





Užsakovas:	Skuodo rajono savivaldybė
Objektas:	Pėsčiųjų ir dviračių tako, apšvietimo sistemos rekonstravimo projekto techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos
Statinio projekto pavadinimas:	Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.
Statybos rūšis:	Rekonstrukcija
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Etapas:	Techninis darbo projektas
Projekto dalis:	Elektrotechninė (apšvietimas)
Komplekso žymuo:	22/309-00-RTDP-E
Tomas:	III

 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, 50120, Kaunas, Lietuva			
Atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Vardas Pavardė
39491	PV		T. Narkus
24295	PDV		A. Galginas


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22/309-00-RTDP-BD	Bendroji dalis	
22/309-00-RTDP-S	Susisiekimo dalis	
22/309-00-RTDP-E	Elektrotechninė dalis	
22/309-00-RTDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
22/309-00-RTDP-SSKN	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

ELEKTROTECHNINĖS PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
Pridedamų dokumentų žiniaraštis				
	2		Skuodo r. sav. projektavimo techninė užduotis	
	1		Laisvės gatvės apšvietimo ir takų schema	
	17		Projektavimo sąlygos	
	1		Projekto dalies pritarimų lentelė	
Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis				
22/309-00-RTDP-E-AR	3	O	Aiškinamasis raštas	
22/309-00-RTDP-E-TS	8	O	Techninės specifikacijos	
22/309-00-RTDP-E-SŽ	2	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžinių žiniaraštis				
22/309-00-RTDP-E-Br.00	2	O	Sklypo planas su proj. apšvietimo elektros tinklais	2 lapai
22/309-00-RTDP-E-Br.01	1	O	Projektuojamų apšvietimo tinklų principinė schema	
Priedai				
Priedas Nr.1	5		Apšvietumo skaičiavimai	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)		
Kval. patv. dok. Nr.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321c LT-50120, Kaunas, Lietuva		Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.	
39491	PV	T. Narkus	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	Laida
24295	PDV	A. Galginas		0
LT	Skuodo rajono savivaldybė		22/309-00-RTDP-E-BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

TVIRTINU
Skuodo rajono savivaldybės
administracijos direktorius
Rokas Rozga
2023 m. sausio 25 d.



PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

TAKO IR APŠVIETIMO SISTEMOS LAISVĖS G., SKUODO M. REKONSTRAVIMAS

2023 m. sausio 25 d. Nr. SITV2-1

1.	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	Skuodo rajono savivaldybė 111104649 Vilniaus g. 13, LT-98112, Skuodas Tel. (8 440) 73 932, faks.: (8 440) 73 984
2.	PROJEKTO PAVADINIMAS:	Tako ir apšvietimo sistemos Laisvės g., Skuodo m. rekonstravimo projektas
3.	STATINIO FIZINIAI DUOMENYS	Takas Laisvės g., Skuodo m. – unikalus Nr. 4400-4658-4732, esamo tako plotas – 1020,18 kv. m., esami įvažiavimai – 835,77 kv. m. su esamais apšvietimo tinklais.
4.	PROGRAMA PRIORITETAS PRIEMONĖ	Paslauga finansuojama Skuodo rajono savivaldybės biudžeto lėšomis
5.	STATYBOS VIETA:	Laisvės g, Skuodo m.
6.	DARBŲ APIMTIS:	Rekonstruojamas esamas takas įrengiant papildomą atkarpą nuo šalia Laisvės g. 37, Skuodo m. gyvenamojo namo esančio tako (koordinatės X-6240322, Y-346148) iki Gėlių gatvės pradžios (koordinatės X-6240380, Y-346028), naujos atkarpos ilgis apie 136 m, takas įrengimas iš betono trinkelio, tako plotis iki 2,5 m. Takui nuo šalia gyvenamojo namo adresu Laisvės g. 33, Skuodo m. esančių apšvietimo sistemos tinklų iki Gėlių gatvės įrengiama papildoma apšvietimo sistemos atkarpa. Žemės sklypo, kuriame bus rekonstruojami statiniai unikalus Nr. 4400-4453-9268
7.	LĖŠŲ POBŪDIS:	Projektavimo paslaugos finansuojamos savivaldybės biudžeto lėšomis
8.	PIRKIMO BŪDAS:	Mažos vertės pirkimas skelbiamos apklausos būdu. Pasiūlymai atrenkami vadovaujantis mažiausios kainos kriterijumi
9.	TERMINAI:	Tako ir apšvietimo sistemos Laisvės g., Skuodo m. rekonstravimo projekto parengimas turi būti atliktas per 50 darbo dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos ir suderintas su užsakovu.
10.	PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS:	Tako ir apšvietimo sistemos Laisvės g., Skuodo m. rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas

