos turi būti įrengtos prisilaikant Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimų. Elektros kabelių linijos turi būti įrengtos pagal bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Kabelių linijų perėjimų per sienas, skiriančias patalpas, vietų sandarinimas bei kabelinių linijų įvedimo į skydus sandarinimas turi užtikrinti sandarumą ir hermetiškumą ir atitikti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Kontroliniai kabeliai turi neliesti galios kabelių movų.

Kontroliniai ir galios kabeliai klojami atskirose kabelių trasose.

Kai kabeliai ir vamzdžiai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis per visą konstrukcijos storį. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 30 cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Draudžiama tiesti tranzitu elektros kabelius ir laidus per sandėlių ir kitas analogiškos paskirties patalpas.

Atvirosios instaliacijos laidai ir kabeliai tose vietose, kuriose galima juos mechaniškai pažeisti, turi būti papildomai apsaugoti (šarvais, plieniniais vamzdžiais, kampuočiu, lovine sija ir pan.). Neapsaugotų izoliuotų laidų susikirtimo vietas ir vietas, kuriose jie nutiesti per degias konstrukcijas, reikia papildomai izoliuoti nedegiomis medžiagomis.

Kabelių statiniuose ir konstrukcijose (loviai, lentynos, kopėčios) turi būti palikta bent 25% laisvos vietos kabelių išvedžiojimui.

Vedant kabelį per sieną naudojamas užtaisytas (užlietas) kabelio kanalas su lengvai išmušamomis medžiagomis. Atvirai pakloti kabeliai kas 50 m tiesiuose ruožuose ir posūkiuose, taip pat movos kabelių pradžioje ir gale privalo turėti žymenis, nurodančius kabelio markę, įtampą, skerspjūvį, linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą, KKS identifikavimo sistemos kodą, montavimo datą ir montuotojo pavardę.

Kabeliai iš abiejų perėjimų per pertvarą pusių turi turėti žymenis, nurodančius linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą. Kabeliai klojami be jungiamųjų movų. Žymenys turi būti atsparūs aplinkos poveikiui.

PE vamzdžius skirtus elektros kabelių montavimui grindyse būtina įrengti atliekant grindų betonavimo darbus, pagal patvirtintą darbų vietų išdėstymo planą ir jų pajungimo taškus.

### **Kabelių jungtys.**

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

### **Kabelių prijungimas.**

Kiekvienas kabelis, įvedamas į įrangos korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu nurodyto lygio apsaugą ir tai, kad galimas mechaninis pažeidimas paveiktų ne gnybtus, o kabelio apsauginį apvalkalą. Visa elektros įranga turi turėti reikiamą kiekį gnybtų ir būti sužymėta. Gyslos neturi susipinti. Prieš jungiant prie gnybtų, reikia padaryti kabelio kilpą, kad vėliau būtų galima perjungti. Daugiagysliai valdymo laidininkai, jungiami prie prietaisų varžtiniais sujungimais, turi būti tvirtinami su užspaudžiamo tipo tuščiaaviduriais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami įrankiu, atitinkančiu antgalių tipą ir dydį.

### **Kabelių apsauga.**

Nuo perkrovos ir tr. jungimo visi kabeliai turi būti apsaugoti automatiniais išjungikliais arba saugikliais. Atvirai klojamų  $\leq 2,5\text{m}$  aukštyje nuo grindų ar aptarnavimo aikštelių kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų naudojami metaliniai vamzdžiai, ne mažesnio kaip 20 mm skersmens, ir bent 50% didesnio, nei instaliuojamas kabelis, skersmens, arba kabeliniai kanalai. Vamzdžiai, prieš traukiant kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą drėgmę ir pašalinius daiktus. Standžių PE vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos ir pan. turi būti daromi iš gamyklinių detalių. PE vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo. Kabelių įvadai vamzdžiuose iš lauko ir įvorėse per sienas bei perdangas turi būti patikimai užsandarinti specialia ugniai ir vandeniui atsparia sandarinimo mase.

#### **Žemės darbai.**

Žemės darbų vykdomi vadovaujantis reikalavimai 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. STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2 p.

### **3.2 REIKALAVIMAI KABELINIŲ KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMUI**

Kabelinių konstrukcijų tvirtinimui turi būti naudojami tik gamintojo numatytos tvirtinimo konstrukcijos, jungtys bei ankeriai. Tvirtinimo elementų kiekis turi būti parinktas pagal gamintojo nurodymus ir užtikrinti ne didesnį, negu leistinas konstrukcijų įlinkį esant 100% kabelių užpildymui.

Konstrukcijos turi būti sumontuotos taip, kad būtų galimybė pakeisti esamus kabelius, ar sumontuoti papildomai. Ant konstrukcijų turi būti ne mažiau 20% laisvos vietos. Galios kabeliai turi būti klojami tik vienu sluoksniu. Silpnų srovių ir  $\leq 50\text{V}$  įtampos kabeliai bei vienas kitą rezervuojantys kabeliai turi būti klojami ant atskirų konstrukcijų.

Kabeliai prie konstrukcijų turi būti pritvirtinti pakankamų kiekiu apkabų ar dirželių, užtikrinant kabelių stabilumą eksploatacijos metu ir įvertinant apkrovas trumpo jungimo metu. Montuojant kabelines konstrukcijas keliais aukštais turi būti išlaikytas  $\geq 0,3\text{m}$ . atstumas tarp jų (pagal gamintojo instrukciją).

### **3.3 ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS**

Elektros įrenginių užrašų techniniais reikalavimais skirti 6-10/0,4 kV transformatorinių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymui, 0,4 kV skirstomųjų punktų, skydų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymui, automatikos spintų ir jų įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymui. Visi scheminiai ir skydų žymenys ir žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

Techniniai reikalavimai:

<b>Elektros įrenginių užrašai daromi</b>	<b>Ant plokštelės</b>
Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas atsparus atmosferiniams poveikiams:	Temperatūra: $-35 \dots +35 \text{ }^\circ\text{C}$ ; Santykinė drėgmė: $\geq 95 \%$ ; Atsparumas ultravioletiniams spinduliams.
Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografija, graviravimas
Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva nurodoma užsakant: balta;
Užrašo spalva	Juoda

<b>Elektros įrenginių užrašai daromi</b>	<b>Ant plokštelės</b>
Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus. Suderinus su užsakovu	– Tikslinti DP
Tekstas pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus.	Nurodoma užsakant: tekstas; šrifto aukštis; paliekamų laisvų laukelių matmenys.
Plokštelė pateikiama	Nurodoma užsakant: be skylių; su išgręžtomis skylėmis.
Tvirtinimo skylių skaičius, matmenys ir jų išdėstymas	Nurodoma užsakant: skylių skaičius; skylių matmenys; skylių išdėstymas.
Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

### 3.4 PERĖJIMŲ PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS SANDARINIMAS

Perėjimai per sienas privalo būti sandarinami panaudojant modulinės kabelių sandarinimo sistemas (Roxtec arba lygiavertes, bet pagal techninius parametrus neprastesnės), lanksčius plastikinius vamzdžius kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų.

Elektros laidininkų, elektros įrenginių ar ryšių sistemų kabeliams iki 1000 V AC ir/arba 1500 V DC srovės instaliacijai nuo tiesioginių ar netiesioginių mechaninių pažeidimų, apsaugai turi būti naudojami standūs ar lankstūs plastikiniai vamzdžiai bei jungiamosios ir komplektuojančiosios detalės, kurios atitinka LST EN 60423 ir LST EN 61386-1 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

Plastikiniai vamzdžiai turi atitikti LSF0H kategoriją: LS „low smoke“ - užtikrinti žemo dūmingumo klasę pagal standartų LST EN 61034 ir LST EN 50268 (arba lygiaverčių) reikalavimus, F – „fire retardant“ būti nepropaguojantis gaisro plitimo pagal standartą LST EN 50086-2-1 (arba lygiavertį), 0H „zero halogen“ būti be halogenų pagal standartų LST EN 60754-1 ir LST EN 60754-2 (arba lygiaverčių) reikalavimus, būti atsparūs ultravioletiniams spinduliams bei atitikti klasifikacijos kodą pagal LST EN 61386 – 3343 (arba lygiavertį): atsparumas gniuždymui > 750 N, dinaminis atsparumas 2 J, darbinės temperatūros - 25°C/+105°C

### 3.5 REIKALAVIMAI ĮŽEMINTUVO ĮRENGIMUI

Įžeminimo įrenginys montuojamas ≥0,5m gylyje ≥0,8m nuo pamato. Visi sujungimai žemėje suvirinami, arba turi būti naudojamos specialios gamyklinės jungtys. Visuose sujungimuose turi būti užtikrinama <0.05Ω kontakto varža. Įžeminimo įrenginys prie vidinių įžeminimo magistralių turi būti prijungiamas per matavimo jungtis. Prie vidinio įžemintuvo magistralių prijungiamos visos metalinės technologinės konstrukcijos, bei aikštelės, visi

stacionarieji metaliniai vamzdynai, metaliniai ortakiai, bei dūmtakiai, gamybinių ir technologinių įrenginių metaliniai korpusai, elektros ir automatikos skydai, kabelinės konstrukcijos, pastato metalo konstrukcijos.

### 3.6 ELEKTROS ĮRANGOS ŽYMĖJIMAS

#### **Prietaisų žymėjimas.**

Visa įranga turi būti aiškiai sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose.

#### **Paskirstymo skydų žymėjimas.**

Paskirstymo skydai turi būti sužymėti:

- ant skydų durų turi būti etiketės, kuriose nurodytas skydo numeris, pagrindinis jungiklis, automatiniai jungikliai ir valdymo įrenginiai;
- ant valdymo įrenginio turi būti aiškiai nurodytas to įrengimo, kurį jis valdo pavadinimas, kodas, bei funkcija.

#### **Kabelių žymėjimas.**

Visi kabeliai, pagal KKS identifikavimo sistemos kodavimą, turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

#### **Žymekliai.**

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

### 3.7 ELEKTROS ĮRENGINIŲ MATAVIMAS, BANDYMAS, PALEIDIMAS - DERINIMAS

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, " Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas " patvirtintas 2016-10-26, bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus, netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo-derinimo darbų žiniaraštyje.

#### **Vietiniai bandymai.**

Be kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

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

pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims;

rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui, bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas vyr. energetikui arba jo įgaliotam atstovui, toliau – Užsakovui;

kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis 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.

#### **Bandymai montažo metu.**

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta tinkamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

## **4 APLINKOS APSAUGA**

Montuojant skydus ir klojant 0,4 kV kabelines linijas vadovautis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. ND1 - 637 2006 m. gruodžio 29 d. Vykdam žemės darbus želdiniai saugomi nuo pažeidimų. Po statybos - montavimo darbų pilnai sutvarkomas ir atstatomas gerbūvis.

Vykdam rekonstravimo darbus, numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip tai numato LR AM įsakymas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Nepavoingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas, remontas ar griovimas,

Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848. Buitinės atliekos saugomos atskirame konteineryje ir sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju, pastoviai išvežamos. Statybos metu susidaręs statybinis laužas išvežamas sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju. Statybinis laužas turi būti išvežamas savivarčiais, su uždangalu, arba pakrautos statybinis laužas papildomai sulaistomas vandeniui.

Statytojas priduodamas statinį priėmimo komisijai, turi pateikti faktinius dokumentus apie susidariusių atliekų kiekius, rūšis bei jų tvarkymo vietas.

Eksploatuojant ir įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio. Įvertinant aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus, būtina vadovautis šiais teisės aktais:

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.

Lietuvos Respublikos vandens įstatymas.

Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.

Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 1999m. gruodžio 14d. įsakymu. - STR 2.01.01 (3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999m gruodžio 27d. įsakymu Nr. 420.

- STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2008m. kovo 12d. įsakymu Nr. D1-132..

- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2014m. balandžio 30d. įsakymu Nr. V-520.

- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2006m. gegužės 17d. įsakymu Nr. D1 - 236.

- Išekvotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2002m. gruodžio 21d. įsakymu Nr. 625.

- Grunto ir požeminio vandens užteršimo naftos produktais valymo bei taršos apribojimo reikalavimai LAND 9 - 2009, patvirtinti LR aplinkos ministro 2009m. lapkričio 17d. įsakymu Nr. D1-694

- Alyvų atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2011m. gegužės 3d. įsakymu Nr. D1-368.

- Polichlorintų bifenių ir polichlorintų terfenilų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2003m. rugsėjo 26d. įsakymu Nr. 473.

- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2007m. balandžio 2d. įsakymu Nr. D1-193.

## 5 DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Rangovams privalo laikytis ir įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles ir turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, vadovaujantis Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3 p.

Priešgaisrinė sauga - eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrui kilti galimybes. Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji. Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas.

Lengvai užsiliepsnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrui, jie negalėtų iš karto užsidegti.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privaloma.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

Techninės priemonės dirbančiųjų saugiam darbui užtikrinti parenkamos ir numatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas:

- Pirma kategorija - darbai vykdomi ant arba arti įtampą turinčių srovinių dalių;
- Antra kategorija - darbai vykdomi atjungus įtampą;
- Trečia kategorija - darbai vykdomi elektros įrenginių apsaugos zonose neatjungus įtampos toli nuo įtampą turinčių dalių.

Parinkant technines priemones, atsižvelgiama į darbų kategorijas ir įrengimo įtampos dydį.

