Projektuotojas:

JANDAS

UAB "Jandas"
Įmonės kodas: 304885427
Adresas: Varžupio 2-oji g. 9,
Akademija, Kauno r.

Telefono nr.: +370 678 78291
El. Pastas:info@jandas.lt

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 116 Širvintos–Rimučiai–Kernavė–Dūkštos ruožo nuo 0,07 iki 2,284 km kapitalinio remonto projektas, suremontuojant pėsčiųjų ir dviračių takus

Statytojas	**AB „VIA Lietuva"**
Užsakovas	**Širvintų rajono savivaldybės administracija**
Statinio projekto Nr.	**PS-250314**
Statinio adresas	**Plento g., Širvintų m.**
Statinio pavadinimas (tipas)	**01 - Susisiekimo komunikacijos: kelias (4400-2232-4200)** **02 - Inžineriniai tinklai: paviršinių nuotekų tinklai** **03 - Inžineriniai tinklai: apšvietimo tinklai**
Statybos rūšis	**01 - statinio kapitalinis remontas** **02 - statinio nauja statyba** **03 - statinio nauja statyba**
Statinio kategorija (esama katagerija)	**01 - ypatingasis statinys** **02 - neypatingasis statinys** **03 - nesudėtingasis statinys, I grupė**
Statybos darbų etapai	**Vienas etapas**
Statinio projekto etapas	**Techninis darbo projektas**
Bylos laida	**0**

ELEKTROTECHNINĖ DALIS

PS-250314/2025-TDP-E

Pareigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr., išdavimo data
Direktorius		Marius Račkauskas	-----
Projekto vadovas		Tadas Jančiauskas	34707
Projekto dalies vadovas		Tomas Martinaitis	33678

Kaunas, 2025

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	E	0	ELEKTROTECHNINĖ DALIS	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PS-250314/2025-TDP-E-BŽ	1	Bylos sudėties žiniaraštis	
PS-250314/2025-TDP-E-PL	1	Projekto pritarimų lentelė	
PS-250314/2025-TDP-E-TR	1	Techniniai rodikliai	
PS-250314/2025-TDP-E-AR	3	Aiškinamasis raštas	
PS-250314/2025-TDP-E-TS	36	Techninės specifikacijos	
PS-250314/2025-TDP-E-SŽ	2	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	5	Prisijungimo sąlygos	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PS-250314/2025-TDP -E.B-01	1	Apšvietimo tinklų planas M1:500	
PS-250314/2025-TDP -E.B-02	2	Apšvietimo tinklo principinė schema	

0	2025-12				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „JANDAS“		33678	SPDV	Tomas Martinaitis	

PRITARIMŲ, DERINIMŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Derinančioji institucija	Projekto derinimai ir pastabos	Atstovo vardas pavardė,
1.	UAB „Širvintų šiluma“	Kvalifikuotas elektroninis parašas **KĘSTUTIS JASEVIČIUS** 2026-01-14 15:12:11 GMT+2 Paskirtis: Parašas	Kęstutis Jasevičius
2.	Širvintų rajono savivaldybė	Kvalifikuotas elektroninis parašas **ROBERTAS BARTULIS** 2025-12-29 13:58:37 GMT+2 Paskirtis: Parašas Powered by Dokobit	Robertas Bartulis
3.	AB „Telia Lietuva“	Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams El. p.: ramunas.tidikis@telia.lt *Rangovas turi imtis visų apsaugos priemonių išsaugoti Telia tinklą. Jei nėra galimybių išsaugoti Telia tinklo pradinėje padėtyje, priimti sprendimą kartu su Telia atstovu vietoje. Pakeltus tinklo vietą, užsakyti išpildomąją nuotrauką, o baigus darbus, tinklą/kabelį įgilinti pagal visus techninius reikalavimus.* *Nesant galimybei išsaugoti tinklo, atlikti tinklo perkėlimo darbus be paslaugų atjungimo. Perkėlimo darbai atliekami Rangovo lėšomis.* Ramunas Tidikis Digitally signed by Ramunas Tidikis Date: 2025.10.27 08:42:40 +02'00'	Ramūnas Tidikis
4.	AB „ESO“	**Nr.** / **Sritys** / **Atsakingas asmuo** / **Data** / **Būsena** 1. / Elektra / Donatas Venzlauskas / 2026-01-14 / Pritarta **Registracijos Nr.** P173465 **Pasirašymo data** 2026-01-14 14:52	Donatas Venzlauskas

<table>
<tr>
<td>5.</td>
<td>AB „ESO“</td>
<td>
<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Sritys</th><th>Atsakingas asmuo</th><th>Data</th><th>Būsena</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Dujos</td><td>Artūras Liuga</td><td>2025-12-30</td><td>Pritarta</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Registracijos Nr.</td><td>P172877</td></tr>
<tr><td>Pasirašymo data</td><td>2025-12-30 12:19</td></tr>
</table>
</td>
<td>Artūras Liuga</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>VšĮ „Plačiajuostis internetas“</td>
<td>Numatomų darbų ribose RAIN kabelis paklotas Telia RKKS‘e Projekto derinti su VšĮ „Plačiajuostis internetas“ nereikia.</td>
<td>Alvydas Gražys</td>
</tr>
</table>

Statinio projekto vadovas Tadas Jančiauskas _____

TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
0,4 kV elektros tinklai			
1.1. elektros tinklų ilgis*	m	3130	
1.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	Al 4x25 Cu 3x2,5	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

0	2025-12				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „JANDAS“		33678	SPDV	Tomas Martinaitis	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Elektrotechninės dalies projektas paruoštas remiantis:

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės,
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas,
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės,
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės,
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės,
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės,
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės,
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės,
- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas,
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“,
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
- LR Statybos įstatymas

PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TIEKIMO SISTEMOS

Projektuojamas objekto maitinimas išduotas prisijungimo sąlygas AB „ESO“ Nr. TER25-99103 bei AB „Via Lietuva“ (žr. priede).

LAUKO APŠVIETIMO TINKLAI

Projektuojamos naujos saugios apšvietimo atramos su pamatais bei LED šviestuvais.

Proj. apšvietimo saugios atramos (h-7,0m./h-5,0) su pamatu, gembe (H-0,285m., L-1,0m.) bei LED šviestuvu 39,0W/67,0W/105,0W, bei takų apšvietimui šviestuvai 26,0W.

Proj. pėsčiųjų apšvietimo saugios atramos (h-5,0m.) su pamatu ir LED šviestuvu 30,0W.

Valstybinėje žemėje esančios gyventojų ar kitų subjektų tvoros ar augmenija, trukdanti tiesti apšvietimo kabelius bei sumontuoti apšvietimo atramas, turi būti perkeliama, demontuojama. Kiekvienas atvejis sprendžiamas individualiai.

Medžių šakų genėjimas apsprendžiamas individualiai pagal faktą.

Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas (pagal CEN/TR 13201-1:2014)

Parametras	Parinktys	Aprašymas		Įvertinimo vienetas	t_1 20:00	t_2 23:00	t_3 05:00	t_4 06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v> 100 km/h		2				
	Aukštas	70 <v< 100 km/h		1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h		-1	-1	-1	-1	-1
	Zemas	v < 40 km/h		-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dviejų juostų kelias					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1				
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0	0	0	0	0
	Zemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto			2				
	Mišri			1	0	0	0	0
	Tik motorizuotas transportas			0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne			1	1	1	1	1
	Taip			0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km					
	Aukštas	>3	<3	1	1	1	1	1
	Vidutinis	<3	>3	0				
Stovintys automobiliai	Yra			1	1	1	1	1
	Nėra			0				
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai		1				
	Vidutinis	normali situacija		0	0	0	0	0
	Zemas			-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki			2				
	Sunki			1				
	Lengva			0	0	0	0	0

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys.Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Pagal LST EN13201-2:2016 ir LST EN13201-3:2016

Apšvietimo klasė :	M4	M4	M4	M4
Skaistis, cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2
	0,75	0,75	0,75	0,75
U_0	0,40	0,40	0,40	0,40
U_l	0,60	0,60	0,60	0,60
$U_{0\ wet}$	0,15	0,15	0,15	0,15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R_{EI})	0,30	0,30	0,30	0,30

MONTAVIMO DARBAI

1.1 Darbų vykdymas.

Visi montavimo darbų etapai, sprendžiamas darbo metu, suderinus su atsakingomis organizacijomis.

1.1.1 Gatvių apšvietimo valdymas.

Apšvietimo valdymas vykdomas iš proj. apšvietimo valdymo skydo (AVS). Apšvietimo įjungimui / išjungimui turi būti suprojektuoti astronominis laikmatis ir foto relė. Turi būti įrengtas automatinis ir rankinis apšvietimo įjungimas / išjungimas.

1.1.2 Pamatai atramoms.

Ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo gatvės bordiūro turės būti įrengti pamatai metalinėms apšvietimo atramoms įrengti. Pamatams įrengti duobes kasti siūloma mechanizuotai, arba gręžiant. Pamatai įrengiami pagal technologiją.

1.1.3 Atramos.

Ant įrengtų pamatų sumontuojamos apšvietimo atramos. Atramos prie pamatų tvirtinamos, priklausomai nuo atramos ir pamato tipų, pagal gamintojo technologiją.

1.1.4 0,4 kV kabelių linijos

Projektuojamos gatvės apšvietimo atramos. Tarp proj. atramų proj. 0,4 kV apšvietimo tinklas (Al 4x16mm^2 kabelis, L-1100m.).

Projektuojamos pėsčiųjų perėjų atramos su LED 75,0W šviestuvais (10 kompl.) tinklas (Cu 3x2,5mm^2 kabelis, L-120m.).

1.2 Įžeminimas.

Projektuojamos gatvių apšvietimo linijos atramos turi būti įžemintos. Varža neturi viršyti 10 omų. Prieš pradedant eksploatuoti apšvietimo įrenginius, turi būti atlikti esamų ižemiklių varžos matavimai.

Atramoms įžeminti naudojami vertikalūs cinkuoti įžeminimo elektrodai iš ne mažesnio kaip Ø14,2mm variuotų įžeminimo strypų. Montuojant įžemiklio sekcijas reikia matuoti įžemiklio varžą. Įžemiklis įgilinamas iki tol, kol bus pasiekta reikiama varža.

Tranšėjose pakloti įžeminimo laidininkai turi būti užpilti vienalyčiu, smulkiu ir rišliu gruntu.

Įžeminimo laidininko prijungimo prie įrenginio gnybtas turi būti paženklintas apsauginio įžeminimo ženklu. Apsauginio įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas).

0	2025-12				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas

UAB „JANDAS“	33678	SPDV	Tomas Martinaitis	

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame, bei kituose projekto dokumentuose aprašytų sprendinių paskirtis - pagaminti, pristatyti į vietą, sumontuoti, išbandyti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi projekte numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniuose dokumentuose keliamus reikalavimus. Projekte numatyti įrengimai ir medžiagos turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, montuojami, išbandomi ir suderinami pagal gamintojų standartus arba teisingą profesinę praktiką.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomąją techninę dokumentaciją, surinkimo instrukcijas ir schemas.

Įrengimai, kabeliai, ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai laikantis projekto reikalavimų.

Rangovas, siūlydamas įrangą, Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospectus, bei brėžinius. Be to, prieš pradedant darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto sprendinių.

Rangovas, Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrenginių veikimą ir atsakingų organizacijų leidimą juos eksploatuoti. Gavus šį leidimą - Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

Rangovas garantujai, jog visa įranga ir medžiagos atitinka joms keliamus reikalavimus.

Perdudoamas sumontuotus įrenginius Rangovas pateikia Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir montavimo vadovus, bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi, tinkamam sistemų eksploatavimui reikalingi paruošimo ir montavimo darbai.

Sumontuoti elektros įrengimai Užsakovui perduodami priėmimo-perdavimo aktu.

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.
- Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
- Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinkle, bei įrenginių vietas, jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, bei želdinius nuo galimos žalos.
- Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose, bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos, bei techninės eismo reguliavimo

priemonės.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų, bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

2.2 Tranšėjų kasimas

2.2.1 Geodezinis trasos žymėjimas:

Žymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis ties posūkiais, o linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta; padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjos. **Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams.** Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais;

Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti elektros įrenginių, aparatūros ir prietaisų maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio negu nurodyta projekte ar gamintojo montavimo instrukcijos skerspjūvio. Jėgos kabeliai galimi aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodomas schemose). Kabeliai turi būti dengti specialia izoliacija ir aplinkos poveikiams atspariu apvalkalu.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei 90^0C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

2.3.1 Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,70 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;
- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

Tarp skirtingų kabelių, statinių ir	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryšių kabelių	0,5
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabelio ir medžių	2,0
Tarp kabelio ir krūmų (želdinių)	0,75
Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų	2,0
Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų	1,0
Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų	0,5
Tarp kabelio ir kelio griovio	1,0
Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams	0,5

Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie žeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios, ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio ar smėlio.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros atstovas (Užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3 m. Tamsiu paros metu šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 400 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kabeliais. Instaliaciją reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

2.3.2 Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemoliuose - smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose – gruntu, iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje, persikirtimuose su įvažiavimais, bei gatvėmis ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, ryšių įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, pasirašo tranšėjų uždengimo aktą. Padaromos geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinates esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI

3.1. IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.

6.	Eksploatavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: • Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: • 3;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms • PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	–5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant: • 1,5mm²: • 2,5mm²:
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	• Montuojant 10xD; • Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

3.1.2. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA ALIUMINIAI KABELIAI, SKIRTŲ KLOTI ŽEMĖJE IR PATALPOSE TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	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, gyslų diametras	4x25mm2
8.2.	Laidininkas	aliuminis
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta (nustatoma užsakant)

9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
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	≥ 12 mėnesių
16.	Kita informacija	Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa Uo / U ≤ 0,6 / 1 kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aliuminio gyslomis				
3x16	RE	1,91	78	80
3x35	SM	0,868	125	125
4x16	RE	1,91	78	80
4x35	SM	0,868	125	125
4x70	SM	0,443	185	196
4x120	SM	0,253	255	274
4x240	SM	0,125	375	425
5x16	RE,RM	1,91	78	80
5x35	RM	0,868	125	125
Vario gyslomis			Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė, A	
			grunte***	ore***
3x16	RE,RM	1,15	112	98

3x35	SM	0,524	174	162
4x16	RE,RM	1,15	112	112
4x35	SM,RM	0,524	174	162
4x70	SM	0,268	254	250
4x120	SM	0,153	348	359
4x240	SM	0,0754	517	564
5x16	RM	1,15	112	112
5x35	RM	0,524	174	162

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.
**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.
***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.

3.2. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	• gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	800-960 kg/m^3
8.2.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
8.4.	Lydymosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 ^{o}C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1 lentelė. Orientaciniai kabelių apsauginių vamzdžių matmenys pagal LST EN 61386-24.

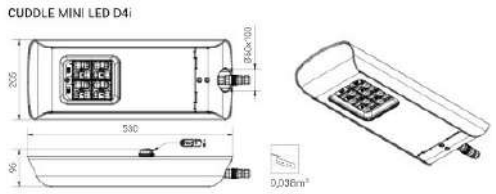
Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai	24 kV kabeliai	30 kV kabeliai	42 kV kabeliai
75	≤4X70 ≤3X35	1x120 1x240	1x120	-	-

	≤5X35				
110	≤4X120 ≤4X240	3X50 1X500 3X120	3x50 1x240 1x500	1x120 1x150 1x240	1x150 1x185 1x240

3.3. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

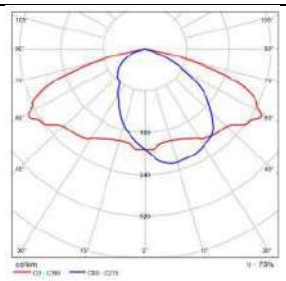
3.4. Kelių apšvietimo LED šviestuvas 39,0 W



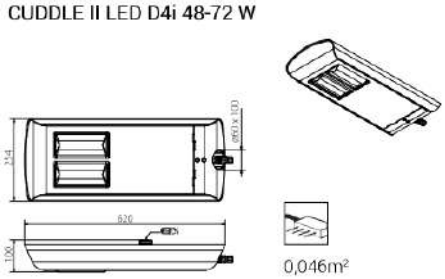
Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė
1	Eksploatavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
2	Įtampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %
3	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,95, kai veikia 100 % režimu
4	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K ±10 %

5	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 132 lm/W
6	Šviestuvo nominali galia, W	39 W
7	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)
8	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI ≥ 70
9	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
10	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08
11	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	Nuo –40 °C iki +40 °C
12	Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams	Ne mažiau 10 kV
13	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66
14	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
15	Šviestuvų korpuso spalva	Ruda C-34
16	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo
17	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara. Šviestuvo korpuso viršuje yra NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti

18	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai
19	Techninis aptarnavimas	Vykdant aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
20	Šviestuvų registracija	Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas
21	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	• Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; • Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; • Įtampa 230 V / 50 Hz; • Pritemdymo diapazonas 100–50 %; • Šviesos srauto kompensavimas (CLO); • Apsaugos klasė ne mažiau IP66; • Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
22	CE ženklinimas	Šviestuvas turi CE ženklinimą
23	Papildomi sertifikatai ir standartai	ENEC, ENEC+, EN 62471:2010, EN12899-1:2007, EN ISO 9001:2015

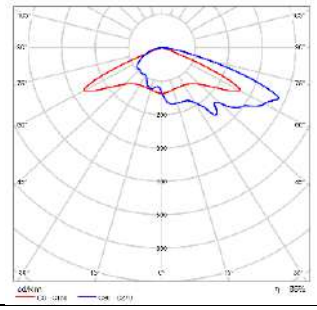
24	Šviestuvo fotometrinė kreivė	

3.4.1. Kelių apšvietimo LED šviestuvas 67,0 W

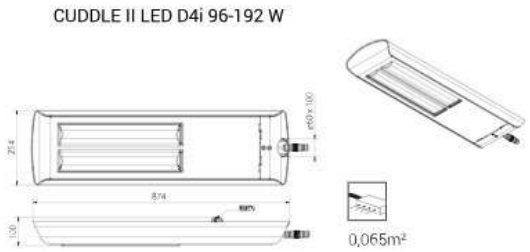


Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė
1	Eksploatavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
2	Įtampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %
3	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,95, kai veikia 100 % režimu
4	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K ±10 %
5	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 132,8 lm/W
6	Šviestuvo nominali galia, W	67 W
7	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)

8	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI ≥ 70
9	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
10	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08
11	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	Nuo –40 °C iki +40 °C
12	Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams	Ne mažiau 10 kV
13	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66
14	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
15	Šviestuvų korpuso spalva	Ruda C-34
16	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo
17	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara. Šviestuvo korpuso viršuje yra NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti
18	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai

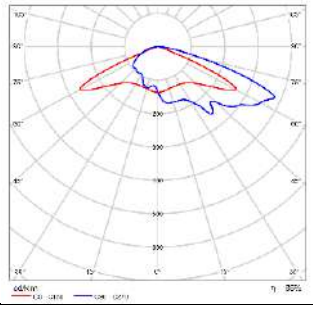
19	Techninis aptarnavimas	Vykdant aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
20	Šviestuvų registracija	Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas
21	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	• Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; • Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; • Įtampa 230 V / 50 Hz; • Pritemdymo diapazonas 100–50 %; • Šviesos srauto kompensavimas (CLO); • Apsaugos klasė ne mažiau IP66; • Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
22	CE ženklinimas	Šviestuvas turi CE ženklinimą
23	Papildomi sertifikatai ir standartai	ENEC, ENEC+, EN 62471:2010, EN12899-1:2007, EN ISO 9001:2015
24	Šviestuvo fotometrinė kreivė	

3.4.2. Kelių apšvietimo LED šviestuvas 105,0 W

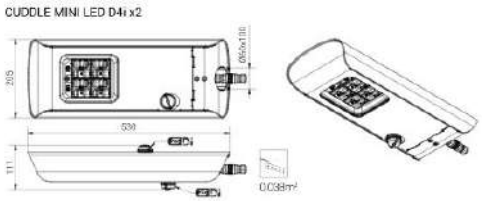


Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė
1	Eksploatavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
2	Įtampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %
3	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,95, kai veikia 100 % režimu
4	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K ±10 %
5	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 146 lm/W
6	Šviestuvo nominali galia, W	105 W
7	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)
8	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI ≥ 70
9	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
10	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08
11	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	Nuo –40 °C iki +40 °C
12	Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams	Ne mažiau 10 kV

13	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66
14	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
15	Šviestuvų korpuso spalva	Ruda C-34
16	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo
17	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara. Šviestuvo korpuso viršuje yra NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti
18	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai
19	Techninis aptarnavimas	Vykdant aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
20	Šviestuvų registracija	Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas
		• Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; • Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir

21	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	apkrovos dingimo; • Įtampa 230 V / 50 Hz; • Pritemdymo diapazonas 100–50 %; • Šviesos srauto kompensavimas (CLO); • Apsaugos klasė ne mažiau IP66; • Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
22	CE ženklinimas	Šviestuvas turi CE ženklinimą
23	Papildomi sertifikatai ir standartai	ENEC, ENEC+, EN 62471:2010, EN12899-1:2007, EN ISO 9001:2015
24	Šviestuvo fotometrinė kreivė	

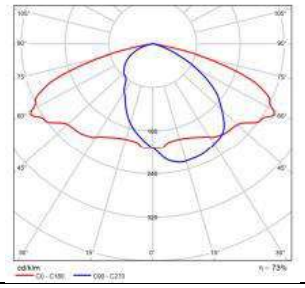
3.4.3. Takų šviestuvas 26,0W



Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė
1	Eksploatavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
2	Įtampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %

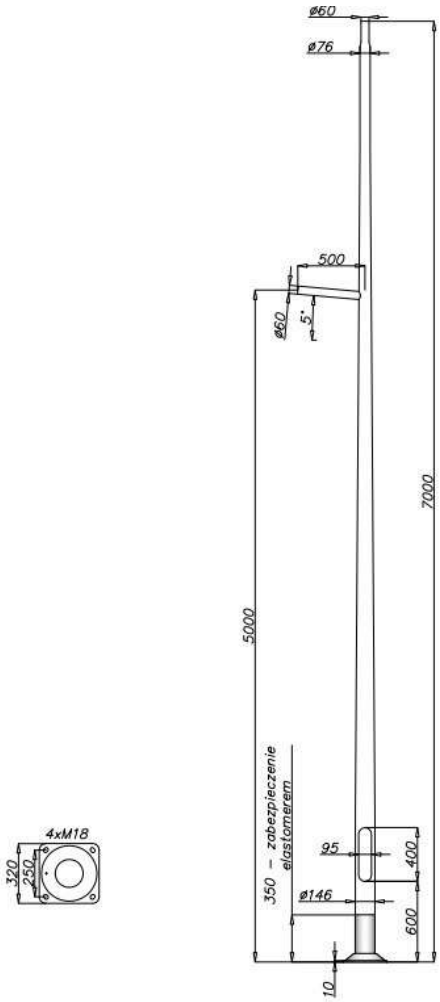
3	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,95, kai veikia 100 % režimu
4	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	3500 K ±10 %
5	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 131 lm/W
6	Šviestuvo nominali galia, W	26 W
7	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)
8	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI ≥ 70
9	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
10	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08
11	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	Nuo –40 °C iki +40 °C
12	Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams	Ne mažiau 10 kV
13	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66
14	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
15	Šviestuvų korpuso spalva	Ruda C-34
16	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo

17	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara. Šviestuvo korpuso viršuje yra NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti
18	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai
19	Techninis aptarnavimas	Vykdant aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
20	Šviestuvų registracija	Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas
21	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	• Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; • Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; • Įtampa 230 V / 50 Hz; • Pritemdymo diapazonas 100–50 %; • Šviesos srauto kompensavimas (CLO); • Apsaugos klasė ne mažiau IP66; • Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
22	CE ženklinimas	Šviestuvas turi CE ženklinimą

23	Papildomi sertifikatai ir standartai	ENEC, ENEC+, EN 62471:2010, EN12899-1:2007, EN ISO 9001:2015
24	Šviestuvo fotometrinė kreivė	

3.5. Gatvių apšvietimo saugi atrama H-7m. su laikikliu

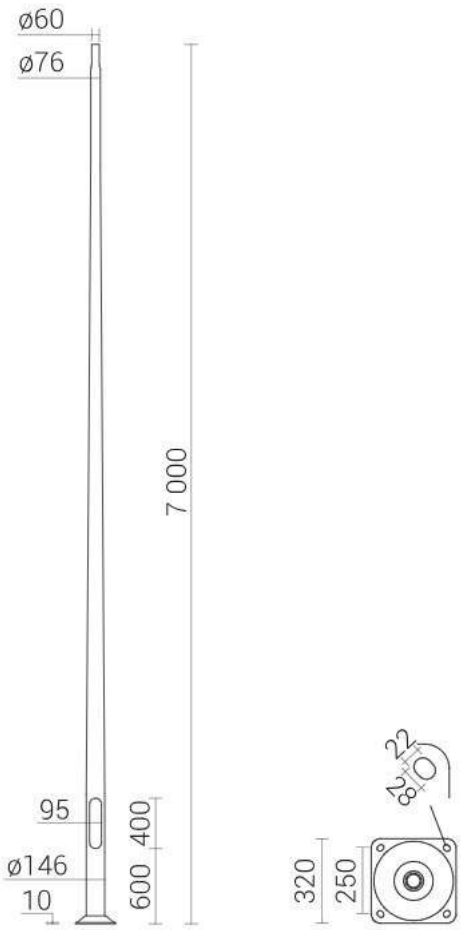
- Apšvietimo atramų projektavimas grindžiamas EN 40 standartų grupės reikalavimais
- Apšvietimo atramų vėjo poveikio skaičiavimai grindžiami EN 1991-1 4 standartu
- Apšvietimo atramų saugumo bandymai grindžiami standartu EN 12767:2019
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio EN AW-6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio EN AW-5754
- Bendras aukštis – 7000 mm
- Viršutinis diametras – 60mm
- Apatinis diametras – 146mm
- Aptarnavimo durelių matmenys:
  - Ilgis – 400mm
  - Plotis – 95mm
- Pado, flanšo dydis – 320x320mm
- Atstumas tarp varžtų – 250x250mm
- Konsolės ilgis – 500 mm
- Svoris 32,6 kg
- Anodinė danga ištestuota remiantis EN ISO 6581 standartu
- Aliuminio paviršiaus anodavimo procesas atitinka tarptautinį QUALANOD kokybės standartą
- Anoduotas paviršius buvo išbandytas pagal EN ISO 7599 standartą
- Įmonė turi EN 1090-1 sertifikatą
- Anoduotų atramų eksploatacijos laikotarpis ≥ 50 metų
- Anoduotų atramų gamyklinė garantija ≥ 15 metų
- Anodavimo storis ≥ 20 µm



- Anodavimo spalva – C34

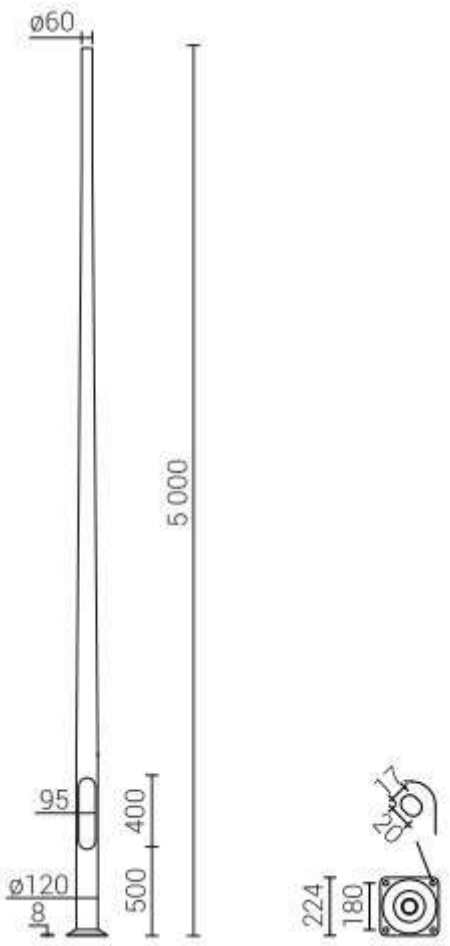
3.5.1. Gatvių apšvietimo saugi atrama H-7m.