11.	KITOS SĄLYGOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Parengti projektuojamų darbų detalius sąmatinius skaičiavimus. - Projektas rengiamas valstybine (lietuvių) kalba. - Paslaugos teikėjas privalo vadovautis LR Statybos įstatymu, Statybos techniniu reglamentu 1.04.04.:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir bei kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais. - Projektuojamas objektas turi atitikti aplinkosaugos, kraštovaizdžio, higienos, priešgaisrines ir kitas normas. - Projekto egzempliorių skaičius: techninis darbo projektas 2 komplektai surišiose bylose ir 2 komplektai skaitmeninėje laikmenoje (galimi formatai – *jpg,*pdf, *tif, *png, *rtf, *pdf, su skaitmeniniais parašais ir sukomplektuoti viename faile, bet ne didesniame kaip 30MB) iš jų 1 *dwg formate).
-----	-----------------------	--

Statybos, investicijų ir turto valdymo skyriaus
vyresnysis specialistas

Raimondas Budrikis

Tako, apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g. Skuodo m. Rekonstruojamos tako atkarpos ilgis - 136 m. Tako pradžia X-6240322, Y-346148. Pabaiga X-6240380, Y-346028. Apšvietimo inžineriniai tinklai įrengiami nuo esamos sistemos prie Laisvės g. 33, Skuodo m. namo iki Gėlių g.



ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PERKĖLIMO (REKONSTRAVIMO) SĄLYGOS NR. ISK22-42203

Parengta: 2022-05-14,
Galioja iki: 2024-05-14

Klientas: SKUODO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: Vilniaus g. 13, Skuodas, Skuodo r. sav., +37069544155,
raimondas.budrikis@skuodas.lt

Objekto pavadinimas: El. įrenginių iškėlimas/apsaugojimas

Objekto adresas: Laisvės g. -, Skuodas, Skuodo r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E2N3242203

1. Šios elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos išduotos atsakant į Kliento pateiktą paraišką Nr. 22-42203 dėl AB "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - Bendrovė) elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo/ rekonstravimo.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma -

3. Kliento veiksmai įgyvendinant sąlygas:

3.1. Užsisakykite Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba elektros įrenginių perkėlimo / rekonstravimo / apsaugojimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių prijungimo sąlygų techninius sprendinius.

3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html kaip lydinčius dokumentus pateikite per <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.3. Susipažinkite su Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba Elektros įrenginių iškėlimo (rekonstrukcijos) paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna <http://www.eso.lt/savitarna>, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Svarbi informacija:

3.4.1. Rekonstruojant ar perkeliant Bendrovei priklausančias anksčiau kaip prieš 20 metų įrengtas 0,4 - 10 kV elektros oro linijas ir (ar) oro kabelių linijas, išskyrus transformatorių pastotes, transformatorines, skirstomuosius punktus, kliudančias statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, Jūs Bendrovei apmokėsite 50% patirtų išlaidų rekonstruojant ar perkeliant minimus elektros tinklus. Kitiems rekonstruojamiems ar perkeliamiems elektros tinklams ir (ar) įrenginiams prijungimo įmoka yra lygi viešąjį pirkimą laimėjusio rangovo bei Bendrovės sunaudotų medžiagų ir kitų išlaidų, tiesiogiai susijusių su šių Prijungimo sąlygų įgyvendinimo faktine kaina (tai yra su Bendrove atsiskaitysite 100%). Rekonstruotų ar perkeltų skirstomųjų tinklų nuosavybė nekeičiama.

3.4.2. Pagal Jūsų parengtą ir su Bendrove suderintą projektą, turite galimybę pasirinkti nepriklausomą rangovą, kuris organizuos ir vykdys skirstomojo elektros tinklo įrengimo darbus. Plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_fast-track-modelis https://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/fast-track-modelis.html.

3.5. Techniniai reikalavimai elektros tinklo dalies projektavimui:

3.5.1. Suprojektuoti Bendrovei priklausančių inžinerinių, telekomunikacinių tinklų, Elektros įrenginių trukdančių vykdyti statybos ar rekonstrukcijos darbus pertvarkymą, perkėlimą, rekonstravimą, apsaugojimą, išmontavimą ir/arba iškėlimą. Projekte numatyti iškeliamų ir Bendrovei priklausančių

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

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

apskaitos prietaisų grąžinimą.