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis sąlygų:

1. Draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių;
2. Dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius botus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmus su apsauginiais veido skydeliais;
3. Nesiartinti prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų ant laidų užvirtusių medžių, nepriartėti arčiau 8m iki įžemėjusio laido ar atramos oro linijose ir arčiau 4m

uždarose skirstyklose iki įžemėjimo vietos.

4. Apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalinę, dielektrines pirštines, šalną. Apsaugai nuo metalo pusrūšų vykdant suvirinimo darbus būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

Perkloti kabelius neatjungtus įtampos leidžiama esant būtinumui ir laikantis šių sąlygų:

1. Perklojimo kabelio temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 50 laipsnių;
2. Esančios movos turi būti patikimai pritvirtintos prie lentos;
3. Dirbti reikia užsimovus dielektrines ir brezentines pirštines.

Atliekant elektros linijų montavimo ir remonto darbus, būtina naudotis tik tam tikslui skirtais įrankiais, įtaisais. Draudžiama naudoti savos gamybos įrankius ir priemones, jeigu jie reikiama tvarka neįteisinti ar neatitinka standartų reikalavimų.

Apsaugos bei darbo priemonės turi būti naudojamos pagal paskirtį ir instrukcijų reikalavimus. Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbo saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviešti gydytoją, išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.

Darbuotojai privalo reikalauti, kad darbdavys aprūpintų visomis darbui reikalingomis saugos priemonėmis bei techniškais tvarkingais įrankiais ir įtaisais.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- „Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės“;
- STR 1.06.01.2016: „ Statybos darbai. statinio statybos priežiūra “;
- „Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai“;
- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“;
- „Vikšrinių, ratinių, automobilinių ir automobilinių tipo su spec. Važiuokle kranų kranininko saugos ir sveikatos taisyklės“;
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“;
- „Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“;
- „Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės“;
- „Elektros įvadinių apskaitos spintų (skydelių) pastatuose ir išorėje įrengimo ir prijungimo prie elektros tinklų laikinosios taisyklės“;
- „Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės“;
- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“;
- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

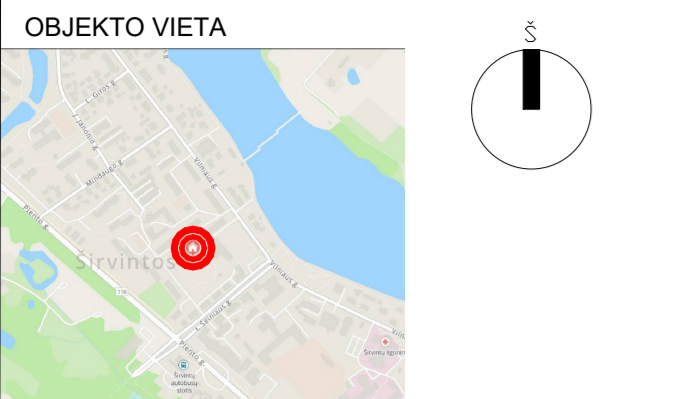
**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Skydai</b>					
1.	APS skydas papildomas elementais: - QF 230V/10kA/C10 – 3vnt - SSAĮ 400V/4P/30mA/25A – 1vnt - KM 1P/10A – 3vnt	TS 2.2 TS 2.4 TS 2.3	Kompl.	1	
<b>Kabeliai</b>					
Kabelis 0,66/1kV, su varinėmis gyslomis:					
2.	3x1,5 mm <sup>2</sup> Dca	TS 2.1	m	850	
<b>Apšvietimas</b>					
3.	Šviestuvas fasadinis	TS 2.5	Kompl.	19	
4.	Šviestuvas virš durų	TS 2.5	Kompl.	5	
5.	Šviestuvas 1m su pamatu ir jungtimis	TS 2.5	Kompl.	13	
6.	Šviestuvas 3m su pamatu ir jungtimis	TS 2.5	Kompl.	10	
<b>Kitos medžiagos</b>					
7.	PVC vamzdis D20	TS 2.11	m	570	
8.	Montavimo medžiagos		kg	5	
<b>Įžeminimas</b>					
9.	Įžeminimo elektrodai d20mm, L-1,5m.	TS 2.12 TS 2.13	vnt	10	
10.	Strypo antgalis		vnt	2	
11.	Kalimo galvutė		vnt	1	
12.	Montavimo medžiagos		kg	5	
13.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt	1	
<b>Kita</b>					
14.	Grunto kasimas		m <sup>3</sup>	6	
15.	Grunto tankinimas		m <sup>3</sup>	1	
16.	Pagrindai iš smėlio po šviestuvų atramų pamatais		m <sup>3</sup>	1	
17.	Grunto tankinimas užpilant duobes		m <sup>3</sup>	2	
18.	Pakloto kabeliams tranšėjose įrengimas		m <sup>3</sup>	50,5	
19.	Tranšėjų kabeliams kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	70	
20.	Tranšėjų kabeliams kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu		m	570	
21.	Signalinių juostų paklojimas tranšėjose virš paklotų 1 kabelių		m	570	

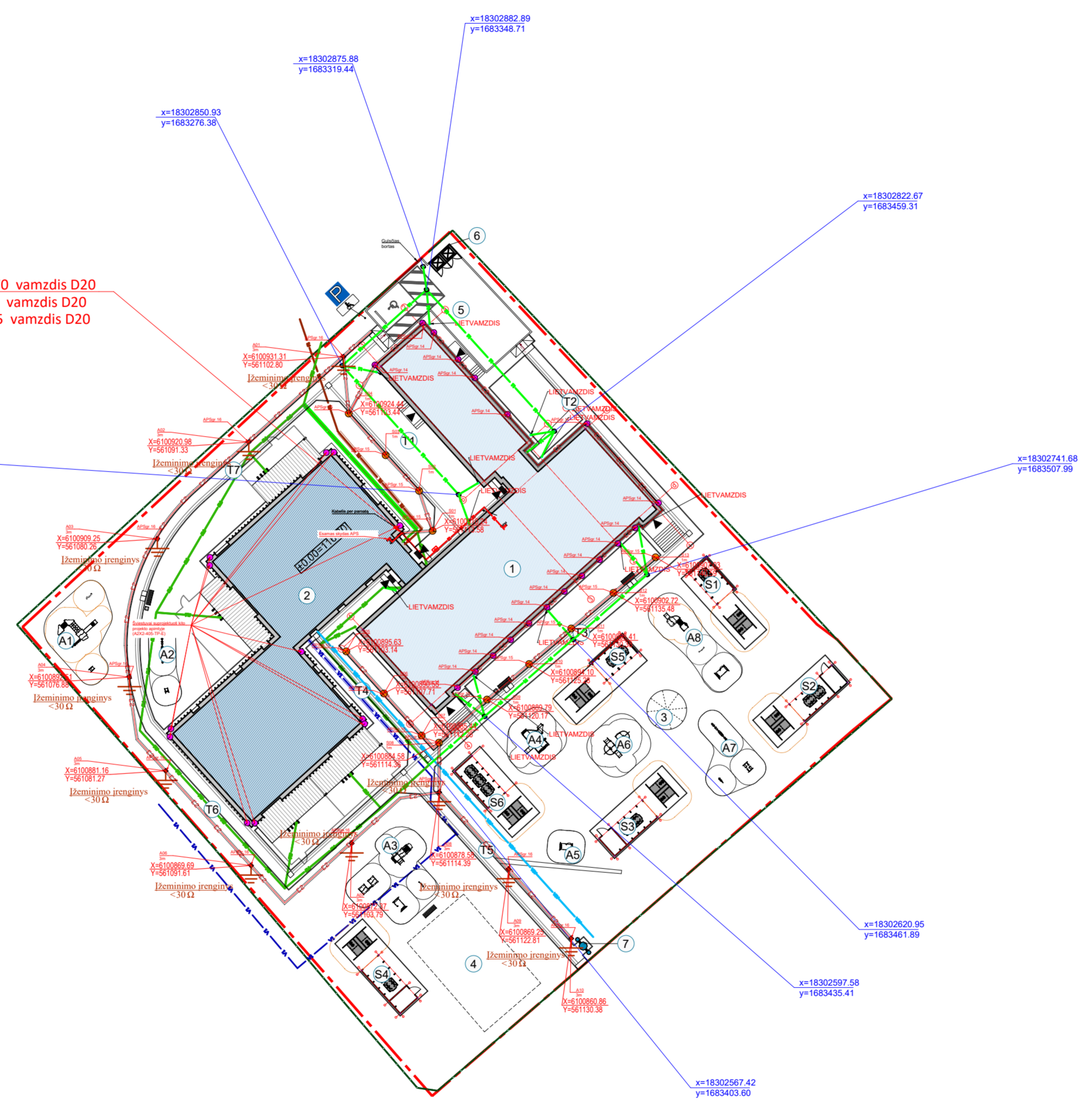
0	2025-06				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	MB „A2X2“ KAŠTONŲ G. 4B, (5A), VILNIUS, TEL.: +370 698 03273 EL. P.: ARCHITEKTAI@A2X2.LT		MOKSLO PASKIRTIES (VAIKŲ LOPŠELIO-DARŽELIO) PASTATO (UN. NR.: 8996-3000-2013), VILNIAUS G. 55, ŠIRVINTOS, PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
A1637	SPV	L. PASIAURA	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
35142	PDV	R. Miliūnė	<b>SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS</b>		0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<b>A2X2-451-P-E-SŽ</b>		LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
22.	Apsauginių juostų paklojimas tranšėjose virš paklotų 1 kabelių		m	570	
23.	Išpildomoji nuotrauka		komp.	1	
24.	Geodezinis nužymėjimas		komp.	1	
25.	Elektrofiziniai matavimai (izoliacijos, įžeminimo įrenginių varžos matavimai, įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai, kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai). Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas 493, 521, 522, 527, 531, 538, 541, 540, 542 p., Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 322, 327 p., STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.5 p., STR 1.04.04:2017 6.11 p.)		komp.	1	
26.	Mechanizmai, statybvietės išlaidos		komp.	1	
27.	Darbo projekto parengimas		komp.	1	
28.	Kabelių prastūmimas		m	4	

**Pastaba:** Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtį. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis, patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį.



- 1: APSgr.14÷fasadiniai; Cu3x1,5; l=170 vamzdis D20
- 2: APSgr.15÷S01-S13; Cu3x1,5; l=225 vamzdis D20
- 3: APSgr.16÷A01-A10; Cu3x1,5; l=255 vamzdis D20



### EKSPLIKACIJA

1	Remontuojamas darželio - lopšelio pastatas
2	Ankščiau suprojektuotas darželio priestatas
3	Saugomas kiemo elementas (kupolas)
4	Teritorija žaidimams kamuoliu
5	Rekonstruojama asfalto dangos aikštelė
6	Šiukšlių konteinerių vieta
7	Lauko vandens gertuvė
S1	Aikštelė
S2	Aikštelė
S3	Aikštelė
S4	Aikštelė
S5	Aikštelė
S6	Aikštelė
A1	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A2	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A3	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A4	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A5	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A6	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A7	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
A8	Aikštelė su žaidimo įrenginiais
T1	Remontuojama pėsčiųjų takų danga
T2	Remontuojama pėsčiųjų takų danga
T3	Rekonstruojama pėsčiųjų takų danga
T4	Rekonstruojama pėsčiųjų takų danga
T5	Rekonstruojama pėsčiųjų takų danga
T6	Projektuojama pėsčiųjų takelio danga
T7	Projektuojama pėsčiųjų takelio danga

### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo ribos
	Esama tvora

### NAUJAI SUPROJEKTUOTI TINKLAI

	Projektuojami vidaus vandentiekio tinklai (už vandens apskaitos)
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Apšvietimo kabelis vamzdyje

### ANKŠČIAU SUPROJEKTUOTI TINKLAI

	Ankščiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
	Ankščiau suprojektuoti buitinių nuotekų tinklai
	Ankščiau suprojektuoti lietaus nuotekų tinklai
	Ankščiau suprojektuoti elektros tinklai

Simbolis	Skaičius	Prekes numeris	Prekes pavadinimas	Lempos	Aprašas	Galios investicija	Produkto foto
	19	304847	MMK 10 M SW 730 C/I Anthracite grey	1xMMK10 C-120 5xMK 10 5 W	Performance IN Lighting MMK 10 M SW 730 C/I Anthracite grey	500W	
	13	609005	HYDRBULLEVARD 03 180 LED	1xLED 7.89 W	PLK ITALIA HYDRBULLEVARD 03 180 LED	7.89W	
	10	96635490 (STB standard)	FV 12L50-740 NR CL1 160F ANT	1x FV12L50-740NR 19w 19 W	THORN Lighting FV 12L50-740 NR CL1 160F ANT	1900W	