- Apšvietimo atramų projektavimas grindžiamas EN 40 standartų grupės reikalavimais
- Apšvietimo atramų vėjo poveikio skaičiavimai grindžiami EN 1991-1 4 standartu
- Apšvietimo atramų saugumo bandymai grindžiami standartu EN 12767:2019
- Pasyvaus saugumo klasifikacijos kodas – 50-NE-B-S-SE-MD-0, 70-NE-B-S-SE-MD-0, 100-NE-B-S-SE-MD-0
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio EN AW-6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio EN AW-5754
- Bendras aukštis – 7000 mm
- Viršutinis diametras – 60mm
- Apatinis diametras – 146mm
- Aptarnavimo durelių matmenys:
  Ilgis – 400mm
  Plotis – 95mm
- Pado, flanšo dydis – 320x320mm
- Atstumas tarp varžtų – 250x250mm
- Svoris 30,6 kg
- Anodinė danga ištestuota remiantis EN ISO 6581 standartu
- Aliuminio paviršiaus anodavimo procesas atitinka tarptautinį QUALANOD kokybės standartą
- Anoduotas paviršius buvo išbandytas pagal EN ISO 7599 standartą
- Įmonė turi EN 1090-1 sertifikatą
- Anoduotų atramų eksploatacijos laikotarpis ≥ 50 metų
- Anoduotų atramų gamyklinė garantija ≥ 15 metų
- Anodavimo storis ≥ 20 µm
- Anodavimo spalva – C34



3.5.2. Gatvių apšvietimo saugi atrama H-5m.

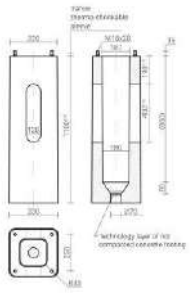
- Apšvietimo atramų projektavimas grindžiamas EN 40 standartų grupės reikalavimais
- Apšvietimo atramų vėjo poveikio skaičiavimai grindžiami EN 1991-1 4 standartu
- Apšvietimo atramų saugumo bandymai grindžiami standartu EN 12767:2019
- Pasyvaus saugumo klasifikacijos kodas – 50-NE-B-S-SE-MD-0, 70-NE-B-S-SE-MD-0, 100-NE-B-S-SE-MD-0
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio EN AW-6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio EN AW-5754
- Bendras aukštis – 5000 mm
- Viršutinis diametras – 60 mm
- Apatinis diametras – 120 mm
- Aptarnavimo durelių matmenys:
  Ilgis – 400mm
  Plotis – 95mm
- Pado, flanšo dydis – 224x224mm
- Atstumas tarp varžtų – 180x180mm
- Masė – 17,6 kg
- Anodinė danga ištestuota remiantis EN ISO 6581 standartu
- Aliuminio paviršiaus anodavimo procesas atitinka tarptautinį QUALANOD kokybės standartą
- Anoduotas paviršius buvo išbandytas pagal EN ISO 7599 standartą
- Įmonė turi EN 1090-1 sertifikatą
- Anoduotų atramų eksploatacijos laikotarpis ≥ 50 metų
- Anoduotų atramų gamyklinė garantija ≥ 15 metų
- Anodavimo storis ≥ 20 µm
- Anodavimo spalva – C34



3.6. Gelžbetoninis pamatas 7m. atramai

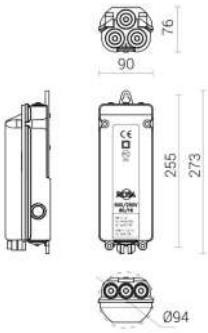
- Betono klasė pagal EN 206 – C30/37 normą
- Inkariniai varžtai iš plieno B500 cinkuoti karštu būdu
- Pamatas padengtas bitumine hidro izoliacine emulsija
- Dekoratyviniai veržlių apsauginiai dangteliai
- Atstumai tarp varžtų 250 mm
- Gabaritiniai matmenys: 320x330x1100 mm

- Masė – 176 kg
- Betoniniai gaminiai atitinka EN 14991:2007 standartą – „Gamykliniai betoniniai gaminiai. Pamato elementai”



GNYBTŲ DĖŽUTĖ NTB-2 (324120) + SAUGIKLIS (322010)

- Plastikinė dėžutė
- Integruotas gnybtų blokas, tinkamas variniams kabeliams nuo 5 x 6 mm² iki 5 x 16 mm² skerspjūvio dydžio
- Tinkamas iki 3 kabelių
- Kabelio sandarikliai
- Saugiklio įdėklas
- Hermetiškumo klasė – IP 54
- Atsparumas smūgiams – IK08
- CE sertifikatas
- II elektrosaugos klasė
- Masė ≤ 0,73 kg
- Saugiklis D01/E14 10A



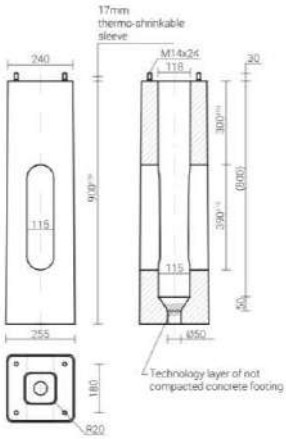
GNYBTŲ DĖŽUTĖ NTB-1 (324110) + SAUGIKLIS (322006)

- Plastikinė dėžutė
- Integruotas gnybtų blokas, tinkamas variniams kabeliams nuo 5 x 6 mm² iki 5 x 16 mm² skerspjūvio dydžio
- Tinkamas iki 3 kabelių
- Kabelio sandarikliai
- Saugiklio įdėklas
- Hermetiškumo klasė – IP 54
- Atsparumas smūgiams – IK08
- CE sertifikatas
- II elektrosaugos klasė
- Masė ≤ 0,71 kg
- Saugiklis D01/E14 6A

3.6.1. Gelžbetoninis pamatas 5m. atramai

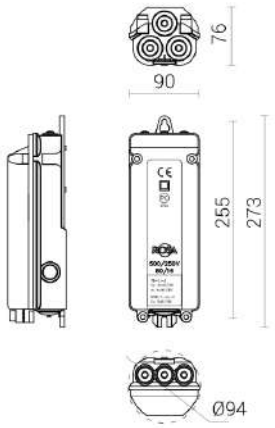
- Betono klasė pagal EN 206 – C30/37 normą
- Inkariniai varžtai iš plieno B500 cinkuoti karštu būdu
- Pamatas padengtas bitumine hidro izoliacine emulsija
- Dekoratyviniai veržlių apsauginiai dangteliai
- Atstumai tarp varžtų 180 mm
- Gabaritiniai matmenys: 240x255x900 mm
- Masė – 96 kg

- Betoniniai gaminiai atitinka EN 14991:2007 standartą – „Gamykliniai betoniniai gaminiai. Pamato elementai”



GNYBTŲ DĖŽUTĖ NTB-1 (324110) + SAUGIKLIS (322006)

- Plastikinė dėžutė
- Integruotas gnybtų blokas, tinkamas variniams kabeliams nuo 5 x 6 mm² iki 5 x 16 mm² skerspjūvio dydžio
- Tinkamas iki 3 kabelių
- Kabelio sandarikliai
- Saugiklio įdėklas
- Hermetiškumo klasė – IP 54
- Atsparumas smūgiams – IK08
- CE sertifikatas
- II elektrosaugos klasė
- Masė ≤ 0,71 kg
- Saugiklis D01/E14 6A



3.7. Įžeminimo elektrodas.

Elektrodai - tai plieniniai variuoti strypai Ø14,2mm ir 1,5m ilgio elektrolitiniu metodu padengti varine 99,9% grynumo plėvele, kuri nepertraukiamai susijusi su plienu. Varinė plėvelė 0,25mm storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemėje iki 30 metų. Strypai turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad su vibro plaktuku būtų galima įkalti į žemę. Strypo srieginės dalies ilgis 34mm, sriegis ¾“.

3.8. **Jungiamoji mova.**

Strypus sujungiame movų pagalba. Mova skirta Ø14,2mm strypų sujungimui tarpusavyje taip, kad gautųsi reikiamo ilgio įžeminimo elektrodas. Mova pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos su silicio priedu. Mova turi būti pagaminta taip, kad kalimo metu jėga persiduotų ne per movą, o per sujungtus strypus. Mova taip pat turi apsaugoti sriegius ir galus nuo korozijos. Sriegis - ¾ “.

3.9. Strypo antgalis.

Antgalis plieniniam variuotam strypui. Skirtas palengvinti įžemiklių skverbimuisi į kietą gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Sriegis - ¾ “.

3.10. Įkalimo galvutė.

Įkalimo galvutė. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 14,2 mm strypui. Sriegis - ¾.

3.11. Antikorozinė pasta.

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

3.12. Įžeminimo laidininkas

Įžeminimo laidininkas – tai plieninė cinkuota viela 8mm diametro. Pagaminta pagal IEC 62305-3 reikalavimus. Medžiaga – plienas, padengtas cinko sluoksniu. Cinko sluoksnis min. 500g/m2 (Z500).

3.13. Gnybtynas

Gnybtų komplektas JOR-99969 arba analogas, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir diegimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos.

3.14. Automatinis jungiklis

Automatinis jungiklis, vienfazis, C klasės. 6A.

3.15. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	• atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

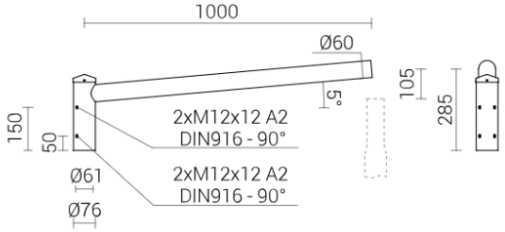
3.16. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3

1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – ≥ 16 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– Icu≥ 10 kA; – Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	In≤ 63 A; (≥10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: – C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm^2): – 16, 35 mm^2.
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais;
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3

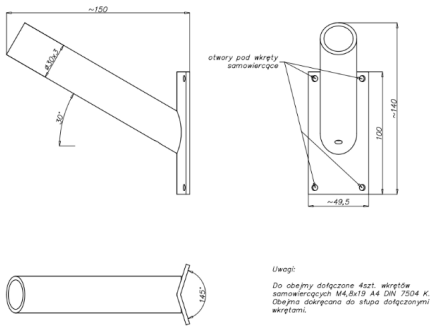
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

3.17. Vienguba gembė



- Anoduotas šlifuotas aliuminis
- Konsolės diametras – Ø60 mm
- Masė – 2,5 kg
- Sertifikatas – CE
- Gabaritiniai matmenys: 1000 x 150 mm
- Anodinė danga ištestuota remiantis EN ISO 6581 standartu
- Aliuminio paviršiaus anodavimo procesas atitinka tarptautinį QUALANOD kokybės standartą
- Anoduotas paviršius buvo išbandytas pagal EN ISO 7599 standartą
- Įmonė turi EN 1090-1 sertifikatą
- Anodavimo storis ≥ 20 µm
- Aliuminio lydinys EN AW-6060
- Anodavimo spalva – C34

3.18. Vėliavos konsolė



- Anoduotas šlifuotas aliuminis
- Vėliavos konsolės diametras – Ø30x3 mm
- Masė – 0,14 kg
- Sertifikatas – CE
- Gabaritiniai matmenys: 150 x 49,5 mm
- Pridedami 4 savisriegiai varžtai M4, 8x19 A4 DIN

7504 K. Konsolė prie atramos prisukama pridėtais varžtais
- 10 anodavimo spalvų
- Anodinė danga ištestuota remiantis EN ISO 6581 standartu
- Aliuminio paviršiaus anodavimo procesas atitinka tarptautinį QUALANOD kokybės standartą
- Anoduotas paviršius buvo išbandytas pagal EN ISO 7599 standartą
- Įmonė turi EN 1090-1 sertifikatą
- Anodavimo storis ≥ 20 µm
- Aliuminio lydinys EN AW-6060
- Spalva – C-34

3.19. NUOTOLINIO GATVIŲ APŠVIETIMO VALDYMO SISTEMA EXEDRA

Valdymo sistema turi būti tokia, kad nereikėtų papildomų komponentų, iškeltų už šviestuvo ribų, t. y. šliuzo, šakotuvo ir t. t., ir turi būti pagrįsta atviraisiais standartais visuose sistemos sluoksniuose, kad būtų išvengta priklausomybės nuo vieno tiekėjo. Valdymo sistema turi atitikti atvirus, nepatentuotus protokolus ir standartus, visų pirma:

- "Zhaga" žemos įtampos lizdas (atitinka D4i sertifikatą);
- API pagal TALQ protokolą arba lygiavertį protokolą, jei nurodyta sertifikavimo programa ir procedūra;

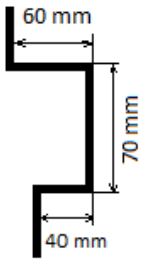
Pagrindiniai apšvietimo valdymo sistemos parametrai:

- Nuotolinis stebėjimas internetu iš interneto naršyklės - nereikia diegti papildomos programinės įrangos. Vartotojo sąsają galima pasiekti iš bet kurio įrenginio, turinčio interneto prieigą ir interneto naršyklę. Prieiga apsaugota slaptažodžiu.
- Vieno šviestuvo arba šviestuvų grupės įjungimas ir išjungimas
- Grafinė sąsaja - interneto svetainė su žemėlapiu, kuriame visi sistemai priklausantys taškai, pavaizduoti piktogramomis.
- Galimybė rankiniu būdu nustatyti šviesos lygį arba nuotoliniu būdu išjungti šviestuvą (arba šviestuvų grupę) tam tikram laikotarpiui;
- Galimybė priskirti individualias galios mažinimo charakteristikas kiekvienam atskiram naudotojo žemėlapyje nurodytam šviesos taškui ar šviestuvų grupei ir bet kuriuo metu jas keisti.
- Šviesos šaltinio srovės, įtampos, galios, galios faktoriaus, veikimo laiko matavimas ir (arba) skaitymas vienam šviesos taškui
- Atskirų šviestuvų gedimų signalizavimas
- Ataskaitų apie vieno šviestuvo arba šviestuvų grupės energijos suvartojimą naudotojo apibrėžtoje žemėlapio srityje ir klaidų ataskaitų generavimas

- Naujų šviesos taškų pridėjimas neperstatant esamo įrenginio (pvz., tiesiant papildomus kabelius, jungiant grandines ir t. t.).
- Sistema gali užtikrinti šviestuvo pritemdymą iki 20% nominalaus srauto nesant eismo ir 100 % srauto sensoriui aptikus judėjimą.
- Naudotojų paskyrų su skirtingais prieigos lygiais kūrimas
- Visi siūlomos kontrolės sistemos komponentai, t. y. TVS ir vartai, turi atitikti TALQ sertifikavimo reikalavimus; sertifikuotų funkcijų sąrašą galima rasti oficialioje TALQ konsorciumo svetainėje https://www.talq-consortium.org.
- Ryšys turi būti grindžiamas atviru duomenų modeliu, pvz., uCIFI.
- Automatinis valdiklio konfigūravimas ir šviestuvo duomenų perdavimas į serverį su automatiniu šviestuvo padėties žemėlapyje nustatymu
- Valdiklis turi turėti "Zhaga-D4i" sertifikatą, paskelbtą oficialioje konsorciumo ZHAGA svetainėje.
- Informacijos saugumo valdymo sistemos pagal ISO/IEC 27001 arba lygiavertį standartą, jei nurodyta sertifikavimo programa ir procedūra
- Investuotojas (Pirkėjas) nepatirs jokių išlaidų, susijusių su sistemos konfigūravimu, diegimu ir veikimu (įskaitant išlaidas, susijusias su sąsajos naudojimu, licencijomis, serverio mokesčiais ir t. t.), garantiniu laikotarpiu arba ne trumpiau kaip 10 metų.
- Tiesioginis valdiklių ar jų grupės ryšys su serveriu be tarpinių įrenginių, esančių už šviestuvo ribų, pvz., šliuzo, šakotuvo, centrinių valdiklių, bazinių stočių, šliuzų ir kt.
- Tiesioginis ir belaidis ryšys tarp valdiklių, nepriklausomai nuo jų maitinimo būdo
- Galimybė nuotoliniu būdu konfigūruoti jutiklius ir įjungti pasirinktus šviestuvus sistemos lygmeniu
- Valdikliai turi veikti autonomiškai pagal paskutinę į atmintį įrašytą programą, nepaisant galimo ryšio su sistema nutrūkimo.
- Valdiklių montavimas naudojant standartizuotą "Zhaga Book18" lizdą pagal ZD4i standartą, netrukdant šviestuvui
- Spalva – RAL 7042
- IP66, IK08
- Energijos sąnaudos < 2 W
- Aplinkos temperatūra -40 C iki 65 C
- eSIM ryšys
- 2,4 GHz dažnis

3.20. 0,4 kV KABELIŲ SPINTOS BE APSKAITOS PRIETAISŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61439-5
2.	Pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto atitikties sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys.	
3.	Naudojimo sąlygos	Lauke
4.	Aplinkos temperatūra	-35 …+35 °C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	400/230 V
7.	Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Apsaugos laipsnis	≥ IP44
10.	Pagrindas	Karštai cinkuoti plieno lakštai, ne plonesni nei 2,5 mm;
11.	Tranzitinės dalies modulyje montuojami standartiniai elektros įrenginiai	– 185 mm šynų sistema (varinės arba aliuminės). Šynose turi būti įmontuotos (įpresuotos) veržlės (185 mm atstumais tarp šynų) kabelių prijungimui. Įpresuotos veržlės turi būti viesiems projekte numatytiems prijunginiams tiek kabeliams tiek rezervinėms vietoms; – Nulinė (PEN) šyna (varinė arba aliuminė).
12.	Kabelių prijungimo vietų skaičius	Prijunginių skaičius, nurodoma užsakant. - 5.
13.	Linijos (automatinių jungiklių) vardinė srovė	– 3F C16A, 1F C16A
14.	Kabelių įvedimas	Iš apačios
15.	Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.
16.	Modulių korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 10346
17.	Metalinis korpusas (durelės, stogelis)	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.
18.	Pagrindas ir kitos detalės, susisiekiančios su gruntu	Padengiamos ≥ 70 μm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.
19.	Korpusas iš išorės nudažomas	*RAL 7032 (kuomet KS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės

		paviršiaus)
20.	Spintos tvirtinimas	Nurodoma užsakant: - pastatoma ant pagrindo. Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), **kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus.** **Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.**
21.	Kabelių spintos danga atspari atmosferiniams poveikiams	Pateikti dangų atsparumo korozijai bandymų protokolų kopijas
22.	Ventiliacija	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių
23.	Metalinių korpusų įžeminimas	Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445 Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu. Sujungimo vietoje, kurioje įžeminimo šyna jungiasi prie spintos turi būti nenudažyta, gali būti nudažyta tik tuo atveju jei naudojama speciali tam pritaikyta poveržlė, kuri prisukimo metu nuvalo dažus (bei pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos protokolai įrodantys, kad kontaktas tinkamas). **Įžeminimo šyna (esanti išorėje) turi būti įrengta su kilpa (šyna 30x4 mm, kilpos aukštis 70 mm, plotis viršuje 60 mm, plotis apačioje 40 mm) įžeminimui matuoti**. 
24.	Įžeminimo laidininkas jungiantis tranzitinės dalies modulį su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva ≥ 2,5 mm^2.

25.	Kabelinės spintos durys	- turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120º kampu; - atidaromos į dešinę pusę – nurodoma
26.	Laidininkų (fazinių, įžeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (IEC 60446)
27.	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.
28.	Reikalavimai elektros schemai	- tvirtinama ant durelių vidinės pusės (A5 formato); - schema atspari atmosferiniams poveikiams.
29.	Operatyviniai ir kiti užrašai (lietuvių kalba)	Pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ tech. reikalavimus
30.	Techniniai dokumentai:	– Kabelių spintos pasas lietuvių kalba; – Komplektuojančių įrenginių pasai lietuvių ir anglų kalbomis; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; – Gabaritinis brėžinys.
31.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
32.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

4. DANGŲ ATSTATYMO DARBAI

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į konstrukcijas. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietos turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas pažeistų vietų rekultivavimui ir bortų užpylimui augaliniu sluoksniu.

1.1 Žemės sankasa

Darbų atlikimas, bandymai, darbų priėmimas

Darbų atlikimas, bandymai, darbų priėmimas turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus.

Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir

liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

Reikalavimai sutankinimui

Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331				

1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

2)Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

3)Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

4)Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui

jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Deformacijos modulis

Prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus ketvirtajame skirsnyje.

Dirvožemio darbai

Dirvožemio darbai turi atitikti ĮT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimus.

Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. ĮT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
3. Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.

1.2 Kelių pagrindai

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA SBR 19), ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT SBR 19).

Mineralinės medžiagos ir mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos lentelėje:

Sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63 Gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksniai	0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ≤ (LA_{40} / SZ_{32}) pagal TRA UŽPILDAI 19

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio deformacijos modulis po gatvės asfalto danga turi būti EV2 ≥80 MPa. Mažiausias deformacijos modulis Ev2 virš skaldos pagrindo sluoksnio turi būti 120 MPa. Skalda turi būti švari, be molio dalelių ar kitų priemaišų.

1.3 Asfalto Dangos

Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau ĮT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 08/14) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Medžiagos ir jų mišiniai

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje.

Asfalto pagrindo- dangos sluoksnis rengiamas iš AC 16PD	Oro tuštymių kiekis - V_{min}-1.0%, V_{max}-3%; Rišamoji medžiaga – 70/100; Mažiausias rišamosios medžiagos kiekis B_{min} -5,2 Sluoksnio storis – 10 cm;

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 reikalavimus.

Darbų atlikimas

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą.

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

Kelių bitumas pagal	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12591 Bandinio paruošimas smūginiu tankintuvu	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12697-33 Bandinių gaminimas voliniu tankintuvu
50/70	150 ± 5	150 ± 5
70/100	150 ± 5	150 ± 5

Siūlių ir briaunų formavimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 X skyriaus ir TRA SS 15 reikalavimus.

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Atliktų darbų kontrolė

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 08.

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 08.

1.4 Žvyruotų kelio dangų sluoksniai

Dangos turi būti įrengtos pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16.

Veja

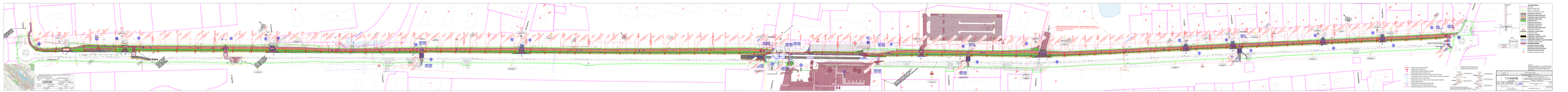
Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Sėjamas žolių mišinys: raudonasis eraičinas Festuca rubra L.) – 65%, pievinė miglė (Poa Pratensis L.) – 25%, paprastoji šunažolė (Dactylis Glomerata L.) – 10%. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

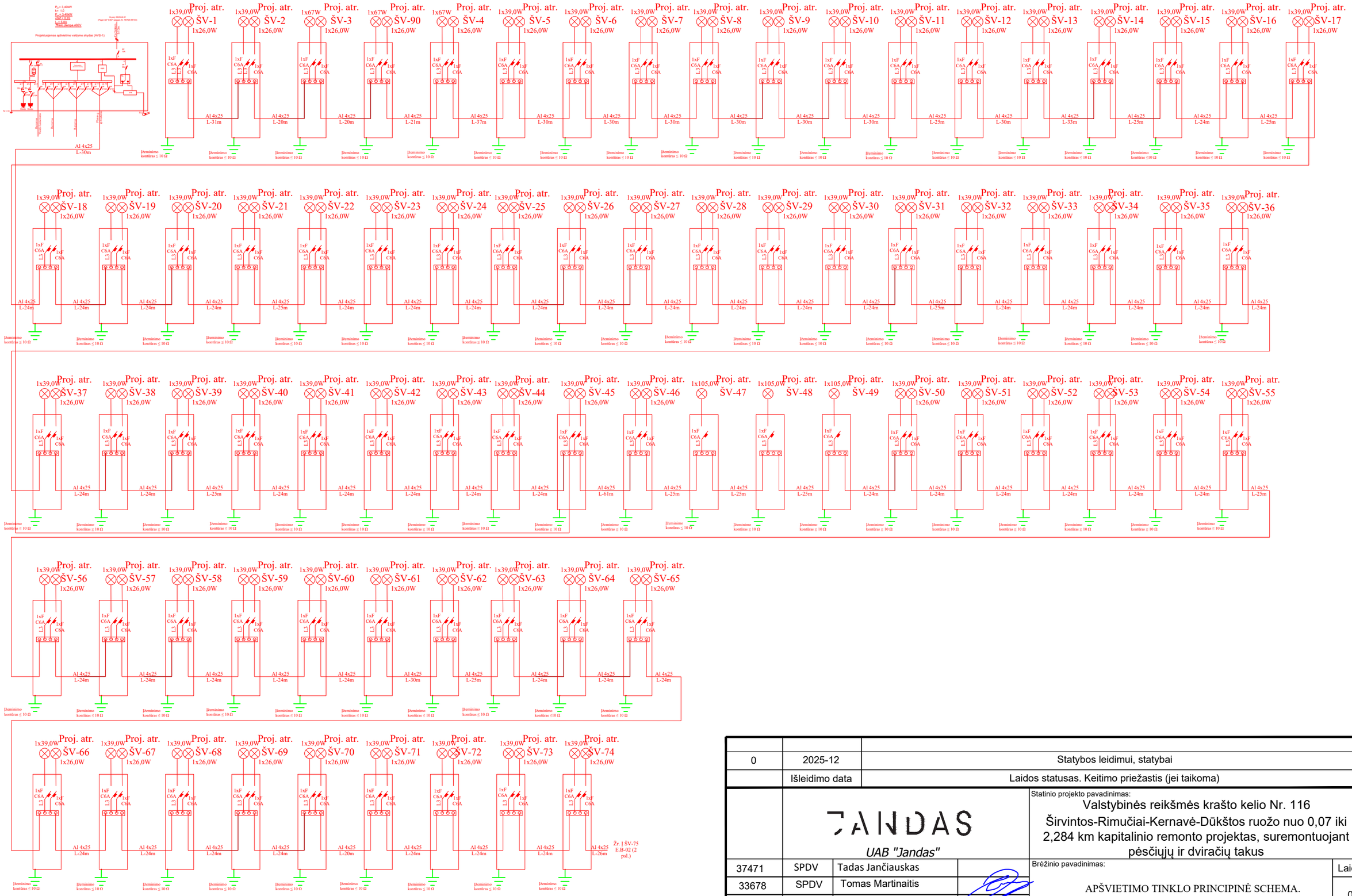
0	2025-02				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „JANDAS“		33678	SPDV	Tomas Martinaitis	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x1,5 mm^2	TS 3.1	m.	1200,00	
2.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x2,5 mm^2	TS 3.1	m.	130,00	
3.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 5x4,0 mm^2	TS 3.1	m.	12,00	AVS įvadui
4.	Elektros kabelis su aliumininėmis gyslomis 4x25 mm^2	TS 3.1.2	m.	3000,00	
5.	Vamzdis HDPE Ø110mm kabelių apsaugai	TS 3.2	m.	320,00	Uždariems perėjimams 750N
6.	Vamzdis PE Ø75mm kabelių apsaugai	TS 3.2	m.	2822,00	
7.	Kabelio signalinė juosta	TS 3.3	m.	2822,00	
8.	Kontaktinė grupė JOR-99969	TS 3.14	vnt.	103,00	
9.	Automatinis jungiklis 1F C6A	TS 3.15	vnt.	191,00	
10.	Galinė kabelio mova kabeliui AL 4×25mm	TS 3.16	vnt.	208,00	
11.	Pėsčiųjų perėjos šviestuvas IP66 LED 30W	TS 3.4.2.	vnt.	14,00	
12.	Gatvės šviestuvas, IP66 LED 39W	TS 3.4.	vnt.	84,00	Gatvei
13.	Gatvės šviestuvas, IP66 LED 67W	TS 3.4.1.	vnt.	3,00	Gatvei
14.	Gatvės šviestuvas, IP66 LED 105W	TS 3.4.2.	vnt.	3,00	Gatvei
15.	Tako šviestuvas, IP66 LED 26W	TS 3.4.3.	vnt.	87,00	Takui H-5m. aukštyje
16.	Gatvės šviestuvo saugi atrama H-7m., komplekte su pamatu, su gembe, su laikikliu takų šviestuvui, su vėliavos konsole	TS 3.5; 3.6; 3.17; 3.18;	vnt.	90,00	Vėliavos konsolė H-5m.
17.	Gatvės šviestuvo saugi atrama H-7m., komplekte su pamatu, su gembe	TS 3.5.1; 3.6; 3.17; 3.18;	vnt.	3,00	
18.	Perėjos šviestuvo saugi atrama H-5m., komplekte su pamatu, su gembe	TS 3.5.2; 3.6.1;	vnt.	13,00	
19.	Apšvietimo skydas AVS-01 su pamatu *Komplektuojamas pagal principinę schemą (žr. brež. Nr. E.B-02)*	TS 3.19; TS 3.20;	vnt.	1,00	
20.	Įžeminimo laidininkas	TS 3.12	m.	208,00	Su AVS skydu
21.	Įžeminimo strypas L-1,5m, d14,2 mm.	TS 3.7	vnt.	312,00	Su AVS skydu
22.	Kalimo galvutė	TS 3.10	vnt.	1,00	
23.	Nuotolinio gatvių apšvietimo valdymo	TS 3.10	vnt.	1,00	

	sistema				
24.	Kryžminė jungtis strypas - juosta	-	vnt.	104,00	Su AVS skydu
25.	Sujungimo mova strypams	TS 3.8	vnt.	208,00	Su AVS skydu
26.	Antgalis	TS 3.9	vnt.	104,00	Su AVS skydu
27.	Antikorozinė pasta	TS 3.11	vnt.	1,00	
28.	Pagalbinės medžiagos	-	vnt.	1,00	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
	DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS				
29.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams mechanizuotu būdu	-	m	2722,00	
30.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams rankiniu būdu	-	m	100,00	
31.	Vamzdžio HDPE Ø110mm. uždaras perėjimas	-	m.	320,00	
32.	Vamzdžio d75mm. klojimas tranšėjoje	-	m	2822,00	
33.	Signalinės juostos paklojimas	-	m	2822,00	
34.	Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį	-	m	3142,00	
35.	Kabelio Cu 3×1,5mm2 įtraukimas į atramą	-	m	1200,00	
36.	Gnybtinų sumontavimas	-	vnt.	103,00	
37.	Automatinio jungiklio 1F C6A sumontavimas	-	vnt.	191,00	
38.	Atramų pamatų montavimas	-	vnt.	103,00	
39.	LED gatvių apšvietimo atramų montavimas	-	vnt.	103,00	
40.	LED šviestuvų montavimas	-	vnt.	191,00	
41.	Apšvietimo atramų įžeminimo sumontavimas	-	vnt.	103,00	
42.	Galinės movos sumontavimas kabeliui Al 4x25mm.	-	vnt.	208,00	
43.	AVS-01 skydo sumontavimas	-	vnt.	1,00	
44.	AVS-01 skydo įžeminimo sumontavimas	-	vnt.	1,00	
45.	Vejos atstatymo darbai Žolių sėklų mišinys Augalinis gruntas – 0,1 m	TS 4.0	m²	1411,00	
46.	Kabelio gyslų izoliacijos varžos matavimas	-	vnt.	103,00	
47.	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai	-	vnt.	103,00	
48.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	-	vnt.	103,00	
49.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	-	vnt.	103,00	
50.	Nuotolinio gatvių apšvietimo valdymo sistemos pajungimas	TS 3.10	vnt.	1,00	
51.	Išpildomosios dokumentacijos paruošimas	-	vnt.	1,00	
52.	Išpildomosios nuotraukos paruošimas	-	vnt.	1,00	
53.	Demontuojami esami apšvietimo šviestuvai ant oro linijos atramų	-	vnt.	62,00	


Условные обозначения
Объекты капитального строительства
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия
Объекты капитального строительства, в отношении которых разрабатывается проект планировки, с изменением их параметров, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с изменением вида разрешенного использования, с сохранением объектов культурного наследия, с изменением их параметров



0	2025-12	Statybos leidimui, statybai
	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

JANDAS

UAB "Jandas"

Statinio projekto pavadinimas:

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 116 Širvintos-Rimučiai-Kernavė-Dūkštos ruožo nuo 0,07 iki 2,284 km kapitalinio remonto projektas, suremontuojant pėsčiųjų ir dviračių takus

37471	SPDV	Tadas Jančiauskas	
33678	SPDV	Tomas Martinaitis	

Brėžinio pavadinimas:

APŠVIETIMO TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA.