3.5.2. Projektuojant tinklų ir/arba įrenginių pertvarkymą įvertinti, kad po darbų įgyvendinimo būtų atstatytas Elektros energijos tiekimas esamiems elektros energijos klientams.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Bendrovė pagal Kliento parengtą ir suderintą projektą atliks rangos darbus.

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.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

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

Skuodo rajono savivaldybės administracija
Statybos, investicijų ir turto valdymo skyrius
El. p.: elena.ciunkiene@skuodas.lt

2022 m. balandžio 27 d. Nr. R-295
į 2022 m. balandžio 21 d. Nr. VŪ9-35

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

Atsakydami į Jūsų prašymą informuojame, kad pagal raštu 2022-04-21 „Dviračių ir pėsčiųjų tako apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.“ projekto rengimui pateiktą situacijos schemą, planuojamų darbų ribose RAIN elektroninių ryšių infrastruktūra (toliau – RAIN tinklas) paklota paklota Telia Lietuva, AB ryšių kanalų sistemoje (toliau – RKKS).

Esant RKKS iškėlimo būtinybei iš objekto ribų, reikalinga perkelti RAIN tinklo elementus, patenkančius į objekto ribas Užsakovo (Statytojo) lėšomis.

RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos sąlygos:

1. Numatyti reikalingas priemones RAIN tinklui išsaugoti, nepabloginant esamos situacijos, tai yra išlaikyti normatyvinius atstumus tarp RAIN tinklo ir planuojamų sprendinių. Pagal poreikį numatyti RAIN tinklo elementų papildomą apsaugą specialiu sudedamu ne metaliniu (PVC ar HDPE) d=110 mm vamzdžiu.

2. Esant iškėlimo būtinybei iš objekto ribų, prašome kreiptis papildomai į VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ dėl RAIN tinklo perkėlimo sąlygų, prie prašymo pateikiant konkrečius objekto ir RAIN tinklo iškėlimo sprendinius. Reikalavimus RAIN tinklo elementams pateiksime, pagal poreikį, išnagrinėjus pakartotinį prašymą.

3. Po darbų užbaigimo pateikti VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ išpildomąją dokumentaciją elektroninėje bei popierinėje formoje po 1 egz. Dokumentacijoje turi būti: RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo projektas su žyma: „Pastatyta taip“, pakoreguotas šviesolaidinio kabelio pasas, perkeltos šviesolaidinės kabelinės linijos parametrų matavimų rezultatai, geodezinė nuotrauka su perkeltuo RAIN tinklo elementais.

4. Papildomai apsaugomas ar perkeliamas RAIN tinklo elementas priklauso dabar ir po perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo lieka VŠĮ „Plačiajuostis internetas“.

Kitos sąlygos:

1. Vykdamy projektavimo ir RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo darbus, vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais normatyviniais dokumentais, reglamentuojančiais elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimą, eksploataciją ir apsaugą. RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo darbus gali atlikti tik atestuota įmonė.
2. Parengtą projektą suderinti su VŠĮ „Placiuostis internetas“ įkeliant į sistemą portale <https://www.placiajuostis.lt/lt/dokumentu-derinimas>
3. Ne vėliau kaip prieš 20 darbo dienų iki RAIN tinklo elementų perkėlimo darbų pradžios, suderinti perkėlimo laiką ir terminą su VŠĮ „Placiuostis internetas“ raštu ar e. paštu info@placiajuostis.lt. Pažymime, kad RAIN tinklo perjungimo darbai galimi nuo 02.00 val. iki 06.00 val.
4. Darbus RAIN tinklo apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu dalyvaujant VŠĮ „Placiuostis internetas“ įgaliotam atstovui.

Šios projektavimo sąlygos galioja vienerius metus.

Tinklo valdymo tarnybos vadovė

Jolanta Kavaliūnaitė

A.Gražys, tel. (8 5) 243 0882, e. p. a.grazys@placiajuostis.lt

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
JOLANTA, KAVALIŪNAITĖ
Data: 2022-04-27 14:39:09

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „SKUODO ŠILUMA“

Uždaroji akcinė bendrovė Šatrijos g. 27, 98108 Skuodas, tel. (8 440) 73 380,
el. p. info@uabskuodosiluma.lt

Duomenys kaupiami ir saugojami Juridinių asmenų registre, kodas 273889830

Skuodo rajono savivaldybės administracijos
Statybos, investicijų ir turto valdymo skyriui

2022-04-26 Nr. R1- 32
Į 2022-04-21 Nr. VŪ9-35

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

Pagal jūsų pridėtą projektavimo techninę užduotį ir situacijos schemą projekto „Dviračių ir pėsčiųjų tako, apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.“ rengimui, jokių kriterijų nenustatome.