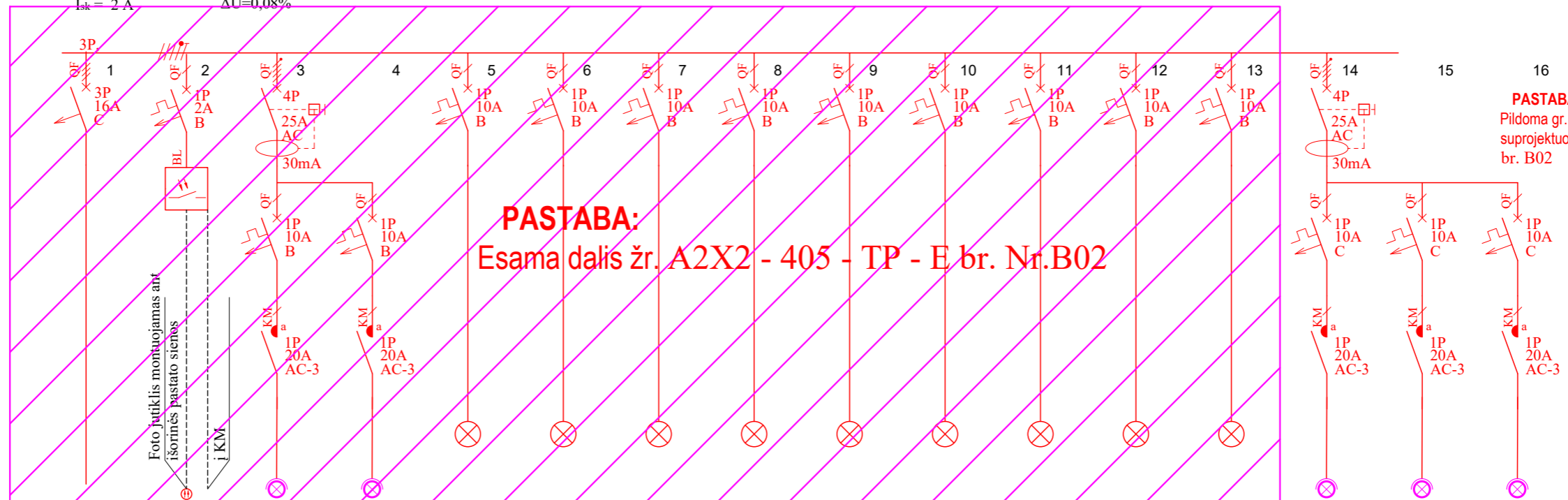
**PASTABOS:**

- MATMENYS DUOTI METRAIS.
- ATLIKANT ŽEMĖS DARBUS VADOVAUTIS STR 1.06.01.2016 „STATYBOS DARBAI: STATYVO STATYBOS PRIEŽIŪRA“
- VYKDYK KASIMO DARBUS, ESAMŲ INŽINERINŲ TINKLŲ VIETOSE KASTI RANKINŲ BŪDU, PRIEŠ TAI ATKURIA SUBSIDERUJUS SU TINKLUS EKSPLOATAUJANČIOMS ĮMONĖMS. REIKALU ESANT ATITVOKUS ĮSISUKVĖSŲ VIETĄ.
- STATYBOS VIETOJE VYKDYK ŽEMĖS IR STATYBOS DARBUS, SAUGOTI MEDŽIUS, VISOS PAŽEISTOS DANGOS, NENUMATYTOS AIKŠTĖS STATYBOS PROJEKTE, TURI BŪTI ATSTATYTOS.
- NAUJOS DANGOS SKLONDŽIAI SLUVEDAMOS SU ESAMOMIS DANGOMIS.
- PAGRINDO PARLŪŠIMAS, PO GRUNTO NUKASIMO, IKI REIKIAMO LYGIO, TECHNINIS PRIŽŪRETOJAS TIKRINA PAGRINDĄ, JAMĖ NEGALI BŪTI ORGANINIŲ PRIEMASŲ, ŠUKŠLŲ IR NETINKAMUS GRUNTO, VISAS NETINKAMAS GRUNTAS TURI BŪTI PAKALINTAS IR PAKELTAS SMELINGAIS TANKINIAIS (EV2-45MPA) GRUNTAIS, TINKAMAS PAGRINDAS TANKINAMAS IKI EV2-45MPA, SUTANKINIMO KOKYBĖ TIKRinama DINAMINIAS ŠTAMPAIS, 1 ŠTAMPAS 200 KV. M PLOČIU, ESANT BŪTINIBEI TANKINTI STORESNIUS SLŪOKSNIUS BŪTINA ATŠŪVELOTI Į DINAMINIO ŠTAMPO NAUDOJIMO CHARAKTERISTIKAS, DAŽNIAUSIAI DINAMINIO ŠTAMPO BANDYMUS NURODO 40-50CM STORIO PAGRINDO SUTANKINAMA, ATITINKAMAI, TANKINANT STORESNIUS SLŪOKSNIUS DĖJIA IR TIKRINAMI HIEKIS, PAGRINDAS GALI BŪTI TANKINAMAS ĮVAINAIS MECHANIZMAIS, PARENKANT TANKINIMO TECHNOLOGIA BŪTINA ATŠŪVELOTI IR Į TANKINAMO SLŪOKSINIO STORĮ - SMULKESNI MECHANIZMAI TANKONA PLONESNIUS SLŪOKSNIUS TINKAMAI PARLŪŠUS PAGRINDĄ, TOLMESNĮ SLŪOKSINIŲ ĮRENGIAM PAGAL GRINDŲ DETALĖS REIKALAVIMŲ, PROJEKTAS ATITIKVA HIGIENINIUS REIKALAVIMUS.

Topografiniai ir inžineriniai plano erdviniai duomenys suderinti ir patvirtinti 2024 m. sausio 19 d. Nr. THSI-20240111-001946

0	2025-05	Statybos leidimas
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS <b>MB "A2X2"</b> Kaltorių g. 4b (da.), Vilnius Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt	<b>A2X2</b> ARCHITEKTAI
A1637	SPV	Linas Pasiaura el. parašas
35142	PDV	Renata Miliūnė el. parašas
<b>Mokslų paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (un.nr. 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas</b>		
<b>BRĖŽINIO PAVADINIMAS</b> <b>Suvestinis inžinerinių tinklų planas,</b> <b>M 1:500</b>		
<b>DOKUMENTO ŽYMŪJŲ</b> <b>A2X2-451-P-E-B01</b>		
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybės administracija Širvintų rajono savivaldybė	LAPAS LAPŲ 1 1

APS  
 $P_{sk} = 1,17 \text{ kW};$   
 $I_{sk} = 2 \text{ A}$   
 $I_{kMAX} = 1,9 \text{ kA}$   
 $I_{kMIN} = 1,7 \text{ kA}$   
 $\Delta U = 0,08\%$



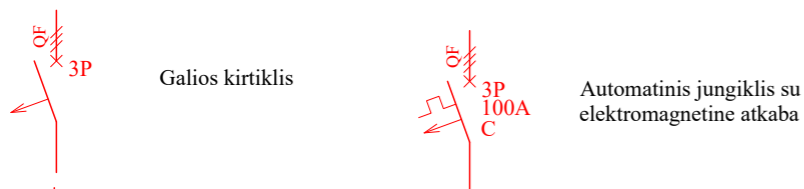
**PASTABA:**  
 Esama dalis žr. A2X2 - 405 - TP - E br. Nr. B02

**PASTABA:**  
 Pildoma gr. 14; 15; 16 prijungiamos prie skydo suprojektuoto projekte A2X2 - 405 - TP - E br. B02

Foto jutiklis montuojamas ant išorinės pastato sienės  
 i KM

Grupės Nr.	VISS	Esama	Esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	esama	papildoma	papildoma	papildoma
Pavadinimas		PS-Lop 2gr.	Fotorele, Astronominis laikrodis	lauke fasadiniai	lauke fasadiniai	Tamburas, koridorius, WC-1, WC-2	Gripė 01	Gripė 02	Gripė 03	Gripė 04	Avarinis/evakuacinis grupė 01	Avarinis/evakuacinis grupė 01	Avarinis/evakuacinis grupė 01	Avarinis/evakuacinis grupė 01	Fasadiniai šviestuvai	Šviestuvai ant 1m atramu S01-S13	Šviestuvai ant 3m atramu A01-A10
Įrengtoji galia (kW)	1.97			0,05	0,03	0,35	0,65	0,65	0,66	0,66	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,19
Pareikalavimo koef.	0.70			0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90
Skaičiuotoji galia (kW)	1.17			0.04	0.02	0.35	0.65	0.65	0.53	0.53	0.04	0.04	0.04	0.04	0.09	0.09	0.17
Skaičiuotoji srovė (A)	2.0			0.3	0.2	1.8	3.3	3.3	3.4	3.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	1.0
Kabelis	-laidininkas			Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
	-gyslų skaičius			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-skerspjūvis (mm²)			2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	-ilgis (m)			100	50	110	110	110	110	110	110	110	110	110	170	225	255
Klasė pagal EN 13501-6				Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Cca	Dca	Dca	Dca

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**



**PASTABOS:**

1. Lauko apšvietimas jungiamas prie esamo skydo APS, kuris bus sumontuotas priestate projektas žr. A2X2- 405 – TP-E brėžinys Nr. 02. Grupių 14, 15 ir 16 ir valdomos nuo foto jutiklio.
2. Darbus atlikti vadovaujantis E|BT taisyklėmis ir galiojančiais teisės aktais.
3. Visi elektrotechnikos dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti Lietuvoje galiojančius normatyvinius ir teisinius dokumentus
4. Skyde visa sumontuota įranga turi būti vieno gamintojo ir suderinta tarpusavyje.

0	2025-05	Statybos leidimas
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4b (5a.), Vilnius Tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt	STATINIO PROJEKTAVIMO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (un.nr. 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas</b>
A1637	PV	L. Pasiaura
35142	PDV	R. Miliūnė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Širvintų rajono savivaldybė/ Širvintų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO A2X2-451-P-E-B 02
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Apšvietimo skydelio (APS) principinė schema papildyta gr.14;15;16
		DOKUMENTO ŽYMUO A2X2-451-P-E-B 02
		LAPAS LAPŲ 1 1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.35142

**Renata Miliūnė**

A.k. [redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

22920

Išduotas 2019 m. vasario 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. lapkričio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



**ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS  
ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL MOKSLO PASKIRTIES (VAIKŲ LOPŠELIO-DARŽELIO) PASTATO,  
UNIKALUS NR. 8996-3000-2013, VILNIAUS G. 55, ŠIRVINTOS, PAPERASTOJO  
REMONTO PROJEKTAVIMO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (PROJEKTAVIMO  
UŽDUOTIES) PATVIRTINIMO**

2024 m. d. Nr.  
Širvintos

Vadovaudamasi Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“,

t v i r t i n u mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimo techninę specifikaciją (projektavimo užduotį) (pridedama).

Šis įsakymas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Administracijos direktorė

Ingrida Baltušytė

Parengė  
Architektūros ir kraštotvarkos planavimo skyriaus vedėja  
Deimantė Oršauskaitė

SUDERINTA:  
Teisės, personalo ir civilinės metrikacijos skyriaus  
vedėjo pavaduotoja Vaida Šeipūnė

Teisės, personalo ir civilinės metrikacijos  
skyriaus vyr. specialistė Rima Nainienė

PATVIRTINTA  
Širvintų rajono savivaldybės  
administracijos direktoriaus  
2024-                      įsakymu Nr.