Laida: 0

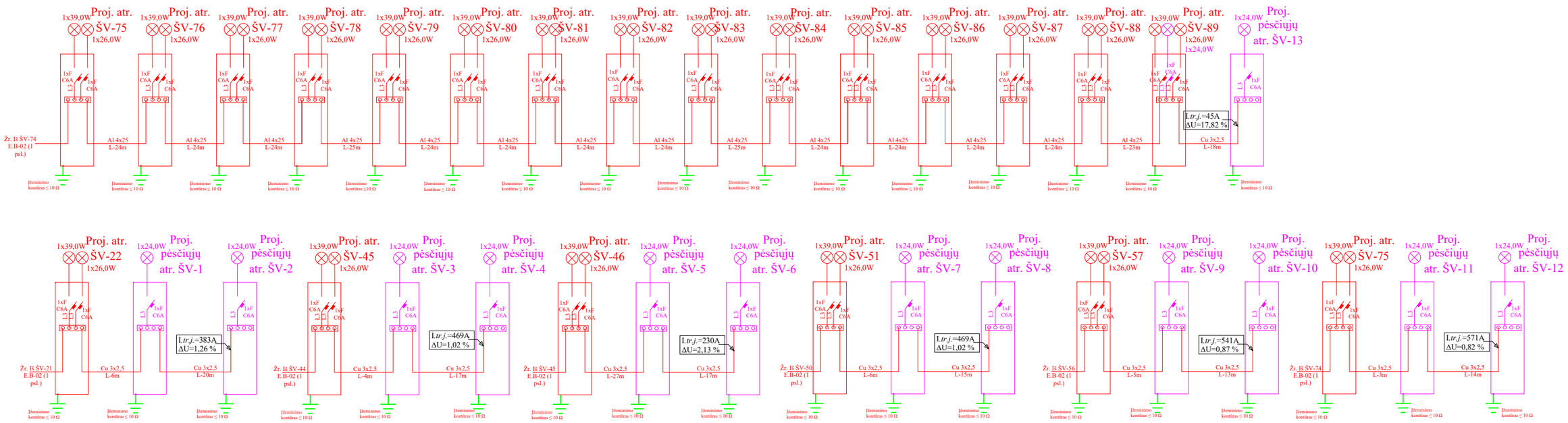
Statytojas / Užsakovas:

AB "Via Lietuva" / Širvintų rajono savivaldybė

Brėžinio žymuo: PS-250314/2025-TDP-E.B-02

Lapas: 1 Lapų: 2

A3



Brėžinio žymuo:	Lapas	Lapų
PS-250314/2025-TDP-E.B-02	2	2

A3

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33678

Tomas Martinaitis

[redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos).

Direktorius Valdemaras Gauronskis

LIETUVOS RESPUBLIKA VILNIUS SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Išduotas 2019 m. rugsėjo 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. lapkričio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

24287

2019 UAB „LODVILA" 01329-A1

UAB „Širvintų šiluma“

Vilniaus g.49-2, Širvintos, 19118, tel. 8382 51831

Plento g. pėsčiųjų tako. Gatvių apšvietimo projektui.
PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Nr.08

2026-02-12
Širvintos

Techninės sąlygos galioja iki 2027-02-12.

Prisijungimo sąlygos išduotos- **Plento g. pėsčiųjų tako.** Prisijungimo sąlygos galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam objektui.

1. Projektą rengti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, LR Statybos įstatymu, galiojančiais STR., LR Civiliniu kodeksu ir kitais LR norminiais aktais.
2. Horizontalūs ir vertikalus atstumai tarp inžinierinių tinklų, nuo inžinierinių tinklų iki kitų statinių ir želdinių, kiti reikalavimai inžinierinių tinklų projektavimui gatvių raudonųjų linijų ribose projektuojami pagal statybos techninį reglamentą STR 2.03.02:2005, „ Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (2.3.3, 2.3.4).
3. Naujai projektuojamoms apšvietimo linijoms įrengti naują apšvietimo valdymo skydą (AVS). Apšvietimo valdymui įrengti astronominę laiko rėlę. Apšvietimo lempas jungti ant vienos fazės, antrą fazę palikti šventinėms dekoracijoms, trečią fazę palikti vaizdo kameroms.
4. Parengtą projektą suderinti su UAB „Širvintų šiluma“.Tel.+370 61822729
5. Gatvių rekonstravimo metu kviesti UAB „Širvintų šiluma“ atstovą. Tel +370 61875832

Technines sąlygas užpildė: Direktoriaus pavaduotojas Kęstutis Jasevičius

Technines sąlygas išdavė: Direktoriaus pavaduotojas Kęstutis Jasevičius
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas pavardė)

PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER25-99103

Parengta: 2025-11-17,
Galioja iki: 2026-11-17

Klientas: ŠIRVINTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Kliento kontaktiniai duomenys: Vilniaus g. 61, Širvintos, Širvintų miesto sen., Širvintų r. sav., +37068628701, tadas.j@jandas.lt
Objekto pavadinimas: Kiti inžineriniai įrenginiai (šviesoforas, gatvės apšvietimas, siurblinės)
Objekto adresas: Širvintų miesto sen., Širvintų r. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1599103

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistina naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistina naudoti galia	kW	-	
Nauja leistina naudoti galia	kW	7	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	**kW**	**7**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos Kliento objekto, esančio Širvintų miesto sen., Širvintų r. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui:
3.1.1. Pasirinkite ir užsisakykite projektavimo įmonę, kuri atliks projektavimo darbus pagal šių prijungimo sąlygų numatytus techninius sprendinius. Bendrovė tikslesnei planuojamų darbų sąmatai ir preliminariai prijungimo įmokai po projekto parengimo apskaičiuoti, pateikia projektavimo darbus atliekančiai įmonei galiojančių rangos sutarčių įkainius svetainėje https://www.eso.lt/lt/rangos-ikainiu-lentele.
3.1.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis, juos, kaip lydinčius dokumentus, pateikite per www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.
3.2. Susipažinkite su laikinų (terminuotų) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Mokėjimą galite atlikti prisijungę prie Bendrovės savitarnos www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.
3.3. Pasirinkite kvalifikuotą įmonę arba elektriką (toliau - Rangovą), kuris pasirūpins naujo elektros įvado įrengimu arba esamo patikrinimu iki nuosavybės ribos su Bendrove. Atlikęs darbus, Rangovas pateiks Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktą),

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

patvirtinantį elektros įrenginių įrengimo kokybę. Rangovo aktą pateikti Bendrovės svetainėje www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.
3.4. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

3.5. Svarbi informacija:
3.5.1. Terminuotas elektros įrenginių prijungimas galioja 12 metų nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.
3.5.2. Kliento terminuotų elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos atliks Bendrovė.
3.5.3. Pasibaigus objekto elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarčiai Bendrovė atlieka terminuotų kliento elektros įrenginių atjungimo paslaugą. Klientui nuosavybės teise, priklausančius terminuotus elektros įrenginius ir tinklus turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.
3.5.4. Pasikeitus poreikiams, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Gavusi naują paraišką, Bendrovė parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas, panaikindama ankstesnes.
3.5.5. Norėdami savo objekte atlikti elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, kurių atlikimui reikės nuimti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852. Užbaigus visus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti telefonu, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
4.1. Laisvai klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau - KS/KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 13 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.
4.2. KS/KAS prijungimui įsipjauti į esamą kabelinę liniją „Šr703-KS483“, prijungtą nuo transformatorinės Šr-703, tarp KS-479 - KS-478. Iki įsipjovimo vietos įrengti žemos įtampos ne mažesnio kaip 150 mm^2 skerspjūvio kabelių liniją.
4.3. KS/KAS ant nueinančios kabelinės linijos įrengti saugiklių/kirtiklių bloką su reikiamo dydžio saugikliais arba trumpikliais.

5. Kita informacija
5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

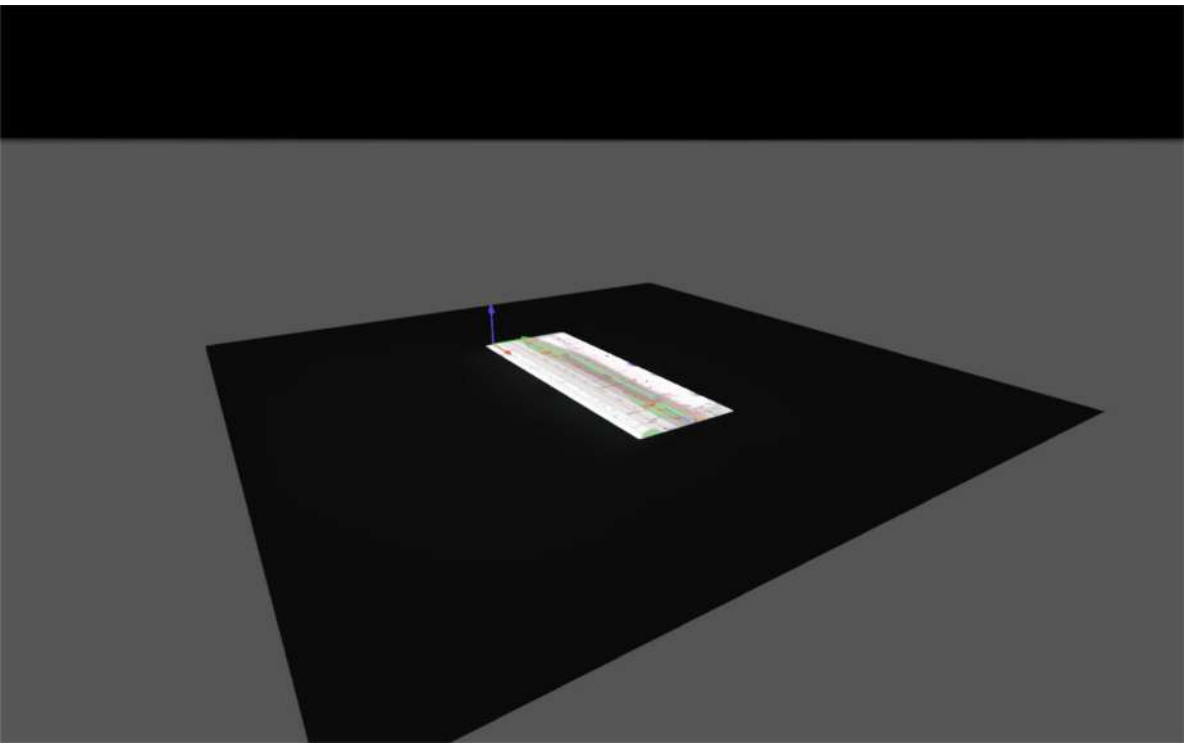
Projekto pavadinimas: Plento g. pėsčiųjų tako ir gatvės apšvietimo projektas

Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinktys	Aprašymas		Įvertinimo vienetas	t_1 21:00	t_2 0:00	t_3 4:00	t_4 6:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v> 100 km/h		2				
	Aukštas	70 <v< 100 km/h		1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h		-1	-1	-1	-1	-1
	Žemas	v < 40 km/h		-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dviejų juostų kelias					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1				
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0	0	0	0	0
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto			2				
	Mišri			1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas			0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne			1	1	1	1	1
	Taip			0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km					
	Aukštas	>3	<3	1				
	Vidutinis	<3	>3	0	0	0	0	0
Stovintys automobiliai	Yra			1				
	Nėra			0	0	0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai		1				
	Vidutinis	normali situacija		0	0	0	0	0
	Žemas			-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki			2				
	Sunki			1	1	1	1	1
	Lengva			0				

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys.Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	M4	M4	M4	M4
Skaistis, cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2
	0.75	0.75	0.75	0.75
U_0	0.40	0.40	0.40	0.40
U_l	0.60	0.60	0.60	0.60
$U_{0\ wet}$	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R_{EI})	0.30	0.30	0.30	0.30



Plento g., Širvintos - autobusų stotelė

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Luminaire list 4

Site 1

Luminaire layout plan 5
Calculation objects / Light scene 1 8

Contacts

Apšvietimo projektuotoja
Kamilė Pavėsytė

SID apšvietimas
Raudondvario pl. 127

T +370 660 28844
kamile@sidapsvietimas.lt

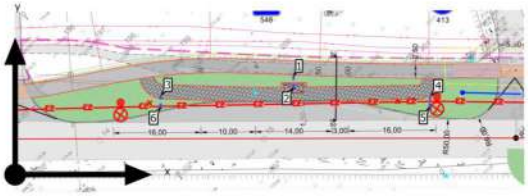
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
36897 lm	279.0 W	132.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	ROSA	2225034/4/T4	Cuddle II LED D4i 60 4000K T4	67.0 W	8899 lm	132.8 lm/W
3	ROSA	2227230/3/DW	CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW	26.0 W	3400 lm	130.8 lm/W

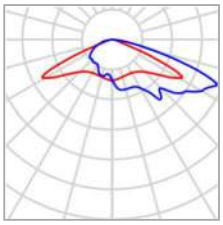
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



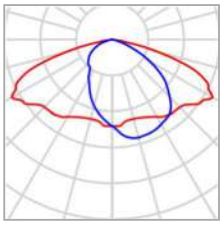
Manufacturer	ROSA	P	67.0 W
Article No.	2225034/4/T4	$\Phi_{Luminaire}$	8899 lm
Article name	Cuddle II LED D4i 60 4000K T4		
Fitting	1x 24_CUDDLEII_4_60		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
51.073 m	16.115 m	7.000 m	2
76.100 m	12.574 m	7.000 m	5
26.691 m	12.533 m	7.000 m	6

Site 1

Luminaire layout plan



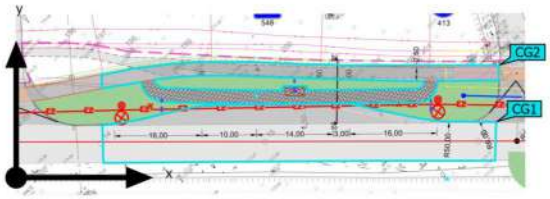
Manufacturer	ROSA	P	26.0 W
Article No.	2227230/3/DW	$\Phi_{Luminaire}$	3400 lm
Article name	CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW		
Fitting	1x Samsung LH502D 3500K 24W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
51.058 m	17.685 m	5.000 m	1
26.698 m	14.128 m	5.000 m	3
76.100 m	14.026 m	5.000 m	4

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	19.4 lx	3.48 lx	56.9 lx	0.18	0.061	CG2
Gatvė Horizontal illuminance Height: 0.000 m	15.3 lx	7.20 lx	39.1 lx	0.47	0.18	CG1

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

Via Lietuva

TVIRTINU:
Justas Norbutas
(Vardo raidė, pavardė, parašas)

_____
(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. Statytojas: Akcinė bendrovė Via Lietuva.

2. Užsakovas: Širvintų rajono savivaldybės administracija.

3. Komplekso pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 116 Širvintos–Rimučiai–Kernavė–Dūkštos ruožo nuo 0,07 iki 2,284 km kapitalinis remontas, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, techninių darbo projektų parengimas ir projektų vykdymo priežiūra.

4. Projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 116 Širvintos–Rimučiai–Kernavė–Dūkštos ruožo nuo 0,07 iki 2,284 km kapitalinis remontas, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus.

5. Statybos rūšis: kapitalinis remontas.

6. Etapas: techninis darbo projektas.

7. Statinio kategorija: ypatingasis statinys.

8. Statinio rūšis: inžinerinis statinys.

9. Inžinerinių statinių grupė: susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai; gatvės.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 116 Širvintos–Rimučiai–Kernavė–Dūkštos ruožas nuo 0,07 iki 2,284 km (darbų ribas tikslinti projektavimo metu);

11.2. kelio (gatvės) kategorija: pagal VĮ Registrų centro duomenis (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų;

11.3. projektavimo paslaugų apimtis: nurodytame kelio ruože suprojektuoti pėsčiųjų ir dviračių takus, nuovažas, pagal poreikį ir autobusų sustojimo aikšteles. Įvertinus poreikį, numatyti saugaus eismo ir pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonių įrengimą ir / ar jų sutvarkymą, taip pat aktualias pėsčiųjų infrastruktūros jungtis (takus);

11.4. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra: pagal dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisykles;

11.5. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros plotis: pagal dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisykles;

11.6. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros dangos konstrukcija: projektuoti pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles;

11.7. nuovažų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.8. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: nustatoma projektavimo metu;

11.9. vandens pralaidos: esamų tvarkymas ar naujų įrengimas nustatomas projektavimo metu (neprojektuoti pralaidų už kelio sklypo / statinio ribos);

11.10. vandens nuleidimas nuo kelio: spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą projektavimo metu (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas). Esant poreikiui suprojektuoti uždarą lietaus vandens nuvedimo sistemą, kuri po statybos darbų bus registruojama atskirai;

11.11. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: nustatoma projektavimo metu;

11.12. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės tipas: poreikį nustatyti

projektavimo metu, vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.13. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės plotis, m: pagal Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisykles;

11.14. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės kryptinis apšvietimas: numatyti;

11.15. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.16. autobusų sustojimo aikštelių paviljonų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.17. inžinerinės eismo saugos priemonės: nustatoma projektavimo metu;

11.18. apšvietimas: numatyti per urbanizuotas teritorijas. Apšvietimo apskaita turi būti atskira nuo savivaldybės tinklų;

11.19. kiti reikalavimai: darbai turi būti atliekami esamoje kelio juostoje (žemės sklypo ribose). Esant poreikiui, gauti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą dėl statinių statybos valstybinėje žemėje.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Akcinės bendrovės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai : Taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis:
Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos; Savivaldybės biudžeto lėšos.

14. Projekto apimtis:
Pagal STR 1.04.04:2017 „ Statinio projektavimas, projekto ekspertizė “.

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):
Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:
Priedas. Techninė specifikacija.
Priedas Nr. 1. Prašymo forma „Dėl ekspertizės atlikimo“.
Priedas Nr. 2. Prašymo forma „Dėl projekto perdavimo statytojo (užsakovo) tvirtinimui“.
Priedas Nr. 3. Prašymo forma „Dėl projekto perdavimo po rangos darbų pirkimo“.
Priedas Nr. 4. Bendrųjų statinio rodiklių forma.
Priedas Nr. 5. Statinio fizinių rodiklių sąrašas.
Priedas Nr. 6. Naujų projektų laidų parengimo gairės.
Priedas Nr. 7. Reikalavimai žiniaraščiams.

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:
– žemės sklypo unikalus numeris: 4400-5622-3786; 4400-5588-9448; 4400-4116-1482;
– inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-2232-4200.

STATYTOJAS	PROJEKTUOTOJAS
Akcinė bendrovė Via Lietuva	
(vardas, pavardė, parašas, data)	(vardas, pavardė, parašas, data)

1. PIRKIMO OBJEKTAS

VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 116 ŠIRVINTOS–RIMUČIAI–KERNAVĖ–DŪKŠTOS RUOŽO NUO 0,07 IKI 2,284 KM KAPITALINIS REMONTAS, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS

BVPŽ kodas: 71320000-7 inžinerinio projektavimo paslaugos.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SĄVOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

1.1. **Užsakovas** – Akcinė bendrovė „Via Lietuva“;
1.2. **Teikėjas** – projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikianti įmonė;
1.3. **Techninė užduotis** – statinio projektavimo techninė užduotis;
1.4. **Projektas** – statinio kapitalinio remonto techninis darbo projektas;
1.5. **Sutartis** – sutartis sudaryta tarp Užsakovo ir Teikėjo dėl šioje techninėje specifikacijoje numatytų projektavimo ir su projektavimu susijusių paslaugų teikimu;
1.6. **Auditas** – kelių saugumo auditas;
1.7. **Komisija** – Užsakovo Kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisija.

2. PROJEKTAVIMO PROCESE BŪTINA VADOVAUTIS

2.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių techniniu reglamentu, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
2.2. Parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
2.3. Projekto rengimo dokumentais;
2.4. Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
2.5. Technine (-ėmis) užduotimi (-is);
2.6. Užsakovo internetinėje svetainėje Normatyvinių ir techninių dokumentų skiltyje pateiktais dokumentais;
2.7. Kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, rekomendacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI TEIKĖJUI IR DOKUMENTACIJAI

3.1. Teikėjas, konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus, galiojančius teritorijų planavimo, žemėtvarkos dokumentus, parengtus techninius projektus / techninius darbo projektus bei statybviečių aplinkos sąlygas, pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir kitiems kelio elementams suprojektuoti. Teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelio statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto / rekonstravimo darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.
3.2. Ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo paskirti statinio projekto vadovą, statinio projekto dalies vadovą ir pateikti Užsakovui tai patvirtinančius dokumentus.
3.3. Kreiptis į Užsakovą dėl įgaliojimo (Užsakovas įsipareigoja pateikti įgaliojimą per 5 (penkias) darbo dienas nuo Teikėjo prašymo) dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento (pagal poreikį) ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo Sutarčiai įvykdyti ir procedūroms atlikti.
3.4. Teikėjas įsipareigoja savo rizika bei sąskaita tinkamai ir kokybiškai suteikti statybinių tyrinėjimų, bandymų, aplinkosaugos ir statinių statybos projektavimo paslaugas ir privalo parengti Projektą pagal Užsakovo pateiktas technines specifikacijas ir Techninę užduotį per Sutarties Projektavimo grafike nurodytą terminą, laikydamasis projektavimo sąlygų, teritorijų planavimo dokumentų (projekto aiškinamajame rašte pateikti trumpą jų analizę nurodant projektuojamo objekto vietą ir pagrindimą, kad projektuojamo objekto sprendiniai neprieštarauja planavimo dokumentams), galiojančių teisės aktų,

taisyklių, standartų, ir užtikrinti, kad parengtas Projektas atitiktų visus Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 , reikalavimus.

3.5. Teikėjas turi parengti susitikimų, posėdžių dėl rengiamo Projekto sprendinių ar kitų su sutarties vykdymu susijusių klausimų protokolų projektus, formą ir turinį suderinti su Užsakovu;

3.6. Įvertinti ir esant poreikiui numatyti žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimą (archeologinius žvalgymus, žvalgomuosius archeologinius tyrimus ar detaliuosius archeologinius tyrimus) sąnaudų kiekių žiniaraštyje nurodant aiškius mato vienetus (tyrinėjimų plotas, gylis). Planuojamų tyrinėjimų plotą parodyti grafiškai brėžinyje. Jeigu minėtų tyrinėjimų atlikti nereikia, pateikti tai pagrindžiančius argumentus.

3.7. Parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas (įskaitant savivaldybės prisijungimo sąlygas projektuojant sankryžas su savivaldybės valdomais keliais ir gatvėmis), kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui. Apmokėti įmokas, susijusias su nurodytų dokumentų gavimu (kai už jų išdavimą taikomas mokestis).

3.8. Projekto grafinė dalis turi būti įskaitoma. Topografijos informacija vaizduojama taip, kad neužgožtų sprendinių informacijos – pvz., pilka spalva, plonos linijos (sąlyga netaikoma inžinerinių tinklų žymėjimui).

3.9. Projekte teikiamos nuotraukos (atliekant fotofiksaciją) turi būti aktualios datos (nuotraukoje turi matytis datos žyma). **Draudžiama** pateikinėti fotofiksacijas iš internetinių puslapių (pvz. *google maps* ir pan.)

3.10. Gauti privačių žemės sklypų savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei Projekto projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai ar pan.) reikia pasinaudoti privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma yra suderinta su Užsakovu.

3.11. Identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) inžinerines eismo saugos priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.

3.12. Teikėjas neturi teisės Projekte nurodyti konkretaus modelio ar šaltinio, konkretaus proceso ar prekės ženklo, patento, tipų, konkrečios kilmės ar gamybos, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“;

Teikėjo Projekte nurodyti šiame punkte išvardyti konkretūs statybos gaminiai ir technologijos laikomi Projekto trūkumais.