Direktorius

Stasys Gutautas

Originalas nebus siunčiamas

Kostas Sodis, tel. Nr. (8 440) 73 336, el. p. kostas.sodis@uabskuodosiluma.lt



VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

Skuodo rajono savivaldybės administracijai
Vilniaus g. 13
LT-98112 Skuodas
elena.ciunkiene@skuodas.lt

2022-04	Nr. (6.6)2-
į 2022-04-21	Nr. VŪ9-35

DĖL SĄLYGŲ NUSTATYMO

Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija (toliau – Kelių direkcija) 2022-04-21 gavo Jūsų prašymą „išduoti projektavimo sąlygas „Dviračių ir pėsčiųjų tako, apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.“ projekto rengimui. Šaligatvių apšvietimas projektuojamas šalia valstybinės reikšmės kelio Nr. 218 žemės sklypo“. Pareiškėjas, statytojas – Skuodo rajono savivaldybės administracija.

Kelių direkcija nustato šias sąlygas, susijusias su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 218 Kretinga–Skuodas (toliau – krašto kelias):

1. projektą rengti vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais.
2. reikalavimai inžineriniams tinklams:
 - 2.1. rengiant inžinerinių tinklų projekto dalį vadovautis sąlygomis, pateiktomis Kelių direkcijos tinklalapyje (žiūrėti nuorodą <https://lakd.lt/aktuali-informacija>);
 - 2.2. lietaus nuotekų tinklų bei paviršinio vandens nuleidimo nuo planuojamos teritorijos į krašto kelio vandens nuvedimo griovius ir įrenginius neprojektuoti. Pateikti lietaus nuotekų bei paviršinio vandens nuleidimo tvarkymo sprendinį.
3. reikalavimai susisiekimui:
 - 3.1. vadovautis statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653, reikalavimais;
 - 3.2. dangų sujungimą ir atstatymą krašto kelio statinio ribose (unik. Nr. 4400-2668-4162) numatyti vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16;
 - 3.3. pateikti projektuojamo (rekonstruojamo) pėsčiųjų ir dviračių tako dangos konstrukcijos sujungimo su krašto kelio konstrukcija sprendinius (atskira detalės išnaša susisiekimo brėžinyje);
 - 3.4. pažeidus krašto kelio paviršinio vandens nuvedimo įrenginius ar kitus kelio elementus, numatyti jų atstatymą;
 - 3.5. vadovautis pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2020 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. 3-487;
 - 3.6. vadovautis Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis PĮT KŽA 08, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298;
 - 3.7. vadovautis Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83;

- 3.8. vadovautis statybos rekomendacijomis R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2002 m. vasario 7 d. įsakymu Nr. 9;
- 3.9. vadovautis Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijomis R PDTP 12, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. spalio 10 d. Nr. V-294;
- 3.10. vadovautis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2010 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. V-146.
4. kiti reikalavimai:
 - 4.1. projekte pažymėti krašto kelio juostos ir/arba statinio ribas;
 - 4.2. vadovautis apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-2;
 - 4.3. įvertinti tipinius kelių apšvietimo reikalavimus paskelbtus Kelių direkcijos internetiniame puslapyje adresu: http://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines_keliu_apsvietimo_projektavimo_salygos.pdf;
 - 4.4. esant poreikiui, po Kelių direkcijos peržiūros, pasirašyti susitarimą su Kelių direkcija dėl sprendinių įgyvendinimo krašto kelio statinyje; esant poreikiui parengti atskirą projektą krašto kelio statinyje pagal Kelių direkcijos pateiktą techninę užduotį (techninė užduotis parengiama po susitarimo pasirašymo);
 - 4.5. esant poreikiui, vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, 2 priedu (privalomasis), kartu su projektu pateikti pasirašytą (su inžinerinių tinklų valdytoju ir kelio savininku) inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartį;
 - 4.6. parengtą projektą ir sprendinių brėžinių kopijas (.pdf ir .dwg formatu), kurios turės likti Kelių direkcijoje) kartu su prašymu dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo pateikti peržiūrėti ir derinti Kelių direkcijai (lakd@lakd.lt).