**MOKSLO PASKIRTIES (VAIKŲ LOPŠELIO-DARŽELIO) PASTATO, UNIKALUS  
NR. 8996-3000-2013, VILNIAUS G. 55, ŠIRVINTOS, PAPERASTOJO REMONTO  
PROJEKTAVIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS)**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Širvintų rajono savivaldybės administracija, Vilniaus g. 61, LT-19120 Širvintos. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188722373.
2.	Pirkimo objektas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projektiniai pasiūlymai.</li><li>• Techninis projektas.</li><li>• Projekto vykdymo priežiūros paslaugos.</li></ul>
3.	Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas.
4.	Statinio adresas	Vilniaus g. 55, Širvintos
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Esamo pastato rodikliai: Pastatas – Vaikų lopšelis-darželis Pagrindinė naudojimo paskirtis – Mokslo Žymėjimas plane: 1C2p Statybos metai: 1967 Bendrasis plotas: 927,52 kv. m. Pagrindinis plotas: 729,35 kv. m. Tūris: 3963 kūb. m. Aukštų skaičius: 2 Sklypo plotas: 0,5506 ha Žemės sklypo naudojimo paskirtis: Kita Žemės sklypo naudojimo būdas: Visuomeninės paskirties teritorijos Unik. daikto Nr. 4400-0594-4562 Numatomi projektiniai sprendiniai: <ul style="list-style-type: none"><li>• esamų fasadų apšiltinimas vėdinamo fasado konstrukcija;</li><li>• esamo stogo apšiltinimas;</li><li>• ventiliacinių kanalų valymas remontas, šiltinimas, apdailos įrengimas;</li><li>• lietaus nuvedimo sistemos įrengimas;</li><li>• esamo cokolio apšiltinimas;</li><li>• esamų langų keitimas (jei reikia);</li><li>• esamų durų keitimas (jei reikia);</li><li>• apskardinimo elementų įrengimas (palangių, parapeto ir pan.);</li><li>• esamos įrangos fasaduose atstatymas (jei reikia) .</li></ul> Tvarkomos teritorijos rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Tvarkomos teritorijos plotas apie 4230 kv. m;  Pastatais užstatytas plotas apie 1312 kv. m;  Trinkelių dangą užstatytas plotas: 659 kv. m;  Ūkinio kiemo asfalto dangos aikštele užstatytas plotas: 136 kv. m;  Projektiniai sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimali neužstatyta sklypo / teritorijos dalis, skirta vaikų žaidimų aikštelėms, turi būti ne mažesnė kaip po 6 kv. m ploto vienam vaikui, t. y. ne mažiau 1200 kv. m. Iš šio ploto numatyti:</li> <li>• Grupių pavėsinės 10 vnt. (Vaikų žaidimų aikštelėse turi būti sudaryta galimybė apsaugoti vaikus nuo tiesioginių saulės spindulių stacionariais ar kilnojamaisiais įrenginiais (pavėsinėmis, skėčiais ir pan.) ar apželdinti želdiniais, sudarančiais šešėlį.).</li> <li>• Karstynės, laipynės.</li> <li>• Sporto įrenginiai tinkami ikimokyklinio amžiaus vaikams.</li> </ul> <p>Visi sklype / teritorijoje esantys įrenginiai turi būti saugūs, t. y. patikimai pritvirtinti, išdėstyti saugiu atstumu, turi atitikti vaikų amžių ir ūgį, ugdymo poreikius.  Dangos ir įrenginiai turi atitikti Lietuvoje galiojančius standartus ir higienos normas.  Kiti reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ūkinėms reikmėms skirtose aikštelėse turi būti atliekų konteineriai.</li> <li>• Tamsiuoju paros metu grupių darbo laiku įėjimas į pastatą, kuriame vykdoma ikimokyklinio ir (ar) priešmokyklinio ugdymo programa, turi būti apšviestas.</li> <li>• Dangas įrengti vadovaujantis KPT SDK 19 .</li> </ul> <p>Numatyti automobilių parkavimo vietas, aikšteles vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.</p>
6.	Statinio statybos rūšis	Paprastasis remontas.
7.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys.
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
8.	Perkamų paslaugų apimtis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektiniai pasiūlymai.</li> <li>• Techninis projektas:</li> <li>• bendroji; [BD]</li> <li>• sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP] (jei bus reikalinga);</li> <li>• architektūrinė; [SA]</li> <li>• konstrukcijų; [SK]</li> <li>• vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN] (jei bus reikalinga);</li> <li>• šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; [ŠVOK]</li> <li>• elektrotechnikos; [E] (jei bus reikalinga);</li> <li>• elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [ER] (jei bus reikalinga);</li> <li>• ESO projekto dalis (jei bus reikalinga);</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• apsauginės signalizacijos; [AS] (jei bus reikalinga);</li> <li>• gaisro aptikimo ir signalizavimo; [GSS]</li> <li>• procesų valdymo ir automatizacijos; [PVA] (jei bus reikalinga);</li> <li>• šilumos gamybos ir tiekimo; [ŠT] (jei bus reikalinga);</li> <li>• gaisrinės saugos; [GS]</li> <li>• šilumos gamybos ir tiekimo; [ŠT]</li> <li>• gaisrinės saugos; [GS]</li> <li>• pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimui; [SO]</li> <li>• statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS]</li> <li>• pastato projekto energinio naudingumo sprendinių dalis (įskaitant projektinio energinio naudingumo sertifikato parengimą); PEN</li> <li>• kitos projekto dalys;</li> <li>• Projekto vykdymo priežiūros paslaugos.</li> </ul> <p>Projektinių pasiūlymų rengimo metu, paaiškėjus dėl papildomai reikalingų techninio projekto dalių, projektuotojas privalo parengti jas, jei parengti sprendiniai numato tokias dalis kaip privalomas.</p>
8.1.	projektavimo (įprastos) paslaugos	<p>Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (projektinių pasiūlymų parengimas, techninio projekto parengimas).</p> <p>Rengiant projektą turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai.</p> <p>Turi būti įvertinti statybos vietoje esami lauko inžineriniai tinklai ir kitos komunikacijos. Projektuotojas, gavęs technines prisijungimo sąlygas, turi suprojektuoti lauko inžinerinius tinklus, esant poreikiui, jų iškėlimą. Projektuotojas, įvertinęs objekto specifiką ir technines prisijungimo sąlygas, gali pasiūlyti lygiaverčius racionalius, ekonomiškus projektinius sprendinius, nurodytus projektavimo užduotyje (ir tai nebus traktuojama kaip projektavimo užduoties pakeitimas).</p> <p>Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio projektui parengti, statybai užbaigti ir tinkamai eksploatuoti, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.</p> <p>Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų projekto dalių neturi būti prieštaravimų, ypač atkreipiant dėmesį į projekto dokumentų – sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį projekto sprendiniams.</p>
8.2.	kitos (papildomos, jeigu užsakomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>1. Statybinių tyrimų paslaugos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako ir apmoka topografinę nuotrauką, projektavimo eigoje, esant poreikiui, ją papildo.</li> </ul> <p>2. Gauti šiuos projekto rengimo dokumentus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visas projekto parengimui reikalingas lauko inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygas;</li> <li>• reikalingas projektavimo sąlygas;</li> <li>• gauti statybą leidžiantį dokumentą;</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą.</li> </ul> <p>3. Atlikti projekto viešinimą.</p> <p>4. Atsakymų ir paaiškinimų per Statytojo (Užsakovo) nurodytą terminą į tiekėjų paklausimus (pagal parengtą projektą) parengimas ir pateikimas Statytojui (Užsakovui) vykdant rangos darbų pirkimo procedūras.</p> <p>5. Neatlygintinas projekto sprendinių pakeitimas, papildymas, pataisymas, jeigu darbų pirkimo metu ir (ar) darbų vykdymo metu bus nustatytos klaidos, neatitikimai tarp projekto dalių ar kiti techninių sprendinių trūkumai.</p> <p>6. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Statytojui (Užsakovui) užsakius pakartotinę projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal derinančių įstaigų pastabas be papildomo apmokėjimo.</p> <p>Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.</p> <p>Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs.</p> <p>Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šiam projektui, išsamios ir detalios. Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiau tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba. Toks nurodymas yra leistinas tik tais atvejais, kai statinio statybos neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti, šiuo atveju turi būti įrašoma „arba lygiavertis“.</p> <p>Vadovaujantis Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu, projektas turi būti nuasmenintas, t. y. negali būti nurodyti fizinių asmenų asmens kodai ir kontaktiniai duomenys (telefonų numeriai, el. pašto adresai, gyvenamosios vietos adresai, taip pat bet kokia kita informacija, kuri yra perteklinė ir nereikalinga viešinimo tikslams pasiekti).</p>
8.3.	projekto vykdymo priežiūra	<p>Projektuotojas turės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą vadovaudamasis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais galiojančiais teisės aktais</li> <li>• dalyvauti rangovo, statinio statybos techninio prižiūrėtojo ir Statytojo (Užsakovo) atstovų susirinkimuose, viso projekto įgyvendinimo metu konsultuoti Statytoją (Užsakovą) projekto vykdymo priežiūros klausimais</li> <li>• Statytojui (Užsakovui) pageidaujant, per nustatytą laikotarpį projektuotojas turi atvykti į statybvietybę, kai iškyla klausimų dėl atliktų darbų atitikimo techniniam projektui</li> <li>• tikrinti, ar statinys statomas laikantis statinio projekto sprendinių ir apie tai įrašyti į statybos darbų žurnalą</li> <li>• organizuoti pastebėtų projektų sprendinių klaidų taisymą suderinus pakeitimus su Statytoju (Užsakovu).</li> </ul>
9.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Paslaugų teikimo terminai nustatyti pirkimo dokumentuose ir sutartyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
10.	Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	<p>Projektas turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.</p> <p>Rengiant projektą, projektuotojas vadovaujasi šia technine specifikacija (projektavimo užduotimi).</p> <p>Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statybos įstatymas</li> <li>• Statybos techniniai reglamentai</li> <li>• Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai – higienos normos, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt.</li> </ul> <p>Projektuotojas privalo vadovautis ir visais kitais su paslaugų sutarties įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais ir papildymais. Projektuotojas, teikdamas paslaugų sutartyje numatytas paslaugas, privalo vadovautis tik galiojančių teisės aktų aktualiomis redakcijomis.</p> <p>Projektuotojui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomos sutarties įgyvendinimu.</p>
11.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektas, turi būti parengtas taip, kad jame būtų atsižvelgta į universalios architektūros (universalaus dizaino, prieinamumo visiems, humanistinės architektūros) principus, kiek jie gali būti pritaikomi projektuojamam statiniui ir infrastruktūrai.</li> </ul>
12.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	<p>Projekto dalių sprendiniai turi būti racionalūs, t. y. taupūs ir veiksmingi, sprendinių vertė turi atitikti jų naudą.</p>
12.1.	sklypo sutvarkymo (sklypo plano) daliai:	<p>Rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, 8 priedo antrojo skirsnio „Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis“ apibrėžtos sudėties ir apimties.</p> <p>Numatyti inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų iškėlimą arba jų apsaugojimą, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimą (jei reikia).</p>
12.2.	pastato projekto energinio naudingumo sprendinių daliai:	<p>Pastato projekto energinio naudingumo sprendinių dalis rengiama ir privalo atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ aktualios redakcijos reikalavimus.</p> <p>Parengti ir pateikti projektinį Pastato energinio naudingumo sertifikatą, atliktą Aplinkos ministerijos aprobuota programa.</p> <p>Pateikti į programą įvestus detalius duomenis ir apskaičiavimo eigos detalizaciją.</p>
12.3.	statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	<p>Turi būti parengta statybos skaičiuojamos kainos dalis.</p>

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
	daliai:	
13.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Projektuotojas prieš teikdamas Statytojui (Užsakovui) tvirtinti projektą, pristato parengtą projektą Statytojui (Užsakovui), pakomentuoja pagrindinius projektinius sprendinius, nurodo projekto sprendinių atitiktą projektavimo užduočiai. Projekto patvirtinimas reiškia Statytojo (Užsakovo) pritarimą parengtam projektui, bet neatleidžia projektuotojo nuo atsakomybės už normatyvinę projekto kokybę.
14.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui (Užsakovui) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka. Projektas rengiamas valstybine (lietuvių) kalba. Projekto komplektai turi būti spalvoti, vienodi. Projekto bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogu vartoti, lapai neplyštų. Iki statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūrų pradžios projektuotojas turi pateikti Statytojui (Užsakovui) 1 (vieną) egzempliorių projekto skaitmenine forma. Po statybą leidžiančio dokumento gavimo projektuotojas turi pateikti Statytojui (Užsakovui): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 (tris) projekto egzempliorius popierine forma</li> <li>• 2 (du) egzempliorius statybos darbų sąmatinių skaičiavimų (pagal Statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</li> </ul> 2 (du) egzempliorius (visų dalių) skaitmenine forma su el. parašais analogiškai suformuotoms popierinėms byloms. Pateikti Statytojui (Užsakovui) projektą redaguojamais – docx., dwg., ar kt. analogiško formato failais. Perduodamas projektą, projektuotojas perduoda Statytojui (Užsakovui) ir visas autoriaus turtines teises į parengtą projektą, įskaitant teisę jį keisti.
15.	Ekspertizės atlikimas	Ekspertizės paslaugų pirkimą atlieka Statytojas (Užsakovas). Prieš pateikiant projektą statybai leidžiančiam dokumentui gauti, projektuotojas pateikia projektą ekspertizei. Ekspertizę organizuoja Statytojas (Užsakovas). Projektuotojas per 5 darbo dienas nuo ekspertizės akto gavimo dienos privalės pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas privalomas pastabas.

### **STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMY DUOMENYS IR DOKUMENTAI**

<b>Užsakovo pateikiami dokumentai</b>	<b>Lapų sk.</b>
Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas	2 lapai
Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	1 lapas
Patalpų planai	4 lapai
Žemės sklypo planas	1 lapas

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Širvintų rajono savivaldybės administracija
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	Dėl mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimo techninės specifikacijos (projektavimo užduoties)
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2024-03-18 Nr. 9-172
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	-
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Ingrida Baltušytė Administracijos direktorė
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-03-18 16:25
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2024-03-19 00:00
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-10-06 09:53 - 2025-10-05 09:53
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Gabrielė Morozovaitė Specialistė (administratorė)
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-03-18 16:37
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2024-03-18 16:37
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-09-30 14:31 - 2028-09-28 23:59
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	-
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	0
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Elpako v.20240213.2
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-03-19)
<b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>	2024-03-19 nuorašą suformavo Dovilė Audėjūtė
<b>Paieškos nuoroda</b>	-
<b>Papildomi metaduomenys</b>	-



## ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. Vilniaus g. 61, LT-19120 Širvintos, tel.(8 382) 51 442, faksas (8 382) 30 270,  
el.p. [savivaldybe@sirvintos.lt](mailto:savivaldybe@sirvintos.lt).

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188722373.

---

MB „A2X2“

2025-11 Nr.

Siunčiamas el.p. [architektai@a2x2.lt](mailto:architektai@a2x2.lt)

### DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Širvintų rajono savivaldybės administracija išnagrinėjo MB „A2X2“ parengto paprastojo remonto projekto „Mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato (Un. Nr. 8996-3000-2013), Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektas“ (Nr. A2X2-451-PRP) sprendinius ir jiems pritaria.

Administracijos direktorė

Ingrida Baltušytė

R.Bartulis, (0 682) 343 19, el. p. [robertas.bartulis@sirvintos.lt](mailto:robertas.bartulis@sirvintos.lt)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Širvintų rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo projekto sprendiniams
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-25 Nr. 13-3501
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	MB "A2X2"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ingrida Baltušytė Administracijos direktorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-25 14:03
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-04-03 10:03 - 2026-04-03 10:03
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jolanta Lipeikienė Specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-25 14:29
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-06 11:23 - 2028-12-04 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20251112.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-11-25)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-11-25 nuorašą suformavo Dovilė Audėjūtė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-11-25 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“



## ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 61, LT-19120 Širvintos, tel. (0 382) 51 590,  
faksas (0 382) 30 270, el. p. [savivaldybe@sirvintos.lt](mailto:savivaldybe@sirvintos.lt).  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188722373.