3.13. Atlikti planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) poveikio aplinkai vertinimą (PAV) ar / ir PŪV atranką dėl PAV, kai pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas turi būti atliktos PŪV PAV procedūros (įskaitant PŪV PAV įstatymo 2 priedo 14 p.). Nustatyti PŪV poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą (dokumentų rengėjas turi turėti aukštąjį išsilavinimą srities, kuri atitinka rengiamų poveikio aplinkai vertinimo dokumentų ar jų dalių specifiką). Dokumentai turi atitikti taikomo (pagal rengiamo dokumento rūšį) tvarkos aprašo reikalavimus. Aplinkosauginiuose dokumentuose turi būti pateikiamas detalus siūlomų neigiamą poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas, rekomendacijos jų projektavimui. Visos rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės privalo būti kuo anksčiau įtrauktos į Projekto sprendinių kompleksą bei tikslinamos projektavimo metu. Rengiant aplinkosauginius dokumentus atlikti išsamią želdinių analizę, dokumentų rengimo stadijoje surinkti įmanomą informaciją pagal šių specifikacijų 11.18 punktą. Rengiant privalomuosius aplinkosauginius dokumentus, prieš teikiant derinimui su atsakingomis institucijomis, pateikti Užsakovui peržiūrai (*.docx formatu).

Jei Užsakovas po peržiūros pateiks pastabas, koreguoti dokumentus, sprendinius pagal gautas pastabas. Kreipiantis į atsakingas institucijas aplinkos apsaugos procedūrų išaiškinimo klausimais, informuoti ir derinti kreipimąsi su Užsakovu. Teikiant Užsakovui projektavimo darbų grafiką, įtraukti privalomųjų aplinkosauginių dokumentų rengimą. Jei aplinkosauginiai dokumentai teisiškai neprivalomi, kuo anksčiau, pagrindžiant teisės aktų nuostatomis, informuoti Užsakovą. Jei tas pats Teikėjas rengia kelis susijusių kelių ruožų projektus (pagal atskiras sutartis), PAV procedūros turėtų būti sujungtos.

3.14. Savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.
3.15. Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Užsakovu. Užsakovui pareikalavus, pateikti pasirinkto projektinio (-ių) sprendinio (-ių) ekonominį pagrindimą.
3.16. Užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengta nešališkai, laikantis teisės aktų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityse.
3.17. Laiku įspėti (raštiškai informuoti) Užsakovą dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.
3.18. Projektas turi būti parengtas ir paviešintas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ (kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus), laikantis BDAR, LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo reikalavimų ir ekspertizės akte panaikinant informaciją apie skaičiuojamąją projekto (-ų) kainą. Nepriklausomai ar projektui reikalingas statybą leidžiantis dokumentas projektuotojai turi pateikti vieną projekto versiją atitinkančią BDAR reikalavimus. Asmens duomenys – bet kuri informacija, susijusi su duomenų subjektu - fiziniu asmeniu, kurio tapatybė gali būti nustatyta.
Fizinių asmenų, juridinių asmenų darbuotojų ir jų atstovų, būsimų darbuotojų vykdant sutartis, steigėjų ir kitų fizinių asmenų asmens duomenys viešinamuose dokumentuose turėtų būti nuasmeninami (uždengiami, paslepiami). Asmens duomenimis laikoma vardas, pavardė, asmens kodas, gimimo data, licencijos numeris, parašas, Įmonės darbuotojų darbo el. pašto adresai, tokie kaip vardas.pavarde@imone.eu ir kt. fizinį asmenį identifikuojanti informacija.*
P.S. VDAI yra išaiškinusi, kad asmens duomenys (be aukščiau minimų) taip pat yra: gyvenamosios vietos adresas, telefono ryšio numeris, pilietybė, socialinio draudimo numeris, gimimo data, banko kortelės numeris, išsilavinimo duomenys (baigta mokykla, diplomų ir sertifikatų duomenys), darbovietė, pajamos ir darbo užmokestis, duomenys apie turimą turtą (žemę, automobilį, butą, vertybinius popierius), duomenys apie sveikatą (sveikatos būklę, kraujo grupė ir kt.), vaizdo duomenys, biometriniai duomenys, šeimos narių duomenys (jei jie siejami su duomenų subjektu), pomėgiai, pirkimo ir pirkinių istorija, asmens lankomi interneto puslapiai, atsitiktinai sugeneruotas telefono ryšio numeris, buvimo vietos duomenys (pvz., buvimo vietos duomenys mobiliajame telefone), interneto protokolo (IP) adresas ir kt.
Nėra asmens duomenų baigtinio sąrašo.
**Šiuos duomenis galima rinkti ir naudoti tik esant tam tikroms sąlygoms, nurodytoms BDAR 6 ir 9 str., pvz., gavus aiškų sutikimą, jeigu tai leidžiama pagal nacionalinius įstatymus ir kt.;*
3.19. Projekte turi būti numatyti ne mažiau kaip du Aplinkos apsaugos kriterijai, vykdant žaliuosius pirkimus, vadovaujantis tvarkos aprašo, patvirtinto 2011 m. birželio 28 d. įsakymu D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ 26.2 punkte (aktualia redakcija; toliau – Tvarkos aprašas) nustatytų minimalių aplinkos apsaugos kriterijų. Taip pat vadovaujantis Tvarkos aprašo 26.3 punktu, Projekte turi būti numatyti minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai kelio elementams („Kelio ženklai, ženklinimas ir triukšmo užtvaros“, „Gatvių apšvietimo įranga“, „Kelių eismo signalai“) vadovaujantis Tvarkos aprašo 27, 28, 29 punktais. Nustačius, kad Teikėjas šiame punkte nustatyto reikalavimo nesilaiko, Teikėjui taikoma Sutartyje nurodyta atsakomybė.
3.20. Teikiant projekto dokumentaciją rangos pirkimui, pateikti informaciją kaip atsižvelgta dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, pagal tvarkos aprašo reikalavimus, nurodant projekto vietas, konkrečius skyrius, puslapius, darbų kiekių žiniaraščių eilutes, kur ši informacija pateikta.
3.21. Kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus, informuoti Užsakovą apie numatyto projektinių sprendinių viešojo susirinkimo datą ir laiką ne mažiau kaip prieš 5 (penkias) darbo dienas, kartu pateikiant projektinę viešinimo dokumentaciją.
3.22. Projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y., su visais subjektais, nustačiusiais prisijungimo, technines (techninius reikalavimus), specialiąsias sąlygas ir suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka. Atskirais atvejais esant būtinybei sprendinius numatyti ne Užsakovo valdomuose žemės sklypuose (statiniuose), projekto aiškinamajame rašte turi būti aprašyti visi šie atvejai (pateikta lentelė, nurodant vietą kelio Pk ir sklypų ir/ar statinių kadastrinius numerius) bei teisinis pagrindas jiems įgyvendinti.

3.23. Dangos suvedimo sprendinius rengti esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribose, išskyrus išimtinius atvejus, kai tai padaryti techniškai neįmanoma ir / ar netikslinga ekonominiu ir / ar eismo saugos požiūriu, ir kai tam atlikti yra laisvos valstybinės žemės. Tokiu atveju dangos suvedimo sprendiniams, kurie numatomi už kelio juostos (žemės sklypo) ribų, turi būti gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas dėl tokių sprendinių laisvoje valstybinėje žemėje. Projekte turi būti pateikti gretimų, su projektuojamo statinio sklypu besiribojančių sklypų ribos ir kadastriniai numeriai.

3.24. Jeigu rengiant kelio statinio Projektą, projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į valstybinę žemę, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, yra gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius (laisvoje valstybinėje žemėje), tuomet Projekte turi būti pridedamas brėžinys (.dwg formatu), kuriame būtų aiškiai grafiškai pažymėta kuriose vietose kelio statinio projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į laisvą valstybinę žemę.

3.25. Oficialiu raštu Informuoti dėl nelegalių statinių – išanalizavus esamą situaciją ir nustačius, kad kelio sklype/statinyje yra kitų statinių (tvoros, paminklai, kryžiai, paminkliniai akmenys ir kt.) turi būti pateikta informacija Užsakovui:

- statinio projekto, kurį rengiant buvo nustatyta, kad Užsakovo keliuose stovi kitiems asmenims nuosavybės teise priklausantys statiniai, pavadinimas;
- žemės sklypų, šalia kurių stovi statiniai, unikalūs (kadastriniai) numeriai;
- valstybinės reikšmės kelio Nr., pavadinimas, unikalus Nr.;
- žemės sklypo, kurį užima valstybinės reikšmės kelias, unikalus Nr.;
- situacijos schemos iš projektinių sprendinių.

3.26. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatoms ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų / darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Užsakovu.

3.27. Teikėjas, pateikdamas atsakymus į Užsakovo ir/ar ekspertizės rangovo pastabas privalo nurodyti konkrečią projekto taisymo vietą (tomas, skyrius, projekto dalis, puslapio, brėžinio Nr. ir kt.). Jeigu teikiant projekto sprendinius pakartotinei peržiūrai buvo atlikti kiti, su pastabomis nesusiję taisymai, keitimai ar papildymai, privaloma analogiškai nurodyti jų vietą ir priežastis;

3.28. Turi būti užpildytas pridedamas statinio fizinių rodiklių sąrašas (Priedas Nr.5).

3.29. Suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje turi būti nuorodos į Techninę specifikaciją, nurodant konkrečia specifikacijos vietą (skyriaus Nr., punktas ir pan.).

3.30. Teikėjui draudžiama skelbti duomenis apie projektą (statybos skaičiuojamąją kainą) tretiesiems asmenims.

3.31. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Sąmata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto Projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro), bei atsižvelgiant į „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“, reikalavimus.
Po projekto parengimo, Užsakovui pareikalavus, ne daugiau nei du kartus perskaičiuoti visos apimties projekto skaičiuojamąją kainą ir pateikti Užsakovui.

3.32. Gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu (kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka).

3.33. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą Projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Užsakovui pagal Techninės specifikacijos reikalavimus. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Projekto žymenyje turi būti nurodytas kelio numeris ir statybos rūšis.
Teikėjas įsipareigoja pateikti 1 (vieną) popierinę projekto kopiją tik jei Užsakovas nurodys tai padaryti.

3.34. Teikėjas privalo parengti darbų kiekių žiniaraštį (toliau – žiniaraštis), kuris rengiamas pagal standartizuotus elementus. Kartu turi būti parengtas įkainotas darbų kiekių žiniaraštis excel formatu (Priedas Nr.7), atitinkantis Projekto sprendinius. Pagrindinės gairės žiniaraščio pildymui:

- žiniaraštyje darbų pavadinimai nebūtinai turi atitikti pasirinktų standartizuotų elementų pavadinimus, jie gali būti tikslinami, atsižvelgiant į darbų specifiką (pavadinimo ilgis negali viršyti 100 ženklų);
- jei sąraše nėra reikalingo standartizuoto sąmatos elemento, tokiu atveju toks darbas turi būti prijungiamas prie kito panašaus, pvz., dangos pagruntavimas turi būti jungiamas prie asfalto sluoksnio įrengimo, nurodant šį darbą prie kurio buvo prijungtas pavadinime, jeigu kiekis kitoks, taip pat nurodomas šis kiekis darbo pavadinime;
- žiniaraštyje turi būti atskiras stulpelis, kuriame nurodomas standartizuoto sąmatos elemento kodas;
- žiniaraštyje turi būti nurodytas tik vienas matavimo vienetas, atitinkantis standartizuotui sąmatos elementui priskirtą mato vienetą. Antro ir trečio matavimo vieneto informacija nurodoma darbo pavadinimo aprašyme arba pastabų stulpelyje (pvz., plastikinių pralaidų d400 rengimas vnt./m – 1/19, žiniaraštyje turi būti pateikiama: darbo aprašymas – „plastikinių pralaidų d400 rengimas (1 vnt.)“, matavimo vienetas – „m“, kiekis – „19“);
- medžiagų ar darbų kiekiai turi būti nurodyti dviejų skaičių po kablelio tikslumu;
- jei projekte buvo nurodyti konkretūs medžiagų, pakartotinai naudojamų medžiagų, negrąžinamų medžiagų ar statybinių atliekų išvežimo atstumai, pildant žiniaraščius konkretūs km nerašomi, o rašoma „.....išvežimas rangovo pasirinktu atstumu“;
- kiekiai negali būti rašomi su minuso ženklu (taikoma negrąžinamoms medžiagoms).

Teikėjo atsakomybė įkainoto darbų kiekių žiniaraščio informaciją suvesti Valstybinės ir vietinės reikšmės kelių turto valdymo informacinėje sistemoje https://ktvis.lt/ktvis (esant techninėms galimybėms).

3.35. Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu, teikiant duomenis el.paštu eos@vialietuva.lt.

4. AUDITAS IR PROJEKTO EKSPERTIZĖ

4.1. Teikėjas privalo parengti projektinius sprendinius Audito atlikimui (procedūrą organizuoja Užsakovas), kai tai privaloma pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 3-97 patvirtintą „Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos aprašą“ (vadovautis aktualia redakcija).

4.2. Užsakovas įsipareigoja atlikti Teikėjo parengtų ir Užsakovui pateiktų projektinių sprendinių Auditą per Techninėje specifikacijoje nurodytą terminą, parengto ir Užsakovui pateikto Projekto ekspertizę per Techninėje specifikacijoje nurodytą terminą, skaičiuojamą nuo Teikėjo prašymo atlikti Projekto ekspertizę dienos. Atlikus Projekto ekspertizę, Užsakovas įsipareigoja per 7 (septynias) dienas nuo teigiamo ekspertizės akto ir Teikėjo parengto statybos darbų kiekių žiniaraščio gavimo dienos Užsakovo direktoriaus įsakymu patvirtinti Projektą.

4.3. Teikėjas įsipareigoja savo sąskaita pataisyti Projektą pagal ekspertizės akte nurodytas privalomas pastabas ir pateikti Užsakovui. Šis Teikėjo įsipareigojimas nepaneigia Teikėjo pareigos mokėti delspinigius, nurodytus Sutartyje, taip pat pareigos atlyginti Užsakovo patirtas išlaidas papildomoms paslaugoms apmokėti.

4.4. Jeigu dėl Teikėjo kaltės reikia keisti Projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti Auditą ar/ir Projekto ekspertizę, pakartotinės Audito ar/ir Projekto ekspertizės išlaidos išskaičiuojamos iš Teikėjui pagal Sutartį mokėtinų sumų.

5. PROJEKTO PRIEŽIŪRA

5.1. Teikėjas įsipareigoja teikti Projekto priežiūros paslaugas, kurios apima Projekto neaiškumų, praleidimų ištaisymą, argumentuotus atsakymus į klausimus rangos darbų viešojo konkurso metu ir kitos su Projektu susijusios informacijos teikimą Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais.

5.2. Rangos darbų pirkimo vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d.

5.3. Užsakovas įsipareigoja informuoti Teikėją apie rangos darbų viešojo pirkimo pagal Projektą procedūras, o Teikėjas įsipareigoja pateikti Užsakovui patikslintą Projekto dokumentaciją (išleistą naują Projekto laidą), atsižvelgiant į rangos darbų viešojo pirkimo pagal Projektą metu Užsakovo teikėjams pateiktus patikslinimus ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų po Užsakovo kreipimosi. Patikslintas projektas nauja laida (ar projekto dalis) turi būti pateikta pagal pridedamą formą (Priedas Nr.3) ir vadovaujantis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6).

6. PROJEKTAVIMO PASLAUGOS IR JŲ TEIKIMO TVARKA

6.1. Statybinių inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas pagal techninės specifikacijos reikalavimus.

6.2. Projektinių sprendinių eismo srautų modeliavimas ir (ar) poveikio kelių saugumui vertinimas. Medžiagą pateikia projektuotojas. Vadovautis dokumentu *Poveikio kelių saugumui vertinimo reikalavimų ir tvarkos aprašas.*

6.3. Kelių saugumo audito atlikimas (organizuoja AB „Via Lietuva“) ir taisymas pagal audito pateiktas pastabas. AB „Via Lietuva“ pritarimas, kad projekto sprendiniai pataisyti pagal audito pastabas.

Paslaugos teikėjas pateikia AB „Via Lietuva“ prašymą su projektine dokumentacija dėl kelių saugumo audito atlikimo (el. paštu ar kitomis priemonėmis), prašymas užregistruojamas. Audito atlikimo pradžia laikoma sekanti diena po registracijos.

Audito procedūrai turi būti pateikta kuo išsamesnė projekto informacija, kurios apimtis yra nurodyta Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos apraše.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. Auditui skirta projektinė dokumentacija perduodama auditoriui	2	Audito atlikimo terminas pagal sutartį – 28 d. d.
2. Atliekama audito procedūra ir iš auditoriaus gaunama ataskaita. Ataskaita persiunčiama paslaugos teikėjui el. paštu	16	
3. Suorganizuojamas audito posėdis	5	
4. Parengiamas ir užregistruojamas audito posėdžio protokolas bei išsiunčiamas paslaugos teikėjui el. paštu	5	
5. Teikėjas pataisytą projektą turi pateikti AB „Via Lietuva“ *(eismo.sauga@vialietuva.lt).* Protokolo nutarime esant papildomai išlygai (pvz., nurodymai projektuotojui papildomai įvertinti situaciją ir pan.), kartu su pataisytu projektu turi būti pateikti argumentuoti paaiškinimai dėl priimtų projektinių sprendinių.	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Sprendinių taisymas pagal pastabas
6. AB „Via Lietuva“ tikrina paslaugos teikėjo pateiktą pataisytą projektinę dokumentaciją. Jei sprendiniai pataisyti pagal pastabas, išsiunčiamas patvirtinimas el. paštu. Kitu atveju el. paštu išsiunčiamos pastabos.	10	

AB „Via Lietuva“ nustačius papildomus saugaus eismo trūkumus (kurie nebuvo įvertinti kelių saugumo audito metu), Paslaugos teikėjas įsipareigoja ištaisyti/patikslinti saugaus eismo trūkumus, bet kuriame projekto rengimo etape.

6.4. Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus (kai tai yra būtina teisės aktų nustatyta tvarka).

6.5. Techninio darbo projekto parengimas ir pateikimas AB „Via Lietuva“ peržiūrai. Projektinė dokumentacija peržiūrai turi būti pateikta *.pdf ir *.dwg formatais. Pastabų pateikimas paslaugos teikėjui. Projektinių sprendinių taisymas pagal pateiktas pastabas.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. AB „Via Lietuva“ peržiūri pateiktą pilnos apimties techninį darbo projektą ir pateikia pastabas	15	
2. Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia tiesiogiai AB „Via Lietuva“ atstovams el. paštu pakartotinei peržiūrai. Prie gautų pastabų pateikiami atsakymai ir / ar nurodoma pataisymo vieta projektinėje dokumentacijoje (*.doc arba (*.xlsx formatu)	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
3. AB „Via Lietuva“ pakartotinai peržiūri teikiamą techninį darbo projektą	5	

6.6. Paslaugos teikėjas teikia prašymą registruotis statinio projekto pristatymui Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – komisija). Projekto pristatymas komisijoje ir komisijos pastabų pateikimas. Projekto taisymas pagal komisijos pateiktas pastabas. Komisijos pritarimas projektui protokolu.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	
2. Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir registruojasi pakartotinai į komisiją	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
3. Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	

6.7. Statinio projekto ekspertizė (organizuoja AB „Via Lietuva“), taisymas pagal ekspertizės pastabas, teigiamas ekspertizės aktas (su išvada – „projektą galima tvirtinti“), parengto projekto tvirtinimas.

Paslaugos teikėjas pateikia AB „Via Lietuva“ prašymą projektai@vialietuva.lt (priedas Nr.1) dėl ekspertizės atlikimo.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max
1. Užsakovas informuoja, kuriam ekspertui Teikėjas turi pateikti parengtą projektą. Ekspertui siunčiant projektinę dokumentaciją, kopija pridedama ir Užsakovui	5
2. Ekspertizės atlikimas ir pastabų (arba teigiamo akto) gavimas	5–10
3. Teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir teikia pakartotinai ekspertui	Teikėjo atsakomybė
4. Gavus teigiamą ekspertizės aktą, Teikėjas raštu kreipiasi į Užsakovą dėl projekto patvirtinimo potvarkio. Su prašymu dėl projekto tvirtinimo, privalo pateikti projektą pagal prieduose pridedamą formą *priedą Nr. 2*	7

7. REIKALAVIMAI BENDRIESIEMS STATINIŲ RODIKLIAMS (BSR)

7.1. Bendrieji statinių rodikliai (toliau − BSR) projekto bendrojoje dalyje pateikiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reglamento 5 priedo reikalavimais. Prieduose pridedama pavydinė forma (Priedas Nr.4).

7.2. Į BSR **turi būti** įrašomi tik tie Statiniai, kurie yra registruojami Nekilnojamojo turto registre;

- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griaunami keliai, keliai (gatvės);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griaunami tiltai, tiltai gyvūnams („Žalieji tiltai“), tuneliai, viadukai, estakados;
- naujai statomi lietaus nuotekų tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griaunami 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir technologiniai priklausiniai, aukšto slėgio dujotiekio tinklai, pastatai, kiti statiniai (pvz; tvoros, šuliniai, aikštelės ir pan.);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griaunami melioracijos tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griaunami Statiniai, kuriems yra anksčiau suteiktas unikalus numeris, nors pagal šiuo metu galiojantį reglamentavimą nelaikomi Statiniais.

7.3. Į BSR **neturi** būti įrašomi:

- elektros tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- ryšių tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai, kurie pagal Lietuvos gamtinių dujų įstatymo 13^1 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- kelio elementai (apšvietimas, prieštriukšminės sienutės, atraminės sienutės, ženklų santvaros ir t.t.

7.4. **Pastabos**:

- surašomi visi žemės sklypai, kuriuose bus vykdomi darbai;
- surašomi visi statiniai ir žemės sklypai, kuriuose atliekami dangų suvedimai;
- pildant BSR rodiklius grafoje „Pastabos“ nurodomas unikalus numeris, visas statinio ilgis pagal kadastro duomenis, statinio kategorija, reikalingas ar nereikalingas SLD, statinio nuosavybė bei kitos pastabos ar komentarai pagal poreikį.
- jeigu yra projektuojami apjungiamieji keliai, jie bus registruojami kaip pagrindinio kelio priklausiniai ir juos būtina įtraukti papildoma eilute prie pagrindinio kelio (Statinio), nurodant apjungiamojo kelio ilgį.

8. REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS

8.1. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 26 punktu, Reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodyti planai rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu.

8.2. Topografinis planas ir ITO_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai.

8.3. Atliekant statybinius inžinerinius geodezinius tyrinėjimus vadovautis GKTR 1:01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 3.01:2023 ,,Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“ reikalavimais.

8.4. Pateikiami suderinti topografiniai planai, vadovaujantis 2024 m. kovo 6 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-73 patvirtintu „Topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimo tvarkos aprašu“.

8.5. Tyrinėjant esamus inžinerinius tinklus turi būti nustatyti jų gyliai (nurodant altitudes *.pdf byloje ar *.dwg brėžinyje), diametrai. Ištyrinėti šuliniai, pateikiamos šulinių kortelės. Pažymėtos visų kelią kertančių

orinių linijų artimiausios atramos, jų numeriai, laidų įlinkiai ties kelio ašimi, matavimo data, temperatūra bei kita informacija, kaip nurodoma GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“;

8.6. Topografiniuose planuose turi būti sužymėti visų kelią kertančių griovių dugno altitudės, pralaidų diametrai, medžiaga, pralaidų dugno altitudės. Sužymėtos pavienių medžių rūšys, diametrai.

8.7. Topografiniame plane ar kitame brėžinyje (inžinerinių tinklų plane) turi būti pažymėti esami požeminiai inžineriniai tinklai.

9. REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEOLOGINIAMS IR GEOTECHNINIAMS TYRIMAMS

9.1. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijomis“.

9.2. IGG tyrimų rūšis – atliekami projektiniai tyrimai.

9.3. Laboratoriniai tyrimai atliekami pagal R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijose“ nurodytus standartus.

9.4. Ataskaitoje turi būti pateikti laboratorinių bandymų protokolai, inžinerinis geologinis pjūvis, išvados ir rekomendacijos bei pridėtos fotonuotraukos:

- *prie kiekvieno gręžinio būtina padaryti bendrą atpažįstamą vietovės nuotrauką su gręžimo technika ar įranga bei gręžinio Nr;*
- *kiekvieno gręžinio grunto sluoksnių intervalų fotofiksacija su intervalo fiksavimo paletine liniuote (nurodant gręžinio intervalą, gręžinio numerį, projekto pavadinimą, datą;*
- *kiekvieno paimto grunto mėginio nuotrauką su informacija mėginio paėmimo etiketėje (objekto pavadinimas, gręžinio numeris, mėginio numeris, mėginio apėmimo intervalas, data, grunto pavadinimas);*
- *iš visų gręžtų gręžinių ant kelio konstrukcijos paimti ir atlikti laboratorinius tyrimus iš šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos viršutinių gruntų.*

9.5. Gręžinių aprašymuose, išilginio geologinio pjūvio brėžiniuose gruntai turi būti klasifikuojami remiantis LST 1331 standarto reikalavimais.

9.6. Projektinės dokumentacijos išilginių profilių brėžiniuose turi būti pateikiamas ir išilginis geologinis pjūvis.

9.7. Geologijos ataskaitoje turi būti nustatytas augalinio sluoksnio storis, organinės medžiagos kiekis.

9.8. Aptikus durpes, sapropelį, gruntą su vidutine ar didele organikos priemaiša, ištirti jų paplitimą, aiškinamajame rašte pateikti detalų jų aprašymą – lentelę, nurodant vietas piketais, gylius, sluoksnio storius, svarbiausias charakteristikas ir numatomas taikyti priemones. Pateikti geologinį(-ius) skersinį(-ius) pjūvį(-ius), grafiškai pažymėti paplitimą plano brėžiniuose. Pateikti nuosėdžių skaičiavimus ir galimus sprendimų variantus su pagrindimu – pridedant detalius ekonominiais skaičiavimus ir darbų kiekių žiniaraščius.

9.9. Esant būtinybei projekte numatyti specifinius vandens nuvedimo sprendinius, jų įrengimo vietoje turi būti atlikti visi reikalingi papildomi geologiniai tyrimai ir nustatomos grunto savybės sprendinių įgyvendinimo tinkamumui.

9.10. Teikėjas privalo įsivertinti geologinių tyrimų poreikį ir apimtis, projektavimo metu numatant triukšmo užtvarų konstrukcijas, atramines sieneles, gabionus, pralaidas, bei kitas būtinas konstrukcijas ir statinius. Esant poreikiui nusimatyti būtinus papildomus geologinius tyrinėjimus projekto rengimo metu ir užtikrinti savalaikį jų atlikimą.

9.11. Pateikti Lietuvos geologijos tarnybos projektinių IGG tyrimų ataskaitos vertinimo dokumentą (STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo p.5.6.4[1]).

9.12. suvestiniame inžinerinių tinklų plane pateikti IGG gręžinių vietas, nurodant piketus, bei gręžinių numerius, kurie atitinka geologinėje tyrimų ataskaitoje pateiktus gręžinių numerius.

10. REIKALAVIMAI PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ MODELIAVIMUI

10.1. Atlikti sankryžos projektinių sprendinių eismo srautų modeliavimą. Modeliuojant reikia įvertinti ir šalia esančių aktualių kelių / gatvių bei projektuojamų sankryžų / įvažų / nuovažų poveikį projektuojamiems sprendiniams. Modeliavimo ataskaitoje turi būti:

- išnagrinėti istoriniai eismo intensyvumo duomenys (ne mažiau 5 metų);
- nustatytas intensyviausias metų mėnesis ir savaitės diena (galima naudoti Užsakovo eismo intensyvumo duomenis);
- atlikti natūriniai tyrimai, pateikti gauti duomenys ir perskaičiavimas į VMPEI;
- nustatytas rytinis ir vakarinis pikas, atlikus eismo intensyvumo tyrimus per parą;
- pateikti prognoziniai eismo srautai 20 metų laikotarpiui;
- modeliuojami scenarijai: esama situacija ir ne mažiau kaip 2 alternatyvos;
- modeliavimo rezultatai pateikiami visiems scenarijams:
  - ✓ eismo srautų kartograma;
  - ✓ eismo srautų greičio kartograma;
  - ✓ eismo kokybės lygių kartograma.
- nurodyta pagal ką skaičiuojamas eismo kokybės lygis ir kokie jo rėžiai;
- pateiktas bendras visų scenarijų rezultatų palyginimas (gaišties laikas, tankis, greitis, kelionės laikas, eismo intensyvumas ir kiti).

11. REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

11.1. Išilginis ir skersiniai profiliai

Išilginiame profilyje pateikiama geologijos informacija su LST 1331 žymėjimais, nurodomas gruntinio vandens lygis. Taip pat pateikiamos pralaidų, visų kelio sankirtų su esamais ir projektuojamais inžineriniais tinklais, drenažu ir kitos aktualios vietos, nurodant atstumą iki projektinio paviršiaus. Pateikiamas projektuojamo drenažo tinklo išilginis profilis. Nurodoma griovių tvirtinimo medžiaga ir jos frakcija. Pateikiama visų projektuojamų nuovažų vieta (Pk) ir jų tipai. Pateikiama dangos konstrukcijos apačios linija. Jei projekte numatomas gruntų pagerinimas / iškasimas ar kiti sprendiniai, jie grafiškai turi būti atvaizduoti išilginiame profilyje. Išilginiame profilyje turi būti pateiktas sklandus projektuojamos dangos suvedimas su esama dangos konstrukcija, projektinis greitis.

Skersiniai pjūviai pateikiami visose charakteringose kelio ruožo vietose (viražuose, autobusų sustojimo aikštelių, apsauginių kelio atitvarų, pakopų įrengimo, nuovažų, sankryžų, pėsčiųjų perėjų, greičio mažinimo priemonių vietose ir kt.) kartu su skersinių profilių tipų naudojimo lentele. Pateikiami visų pralaidų po kelio statiniu skerspjūviai. Taip pat pateikiamos griovių tvirtinimo, kelio konstrukcijos ir kelkraščio / esamos dangos sujungimo, atitvarų, signalinio stulpelių bei kitos aktualios detalės.

11.2. Nuovažos

Įvertinęs esamą situaciją Teikėjas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas, vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“. Nuovažos su asfalto danga ilgis turi būti numatomas pagal rekomendacijas R 36-01 (pagrindus – iki sklypo ribos), o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos asfalto danga projektuojama ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimas su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) turi būti numatytas ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu. Kai nuovažas kerta takas, nuo kelio iki tako nuovažą projektuoti iki 8 proc. nuolydžiu, per taką – (+-)2 proc., o suvedime iki sklypo ribos gali būti iki 12 proc. nuolydis Projektiniai nuolydžiai nurodomi projekto brėžiniuose.

Individualios nuovažos rengiamos tik išskirtinais atvejais ir tik Teikėjui pagrindus tokio tipo nuovažos reikalingumą, visais kitais – tipinės. Nuovažų tipas turi būti parenkamas ne mažesnis kaip $4/4^{V}/4p/4p^{V}$. Nuovažos į laukus turi būti parenkamos $4p/4p^{V}$ tipo. $5/5^{V}$ tipo nuovažos gali būti parenkamos tik į namų valdos sklypus, kai yra apribotos galimybės įrengti 4 tipo nuovažas.

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje (taikoma KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“).

Gyvenvietėse nuovažos projektuojamos pagal statybos techninių reglamentų (STR, bet ne siauresnės kaip 3,50 m), bei „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ reikalavimus.

Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija (atliekama esamų nuovažų patikra, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdris.lt). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose (www.tpdr.lt ar www.tpdris.lt). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi (pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

- nuovažos parametrai;
- fotofiksacija (su data ir laiku, kada fotografuota). Draudžiama pateikinėti fotofiksacijas iš internetinių puslapių (pvz., *google maps* ir pan.);
- kelio kadastro duomenimis (ar nuovaža registruota);
- kiekvienos nuovažos paskirtis ir perspektyvinė reikšmė.

Apibendrinta ši nuovažų informacija turi būti pateikta schemoje ant ortofotografinio pagrindo su Registrų centro duomenimis (sklypais) platesniame kontekste nei kelio statinio / sklypo ribos (kad būtų matyti visos galimybės į gretimus keliui sklypus patekti iš aplinkinių teritorijų). **Su šia apibendrinta nuovažų informacija ir projektiniais sprendiniais privaloma supažindinti seniūniją.**

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų rekonstravimas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimas (naikinimas) projekte turi būti pagrįstas ir argumentuotas. Naujos nuovažos gali būti projektuojamos išimtinais atvejais, tik pagrindus ir suderinus su Užsakovu.

11.3. Dangos konstrukcija

Kelio dangos konstrukcijos parinkimui pateikti detalius dangos konstrukcijos skaičiavimus su 3 skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais (vadovaujantis bent pastarųjų dešimties metų eismo tendencijomis).

Projektuojant dangos konstrukciją turi būti įvertinamos bei parenkamos ne mažiau kaip dvi konstrukcijų alternatyvos bei pateikiami šių alternatyvų brėžiniai.

Pateikti duomenis apie esamos dangos konstrukcijos sluoksnių savybes, įvertinti jų antrinio panaudojimo tinkamumą.

11.4. Vandens nuvedimas

Įvertinus esamų pralaidų būklę (projekte pateikiant visų po keliu esančių pralaidų fotofiksacijas ir būklės vertinimus), esamos blogos būklės pralaidos po kelio važiuojamąja dalimi turi būti keičiamos naujomis. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Pralaidos medžiagiškumo pagrindimas pateikiamas projekte. Nuovažose pralaidos remontuojamos, rekonstruojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

Projektuojant vandens pralaidų parametrus reikia nustatyti hidrologiniais ir hidrauliniais skaičiavimais, atsižvelgiant į projektinių debitų viršijimo tikimybes. Hidrologinius skaičiavimus, pagrindžiančius pralaidų diametro parinkimą, atlikti pralaidoms per vandens telkinius (įsk. melioracijos griovius). Kelio plane ir išilginiame profilyje turi būti nurodyti visi pralaidų aktualūs parametrai (įtekėjimo ir ištekėjimo altitudės, skersmuo, ilgis, medžiagiškumas, gyliai ir kt.). Kelio plane, kelio grioviuose ir ties pralaidomis turi būti nurodytos vandens tekėjimo kryptys. Taip pat, vadovaujantis Statybos taisyklėmis, turi būti pateiktos pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi detalizacijos kiekvienai pralaidai atskirai.

Projektuojant latakus, techninėje dokumentacijoje turi būti pateikti atskiri reikalavimai latakams užvažiuojamojoje dalyje ir latakams neužvažiuojamojoje dalyje.

Esant poreikiui projektiniuose sprendiniuose koreguoti pralaidų skaičių (naikinant esamas pralaidas arba įrengiant naujas), būtina projektinėje dokumentacijoje pateikti argumentus bei priežastis.

Įvertinti ir užtikrinti vandens nuvedimo sprendinius Projekto ruožo darbų pradžioje ir pabaigoje.

Esant poreikiui ar galimybei taikyti netipinius sprendinius (pvz. statūs šlaitai, kai šlaitų statumas daugiau nei 1:1,5, vietos trūkumas ir pan.) būtina pateikti Užsakovui kelis alternatyvius variantus, kuriuos būtų galima įvertinti ir išsirinkti optimalų sprendinį.

Nesant galimybei lietaus nuotekas nuvesti projektuojamais kelio grioviais, būtina suprojektuoti nuotekų šalinimo tinklą (uždarą vandens nuvedimo sistemą). Turi būti parengta atskira lietaus nuotekų šalinimo

projekto dalis. Būtina įsivertinti šiai daliai parengti visas būtinas procedūras (esant poreikiui atlikti projekto sprendinių viešinimo procedūras, gauti statybą leidžiantį dokumentą ir pan.).

11.5. Autobusų sustojimo aikštelės

Teikėjas išanalizavęs esamą situaciją turi nustatyti autobusų sustojimų aikštelių (toliau –ASA) įrengimo / perkėlimo / remonto / rekonstravimo poreikį. Be paviljono ASA gali būti įrengiama tik išimtinais atvejais, kur techniškai įrengti perono neįmanoma ir tik suderinus su Užsakovu. Autobusų sustojimo aikštelėse turi būti suprojektuotas suoliukas, šiukšliadėžė, paviljonas bei atitinkamas kelio ženklas.

- paviljonas yra (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu). Tai tipinis gaminys, kuris montuojamas pastatymo vietoje iš konstrukcijų, tvirtinamų prie pamato arba įbetonuojamų atramų;
- pagrindiniai paviljonų matmenys: aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm, plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 m, bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm, ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm;
- medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai. Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidrią medžiagą matinių juostų ar taškų raštu.
- paviljono konstrukcinis dizainas turi būti suprojektuotas taip, kad užtikrintų keleivių apsaugą nuo nepalankių oro sąlygų (kritulių, vėjo, saulėkaitos ir kt.);
- suoliukas – vientisas, ne trumpesnis kaip 2000 mm ilgio. Sėdimoji dalis iš impregnuotos klijuotos arba vientisos dažytos medienos (kietmedžio) arba cinkuoto (LST EN ISO 1461 ar lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo arba paviljono spalvos plastiko. Suoliukas tvirtinamas prie paviljono rėmo, be kojų. Suoliukas turi išlaikyti ne mažesnį kaip 100 kg svorį į 400 mm ilgį (pvz. 2000 mm ilgio suoliukas turi išlaikyti ne mažesnį kaip 500 kg svorį);
- rėmas – iš cinkuotų (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažytų (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo profilių. Susidedantis iš trijų dalių: 2 šoninių ir 1 galinės dalies. Į rėmą montuojama ne mažiau kaip 10 mm storio skaidri, neigiamam aplinkos poveikiui ir smūgiams atspari, medžiaga (išskyrus polikarbonatą);
- stogas – gaubtinis, iš cinkuoto (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo konstrukcijų rėmo, dengto neigiamam aplinkos poveikiui atsparia, skaidria, tonuota medžiaga (išskyrus polikarbonatą) arba cinkuota (LST EN ISO 1461 arba lygiaverčio) ir / arba milteliniu būdu dažyta (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) skarda. Siekiant apsaugoti keleivius nuo vandens kritimo, stogo priekinėje ir galinėje dalyse turi būti sumontuoti cinkuoti (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyti (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metaliniai vandens nuvedimo latakai į vieną ar abu paviljono galus;
- visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016. Jei rengiama Projekto architektūrinė dalis, spalva parenkama suderinamai su kitais kelio elementais;
- pagrindiniai reikalavimai šiukšlių dėžei:
  - ✓ medžiagos – betonas su cinkuotos skardos išimamu įdėklu ir pelenine;
  - ✓ tūris ne mažesnis kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l;
  - ✓ svoris – ne mažiau kaip 100 kg;
  - ✓ su stogeliu, dangčiu ar kita apsauga, kad vėjas ar paukščiai neišnešiotų šiukšlių.

11.6. Kelkraščių danga

Projektuoti skaldažolę, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda. Argumentuotai parinkti žolinių augalų sėklų mišinį (ypač jeigu kelias patenka į saugomas teritorijas).

11.7. Grioviai

Kelio plano brėžiniuose turi būti pažymėtos vandens tekėjimo kryptys grioviuose.

Griovių tvirtinimas:

- kai nuolydis iki 3 % , turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32. 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus;

- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiais;
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono biriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

11.8. Geosintetinės medžiagos

Vertinant geosintetinių medžiagų panaudojimą vadovautis MN GEOSINT ŽD13 „Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniais nurodymais“, TRA GEOSINT ŽD 13 Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu, ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“.

Projekte turi būti nurodytas parinktų geosintetinių medžiagų tipas, panaudojimo sritis ir funkcija pagal MN GEOSINT ŽD13 I-IV skirsnyje nurodomus žymenis, reikalavimai medžiagoms ir darbų atlikimui, įrengimo aprašymas, detalūs brėžiniai. Reikalaujamos savybių vertės nurodomos pagal MN GEOSINT ŽD 13 ir TRA GEOSINT ŽD 13.

Geosintetinių medžiagų panaudojimas turi būti racionalus ir pagrįstas. Taikant geosintetines medžiagas sankasos armavimui turi būti atliekamas palyginimas su galimais kitais sprendinių variantais (gruntų pakeitimas, pagerinimas, sustiprinimas ir pan.) ekonomiškumo, ilgaamžiškumo ir stabilumo aspektais. Ruožuose su slūgsančiais silpnais gruntais įvertinti nuosėdžius. Pateikti galimų sprendimų variantų palyginimą su detaliais ekonominiais skaičiavimais, darbų kiekių žiniaraščiais, išvadomis, kuriose būtų nurodomas siūlomas sprendinys.

Geosintetinių medžiagų sprendiniai turi būti parodyti kelio išilginiame ir skersiniuose profiliuose.

Bendruoju atveju, nurodant gaminių savybes vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus I skirsnio 1 lentele.

Projekto aiškinamajame rašte turi būti nurodyta pastaba dėl galimybės rangovui pasirinkti ne prastesnių savybių nei nuorodos projekte geosintetinius gaminius.

11.9. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas

Kelio ženklus projektuoti vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Projekte neturi būti apsiribota ir nurodyta konkreti medžiaga, savybė ar charakteristika (kelio ženklus statinio statybos rangovas įrengs vadovaujantis ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis“).

Kelio horizontalųjį ženklinimą projektuoti, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaamžių medžiagų panaudojimą.

11.10. Betoniniai aplinkotvarkos gaminiai

Projektinėje dokumentacijoje gaminiams turi būti nurodomi tik standartai, nenurodant papildomų savybių, kurios nėra apibrėžtos standartuose ar TRA Trinkelės 14 „Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše“:

- betoninėms grindinio trinkelėms – LST EN 1338;
- betoninėms grindinio plokštėms – LST EN 1339;
- betoniniams bordiūrams – LST EN 1340;
- gamtinio akmens plokštėms, skirtoms grindiniams – LST EN 1341;
- tašytoms gamtinio akmens trinkelėms, skirtoms grindiniui - LST EN 1342;
- gamtinio akmens bordiūrams, skirtoms grindiniui - LST EN 1343.

11.11. Projekto konstrukcinė dalis

Pralaidų, kurių vidinis skersmuo ≥1,20 m, pralaidų su netipiniais konstrukciniais elementais, atraminių sienelių, gabionų, triukšmo užtvarų sprendiniai turi būti pateikti projekto konstrukcijų dalyje.

11.12. Naudoto asfalto granulių (NAG) panaudojimas

Projekte turi būti numatytas maksimaliai galimas NAG kiekio panaudojimas nesurištųjų pagrindų įrengimui. Turi būti atlikti ir projekte pateikti visi reikalingi NAG tyrimai ir bandymai, nustatant jų tinkamumą pagrindų įrengimui pagal normatyvinius ir teisės aktų reikalavimus.

11.13. Inžineriniai tinklai kelio juostoje

Jeigu kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos, dujų tinklai ar kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir kt.), Projekto sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo / apsaugojimo (Pastaba: pastarasis nurodymas vengti inžinerinių tinklų iškėlimo, neatleidžia paslaugos Teikėjo nuo atsakomybės, rengiant projektą priimti racionalius ir ekonomiškai pagrįstus sprendinius dėl inžinerinių tinklų iškėlimo).
Jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo ar apsaugojimo neįmanoma įgyvendinti Projekto sprendinių, turi būti parengta šių tinklų iškėlimo / perkėlimo / apsaugojimo projekto dalis. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo Teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Rengiant sprendinius vadovautis Užsakovo svetainėje pateikiama aktualia informacija apie inžinerinių tinklų klojimo techninių sąlygų nustatymą (https://vialietuva.lt/aktuali-informacija). Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta Projekte, prieš tai suderinęs su Užsakovu.
Projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas / pertvarkymas / apsaugojimas, Teikėjas turi raštu informuoti Užsakovą apie tokių tinklų iškėlimo / pertvarkymo / apsaugojimo poreikį.
Jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą /pertvarkymą / apsaugojimą, Teikėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („*Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis*“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas / prižiūrimas / rekonstruojamas / iškeliamas tinklas, sąrašas“) pasirašymą.
Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Užsakovu, turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.
Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylius / aukščius), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

11.14. Melioracija

Melioracijos infrastruktūros pertvarkymo darbai gali būti numatomi, tik jei tai būtina dėl kelio Projekto sprendinių. Projekto lėšomis negalima pertvarkyti kito savininko infrastruktūros turto.
Rengiant projektus reikia vengti pasijungimo į melioracijos tinklus. Jeigu to išvengti nepavyksta, projektavimo metu būtina įsitikinti, kad melioracijos tinklai prie kurių prisijungiama, yra veikiantys ir funkcionuojantys.

11.15. Apšvietimas

Projektuojamas ruožas turi būti apšviestas. Numatyti naują prisijungimą prie AB ESO tinklų su komercine apskaita arba modernizuoti esamą apšvietimą bei jų valdymą, numatant atskirai nuo savivaldybės valdomų apšvietimo tinklų. Tipinės kelių apšvietimo projektavimo sąlygos ir minimalūs reikalavimai kryptiniam apšvietimui pateikiami Užsakovo tinklalapyje: https://vialietuva.lt/aktuali-informacija

11.16. Apsaugos zonos

Grafinėje projekto dalyje turi būti pažymėtos susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonos.

11.17. Bendrieji reikalavimai parenkant ir projektuojant veiksmingas aplinkosaugines priemones:

- taikyti visą aktualią ankstesnių aplinkosauginių dokumentų (jei dokumentai buvo rengti) informaciją, naujausias žinias, gerąją praktiką, inovatyvius sprendimus. Visos priemonės ir iškelti reikalavimai SPAV dokumentuose (jei dokumentai buvo rengti) turi būti taikomi ir tikslinami;
- naujų želdinių įveisimo atvejais projektinėje dokumentacijoje turi būti nurodoma: ne trumpesnis, kaip du pilni vegetaciniai laikotarpiai (du metai), želdinių defektinis periodas nuo projekto pridavimo datos; šio periodo metu neprigiję, blogos būklės želdiniai pakeičiami naujais Rangovo lėšomis; defektinio periodo metu naujai įveistų želdinių (medžių, krūmų, gėlynų, kt.) priežiūrą savo lėšomis organizuoja Rangovas; parenkami sodmenys turi atitikti teisinius reikalavimus, būti užauginti vietos ar suderinamomis gamtinėmis ir klimato sąlygomis; rekomenduojami vietos sąlygomis auginti želdinių sodinukai; jei augalų sodinukai atvežti iš kitos šalies, turi būti tinkamai aklimatizuoti (pateikiant įrodymus); turi būti pateikti augalų pasai;

- projektuojant naujus želdinius, parinkti tinkamas apsaugos priemones, įskaitant nuo laukinių gyvūnų poveikio. Numatyti medžių kamienų apsaugą nuo šienavimo poveikio (rekomenduojamos impregnuotos medienos tvorelės);
- skirtingų aplinkosauginių priemonių svarstymo metu Užsakovas gali pareikalauti priemonių ekonominio vertinimo (pagrindimo).

11.18. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo: neišvengiamo šalinimo atvejai ir išsaugomų želdinių atvejai.

Turi būti įvertinami ir liekantys želdiniai, jei reikalinga, numatomas jų tvarkymas (pvz. genėjimas, kt.). Projekte turi būti pateikta informacija dėl želdinių apsaugos darbų metu ir informacija apie reikalingus tvarkymo darbus, kad išsaugoti želdiniai nekeltų pavojaus saugiam eismui perspektyvoje (vertinamas laikotarpis 5-10 m.).

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų (turi būti pateiktas pagrindimas, įvertinant šaknų sistemą, kt.) statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami: *Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymo Nr. 3-507 (aktualia redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo (toliau – Aprašas) reikalavimais.*

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

- Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinų želdinių būklės ekspertizė;
- saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą; **Teikėjas turi parengti informaciją leidimui gauti ir gauti leidimą**;
- pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus dėl paukščių perėjimo nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos.

Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniems želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (aktualios redakcijos) nuostatomis.

Įvertinti gatvės želdinius (pagal valstybinės reikšmės keliams ir gatvėms taikomus kriterijus). Įvertinti kompleksinio saugotinų želdinių kriterijų taikymo atvejus magistralinio, krašto, rajoninio kelio juostoje: kurortuose ir kurortinėse teritorijose, pakrantės apsaugos juostoje, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje, kultūros paveldo objektų ar kultūros paveldo vietovių vertingąja savybe pripažintų želdynų ir želdinių teritorijose.

Projekte (jei rengiami – aplinkosauginiuose dokumentuose; šių specifikacijų 3.13 p.) turėtų būti pateikiami pagrindiniai esamų želdinių ir želdynų inventorizacijos (pageidautini minimalūs kvalifikaciniai reikalavimai nurodyti Želdynų įstatymo 24 str. 2 punkto 1 papunktyje) duomenys, apibūdinantys želdinius, kurių skersmuo ≥ 12 cm (jei yra ąžuolų, išskiriami ir mažesnio skersmens vertingi kraštovaizdžio elementai, numatant jų tvarkymą): želdynų ir želdinių padėtis vietovėje; atitikimas augimo sąlygoms (išskiriami savavališkai kelio sklype įveisti želdiniai); želdinio rūšis; želdyno rūšinė sudėtis – nurodomi želdyne dominuojančių (turinčių didžiausią santykinę dalį) želdinių botaniniai pavadinimai.

Projekte turi būti pateiktas medžių šalinimo žiniaraštis, kuriame nurodoma tiksli faktinė informacija:

- patekimas į kelio juostą;
- piketas ir kelio pusė;
- atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio;
- medžio skersmuo;
- medžio rūšis;
- saugotinas ar ne;
- saugotino medžio būklė (gera, patenkinama, nepatenkinama, bloga (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343; (aktualios redakcijos) nuostatomis);
- medžio šalinimo priežastis (-ys), atitiktis Aprašo 10 punkte nustatytoms sąlygoms;

- vieta kelio plano brėžinyje.

Jei yra saugotinų medžių, ieškoti sprendinių, kad būtų išsaugota kuo daugiau geros būklės saugotinų medžių.
Esant poreikiui kirsti medžius, Teikėjas apie tai turi informuoti seniūną ir pateikti jam kertamų medžių žiniaraštį.
Numatant miško kirtimą, Projekte turi būti nurodoma ne tik kertamas plotas, bet ir kertamų medžių kiekis (vnt.) bei visa kita informacija aprašyta aukščiau, kaip šalinamų saugotinų ir nesaugotinų medžių atveju. Derinimas ir leidimas teisės aktų nustatyta tvarka.
Įvertinti gamtinio karkaso teritorijas ir gamtinio karkaso nuostatų (patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. D1-624 (aktualia redakcija)) taikymą:
Europinės, nacionalinės, regioninės reikšmės gamtinio karkaso teritorijose esančių valstybinės ir vietinės reikšmės kelių tiesimo ir rekonstravimo projektuose turi būti numatytas ne miško žemėje esančių kelių ruožų apželdinimas medžių ir/ar krūmų juostomis.
Rekonstruojant gamtinio karkaso teritorijose esančius ar jį kertančius kelius, eismo saugumui užtikrinti galima šalinti medžius tik tuo atveju, jei numatomas naujų želdinių įveisimas, derinant ekologinius ir eismo saugumo reikalavimus.

11.19. Kraštovaizdis

Turi būti formuojamas bendras kelio įvaizdis, derinant priemones, kelio elementus prie kraštovaizdžio ir suderinant (įtraukiant gerąją praktiką) su priemonėmis kituose susijusiuose to paties kelio ruožuose. Taikyti LR aplinkos ministerijos dokumentą *„Kraštovaizdžio formavimo gairės valstybiniams keliams ir geležinkeliams“,* naujausias žinias, gerąją praktiką.

11.20. Prisitaikymas prie klimato kaitos

Projektuojant (projektinėje dokumentacijoje) ir rengiant aplinkos apsaugos dokumentus, įvertinti kelio infrastruktūros pritaikymą klimato kaitos reiškiniams. Turi būti naudojami aktualūs meteorologiniai, hidrologiniai duomenys, būtinai apimantys ir paskutinių 5 metų duomenis. Įvertinti visas galimas rizikas. Taikyti STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ aktualią redakciją, Nacionalinio atlaso informaciją. Taikyti prognozinius duomenis (šaltiniai: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba). Netrugdė

11.21. Triukšmą mažinančios priemonės

Įvertinti reikalingumą.

12. ESAMO EISMO VERTINIMAS IR EISMO ORGANIZAVIMAS STATYBOS METU

Teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu parinkti optimalų (geriausią) sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės ir (ar) vietinės reikšmės keliais.
Kiekvienas parinktas eismo organizavimo sprendinys turi būti pagrįstas (mažiausia apylankos rida, esant pakankamam kelio sklypo pločiui eismas leidžiamas greta vykdomų darbų ir pan.) Eismo organizavimo sprendiniai turi atitikti Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo T DVAER 12 taisyklių reikalavimus.
Statybos darbų metu, darbo vietų zonose iš esmės reikia išlaikyti esamą eismo juostų skaičių. Šiose zonose išimtinais atvejais eismo juostų skaičius gali būti sumažinimas, jei, esant dviem eismo juostoms kelio ruožo vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra iki 6000 aut. per parą, ir eismo intensyvumas piko metu yra mažesnis kaip 1200 aut./val. Tai taikoma su sąlyga kai transporto sraute 10-15 % sudaro krovininis transportas.
Jei eismo juostų skaičiaus nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra 6000 iki 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatomas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);
- pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą. Tinkamumo analizėje pateikti galimų apylankų fotofiksaciją;
- esant būtinybei apylankas numatyti vietinės reikšmės keliais ir gatvėmis, privaloma gauti savivaldybės administracijos suderinimą;
- pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

Jei eismo juostų skaičių nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra daugiau nei 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatytas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);
- pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą atliekant transporto srautų modeliavimą;
  - ✓ transporto srautų modelis apima statybos darbų zonos kelių tinklą;
  - ✓ transporto srautų modelis atliekamas pagal gautus srautų analizės duomenis;
  - ✓ transporto srautų modelyje yra įvertinama visa transporto infrastruktūra, kuri daro įtaką transporto srautų eismo sąlygoms;
  - ✓ transporto srautų modelio rezultatai pateikiami palyginant esamos būklės ir siūlomų alternatyvų scenarijus.
- pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

Jei eismą numatoma organizuoti apylanka, Teikėjas turi įvertinti jos būklę ir pateikti Užsakovui pagrindžiančius dokumentus, kad numatoma apylanka užtikrins nukreipto eismo pralaidumą ir saugias eismo sąlygas.

Reikalavimai eismo reguliavimo įrangai darbų metu:

- eismo reguliavimas šviesoforais turi būti parengtas atsižvelgiant į reguliuojamos ruožo specifiką. Jeigu ruože yra sankryžų, visos jos turi būti reguliuojamos. Negali susidaryti tokia situacija, kad iš kito kelio į reguliuojamą ruožą įsukusios transporto priemonės atsidurtų priešpriešiname sraute. Jeigu neįmanoma ar netikslinga reguliuoti visą ruožą bendrai, Rangovas privalo išskaidyti darbų ruožus į smulkesnius, taip užtikrindamas optimalesnį bei saugesnį eismo reguliavimą;
- rangovas, likus ne mažiau kaip 14 kalendorinių dienų iki eismo reguliavimo šviesoforu darbų vietoje pradžios, sudaro šviesoforų išdėstymo schemą visame ruože (ruožuose), reguliavimo šviesoforais grafinį planą (šviesoforų ciklo planą), nurodo laikus: kiek laiko degs leidžiamasis signalas vienai krypčiai, kiek laiko kitai krypčiai, ir kiek laiko truks pereinamasis laikotarpis, kai abejoms kryptims dega draudžiamasis signalas. (saugos laikas) bei pateikia Užsakovui;
- rangovas gali pradėti reguliuoti ruožą (ruožus) tik tuomet, kai Užsakovas nebeturi pastabų pateiktai dokumentacijai ir kai Rangovas atliko Užsakovo nurodytas korekcijas. Tai, kad Užsakovas neturi pastabų pateiktai dokumentacijai ar ją patvirtina, neatleidžia Rangovo nuo pareigos darbų metu užtikrinti saugų eismą reguliuojame ruože (ruožuose);
- šviesoforų valdymas turi leisti įrašyti mažiausiai 4 skirtingas programas (signalų planus), kurie persijungtų automatiškai iš anksto nurodytu metu (pvz. vienokios leidžiamojo ir draudžiamojo signalo trukmės rytinio piko eismui, kitokios vakarinio pirko ir dar kitokios numatytos trukmės savaitgaliui ar nakčiai);
- Užsakovui nurodžius, Rangovas turi atlikti bent 2 valandų trukmės eismo stebėjimus Užsakovo nustatytu metu (pvz. 1 valandą rytinio piko metu ir 1 valandą vakarinio piko metu). Atlikęs stebėjimus Rangovas privalo pateikti duomenis, kiek automobilių pravažiavo viena kryptimi ir kiek kita. Rangovas turi koreguoti šviesoforų darbo ciklą atsižvelgdamas į stebėjimų rezultatus savo iniciatyva. Užsakovui nurodžius Rangovas turi pakoreguoti šviesoforų darbo ciklą tol, kol bus pasiektas optimalus rezultatas.

Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu (teikiant dokumentus el. paštu eos@vialietuva.lt).

13. REIKALAVIMAI STATYBINĖMS IR NEGRĄŽINOMOMS MEDŽIAGOMS BEI STATYBINĖMS ATLIEKOMS

13.1. Statybinės medžiagos

Projektavimo metu turi būti nurodoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus:

- darbų metu nuardyti kelio elementai (toliau – medžiagos), įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami pakartotinai tame pačiame projekte;

- susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į Užsakovo nurodytas sandėliavimo vietą (-as), parenkant artimiausią atstumą:
    1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos;
    2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
    3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė;
    4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai;
    5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
    6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.

Į sandėliavimo vietas turi būti gabenami metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.
Kitos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.
Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo-priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.
Teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

13.2. Negrąžinamos medžiagos

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu), mediena yra laikomi negrąžinamomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (- ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ≤ -4,00 Eur/t arba -6,00 Eur/m3 (santykis 1,5);
- skalda ≤ -5,00 Eur/t arba -7,50 Eur/m^3 (santykis 1,5);
- grindinio akmenys ≤ -15,00 Eur/t arba -40,50 Eur/m3 (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės ≤ -7,00 Eur/t arba -11,20 Eur/m3 (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia Teikėjas, įvertinęs medienos būklę: ≥ 0,00 Eur/m3 – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, < 0,00 Eur/m3 – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

13.3. Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negrąžinamų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (Teikėjas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).
Šio skyriaus informacija turi būti pateikta projektinėje dokumentacijoje, prie suvestinio darbų kiekių žiniaraščio.

14. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS

Sutarties vykdymo metu Užsakovas gali nurodyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) Teikėjui pateikti peržiūrai atliktus darbus ir patikrinti ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Užsakovo nurodymą, Teikėjas per 7 (septynias) darbo dienas turi:

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų

kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su Užsakovu;
- Užsakovui pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą suderintu formatu, data ir laiku;
- teikiant Užsakovo peržiūrai ir (ar) patikrinimui projektinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

15. PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

Užsakovas įsipareigoja informuoti Teikėją apie rangos darbų pagal Projektą sutarties pasirašymą ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų po minėtos sutarties pasirašymo.

15.1. Teikėjas įsipareigoja ne vėliau kaip per 14 (keturiolika) dienų nuo Techninės specifikacijos 16.1 papunktyje nurodyto pranešimo gavimo pateikti Užsakovui statinio projektuotojo įsakymą dėl projekto vykdymo priežiūros vadovo (grupės) paskyrimo (grupės vadovo ir narių vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai), Teikėjo pateikto statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimo (poliso) bei draudimo įmokų sumokėjimo patvirtintas kopijas.

15.2. Parengto Projekto vykdymo priežiūra atliekama vadovaujantis 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“.

15.3. Teikėjas Projekto vykdymo priežiūros metu įsipareigoja lankytis statybvietėje tiek, kiek tai būtina siekiant įvykdyti pareigas, numatytas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d, įsakymu Nr. D1-848 pavirtinto Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje ir Sutartyje, dalyvauti Projekto statybos dalyvių (projektuotojo, Užsakovo, rangovo ir prižiūrėtojo) rengiamuose susirinkimuose. Esant poreikiui, Teikėjas gali inicijuoti Projekto statybos dalyvių susirinkimą, per protingą terminą informuodamas kitus statybos dalyvius.

15.4. Teikėjas Projekto vykdymo priežiūros metu įsipareigoja teikti argumentuotus atsakymus ir papildomą dokumentaciją į Projekto rangovo ir Užsakovo paklausimus ne vėliau, kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo tokio paklausimo gavimo dienos.

15.5. Teikėjas kiekvieną ataskaitinį laikotarpį turi pateikti paslaugos atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta rangos darbų atlikimo eiga, darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, darbų atlikimo fotofiksacija ir kita informacija, susijusi su paslaugos vykdymu.

15.6. Teikėjas atsako už netinkamą projekto parengimą, paslaugų teikimą, taip pat už statinio statybos darbų perdirbimą dėl netinkamai parengto projekto bei už projekto ir paslaugų trūkumus (įskaitant, bet neapsiribojant, klaidas, praleidimus, dviprasmybes, prieštaravimus, neatitikimus), kurie buvo nustatyti statybos darbų pagal Teikėjo parengtą projektą vykdymo metu. Jeigu nustatomi projekto ir (ar) paslaugų trūkumai ir (ar) netikslumai, Teikėjas privalo Užsakovo reikalavimu neatlygintinai ištaisyti projekto ir (ar) paslaugų trūkumus ir (ar) netikslumus bei atlyginti Užsakovui nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant Užsakovo patirtas išlaidas įsigyjant ir apmokant papildomus statybos darbus, susijusius su netinkamu projekto parengimu ir (ar) paslaugų suteikimu rangovui, vykdančiam statybos darbus pagal Teikėjo parengtą projektą.

15.7. Statybos darbų vykdymo metu atsiradus būtinybei keisti **neesminius** projekto sprendinius (pvz.: darbų pakeitimo rengimo metu), nauja laida rengiamas konkretus projekto sprendinių dokumentas (aiškinamasis raštas, techninė specifikacija, žiniaraštis, brėžinys ir pan.) arba projektas (projekto dalis), kurie pateikiami per 10 darbo dienų nuo sprendinio keitimo inicijavimo dienos. Kai keičiami **esminiai** projekto sprendiniai, keitimai atliekami vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 43 punkte nustatyta tvarka ir vadovaujantis pridedamomis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6).

15.8. Teikėjas, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų iki atliktų statybos darbų perdavimo Užsakovui komisijos ar per kitą su Užsakovu suderintą terminą (pvz. kartu su galutiniu kiekių tikslinimu, jeigu toks

atliekamas pagrįstais atvejais), arba per 10 darbo dienų po rangovo pranešimo apie atliktus darbus, turi pateikti Užsakovui naujos laidos techninį ar techninį darbo projektą, t. y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus Projekto keitimus projekto vykdymo priežiūros metu ir rangovo pateiktą išpildomąją dokumentaciją, vadovaujantis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6). Projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Šiame punkte nurodytas įsipareigojimas taip pat apima ir pakeitimus, atliktus po Kelių saugumo audito atlikimo prieš pradedant eksploatuoti statybos objektą.

15.9. Esant būtinybei iki statybos užbaigimo procedūros dienos (iki statybos užbaigimo akto arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos) užtikrinti išduotų techninių (techninių reikalavimų), prisijungimo sąlygų, pritarimų galiojimą. Pagal poreikį organizuoti jų pratęsimą. Apmokėti įmokas, kai už jų išdavimą/pratęsimą taikomas mokestis.

Priedas Nr.1

AB „Via Lietuva“

2025-..... Nr.....

DĖL EKSPERTIZĖS ATLIKIMO

Vadovaujantis 20..... sutartimi Nr..... parengtas projektas *„projekto pavadinimas“*. Prašome Statytoją (Užsakovą) nustatyta tvarka parinkti ekspertizės Rangovą projekto ekspertizei atlikti.

Parengtas projektas, kuriam reikia atlikti ekspertizę:

„projekto pavadinimas“

Projekto statybos montavimo darbų kaina (su PVM):

Kaina, eurais

Teikdami parengtą projektą patvirtiname, kad jo sprendiniai atitinka Statytojo (Užsakovo) pirkimo dokumentuose pateiktos techninės užduoties ir techninės specifikacijos reikalavimus.

Patvirtiname, kad projektui pritarta AB „Via Lietuva“ rengiamų Kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos *data* protokolu Nr. *.....* .

Prašome nurodyti, kam pateikti projekto dokumentaciją.

PRIDEDAMA:

1. Projektas internetinės duomenų dalinimosi platformos nuorodoje projektinės dokumentacijos atsisiuntimui. Nuoroda, galiojanti ne mažiau kaip 5 d. d.

Priedas Nr. 2

AB „Via Lietuva“

2025-.... Nr.....

DĖL PROJEKTO PERDAVIMO STATYTOJO (UŽSAKOVO) TVIRTINIMUI

Vadovaujantis 20..... sutartimi Nr..... parengtas projektas *„projekto pavadinimas“.* Atsižvelgiant į *„ekspertizės rangovo pavadinimas“ data* ekspertizės akto *Nr. ...* išvadą, projektą teikiame tvirtinti.

Teikdami projektinę dokumentaciją Statytojui (Užsakovui) patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka Statytojo (Užsakovo) pirkimo dokumentuose pateiktos techninės specifikacijos ir techninės užduoties reikalavimus, projektas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančiais įstatymais ir teisės normų aktais, atitinka Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų, higienos normų, patvirtintų teritorijų planavimo dokumentų, išduotų prisijungimo sąlygų reikalavimus, atitinka AB „Via Lietuva“ internetinėje svetainėje Normatyvinių dokumentų skiltyje pateiktų dokumentų reikalavimus. Projektas yra suderintas su suinteresuotomis institucijomis, nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. Projektiniams sprendiniams *data* pritarta AB „Via Lietuva“ rengiamų Kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos protokolu *Nr. ..... .*

Pridedama:

1.Projekto dokumentai:

Eil. Nr.	Projekto dalies/bylos/bėžinio pavadinimas	Bylos Nr.	Bylos formatas*
1			**.doc, *.adoc, *.pdf, *.dwg*

**- Kiekviena projekto dalis pateikiama *.doc, *.adoc (su elektroniniais parašais), *.pdf formatais, brėžiniai pateikiami *.pdf ir *.dwg formatu. Statinio projekto dokumentai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017, įforminti pagal LST 1516.*

2. Ekspertizės aktas Nr. ...;
3. Bendrųjų statinio rodiklių lentelė *.doc formatu, parengta pagal STR 1.04.04:2017 5 priedą ir Statytojo tipinę formą (TS priedas Nr. 4). Statinio rodikliai turi atitikti ekspertizės akte teikiamus rodiklius;
4. Užpildytas SDKŽ *excel formatu.

Priedas Nr. 3

AB „Via Lietuva“

2025-..... Nr.....

DĖL PROJEKTO PERDAVIMO PO RANGOS DARBŲ PIRKIMO

Teikiame *„projekto pavadinimas, laida“* projektinę dokumentaciją, pataisytą pagal rangos darbų pirkimo klausimus. Patvirtiname, kad patikslinimai atitinka galiojančių teisės aktų, statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus, kitų normatyvinių dokumentų reikalavimus. Projekto dokumentai įforminti vadovaujantis LST 1516:2015 reikalavimais.

Pridedama:

1.Projekto dokumentai:

Eil. Nr.	*Projekto dalies/bylos/bėžinio pavadinimas*	*Bylos Nr.*	*Bylos formatas**	*Atlikti pataisymai*
1			**.doc, *.adoc, *.pdf, *.dwg*	*bylos psl., pataisymas*

**- Kiekviena projekto dalis pateikiama *.doc, *.adoc (su elektroniniais parašais), *.pdf formatais, brėžiniai pateikiami *.pdf ir *.dwg formatu. Statinio projekto dokumentai parengti vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017, įforminti vadovaujantis LST 1516:2015 reikalavimais.*

2. Aiškinamasis raštas *(pateikiami paaiškinimai apie atliktus projekto pataisymus, nurodomos taisymų vietos projekte)*.

STATINIO FIZINIŲ RODIKLIŲ SĄRAŠAS

Pavadinimas	Matavimo vnt.	Planas	Faktas
Kelias			
Nauja statyba	km		
Rekonstravimas	km		
Kapitalinis remontas	km		
Kapitalinis remontas (Žvyrkelių asfaltavimas)	km		
Paprastasis remontas	km		
Tiltas (viadukas, estakada, tunelis, pėsčiųjų viadukas)			
Nauja statyba	vnt.		
Rekonstravimas	vnt.		
Kapitalinis remontas	vnt.		
Paprastasis remontas	vnt.		
Sankryžų pertvarkymas			
Žiedinės sankryžos įrengimas / rekonstravimas / kapitalinis remontas / paprastasis remontas *(nurodyti konkrečią statybos rūšį)*	vnt.		
Šviesoforais reguliuojamos sankryžos įrengimas / rekonstravimas / kapitalinis remontas / paprastasis remontas *(nurodyti konkrečią statybos rūšį)*	vnt.		
Vieno lygio (šviesoforais nereguliuojamos) sankryžos įrengimas / rekonstravimas / kapitalinis remontas / paprastasis remontas *(nurodyti konkrečią statybos rūšį)*	vnt.		
Pėsčiųjų ar (ir) dviračių takas, šaligatvis			
Pėsčiųjų ar (ir) dviračių tako nauja statyba	km		
Pėsčiųjų ar (ir) dviračių tako rekonstravimas / kapitalinis remontas / paprastasis remontas *(nurodyti konkrečią statybos rūšį)*	km		
Inžinerinės eismo saugos priemonės			
Pėsčiųjų perėjos įrengimas / rekonstravimas / kapitalinis remontas / paprastasis remontas *(nurodyti konkrečią statybos rūšį)*	vnt.		
Inžinerinės greičio mažinimo priemonės	vnt.		
Naujų apsauginių kelio atitvarų įrengimas	km		
Esamų apsauginių kelio atitvarų pakeitimas	km		
Aplinkosauginės priemonės			
Triukšmo slopinimo sienelė	km		
Gyvūnų apsaugos sistemos: įrengtos tvoros	km		
Varliagyvių apsaugos sistemos: įrengtos tvoros	km		
Gyvūnų pragina arba žaliasis tiltas	vnt.		
Intelektinių transporto sistemų (ITS) priemonės			
Elektromobilių didelės galios įkrovimo prieiga	vnt.		
Autonominiams automobiliams pritaikytas kelio ruožas	km		
Viršsvorio ir kitų (daugiafunkcių) pažeidimų kontrolės sistema	vnt.		
Eismo sąlygų stebėjimo sistemos (kelių orų sąlygų (KOS) stotelės / vaizdo stebėjimo kameros) įrengimas *(nurodyti konkrečią įrengtą priemonę)*	vnt.		
Eismo sąlygų stebėjimo sistemos (kelių orų sąlygų (KOS) stotelės / vaizdo stebėjimo kameros) modernizavimas *(nurodyti konkrečią įrengtą priemonę)*	vnt.		
Greičio ir eismo valdymo ir įspėjimo sistema (kintamos informacijos ženklai (KIŽ))	vnt.		
Momentinis greičio matuoklis	vnt.		
Dinaminio eismo valdymo (vidutinio greičio matavimo) sistemų įrengimas	vnt.		
Eismo intensyvumo skaitiklis	vnt.		
Kiti kelio elementai			
Autobusų ir automobilių sustojimo aikštelių įrengimas / remontas *(pasirinkti konkrečiu atveju)*	vnt.		
Autobusų keleivių laukimo paviljonų įrengimas / remontas *(pasirinkti konkrečiu atveju)*	vnt.		
Apšvietimo įrengimas vienetais (atramos skaičiuojamos vnt.)	vnt.		
Apšvietimo įrengimas arba esamo apšvietimo modernizavimas kelio ruože	km		

Pavadinimas	Matavimo vnt.	Planas	Faktas
Jungiamasis kelias	km		

Rodiklių matavimo paaiškinimas:

Rodiklis	Matavimo vnt	Paaiškinimas
Kelias	km	Vertinamas sutvarkyto kelio ruožo ilgis kilometrais pagal remonto/naujos statybos tipą.
Tiltas (viadukas, estakada, tunelis, pėsčiųjų viadukas)	vnt	Vertinamas sutvarkytų tiltų vienetų skaičius pagal remonto/naujos statybos tipą.
Vieno lygio sankryža (žiedinė, šviesoforais reguliuojama, šviesoforais nereguliuojama)	vnt	Sankryža - kelių kirtimosi, jungimosi arba atsišakojimo viename lygyje vieta, įskaitant atvirus plotus, kuriuos sudaro kelių susikirtimai, susijungimai arba atsišakojimai. Sankryžomis nelaikomos vietos, kur išvažiuojama iš kelio į esančias šalia jo teritorijas arba įvažiuojama į kelią iš šalia jo esančių teritorijų. Vertinamas sutvarkytų sankryžų vienetų skaičius pagal sankryžos tipą ir įrengimo būdą.
Jungiamasis kelias	km	Bendras jungiamojo kelio ilgis kilometrais, skaičiuojant abejose kelio pusėse atskirai.
Pėsčiųjų ar (ir) dviračių takas, šaligatvis	km	Pėsčiųjų ir dviračių takas – pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta kelio dalis. Skaičiuojamas naujo tako įrengimas arba seno rekonstravimas abejose kelio pusėse atskirai.
Pėsčiųjų perėja	vnt	Pėsčiųjų perėja – važiuojamojoje dalyje esanti perėjimo per kelią vieta, pažymėta ženklais „Pėsčiųjų perėja“ ir važiuojamosios dalies ženklinimo linijomis arba tik ženklais „Pėsčiųjų perėja“ arba numatytas praėjimas be kelio ženklų. Pėsčiųjų perėjos ribas žymi važiuojamosios dalies ženklinimo linijos, o jeigu jų nėra – įsivaizduojamos tiesės, einančios nuo šių ženklų statmenai per kelią. Perėjos visos: žymėtos, nežymėtos, reguliuojamos ir nereguliuojamos
Inžinerinės greičio mažinimo priemonės	vnt	Iškiliosios greičio mažinimo priemonės (greičio mažinimo kalneliai, iškiliosios sankryžos)
Apsauginiai kelio atitvarai	km	Kelio užtvara, sauganti, kad transporto priemonės nenuvažiuotų nuo kelio, tilto, viaduko, estakados, neatsitrenktų į kliūtis, nesusidurtų su priešais važiuojančiu transportu. Vertinamas naujų apsauginių kelio atitvarų įrengimo arba esamų rekonstravimo ilgis.
Triukšmo slopinimo sienelė	km	Triukšmo slopinimo sienutės/užtvaros, skirtos didelio transporto srauto sukeliamo triukšmo sumažinimui. Skaičiuojama abiejuose kelio ruožuose, bendras ilgis.
Gyvūnų apsaugos sistemos: įrengtos tvoros	km	Vertinamas bendras įrengtas tvoros ilgis (abiejose kelio pusėse)
Varliagyvių apsaugos sistemos: įrengtos tvoros	km	Vertinamas bendras įrengtas specialios tvoros varliagyvių apsaugai ilgis (abiejose kelio pusėse)
Gyvūnų pragina arba žaliasis tiltas	vnt	Vertinama žaliojo tilto statyba, gyvūnų praginos įrengimas/remontas
Elektromobilių didelės galios įkrovimo prieiga	vnt	Elektromobilių įkrovimo stotelės įrengimas
Autonominiams automobiliams pritaikytas kelio ruožas (V2I ir kt.)	vnt.	Sąveikaujančių įrenginių su automobiliais įrengimas.
Viršsvorio ir/ar kitų (daugiafunkcių) pažeidimų kontrolės sistema	vnt.	Įrenginių, atliekančių viršsvorio, matmenų, draudimo, techninės apžiūros ar kelių mokesčio kontrolę įrengimas
Eismo sąlygų stebėjimo sistemos (kelių orų sąlygų (KOS) stotelės / vaizdo stebėjimo kameros) įrengimas	vnt.	Įrenginių skirtų eismo sąlygoms kelyje, sankryžose ar aikštelėse stebėti įrengimas (naujai)
Eismo sąlygų stebėjimo sistemos (kelių orų sąlygų (KOS) stotelės / vaizdo stebėjimo kameros) modernizavimas	vnt.	Įrenginių skirtų eismo sąlygoms kelyje, sankryžose ar aikštelėse stebėti atnaujinimas (esamos)

Greičio, eismo valdymo ir įspėjimo sistema (kintamos informacijos ženklai (KIŽ))	vnt.	Įrengtos greičio, eismo valdymo ir įspėjimo sistemos (sistema laikoma 1 postas kelyje). Greičio, eismo valdymo ir įspėjimo sistemos postas yra įrengtos įrangos visuma vienoje kelio vietoje. Pvz.: jeigu kelyje A1 52km yra įrengiama viena santvara su 4 kintamos informacijos ženklais, tai toks sprendinys yra laikomas, kaip 1 postas.
Momentinis greičio matuoklis	vnt.	Įrenginių skirtų matuoti momentinį greitį įrengimas
Vidutinio greičio matavimo sistemų įrengimas	vnt.	Vidutinio greičio matavimo sistemų įrengimas, visa sistema (ruožas) skaičiuojama kaip 1 vnt.
Eismo intensyvumo skaitiklis	vnt.	Įrenginių skirtų eismo intensyvumui skaičiuoti įrengimas
Daviklių skirtų naftos gaudyklėms, siurblinėms ar kitiems infrastuktūros įrenginiams stebėti įrengimas	vnt.	Daviklių, skirtų infrastuktūros įrenginiams (pvz.: naftos gaudyklės, siurblinės) stebėti įrengimas
Autobusų sustojimo aikštelių įrengimas / remontas *(pasirinkti konkrečiu atveju)*	vnt.	Naujos autobusų sustojimo aikštelės įrengimas arba esamos remontas
Autobusų keleivių laukimo paviljonų įrengimas / remontas *(pasirinkti konkrečiu atveju)*	vnt.	Naujas autobusų keleivių laukimo paviljonų įrengimas arba esamas remontas. Vertinamas atskirai nuo autobusų sustojimo aikštelės įrengimo
Apšvietimo įrengimas vienetais (atramos skaičiuojamos vnt.)	vnt.	Naujos apšvietimo atramos ir šviestuvo įrengimas
Apšvietimo įrengimas kelio ruože	km	Vertinamas ne šviestuvų kiekis, o apšviestas ruožas kilometrais.

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS[1]			
1.1. Sklypo plotas	m^2	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
1.2. Sklypo plotas	m^2	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
1.3. Sklypo plotas (kelio Nr.xxxx)[2]	m^2	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
II. PASTATAI[3]			
Nauja statyba:			
2.1. Aptarnaujantis pastatas (tualetai, dušai)			Ypatingasis[4] statinys, ***SLD reikalingas[5].*** (pastabos)
2.1.1. pastato bendrasis plotas*	m^2	xxx	
2.1.2. pastato naudingasis plotas*	m^2	xxx	
2.1.3. pastato tūris*	m^3	xxx	
2.1.4. aukštų skaičius*	vnt.	xxx	
2.1.5. pastato aukštis*	m	xxx	
2.1.6. energinio naudingumo klasė	-	xxx	
2.1.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	-	xxx	
2.1.8. statinio atsparumo ugniai laipsnis	-	xxx	
2.1.9. kiti papildomi pastato rodikliai	-	xxx	
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
Rekonstravimas[6]:			
3.1. xxxx kelias Nr. xxxx xxxx - xxxx - xxxx[7]			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx[8], Ypatingasis statinys, ***SLD reikalingas*** Statinio riba ties Pk xxx+xx
3.1.1. kelio kategorija	-	xxx	
3.1.2. kelio ilgis*	km	**xxx**	
3.1.3. kelio juostos plotis	m	xxx	
3.1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.1.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
3.1.6. tilto, viaduko ar estakados ilgis[9]	m	xxx	Kelio sudėtinė dalis
3.2. xxxx kelias Nr. xxxx xxxx - xxxx - xxxx			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, ***SLD reikalingas*** Statinio ribos Pk xxx+xx – Pkx xx+xx Kelio elementai – pėsčiųjų (dviračių) takas, žiedinės sankryžos (ŽS) Nr.xxx, Nr.xxx,
3.2.1. kelio kategorija	-	xxx	
3.2.2. kelio ilgis*	km	xxx	
3.2.3. kelio juostos plotis	m	xxx	
3.2.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.2.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
3.2.6. AP1 ilgis[10]	km	xxx	Kelio sudėtinės dalys
3.2.6.1. iki viaduko 58,11 km	km	xxx	
3.2.6.2. nuo viaduko 58,11km	km	xxx	
3.2.7. viadukų ilgis[11]	m	xxx	(Kelio statiniai, Tunelinis pravažiavimas xxx km)

[1] Surašomi visi sklypai, kuriuos kerta projektuojamas statinys
[2] Jeigu kertamas ir kito kelio sklypas (pvz sankryžos zonoje), nurodoma kurio kelio sklypas ar kt. informacija ar pastabos
[3] Jeigu projekte nėra remontuojamų, rekonstruojamų, griaunamų ar naujai statomų pastatų šis skyrius neformuojamas
[4] Nesudėtingas, neypatingasis ar ypatingasis statinys. Remonto, rekonstravimo ar griovimo atveju nurodomas ir statinio Un. Nr.
[5] Nurodoma reikalingas ar nereikalingas SLD.
[6] Nurodama statybos rūšis – paprastasis ar kapitalinis remontas, rekonstravimas, nauja statyba ar griovimas.
[7] Nurodomas kelio pavadinimas
[8] Pastabose nurodoma, statinio Un. Nr., rūšis, reikalingas ar nereikalingas SLD, kitos pastabos bei komentarai.
[9] Jeigu esamas remontuojamas/rekonstruojamas/griaunamas tiltas ar viadukas yra kelio sudėtinė dalis, BSR nurodoma prie pagrindinio kelio kaip sudėtinė dalis, tai pažymint pastabose. Jeigu tilto ar viaduko nėra kaip sudėtinės dalies, tokiu atveju 3.1.6 eilutė neformuojama.
[10] Jeigu yra jungiamieji keliai, jie yra pagrindinio kelio priklausiniai ir BSR įtraukiami nauja eilute prie pagrindinio statinio nurodant jungiamojo kelio ilgį.
[11] Jeigu viaduko nėra, eilutė neformuojama

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3.3. Viadukas[12]			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx[13], Ypatingasis statinys, ***SLD reikalingas***. (pastabos – kokiam kelyje, kokiam km ir pan.
3.3.1. Ilgis*	m	xxx	
3.3.2. plotis	m	xxx	
Nauja statyba[14]**:**			
3.4. Tiltas			Ypatingasis statinys[15], ***SLD reikalingas.*** X= xxxxx, Y= xxxxx, Tiltas per xxxxx xxxxx km
3.4.1. Ilgis*	m	xxx	
3.4.2. plotis	m	xxx	
Griovimas[16]**:**			
3.5. Liepų gatvė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, *SLD nereikalingas.* (pastabos)
3.5.1. kategorija	-	xxx	
3.5.2. ilgis*	km	xxx	
3.5.3. važiuojamosios dalies plotis	m	xxx	
3.5.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.5.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
IV. INŽINERINIAI TINKLAI[17]			
Nauja statyba			
4.1. Lietaus tinklas			Neypatingasis statinys ***SLD reikalingas.*** ŠL1-318a, ŠL1-320a – ŠL1-329 ir ŠL1-331a, ŠL1-333a ir b, ŠL1-334a, ŠL1-335a ir b, ŠL1-340a ir b – EŠ12
4.1.1. ilgis*	m	xxx	
4.1.2. vamzdžių skersmuo	mm	xxx; xxx; xxx	
4.2. Lietaus nuotekų linija			Neypatingasis statinys ***SLD reikalingas.*** ŠL1-317a – EŠ182a
4.2.1. ilgis*	m	xxx	
4.2.2. vamzdžių skersmuo	mm	xxx	
Rekonstravimas			
4.3. Buitinio vandentiekio magistraliniai tinklai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxx, II gr. nesudėtingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxxxx“, *SLD nereikalingas.* T5-T6-T7 ir T8-T9
4.3.1. vandentiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.3.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx; xxx	
4.4. Vandentiekio tinklai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxxx“, ***SLD reikalingas***. T12-T13
4.4.1. vandentiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.4.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
4.5. Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Neypatingasis statinys, nuosavybė - AB „Energijos skirstymo operatorius“ ***SLD reikalingas***.
4.5.1. dujotiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.5.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
Kapitalinis remontas:			
4.6. Buitinių ir gamybinių nuotekų kolektorius			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxx“, *SLD nereikalingas.*
4.6.1. nuotekų tinklų ilgis*	m	xxx	
4.6.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
V. KITI STATINIAI[18]			

[12] Nurodomas ilgis ir plotis
[13] Pastabose nurodoma, statinio Un. Nr., rūšis, reikalingas ar nereikalingas SLD, kitos pastabos bei komentarai
[14] Pavyzdys. Jeigu naujos statybos nėra tiesiog ta dalis neformuojama
[15] Kai tilto, viaduko, estakados remonto rūšis „nauja statyba“, pastabose nurodoma statinio centro koordinatė x.y.
[16] Pavyzdys. Jeigu griovimo nėra tiesiog ta dalis ištrinama iš BSR.
[17] Jeigu inžineriniai tinklai neprojektuojami, eilutė/skyrius neformuojamas. Nurodomi tik tie tinklai , kurie registruoti registre kaip STATINIAI. Kadangi elektra iki 110 kV yra kilnojamieji daiktai, todėl į BSR nepildome. Pagal Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalį, ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos yra laikomi kilnojamaisiais daiktais, todėl į BSR nepildom ir nepateikiame jokių TELIA, PLAČIAJUOSČIO ar pan tinklų. Pagal Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymo 13^1 dalį mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai laikomi kilnojamaisiais daiktais, todėl į BSR irgi nepateikiami. .
[18] Prie kitų statinių visi kiti statiniai, kurie netinka prie kitų skyrių pagal STR „Statinių klasifikavimas“. Pildoma vadovaujantis tais pačiais principais, kaip ir prie kitų skyrių. Jeigu šito skyriaus nėra, tiesiog ištrinamas. Prie „KITI STATINIAI“ įtraukiame ir melioraciją. Nors melioracijos įrenginiai unikalių Nr neturi, tačiau pagal Melioracijos įstatymą, tai yra statiniai, todėl melioraciją pildome.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Nauja statyba:			
5.1. Automobilių stovėjimo aikštelė			Neypatingasis statinys, ***SLD reikalingas.*** 64 km automobilių stovėjimo aikštelė su priklausiniais – privažiavimai ir ŽS Nr. 10
5.1.1. Plotas*	m	xxxxx	
5.2. Stoginė			I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas. 64 km automobilių stovėjimo aikštelėje
5.2.1. užstatymo plotas*	m^2	xxx	
5.2.2. aukštis*	m	xxx	
5.3. Nuotekų valymo įrenginys	l/s	xxx	Neypatingasis statinys** ***SLD reikalingas.*** NG1, 57 lietaus nuotekų linijoje
Rekonstravimas:			
5.4. Melioracijos statiniai			Neypatingasis statinys ***SLD reikalingas.***
5.4.1. tinklų ilgis*	m	19484	
5.4.2. vamzdžio skersmuo	mm	58/50; 92/80; 126/113; 160/145; 200/180; 110; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 200/237; 90; 125; 140; 180; 225; 280; 355; 450; 560	
5.5. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – UAB „xxxxx“
5.5.1. tvora	m	xxx	
5.6. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, *SLD reikalingas* Statinio bendrasavininkas – UAB „xxxxxx“
5.6.1. asfaltbetonio danga	m^2	xxx	
Griovimas:			
5.7. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxxx
5.7.1. šulinys	vnt.	xxx	
5.8. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxxx
5.8.1. rūkykla	vnt.	xxx	
5.8.2. tvora	m	xxx	
5.9. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, *SLD nereikalingas* Nuosavybės teisė – xxx
5.9.1. šulinys	vnt.	xxx	
5.9.2. lauko tualetas	vnt.	xxx	
5.10. Automobilių stovėjimo aikštelė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, *SLD nereikalingas* Nuosavybės teisė – xxx
5.10.1. Plotas	m^2	xxx	
5.11. Automobilių stovėjimo aikštelė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, *SLD nereikalingas* Nuosavybės teisė – xxx
5.11.1. Plotas	m^2	xxx	

Pastaba: * Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas xxxxxxx

kval. atest. Nr. xxxxxx

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)

NAUJOS LAIDOS PROJEKTO AR PROJEKTO SPRENDINIŲ DOKUMENTO (-Ų) RENGIMO GAIRĖS

Šios gairės parengtos vadovaujantis statybos techniniame reglamente STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (toliau – reglamentas) nustatytais reikalavimais, taip pat atsižvelgiant į AB „Via Lietuva“ (Užsakovo) parengtų viešojo pirkimo sutarčių, kuriomis įsigyjamas projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra arba tik projekto parengimas sąlygas bei gerosios praktikos pavyzdžius.