MB „A2X2“  
El. p. [info@a2x2.lt](mailto:info@a2x2.lt)

2025-11- Nr.

### DĖL INFORMACIJOS PATEIKIMO

Širvintų rajono savivaldybės administracija informuoja, kad atliekant mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-30002013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimą pagal mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-30002013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto techninę specifikaciją, patvirtintą Širvintų rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2024 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. 9-172 „Dėl mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimo techninės specifikacijos (projektavimo užduoties) patvirtinimo“, 18-os parkavimo vietų poreikis sprendžiamas savivaldybės valdomose parkavimo aikštelėse, už mokslo paskirties pastato-vaikų lopšelio darželio sklypo ribų.

Administracijos direktoriaus pavaduotoja,  
pavarduojanti Administracijos direktorių

Dovilė Audėjūtė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Širvintų rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl informacijos pateikimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-28 Nr. 13-3555
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	MB "A2X2"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dovilė Audėjūtė Administracijos direktoriaus pavaduotoja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-28 13:23
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-03-05 11:33 - 2026-03-05 11:33
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jolanta Lipeikienė Specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-28 13:26
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-06 11:23 - 2028-12-04 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20251112.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-11-28)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-11-28 nuorašą suformavo Dovilė Audėjūtė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-11-28 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“



## ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 61, LT-19120 Širvintos, tel. (0 382) 51 590,  
faksas (0 382) 30 270, el. p. [savivaldybe@sirvintos.lt](mailto:savivaldybe@sirvintos.lt).  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188722373.

MB „A2X2“  
El. p. [info@a2x2.lt](mailto:info@a2x2.lt)

2025-11- Nr.

### DĖL INFORMACIJOS PATEIKIMO

Širvintų rajono savivaldybės administracija informuoja, kad atliekant mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-30002013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimą pagal mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-30002013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto techninę specifikaciją, patvirtintą Širvintų rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2024 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. 9-172 „Dėl mokslo paskirties (vaikų lopšelio-darželio) pastato, unikalus Nr. 8996-3000-2013, Vilniaus g. 55, Širvintos, paprastojo remonto projektavimo techninės specifikacijos (projektavimo užduoties) patvirtinimo“, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo [ŠVOK], gaisro aptikimo ir signalizavimo [GSS], gaisrinės saugos [GS], šilumos gamybos ir tiekimo [ŠT], pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo [SO] dalis, nėra šio projekto sudėtyje, kadangi šių dalių apimtyje esantys sprendiniai įgyvendinti kitu projektu.

Administracijos direktoriaus pavaduotoja,  
pavadojanti Administracijos direktorių

Dovilė Audėjūtė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Širvintų rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl informacijos pateikimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-28 Nr. 13-3548
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	MB "A2X2"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dovilė Audėjūtė Administracijos direktoriaus pavaduotoja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-28 10:34
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-03-05 11:33 - 2026-03-05 11:33
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jolanta Lipeikienė Specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-28 10:40
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-06 11:23 - 2028-12-04 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20251112.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-11-28)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-11-28 nuorašą suformavo Dovilė Audėjūtė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-11-28 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“

# Darželis Vilniaus g.55 Širvintos

Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas

Projekto numeris :

Užsakovas :

Atliko :

Data : 20.06.2025

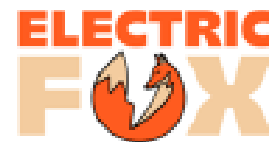
## RELUX®

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

Šviestuvu parametru teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvu gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 1 Šviestuvo duomenys

### 1.1 Performance iN Lighting, MIMIK 10 M 5W 730 C/I Anthracite ... (304847)

#### 1.1.1 Duomenų lapas

Gamintojas: Performance iN Lighting

**304847 MIMIK 10 M 5W 730 C/I Anthracite grey**

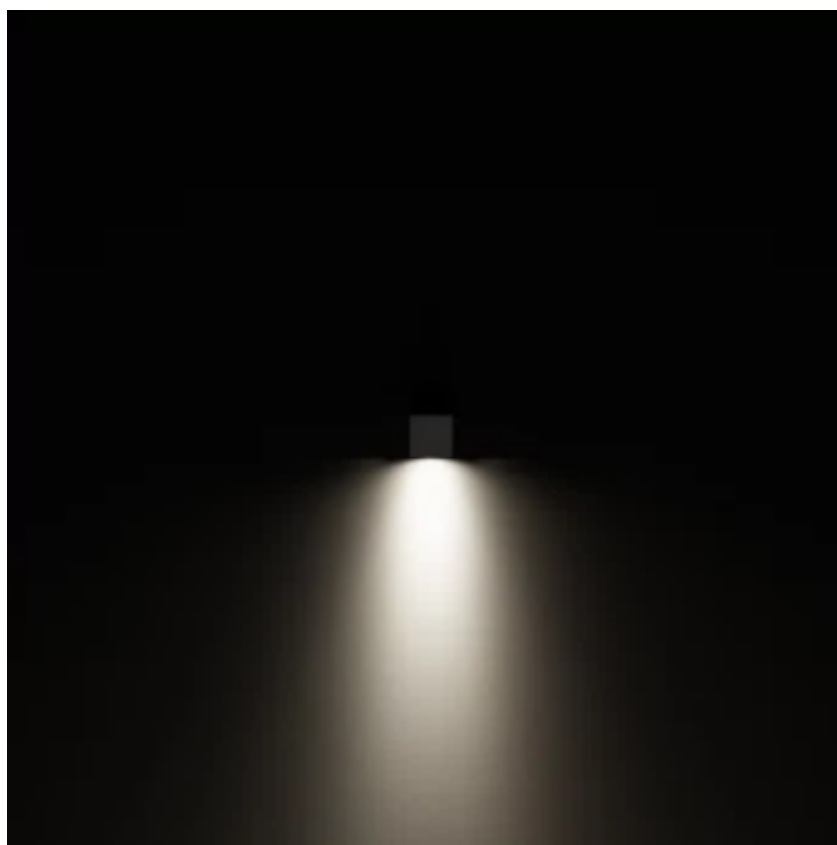
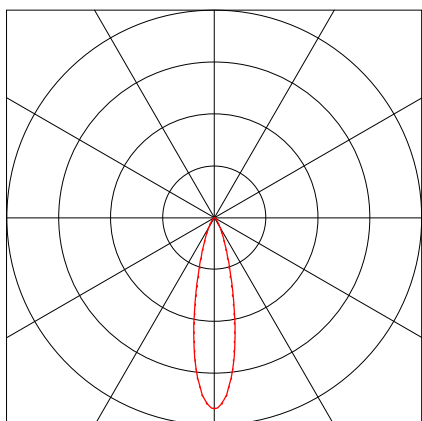
#### Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 99.9%  
Šviestuvo efektyvumas : 79.52 lm/W  
Klasifikacija : A70 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 92 98 100 100 100  
UGR 4H 8H : 19.5 / 19.4  
Galia : 5 W  
Šviesos srautas : 397.6 lm

#### Naudojamos lempos

Skaičius : 1  
Žymėjimas : MMK10 C-I20  
5W3K MO  
Spalva :  
Šviesos srautas : 398 lm

Matmenys : Ø35 mm x 1 mm



Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025

# 1 Šviestuvo duomenys

## 1.2 PUK ITALIA, HYDROBOULEVARD 03 180 LED (609005)

### 1.2.1 Duomenų lapas

Gamintojas: PUK ITALIA

#### 609005 HYDROBOULEVARD 03 180 LED

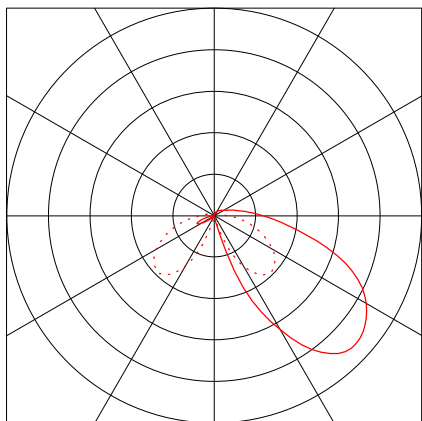
##### Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 100.06%  
Šviestuvo efektyvumas : 34.31 lm/W  
Klasifikacija : B21 ↓89.4% ↑10.6%  
CIE Flux Codes : 21 58 86 89 100  
UGR 4H 8H : 25.6 / 19.8  
Galia : 7.89 W  
Šviesos srautas : 270.7 lm

##### Naudojamos lempos

Skaičius : 1  
Žymėjimas : LED  
Spalva :  
Šviesos srautas : 270.6 lm  
Spalvu atkurimas : 0

Matmenys : Ø170 mm x 1000 mm



Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025

## 1 Šviestuvo duomenys

### 1.3 THORN Lighting, FW 12L50-740 NR CL1 T6... (96635490 (STD -...))

#### 1.3.1 Duomenų lapas

Gamintojas: THORN Lighting

96635490 (STD - standard)

FW 12L50-740 NR CL1 T60F ANT

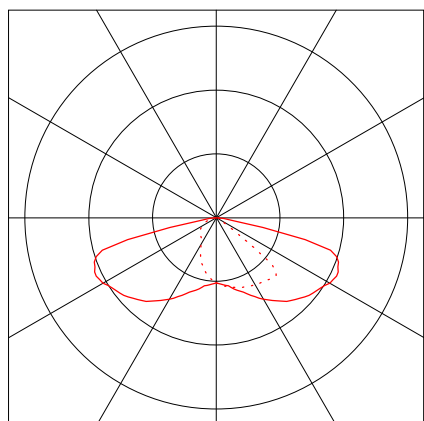
#### Šviestuvo duomenys

Šviestuvu našumas : 100%  
Šviestuvo efektyvumas : 151.16 lm/W  
Klasifikacija : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 37 76 98 100 100  
UGR 4H 8H : 33.4 / 17.7  
Galia : 19 W  
Šviesos srautas : 2872 lm

#### Naudojamos lempos

Skaičius : 1  
Žymėjimas :  
  
Spalva : 4000  
Šviesos srautas : 2872 lm  
Spalvu atkurimas : 70

Matmenys : 435 mm x 436 mm x 200 mm



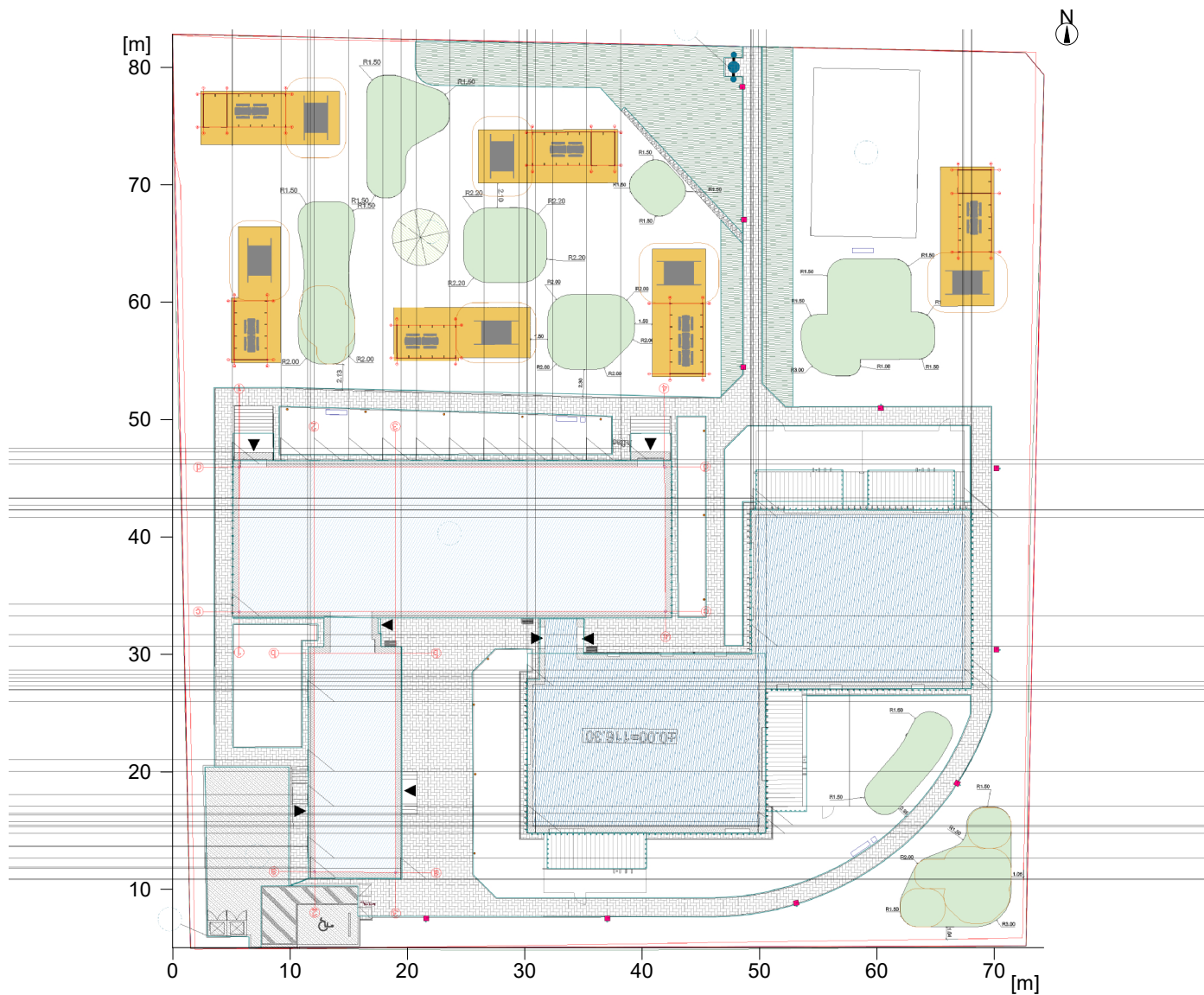
Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2 Lauko teritorija 1