1. Pagrindiniai reikalavimai naujos laidos projekto ar projekto sprendinių dokumento (-ų) rengimui:

1.1. Reikalavimai projekto sprendinių dokumento (-ų) rengimui:

- Naujos laidos projekto sprendinių dokumentas rengiamas statybos darbų vykdymo metu, rengiant darbų pakeitimą ar tikslinant kitus neesminius projekto sprendinius;
- Rengiant konkretų naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (pvz. brėžinį), privalo būti pakeisti ir pateikti visi su pakeitimu tiesiogiai susiję dokumentai (pvz. kiti brėžiniai, žiniaraštis, sąnaudų žiniaraštis, jeigu reikia techninė specifikacija ir (ar) aiškinamasis raštas) tokia apimtimi, kokia buvo 0 laidoje. *Pvz.: rengiant naują nuovažą koreguojamas plano brėžinių komplektas, išilginio plano brėžinių komplektas, nuovažų žiniaraštis (jeigu buvo), sąnaudų žiniaraštis ir kt.*;
- Rengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą, Užsakovas reikalauja parengti atskirą sąnaudų kiekių žiniaraštį su kiekių palyginimu, nurodant kiekių skirtumą, tais atvejais, kai jis yra reikalingas (pagal pridedamą formą). Taip pat Užsakovas reikalauja visais atvejais sąnaudų kiekių žiniaraščio pastabų skiltyje nurodyti išsamius paaiškinimus dėl darbų kiekių pokyčio ir jo pagrįstumo;
- Kiekvieną kartą pakeistam, papildytam ar pataisytam projekto sprendinių dokumentui suteikiama nauja laida *(reglamento 48 punktas)*. Projekto sprendinių dokumento pakeitimai išskiriami atskiru žymėjimu (pvz. tekstą įrašant kita spalva, nereikalingą teksto dalį paryškinant kita spalva ir perbraukiant, brėžinio dalį pažymint ir pan.)**.

1.2. Reikalavimai naujos laidos projekto rengimui:

- Rengiant naujos laidos projektą (ar jo dalį), teikiamas konsoliduotas projektas (ar jo dalis), t. y. pilnos sudėties, įskaitant 0 laidos (kurie eigoje nesikeitė) ir vėliausių laidų (galutinius) projekto sprendinių dokumentus;
- Rengiant naujos laidos projekto dalį (pvz. susiekimo dalį), pagal poreikį privalo būti koreguojamos ir kitos susijusios projekto dalys (pvz. bendroji dalis), kurios susijusios su konkrečiu atliktu keitimu;
- Rengiant naujos laidos projektą (ar jo dalį), visais atvejais Užsakovas reikalauja parengti atskirą tekstinį dokumentą „STATINIO PROJEKTO LAIDOS (...) RENGIMO PAGRINDAS“ (pagal pridedamą formą), kuris segamas prieš kiekvienos projekto dalies aiškinamąjį raštą ir yra nurodomas projekto dokumentų sudėties žiniaraštyje;

- Rengiant naujos laidos projektą (ar jo dalį), visais atvejais Užsakovas reikalauja parengti atskirą sąnaudų kiekių žiniaraštį su darbų kiekių palyginimu, nurodant kiekių skirtumą (pagal pridedamą formą). Taip pat Užsakovas reikalauja visais atvejais sąnaudų kiekių žiniaraščio pastabų skiltyje nurodyti išsamius paaiškinimus dėl darbų kiekių pokyčio ir jo pagrįstumo;
- Rengiant naujos laidos projektą (ar jo dalį) visais atvejais privalo būti atnaujintas projekto sudėties žiniaraštis;
- Kiekvieną kartą pakeistam, papildytam ar pataisytam projektui suteikiama nauja laida. Projekto sprendinių dokumento pakeitimai išskiriami atskiru žymėjimu (pvz. tekstą įrašant kita spalva, nereikalingą teksto dalį paryškinant kita spalva ir perbraukiant, brėžinio dalį pažymint ir pan.)**.

Pastaba: naujos laidos projekto ar projekto sprendinių dokumento (-ų) sprendiniai, kai jų pakeitimai yra susiję su trečiųjų šalių turtu, privalo būti suderinti su visomis suinteresuotomis šalimis (inžinerinių tinklų savininkais, žemės sklypų savininkais ar kt.).

2. Naujos laidos projekto ar projekto sprendinių dokumento (-ų) pasirašymas ir pateikimas:

- Pakeistas, papildytas ar pataisytas naujos laidos projektas ar naujos laidos projekto sprendinių dokumentas (-ai) pasirašomas el. parašu reglamente nustatyta tvarka;
- Naujos laidos projektas ar projekto sprendinių dokumentas (-ai) teikiamas kartu su oficialiu projektuotojo raštu (paaiškinimais, argumentais dėl siūlomo sprendinio pagrindimo ar projekto keitimo pagrindo visiems statybos dalyviams.

3. Naujos laidos projekto ar projekto sprendinių dokumento (-ų) tvirtinimas:

- Naujos laidos projekto sprendinių dokumentui (ar atskirais atvejais naujos laidos atskirai projekto daliai, kai keičiama didžioji dalis projekto sudėties dokumentų) pritariama Užsakovo oficialiu raštu, pritariant darbų pakeitimui (esant neesminiams projekto sprendinių pakeitimams);
- Naujos (ar galutinės) laidos projektui pritariama Užsakovo oficialiu raštu (esant neesminiams projekto sprendinių pakeitimams);
- Naujos (ar galutinės) laidos paprastojo remonto aprašui pritariama pasirašant Užsakovo (pirkimą inicijavusio skyriaus) paskirtam atsakingam asmeniui arba Užsakovo oficialiu raštu, pritariant darbų pakeitimui, jeigu jis yra rengiamas.

PROJEKTO AR PROJEKTO SPRENDINIŲ DOKUMENTO PAKEITIMŲ IŠSKYRIMO ATSKIRU ŽYMĖJIMU PAVYZDŽIAI

1. Tekstą įrašant kita spalva, nereikalingą teksto dalį paryškinant kita spalva ir perbraukiant:

Siūlomi produktai turi būti paženklinti CE ženklu pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiaverčio reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

~~Kelio ženklų klasės P3, E2, RA1 ir RA2, CR2, Ref1, inžinerinio lygio plėvelė, užrašų šrifto dydis – 150 mm.~~ Kelio ženklų atspindžio klasės RA1 ir RA2.

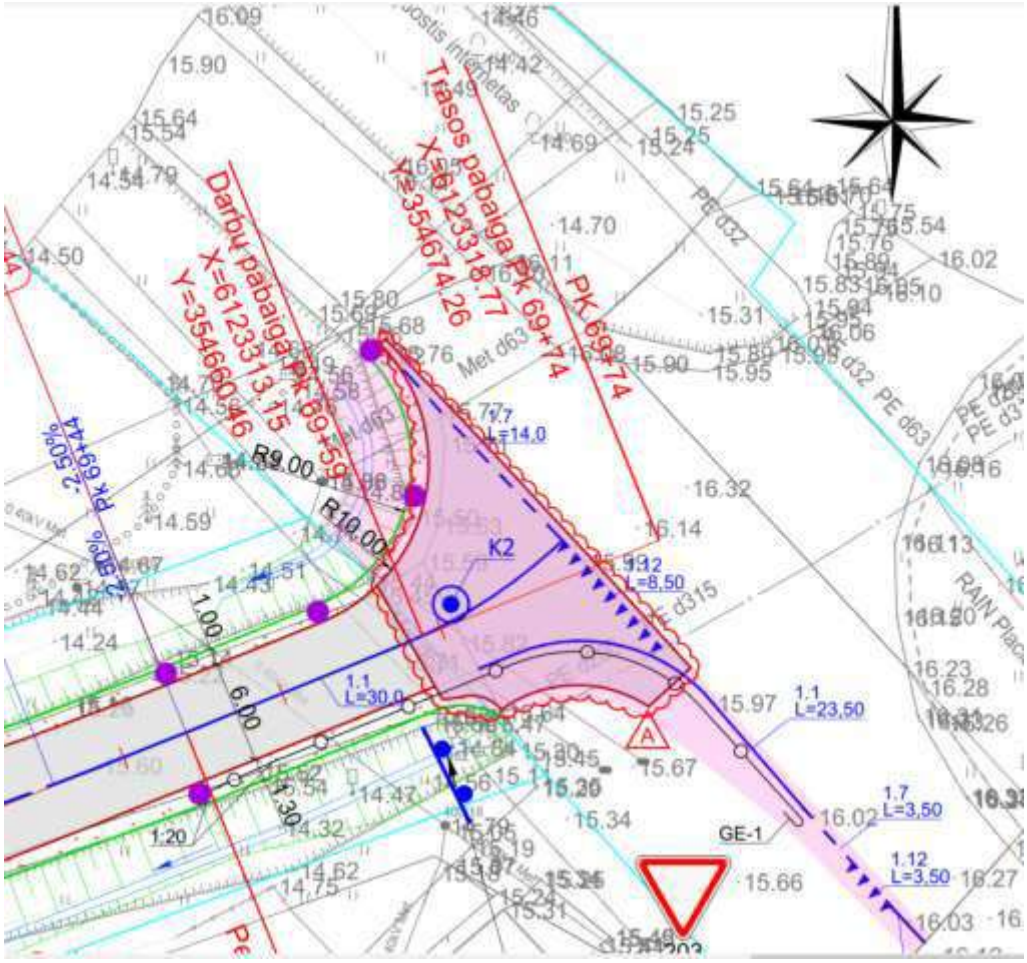
Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę. ~~Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiaverčių reikalavimus, padaryti iš EN AW 4016/H28 klasės dvigubo lenkimo aliuminio skardos pagal LST EN 485-2 arba lygiavertį.~~

Kelio ženklų skydams naudoti cinkuotą skardą atitinkančią standartus LST EN 10143-06, LST EN 10346-15, LST EN 10027.

Varžtinės jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiaverčius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiaverčio reikalavimus.

2. Brėžinio dalį pažymint:



3. Darbų kiekių palyginimas, nurodant kiekių skirtumą ir išsamius paaiškinimus dėl darbų kiekių pokyčio ir jo pagrįstumo:

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD įrengimas, h=0,08m	m²	25434	24956	-478	**Nevykdomi darbai.** TDP "0" laidoje dėl skaičiavimo metodo (buvo vertinta asfalto sluoksnio apačia) pateiktas 25434m² kiekis. Perskaičiavus projektinį (viršutinį) asfalto sluoksnį, gaunamas 25108 m² plotas. Skirtumas tarp skirtingų nustatymo metodų yra 326m² (25434 - 25108 = 326m²). Darbų pakeitimo Nr.1 metu (pakoreguota asfaltbetonio dangos klojimo pradžia 25434-152=25282m²) papildomai minusavus 152 m², gaunama, jog asfalto turėjo būti įrengta 24956m² (25434-326-152=24956m²). Atlikus išpildomąją nuotrauką, faktiškai įrengtos asfalto dangos kiekis yra 24983m², t.y. Rangovas papildomai paklojo 27m2 (24983 -24956 =27m²). Šis kiekis (27 m²) yra asfalto klojimo paklaida ir kaip papildomi darbai nėra vertinami.

Ženklinimo tipas 1.1 (linijos plotis 0,12 m) siaura ištisinė linija (iš termoplasto arba naudojant reaktyviąsias medžiagas)	m	94	196	102	**Papildomi darbai.** Techninė klaida. Patikslinti horizontalaus ženklinimo kiekiai, atsižvelgus į Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles ir atlikus išpildomąją nuotrauką. "Prieš pat sankryžą ženklinama siaura ištisinė linija 1.1, ne ilgesnė kaip 30 m", šiuo atveju 30 m ilgio. Ties Pk34+65 ir Pk34+79, sankryžai esant nepakankamo matomumo zonoje, persirikiavimo ribojimas taikomas ilgesnėje atkarpoje (53m). Žiūrėti "Horizontalaus kelio ženklinimo žiniaraštis".

Asfaltbetonio sluoksnio įrengimas iš mišinio AC16AS, h=0,04 m	m²	110	118	8	Faktinis darbų kiekių tikslinimas. TDP 0 laidoje kiekis pakankamas

Granitinių bordiūrų 1000x150x220 įrengimas ant betono pagrindo	m	360	365	5	Klaida TDP 0 laidoje

5.5	Asfalto pagrindo dangos sluoksnio iš mišinio AC16 PD įrengimas	m²	636,00	**488**	**-148,00**	Įrengta faktiškai iki sklypų ribos, techninė klaida projekto žiniaraštyje

5.	0,8 m skersmens plieninių spirališkai gofruotų pralaidų montavimas ant paruošto pagrindo • Metalas – 2428,1 kg (TDP 0) – 2080,4 kg (TDP A)	vnt/m	TS 02	2/50,0	42,85	-7,15	Pakeitimas Nr. 2 Kiekis pagal išpildomąją (42,85 m) yra 0,08 m didesnis už pakeitime Nr. 2 nurodytą kiekį (42,77 m). Sprendiniai įgyvendinti tinkamai, tačiau kiekių padidėjimas (0,08 m) nebuvo būtinas.

Forma

STATINIO PROJEKTO LAIDOS (...) RENGIMO PAGRINDAS

Keitimo Nr.	Keitimo aprašymas	Keičiamų projekto dokumentų sąrašas ir nuorodos	Keitimo pagrindas
1.	Pvz. po viešojo pirkimo: Projekto susiekimo (S) dalies TS papildytos reikalavimais latakų įrengimui.	1. Į susiekimo (S) dalies TS įtrauktas naujas X.X punktas; 2. Papildytas brėžinys XXX-01-TDP-S.B-XX latako įrengimo detale.	Viešojo pirkimo metu LAKD 20XX-XX-XX raštu Nr. (X.X) 2-XX pateiktas atsakymas į klausimą Nr. 3.
2.	Pvz. darbų vykdymo metu: Projekto melioracijos (M) dalies patikslinti pagal faktiškai atrastų melioracijos tinklų esamą padėtį.	1. Melioracijos (M) dalies TS papildytos X.X punktu; 2. Melioracijos (M) dalies SKŽ patikslintos X.X, X.X, X.X ir X.X poz.; 3. Patikslintas brėžinys XXX-01-TDP-M-XX; 4. Patikslintas brėžinys XXX-01-TDP-M-XX.	Pvz.: Savivaldybės raštas 20XX-XX-XX Nr. XXX; Rangovo raštas 20XX-XX-XX Nr. XXX; Objekto (vietos) apžiūros aktas Nr. X; ... ir pan.
3.	Pvz. galutinėje laidoje: Projekto susiekimo (S) dalyje nuo Pk 9+00 iki Pk 10+00 numatytas sankasos stiprinimas.	1. Susiekimo (S) dalies TS papildytos X.X punktu; 2. Susiekimo (S) dalies SKŽ įtrauktos X.X ir X.X poz.; 3. Patikslintas brėžinys XXX-01-TDP-S.B-XX; 4. Patikslintas brėžinys XXX-01-TDP-S.B-XX.	Patvirtintas darbų pakeitimo aktas Nr. X.
...			

_____

Eilės Nr.	Paslaugos elemento kodas	Paslaugos pavadinimas	Sąmatos elemento kodas

Valstybinės reikšmės..... paprast

Sąmatos elemento pavadinimas

ojo remonto aprašas

Darbų aprašymas (nuoroda į projekto sąnaudų kiekių žiniaraštį)	Mato vnt.	Kiekis

Vieneto kaina, Eur be PVM (pildo Teikėjas)	Iš viso, Eur be PVM
	0,00
	0,00
	0,00

Valstybinės reikšmės ..... paprastojo remonto aprašas		
DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIŲ SANTRAUKA		
Darbų kiekių žin. Nr.	**Žiniaraščio pavadinimas**	**Vertė, EUR be PVM**
1	Susiekimo dalis	0,00
Vertės į pasiūlymo formą	**Iš viso žiniaraščiuose (Eur be PVM):**	**0,00**

Pastaba: *Rangovas statybvietės išlaidose arba laisvai pasirinktoje (-ose) darbų kiekių žiniaraščių eilutėje (-ėse) turi įsivertinti visus su sutarties vykdymu susijusius dokumentus (įskaitant deklaracijos apie statybos užbaigimą parengimą ir perdavimą užsakovui).*

Žiniaraščio priedas

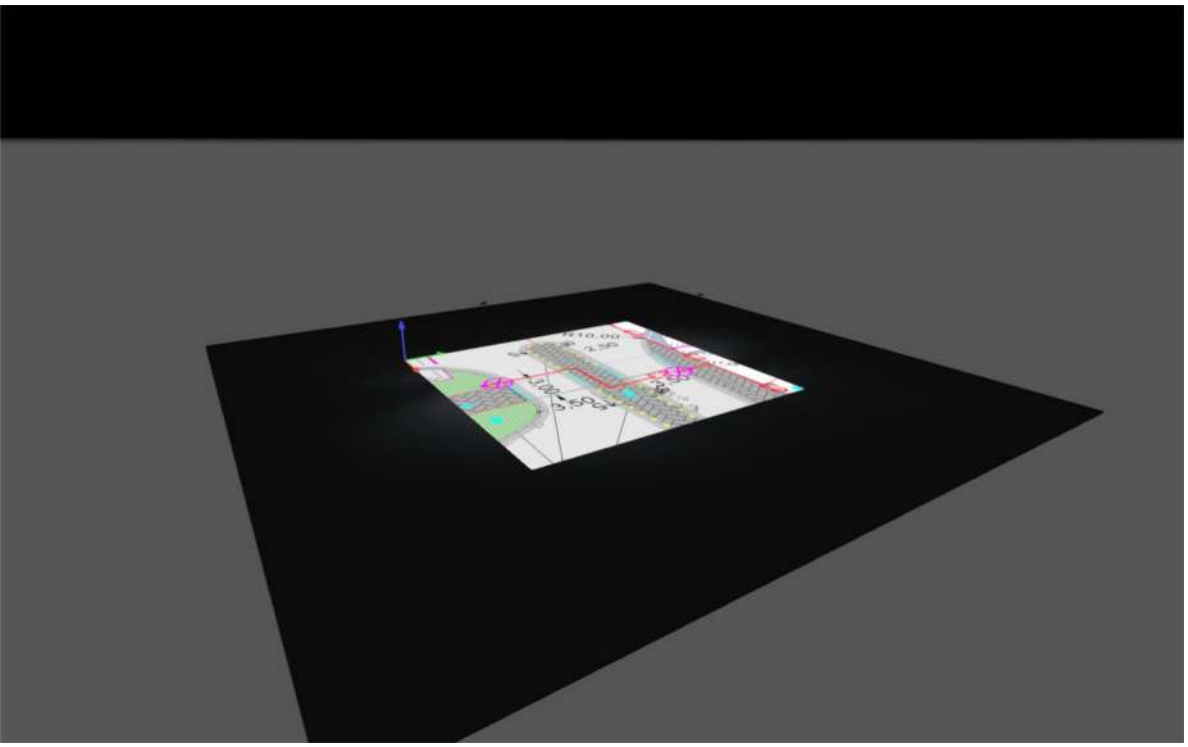
Vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus:
1.darbų metu nuardyti kelio elementai (toliau – medžiagos), įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami pakartotinai tame pačiame projekte;
2.susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į AB „Via Lietuva“ nurodytas sandėliavimo vietą (-as), parenkant optimaliausią atstumą:
1) AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos.
2) AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.
3) AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė.
4) AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai.
5) AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė.
6) AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.
Į sandėliavimo vietas turi būti gabenami metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.
Kitos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su AB „Via Lietuva“.
Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo-priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.
Paslaugos teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė

Negražinamos medžiagos
Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu), mediena yra laikomi negražinamomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (- ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.

Mediena (išskyrus krūmus, šakas, kelmus) taip pat laikoma negrąžinama medžiaga, kuri lieka Rangovui. jei mediena yra menkavertė ir skirta tik utilizavimui, sąmatoje utilizavimo išlaidos vertinamos su pliuso ženklu. Jei mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, sąmatoje tai vertinama su minuso ženklu. Medienos būklę ir kainą vertinasi pats Rangovas savarankiškai savo rizika.

Statybinės atliekos
Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negražinamų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (paslaugos teikėjas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

Date 11/17/2025



Plento g., Širvintos

Perėja su salele

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Luminaire list 4

Site 1

Luminaire layout plan 5
Calculation objects / Light scene 1 7

Contacts

Apšvietimo projektuotoja
Kamilė Pavėsytė

SID apšvietimas
Raudondvario pl. 127

T +370 660 28844
kamile@sidapsvietimas.lt

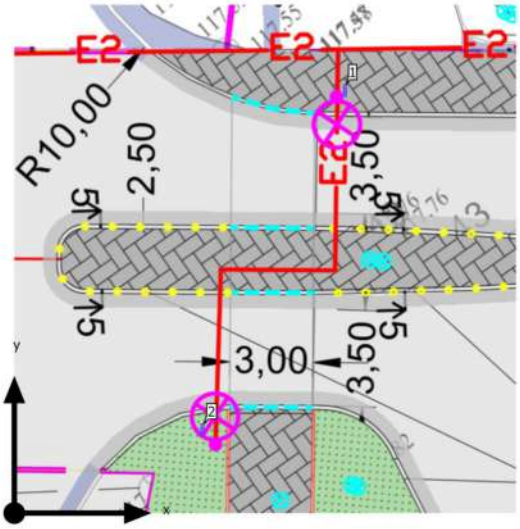
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9062 lm	60.0 W	151.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	ROSA		Iskra LED ALFA 24W 5700K PP	30.0 W	4531 lm	151.0 lm/W

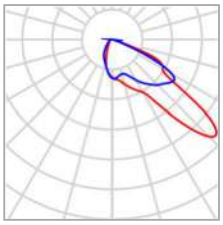
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



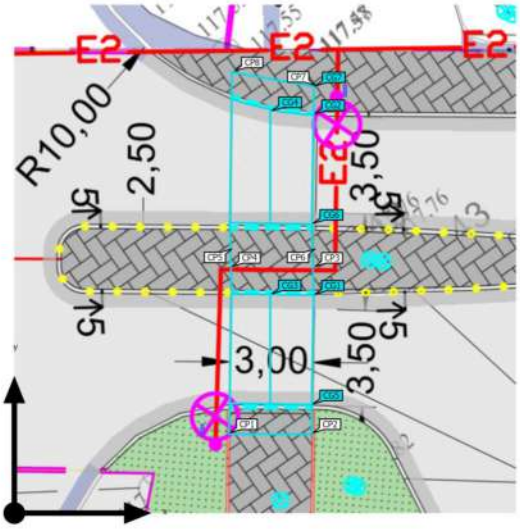
Manufacturer	ROSA	P	30.0 W
Article name	Iskra LED ALFA 24W 5700K PP	$\Phi_{Luminaire}$	4531 lm
Fitting	1x 24_Iskra _6_24		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
11.926 m	15.239 m	5.000 m	1
6.779 m	2.986 m	5.000 m	2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Horizontalus laukimo zonos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	58.8 lx	52.9 lx	72.6 lx	0.90	0.73	CG5
Horizontalus laukimo zonos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	41.5 lx	36.1 lx	48.2 lx	0.87	0.75	CG6
Horizontalus laukimo zonos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	55.8 lx	46.2 lx	64.7 lx	0.83	0.71	CG7
Horizontalus perėjos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	62.4 lx	44.1 lx	83.0 lx	0.71	0.53	CG1
Horizontalus perėjos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	63.9 lx	47.2 lx	82.2 lx	0.74	0.57	CG2
Vertikalus perėjos apšvietimas Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	57.4 lx	33.5 lx	75.8 lx	0.58	0.44	CG3
Vertikalus perėjos apšvietimas Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	52.6 lx	17.1 lx	80.4 lx	0.33	0.21	CG4