### 2.1 Aprašas, Lauko teritorija 1

#### 2.1.1 Planas

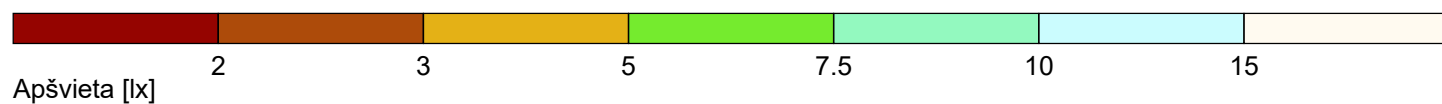
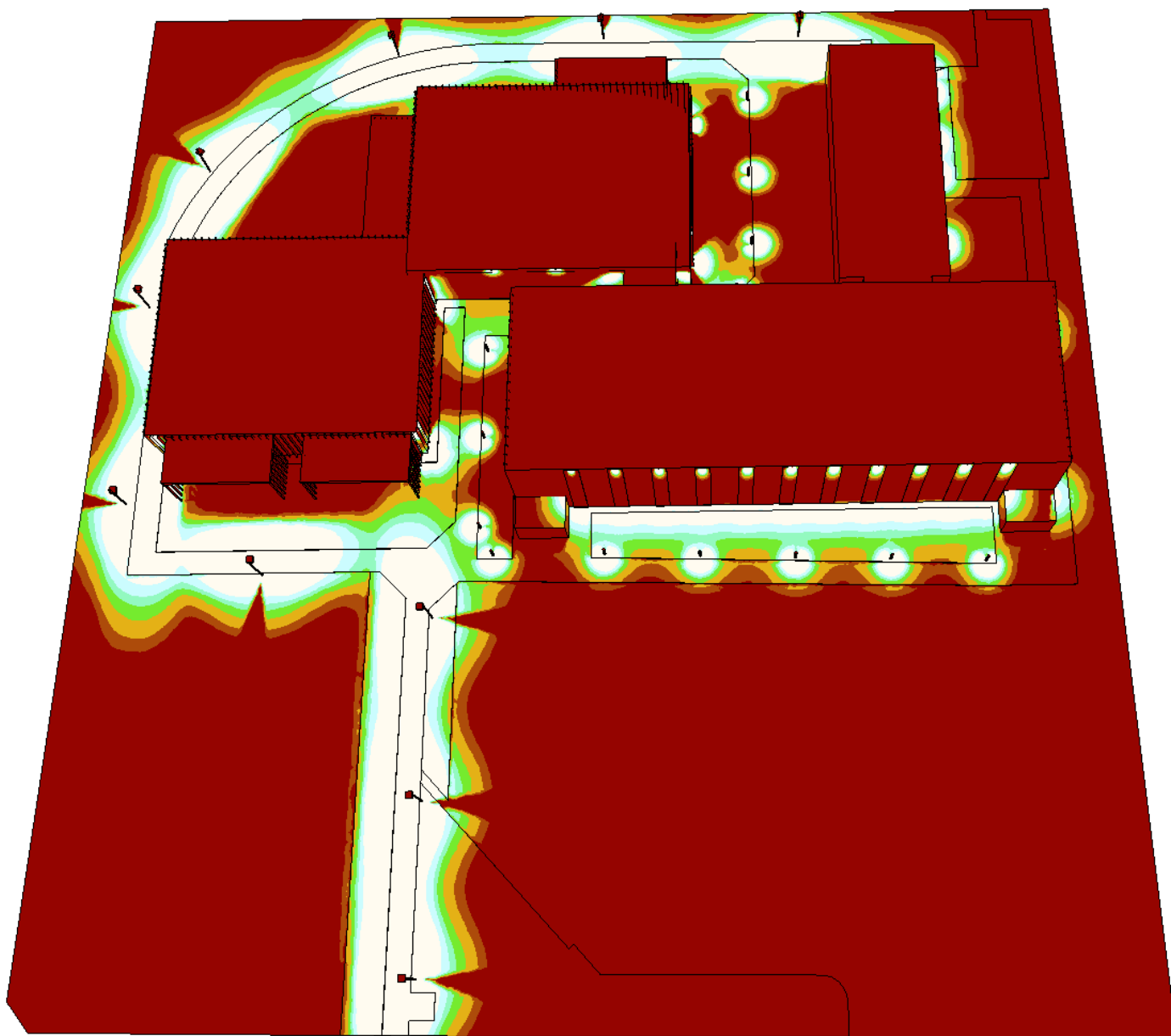


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025

## 2 Lauko teritorija 1

### 2.2 Santrauka, Lauko teritorija 1

#### 2.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1



Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2 Lauko teritorija 1

### 2.2 Santrauka, Lauko teritorija 1

#### 2.2.1 Rezultatu apžvalga, Vertinimo zona 1

##### Bendri duomenys




Naudojamas skaičiavimo algoritmas	Vidutine netiesiogine frakcija
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visu lempu kuriamas šviesos srautas	45624.8008 lm
Bendra galia	459.7 W
Bendra galia plotui (5590.19 m <sup>2</sup> )	0.08 W/m <sup>2</sup> (4.60 W/m <sup>2</sup> /100lx)

##### Vertinimo zona 1

##### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai
Evid	1.79 lx
Emin.	0 lx
Emin./Evid. (Uo)	---
Emin./Emaks. (Ud)	---
Padėtis	0.00 m

##### Tipas Kiekis Gaminys

- |   |    |   |  |    |
|---|----|---|--|----|
| 1 | 19 |  | <b>Performance iN Lighting</b><br>Užsakymo Nr. : 304847<br>Šviestuvo marke : MIMIK 10 M 5W 730 C/I Anthracite grey<br>Lempos : 1 x MMK10 C-I20 5W3K MO 5 W / 398 l   |    |
| 2 | 10 |  | <b>THORN Lighting</b><br>Užsakymo Nr. : 96635490 (STD - standard)<br>Šviestuvo marke : FW 12L50-740 NR CL1 T60F ANT<br>Lempos : 1 x FW12L50-740NR 19W 19 W / 2872 lm | 3m |
| 3 | 12 |  | <b>PUK ITALIA</b><br>Užsakymo Nr. : 609005<br>Šviestuvo marke : HYDROBOULEVARD 03 180 LED<br>Lempos : 1 x LED 7.89 W / 270.57 lm                                     | 1m |

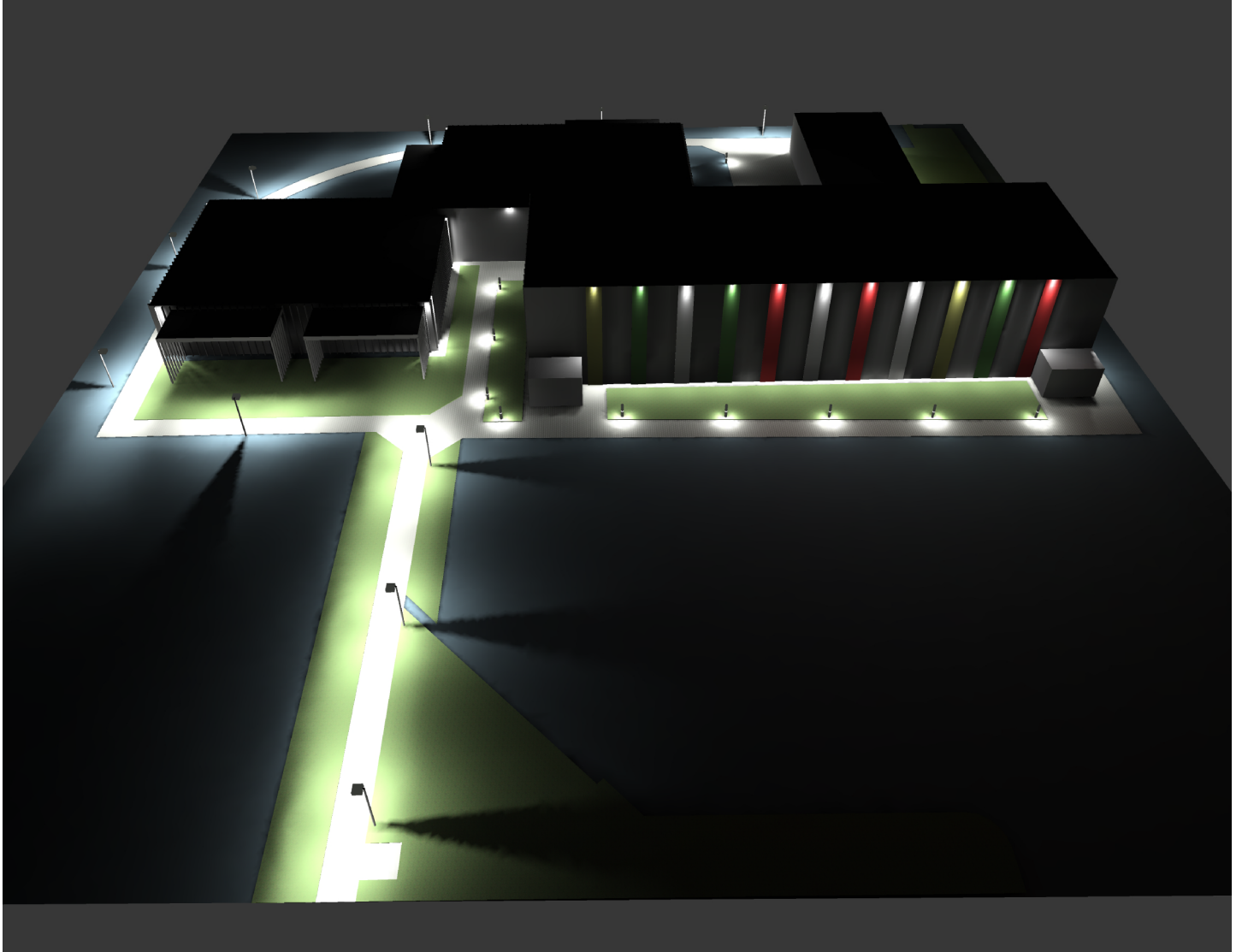
Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2 Lauko teritorija 1

### 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

#### 2.3.1 3D skaitis, Rodinys 1

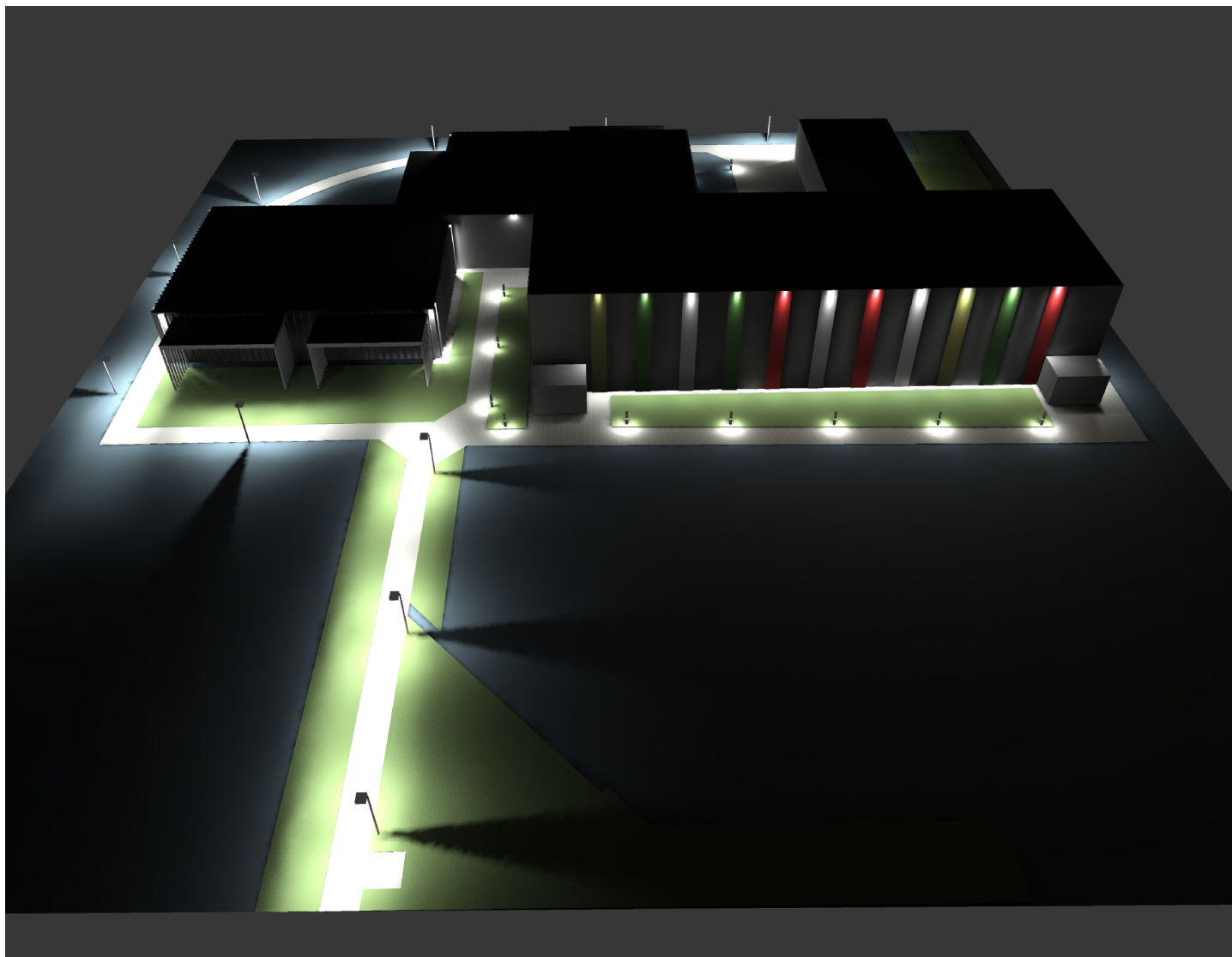


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.6 3D pseudo spalvos Rodinys 1 (E)