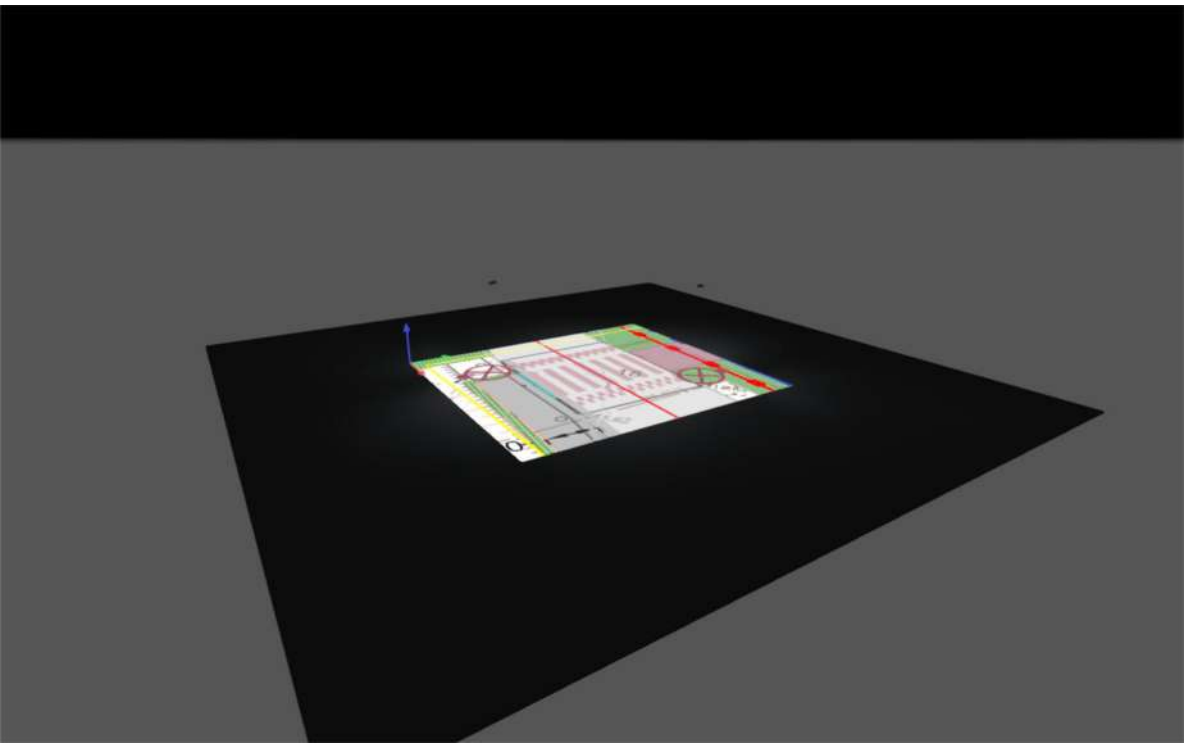
Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation points

Properties	Calculated	Index
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	21.3 lx	CP1
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	87.0 lx	CP2
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	11.0 lx	CP3
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	9.50 lx	CP4
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	12.0 lx	CP5
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	10.6 lx	CP6
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	25.3 lx	CP7
Vertikalus apšvietimas perėjos kampuose Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	62.6 lx	CP8

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



Plento g., Širvintos

Perėja

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Luminaire list 4

Site 1

Luminaire layout plan 5
Calculation objects / Light scene 1 7

Contacts

Apšvietimo projektuotoja
Kamilė Pavėsytė

SID apšvietimas
Raudondvario pl. 127

T +370 660 28844
kamile@sidapsvietimas.lt

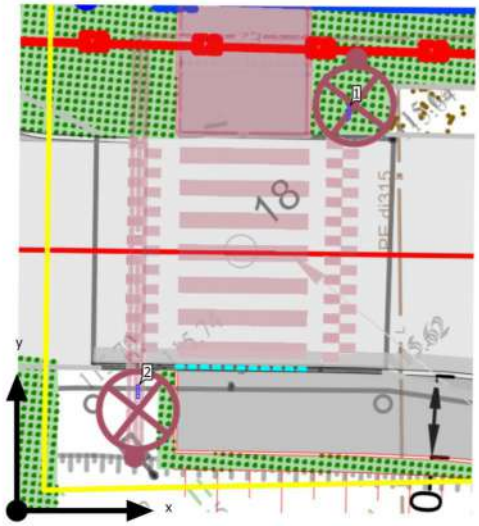
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
9062 lm	60.0 W	151.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	ROSA		Iskra LED ALFA 24W 5700K PP	30.0 W	4531 lm	151.0 lm/W

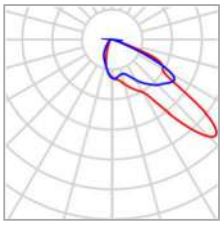
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



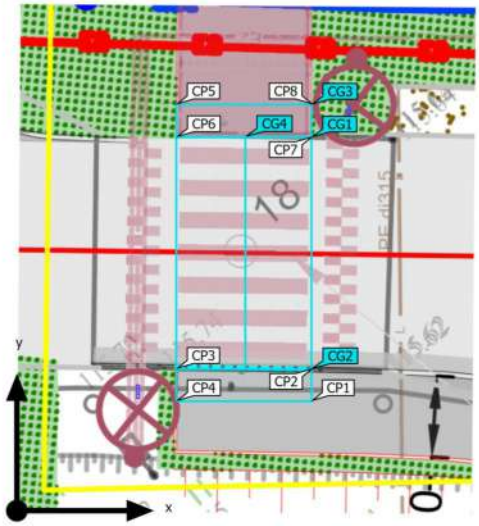
Manufacturer	ROSA	P	30.0 W
Article name	Iskra LED ALFA 24W 5700K PP	$\Phi_{Luminaire}$	4531 lm
Fitting	1x 24_Iskra _6_24		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
10.318 m	12.368 m	5.000 m	1
3.760 m	3.691 m	5.000 m	2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Laukimo zonos horizontalus apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	64.5 lx	54.5 lx	83.7 lx	0.84	0.65	CG2
Laukimo zonos horizontalus apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	64.9 lx	54.7 lx	84.1 lx	0.84	0.65	CG3
Perėjos horizontalus apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	75.1 lx	55.0 lx	86.7 lx	0.73	0.63	CG1
Vertikalus perėjos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	41.7 lx	7.19 lx	95.6 lx	0.17	0.075	CG4
Vertikalus perėjos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	45.0 lx	7.19 lx	99.9 lx	0.16	0.072	CG4

Site 1 (Light scene 1)

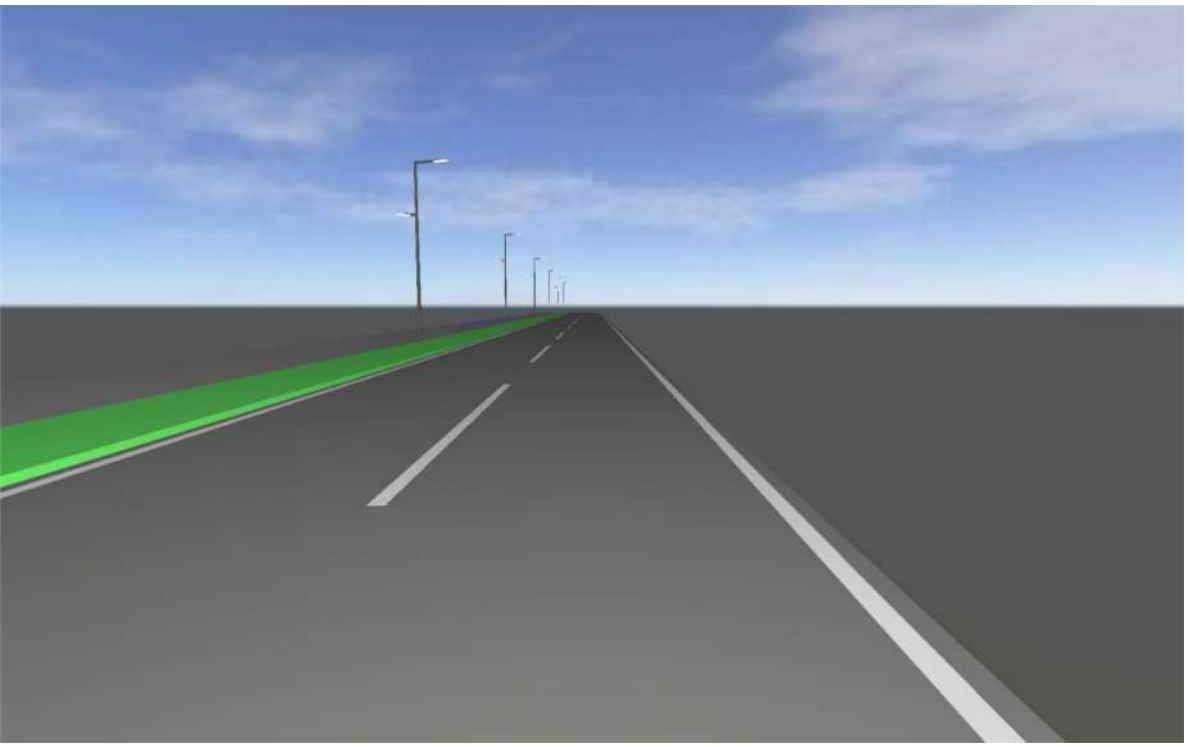
Calculation objects

Calculation points

Properties	Calculated	Index
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	43.2 lx	CP1
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	58.3 lx	CP2
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	30.0 lx	CP3
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	26.6 lx	CP4
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	44.8 lx	CP5
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	60.7 lx	CP6
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	29.5 lx	CP7
Vertikalus laukimo zonos apšvietimas 1 m aukštyje Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	26.3 lx	CP8

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

Date 11/6/2025



Plento g., Širvintos

Created with DIALux

Table of Contents

Cover · · · 1
Table of Contents · · · 2
Contacts · · · 3
Luminaire list · · · 4

Plento g. - atkarpa prie prekybos centro · Alternative 3

Summary (according to EN 13201:2015) · · · 5

Plento g. · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015) · · · 8

Plento g. · Alternative 2

Summary (according to EN 13201:2015) · · · 12

Contacts

Apšvietimo projektuotoja
Kamilė Pavėsytė

SID apšvietimas
Raudondvario pl. 127

T +370 660 28844
kamile@sidapsvietimas.lt

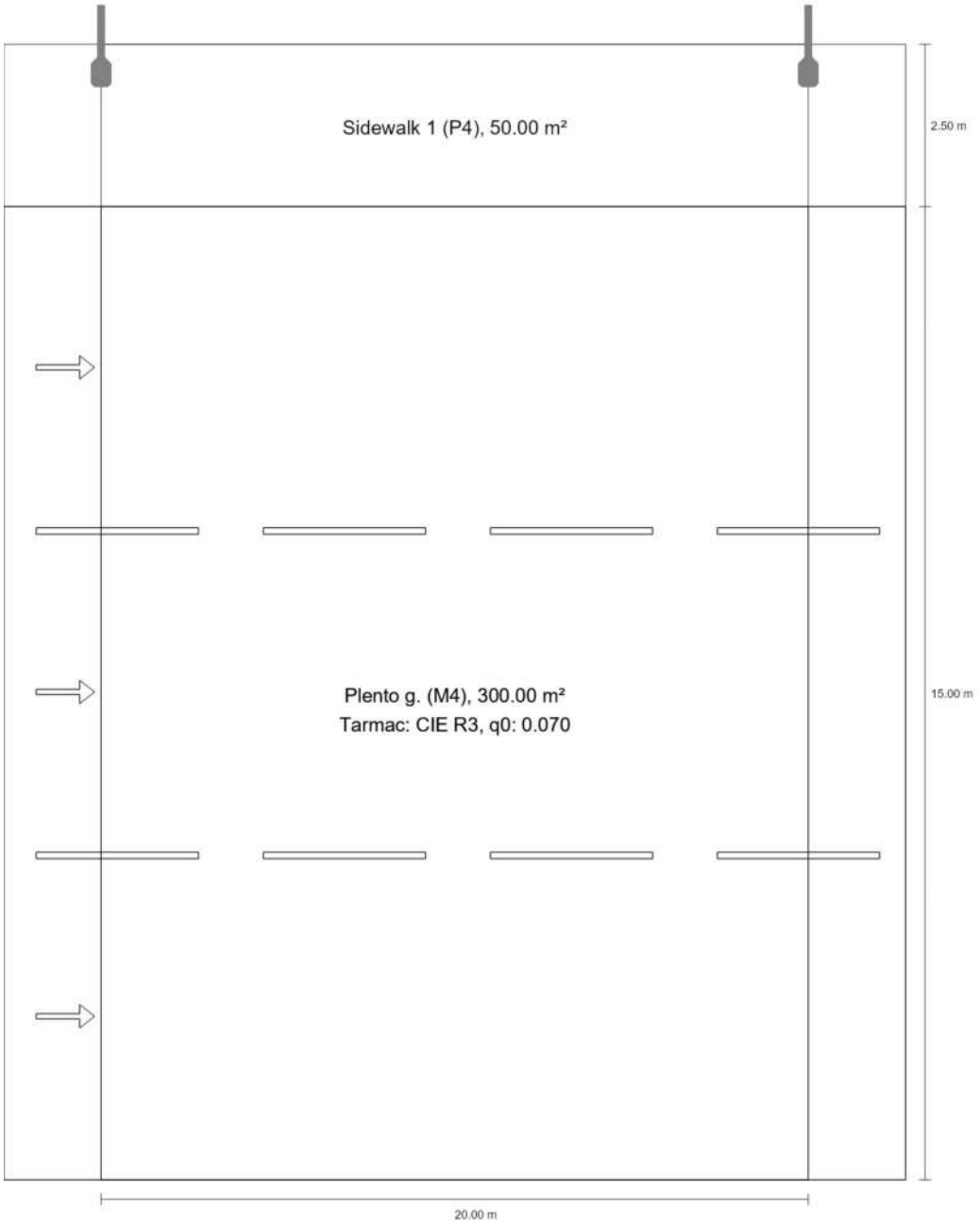
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
242462 lm	1750.0 W	138.5 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
8	ROSA	2225037/4/T4	Cuddle II LED D4i 96 4000K T4	105.0 W	15347 lm	146.2 lm/W
14	ROSA	2227230/3/DW	CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW	26.0 W	3400 lm	130.8 lm/W
14	ROSA	2227232/4/DW	CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW	39.0 W	5149 lm	132.0 lm/W

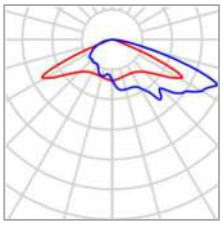
Plento g. - atkarpa prie prekybos centro

Summary (according to EN 13201:2015)



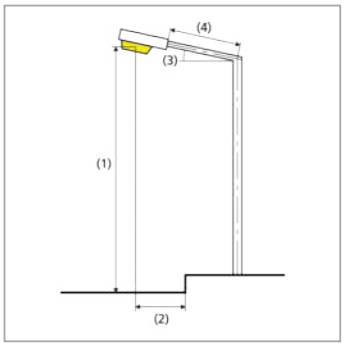
Plento g. - atkarpa prie prekybos centro

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	ROSA	P	105.0 W
Article No.	2225037/4/T4	Φ_{Lamp}	18000 lm
Article name	Cuddle II LED D4i 96 4000K T4	$\Phi_{Luminaire}$	15347 lm
Fitting	1x 24_CUDDLEII_4_96	η	85.26 %

Cuddle II LED D4i 96 4000K T4 (single side top)



Pole distance	20.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	-2.095 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 105.0 W
Wattage / route	5250.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 781 cd/klm ≥ 80°: 371 cd/klm ≥ 90°: 18.6 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	–
Glare index class	D.0
MF	0.80

Plento g. - atkarpa prie prekybos centro

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

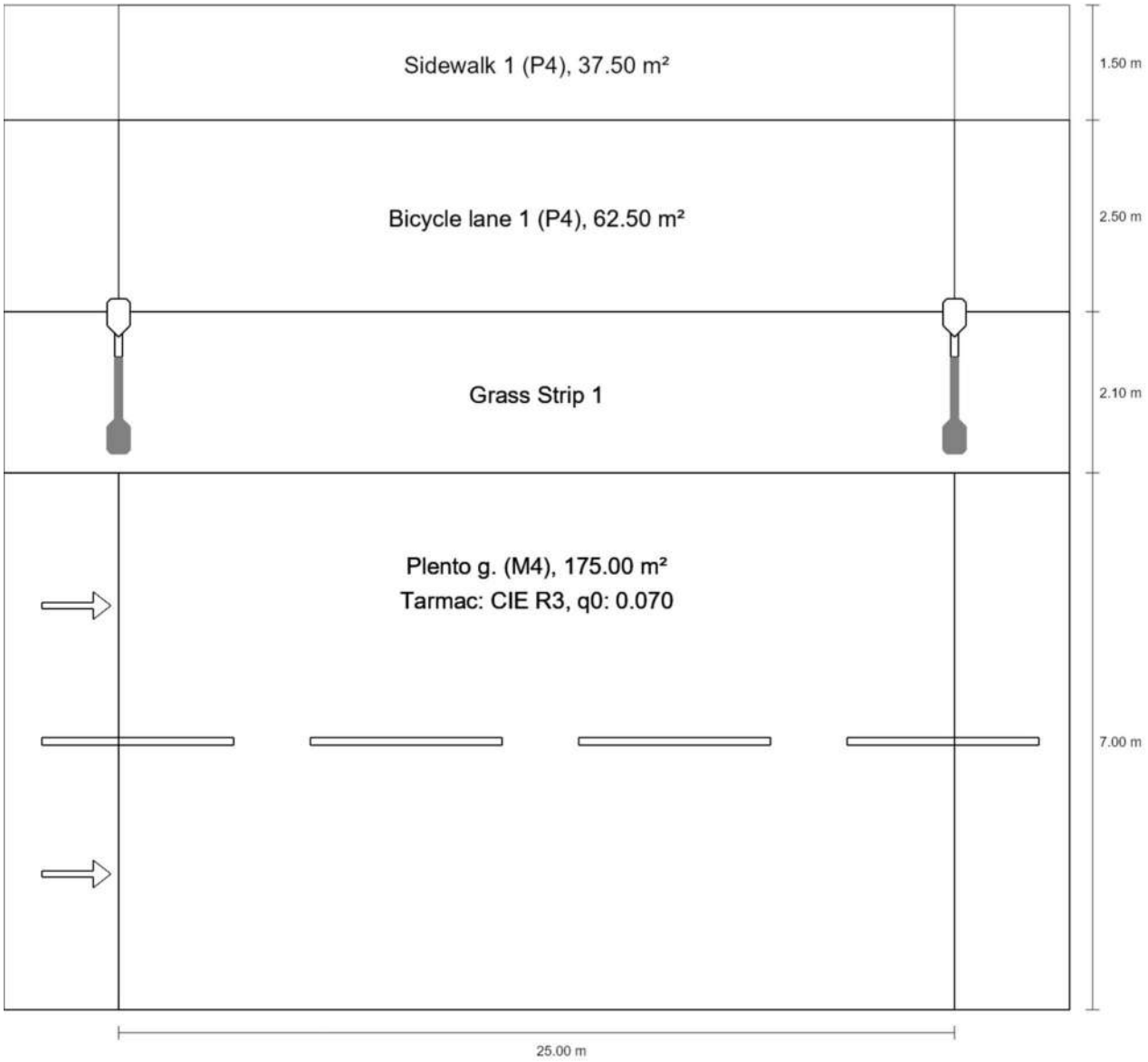
	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E_{av}	29.96 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	20.50 lx	≥ 1.00 lx	✓
Plento g. (M4)	L_{av}	0.99 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Plento g. - atkarpa prie prekybos centro	D_p	0.013 W/lx*m²	–
Cuddle II LED D4i 96 4000K T4 (single side top)	D_e	1.2 kWh/m² yr	420.0 kWh/yr

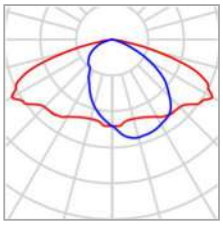
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



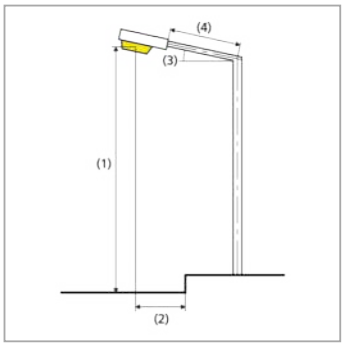
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	ROSA	P	39.0 W
Article No.	2227232/4/DW	Φ_{Lamp}	7050 lm
Article name	CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW	$\Phi_{Luminaire}$	5149 lm
Fitting	1x Samsung LH502D 4000K 36W	η	73.04 %

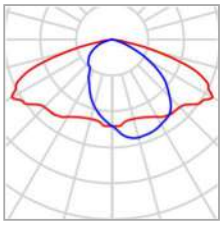
CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW (single side top)



Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	-0.500 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Wattage / route	1560.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 409 cd/klm ≥ 80°: 120 cd/klm ≥ 90°: 2.31 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*2
Glare index class	D.4
MF	0.80

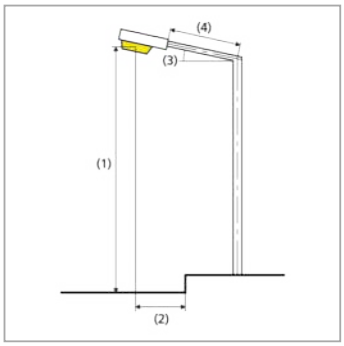
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	ROSA	P	26.0 W
Article No.	2227230/3/DW	Φ_{Lamp}	4650 lm
Article name	CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW	$\Phi_{Luminaire}$	3400 lm
Fitting	1x Samsung LH502D 3500K 24W	η	73.11 %

CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW (single side top)



Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	5.000 m
(2) Light point overhang	-1.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 26.0 W
Wattage / route	1040.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 409 cd/klm ≥ 80°: 120 cd/klm ≥ 90°: 2.31 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*2
Glare index class	D.5
MF	0.80

Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E_{av}	13.66 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	6.79 lx	≥ 1.00 lx	✓
Bicycle lane 1 (P4)	E_{av}	19.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	7.84 lx	≥ 1.00 lx	✓
Plento g. (M4)	L_{av}	0.75 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

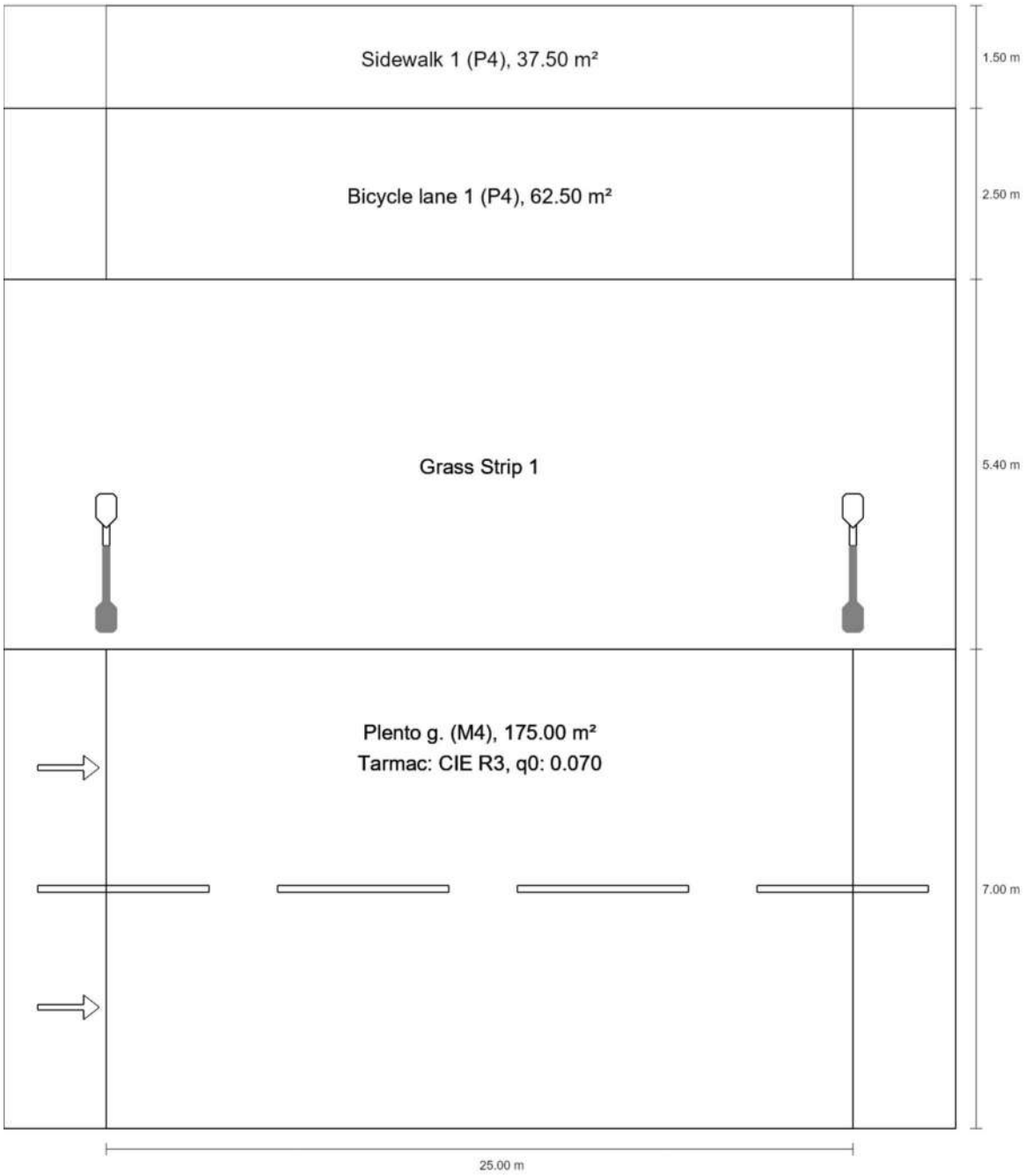
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Plento g.	D_p	0.007 W/lx*m²	–
CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW (single side top)	D_e	0.6 kWh/m² yr	156.0 kWh/yr
CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW (single side top)	D_e	0.4 kWh/m² yr	104.0 kWh/yr

EN 13201:2015-5 does not include the case for planning with multiple luminaire arrangements. The calculation of the output values is done therefore only for the luminaire arrangement whose pole distance determines the length of the valuation fields.

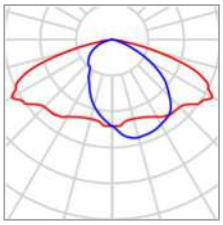
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



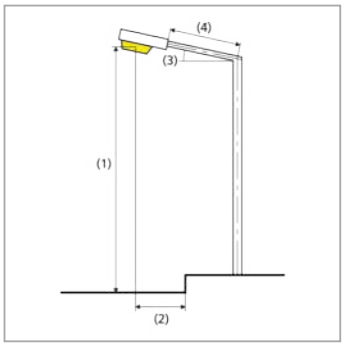
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	ROSA	P	39.0 W
Article No.	2227232/4/DW	Φ_{Lamp}	7050 lm
Article name	CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW	$\Phi_{Luminaire}$	5149 lm
Fitting	1x Samsung LH502D 4000K 36W	η	73.04 %

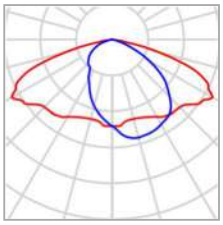
CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW (single side top)



Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	-0.500 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 39.0 W
Wattage / route	1560.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 409 cd/klm ≥ 80°: 120 cd/klm ≥ 90°: 2.31 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*2
Glare index class	D.4
MF	0.80

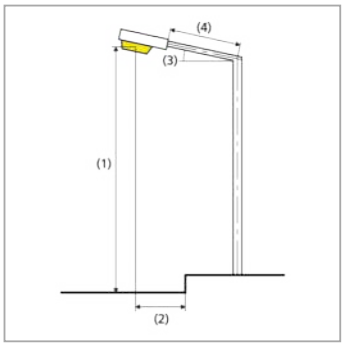
Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	ROSA	P	26.0 W
Article No.	2227230/3/DW	Φ_{Lamp}	4650 lm
Article name	CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW	$\Phi_{Luminaire}$	3400 lm
Fitting	1x Samsung LH502D 3500K 24W	η	73.11 %

CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW (single side top)



Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	5.000 m
(2) Light point overhang	-1.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 26.0 W
Wattage / route	1040.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 409 cd/klm ≥ 80°: 120 cd/klm ≥ 90°: 2.31 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*2
Glare index class	D.5
MF	0.80

Plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E_{av}	5.78 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.85 lx	≥ 1.00 lx	✓
Bicycle lane 1 (P4)	E_{av}	10.26 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	5.44 lx	≥ 1.00 lx	✓
Plento g. (M4)	L_{av}	0.75 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Plento g.	D_p	0.008 W/lx*m²	–
CUDDLE MINI LED D4i 36W 4000K DW (single side top)	D_e	0.6 kWh/m² yr	156.0 kWh/yr
CUDDLE MINI LED D4i 24W 3500K DW (single side top)	D_e	0.4 kWh/m² yr	104.0 kWh/yr

EN 13201:2015-5 does not include the case for planning with multiple luminaire arrangements. The calculation of the output values is done therefore only for the luminaire arrangement whose pole distance determines the length of the valuation fields.