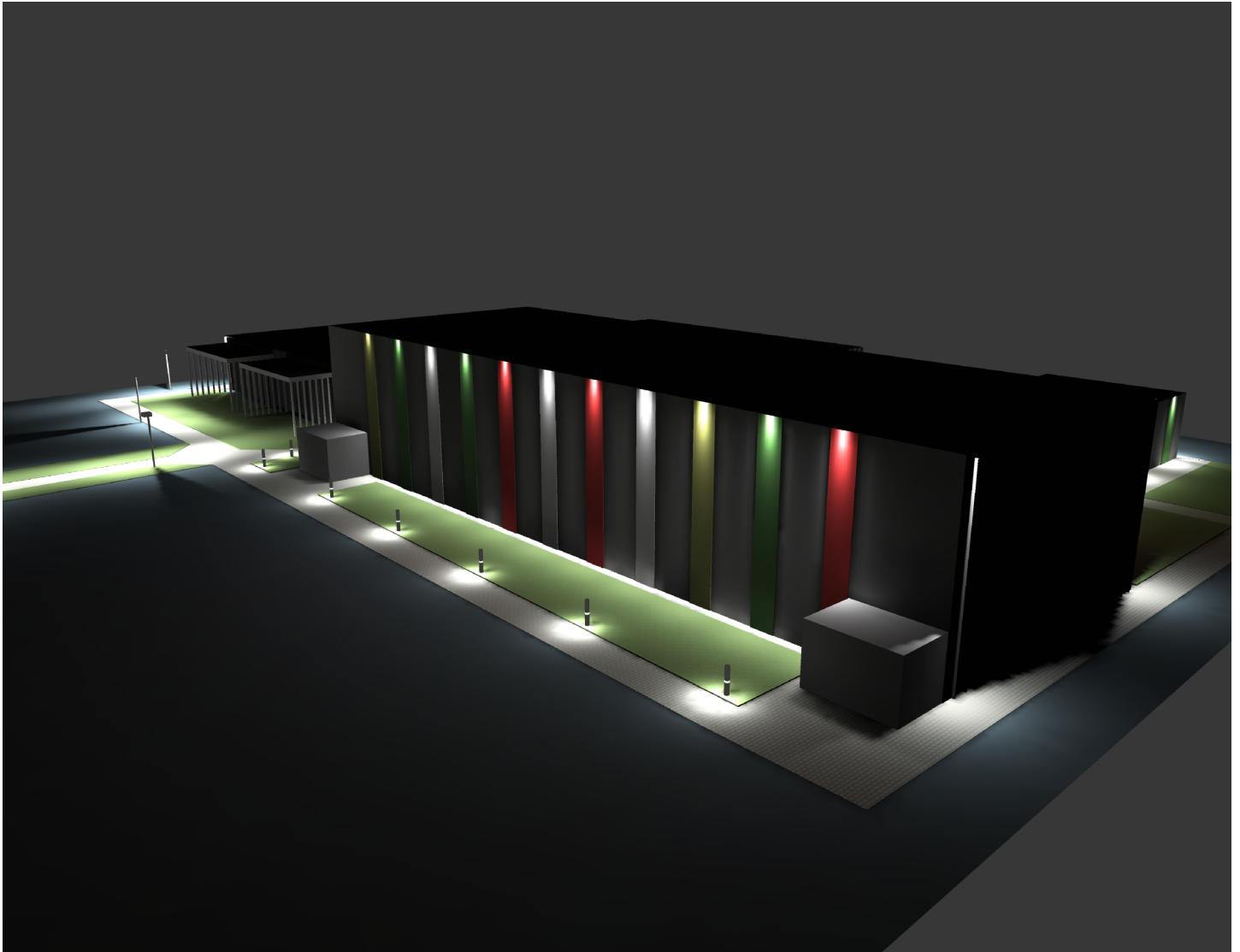


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.2 3D skaistis, Rodinys 2

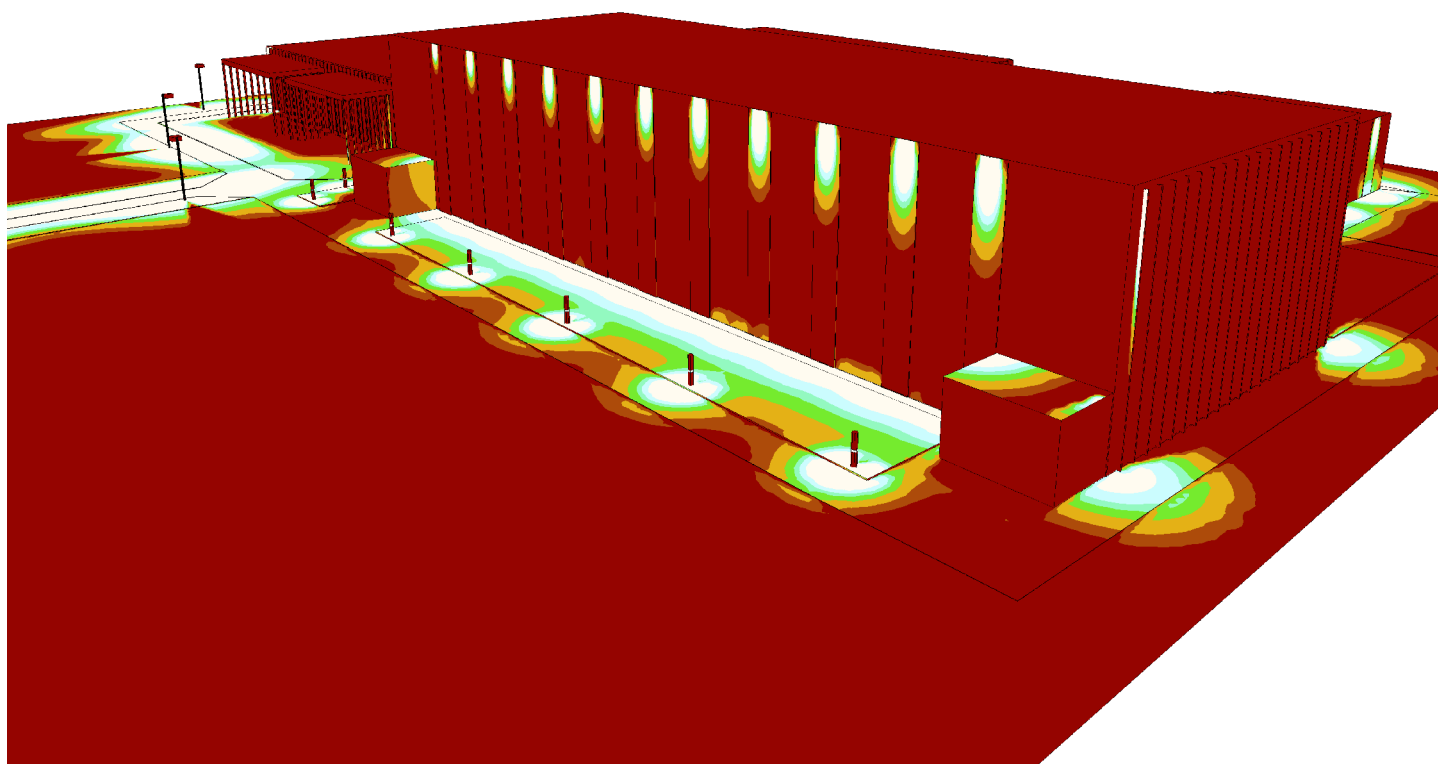


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.7 3D pseudo spalvos Rodinys 2 (E)

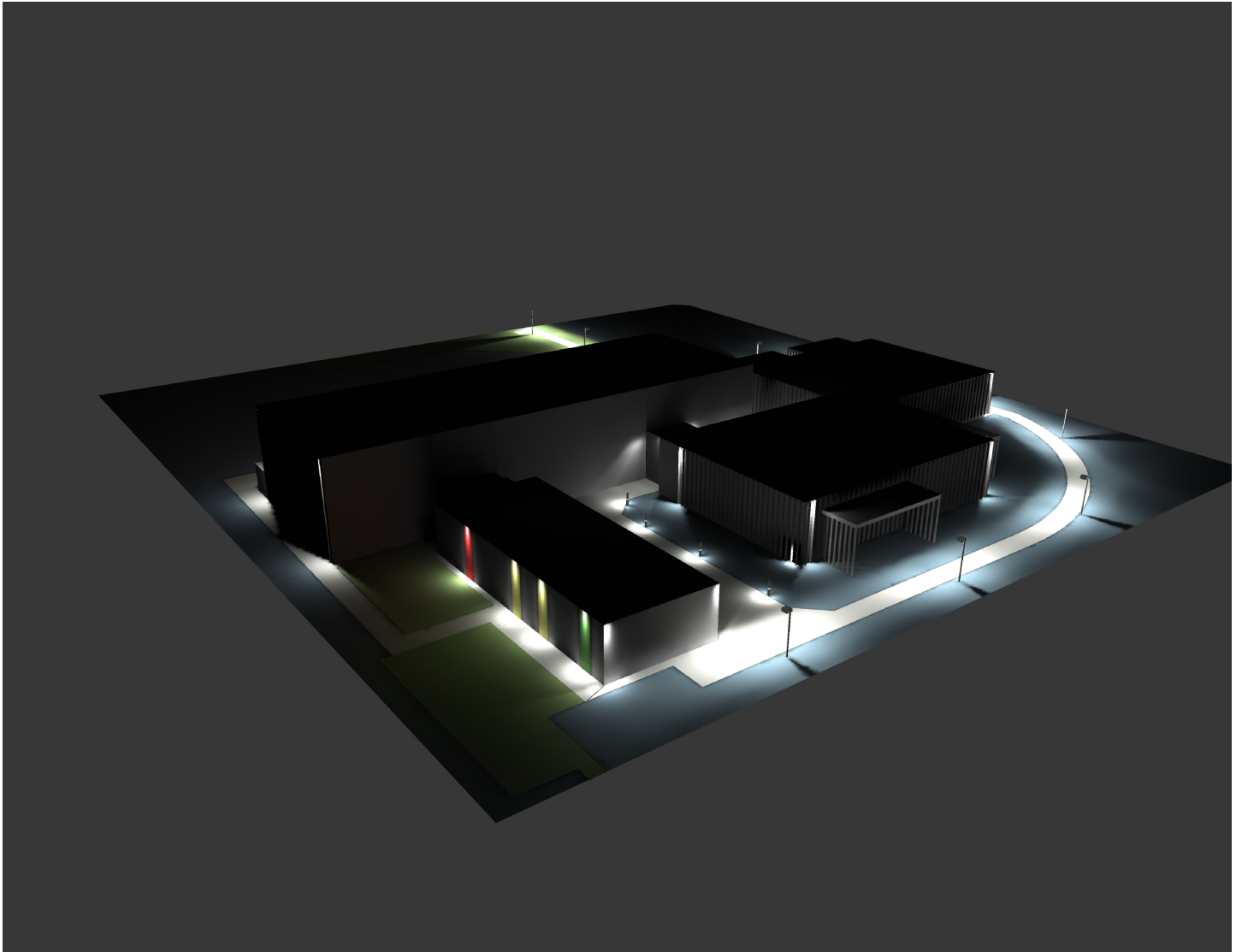


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija 1

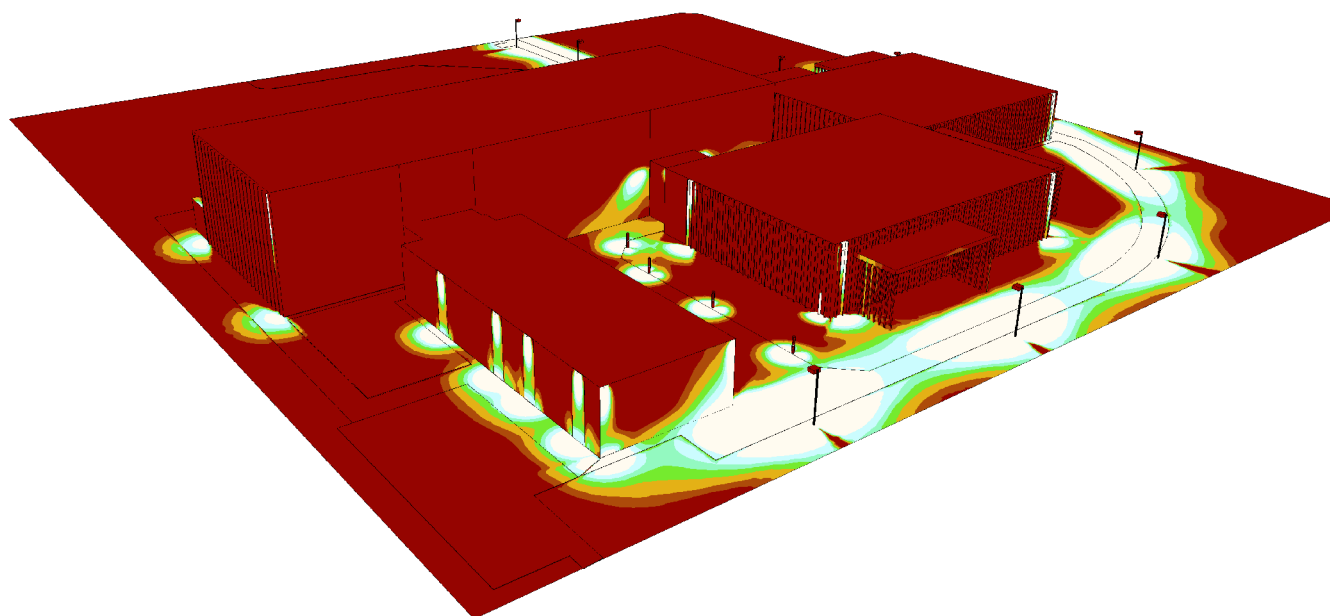
### 2.3.3 3D skaitis, Rodinys 3



## 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.8 3D pseudo spalvos Rodinys 3 (E)

---

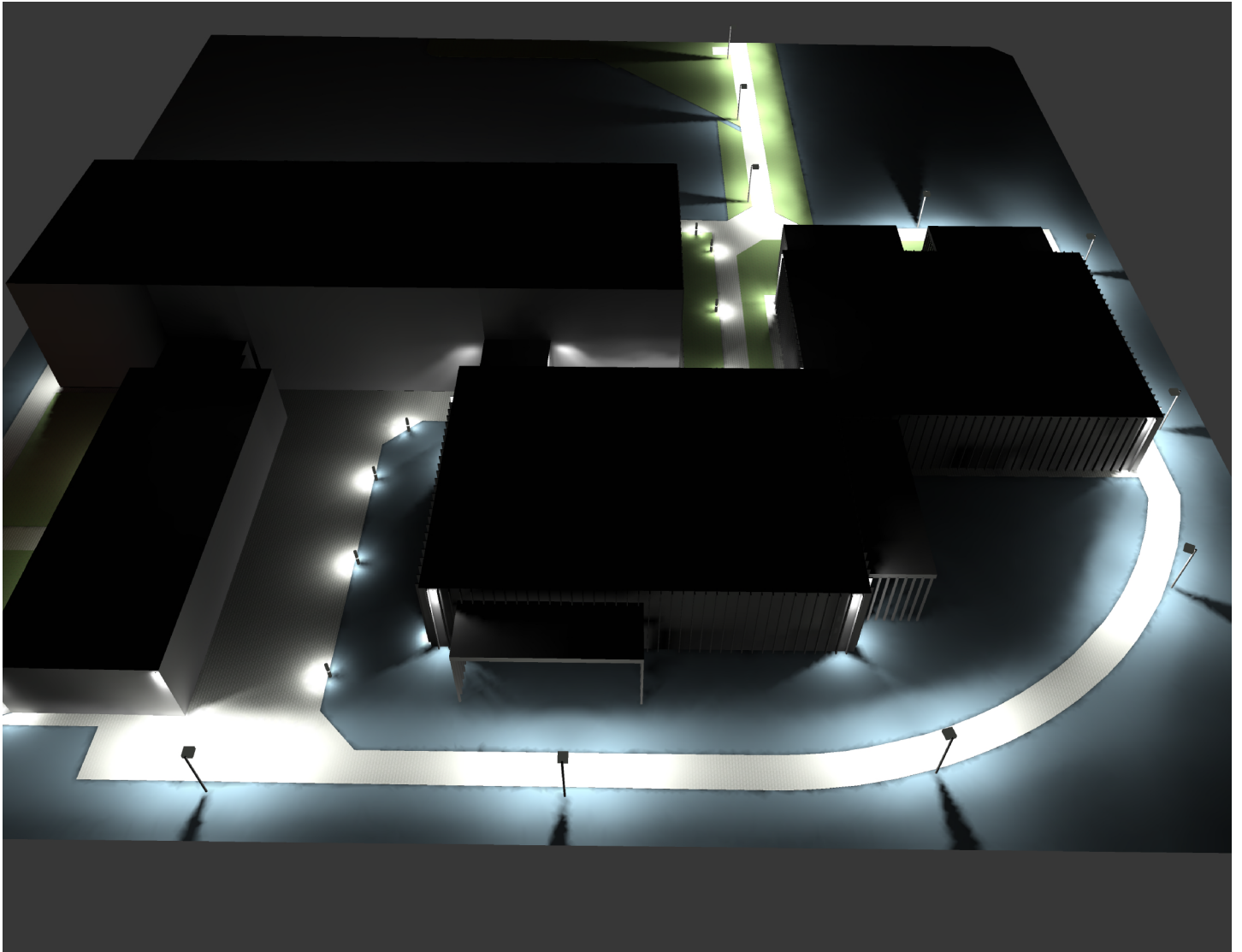


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.4 3D skaitis, Rodinys 4

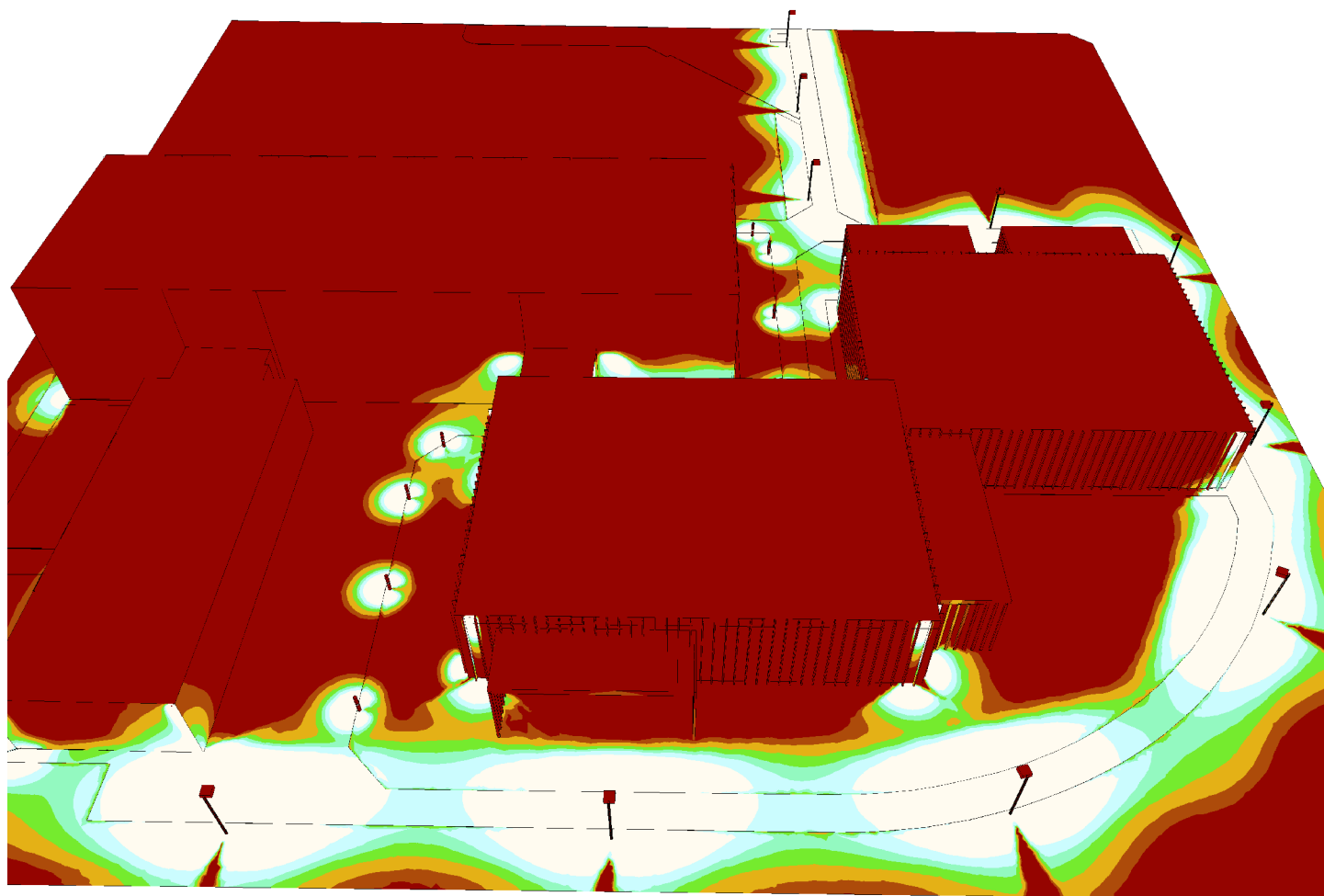


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.9 3D pseudo spalvos Rodinys 4 (E)

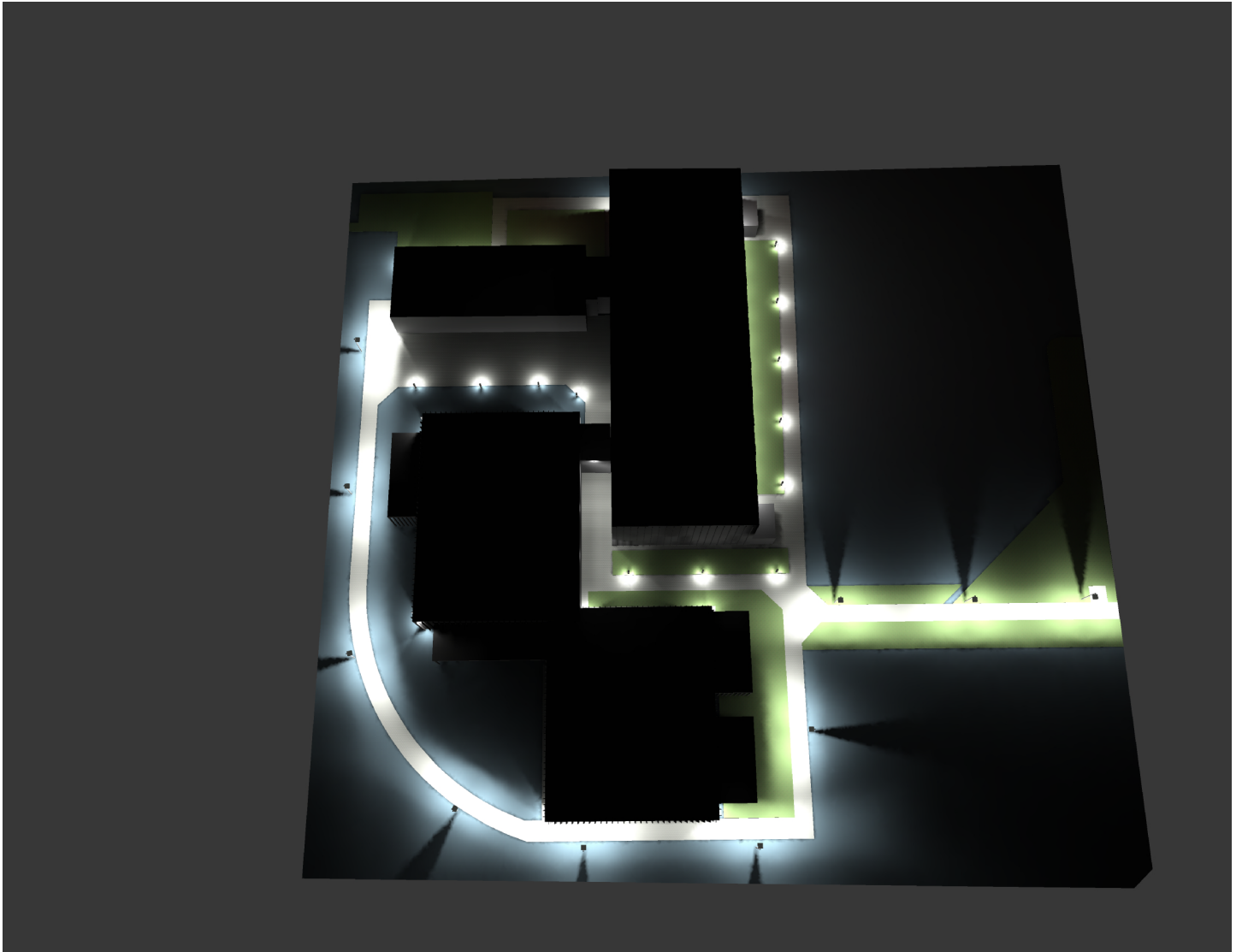


Objektas : Darželis Vilniaus g.55 Širvintos  
Instaliacija : Pastatų ir teritorijos apšvietimas  
Projekto numeris :  
Data : 20.06.2025



## 2.3 Skaičiavimų rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.5 3D skaištis, Rodinys 5



## 2.3 Skaičiavimu rezultatai, Lauko teritorija 1

### 2.3.10 3D pseudo spalvos Rodinys 5 (E)