Transporto infrastruktūros planavimo ir
inovacijų departamento direktorius

Aivaras Vilkelis



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„SKUODO VANDENYS“**

Uždaroji akcinė bendrovė, Vaižganto g. 27, LT-98121 Skuodas,
tel. (8 440) 73 001, 73 170 el. p. info@skuodovandenys.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 173820527

Skuodo rajono savivaldybės administracijos
Statybos, investicijų ir turto valdymo skyriui

2022-04-28 Nr. VR1-225 /TS-15

Į 2022-04-21 Nr. VŪ9-35

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

PROJEKTAS: „Dviračių ir pėsčiųjų tako, apšvietimo sistemos rekonstravimas
Laisvės g., Skuodo m.“

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Skuodo r. savivaldybė, Vilniaus g. 13, Skuodas,
tel. (8440) 73932.

1. Suprojektuoti inžinerinių tinklų šulinių dangčių iškėlimą iki rekonstruojamo paviršiaus.
2. Vykdamas rangos darbus užtikrinti nuotekų siurblinės Nr. 3 ir slėginės nuotekų linijos, patenkančios į projektuojamą teritoriją, saugumą.
3. Projektinius sprendinius derinti su UAB „Skuodo vandenys“.

Direktorius

Hubertas Valbasas

Skuodo rajono savivaldybė
Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas,
Tel. 8 440 73932
elena.ciunkiene@skuodas.lt

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS 2022-05-12

Nr. 2022-01812

Statytojas (Užsakovas): Skuodo rajono savivaldybė

Statytojo adresas: Vilniaus g. 13, Skuodas,

Objekto pavadinimas ir vieta: Dviračių ir pėsčiųjų tako, apšvietimo sistemos
rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m. projektas

Telekomunikacijų tinklo elementų projektavimo sąlygos:

1. Numatyti reikalingas priemones telekomunikacijų tinklų išsaugojimui. Telekomunikacijų tinklai neturi patekti po statiniais ar į kelio važiuojamąją dalį. Išlaikyti atstumus pagal techninius reikalavimus nuo telekomunikacijų tinklų iki statinių, inžinerinių tinklų bei planuojamo žemės paviršiaus.

2. Gauti projektavimo sąlygas telekomunikacijų tinklų elementams perkelti ir pasirašyti sutartį dėl telekomunikacijų tinklų elementų perkėlimo sąlygų nustatymo, jeigu negalima jų išsaugoti pagal 1-o punkto reikalavimus.

3. Apsaugoti sudedamaisiais apsauginiais vamzdžiais telekomunikacijų kabelius, kurie pakloti perėjimuose per kelius, kelio nuvažas, pėsčiųjų ir dviračių takus arba nesant galimybei išsaugoti, suprojektuoti ir atlikti jų perkėlimą.

4. Perėjimų ir perkėlimų vietas, perkeliama elementų tipus, jiems naudojamų PVC vamzdžių diametrus bei iškeliamų ar įgilinamų kabelių tipus, kiekius ir ilgius tikslinti projektavimo metu.

5. Objekto statybos užbaigimo komisijai pateikti paslėptų darbų aktus arba Telia pažymą, įrodančią kad elektroninių ryšių infrastruktūros elementai naujai pastatyti ar esami buvo tinkamai išsaugoti/perkelti ir atitinka RRT „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių“ reikalavimus.

6. Projektavimo dokumentus ir paslaugų teikimo sąlygas, derinti Telia Lietuva, AB.

7. Darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik darbų atlikimo vietoje esant Telia Lietuva, AB įgaliotam atstovui.

Infrastruktūros padalinio

Tinklo resursų administravimo 4 komandos vyresnysis inžinierius



Vytautas Narvilas
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
Vyresnysis inžinierius

Vytautas Narvilas

**Vytautas
Narvilas**

Digitally signed by
Vytautas Narvilas
Date: 2022.05.16
09:22:08 +03'00'

Vytautas Narvilas, 8686 45106, el. p. vytautas.narvilas@telia.lt

Skuodo rajono savivaldybės administracija
(specialiuosius reikalavimus išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

_____ m. _____ d. Nr. _____

Skuodo rajono sav.
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

Duomenys apie statytoją

Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas

Skuodo rajono savivaldybė, 111104649, Skuodas, Vilniaus g. 13

Kontaktinė informacija

El. p. Nėra, tel. Nėra

Duomenys apie statinio projektą

Pavadinimas Nėra

PRIDEDAMA:

Specialieji architektūros reikalavimai Nėra

(Nr., data)

Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimai Nėra

(Nr., data)

Specialieji paveldosaugos reikalavimai SPRD-00-220503-00093, 2022-05-03

(Nr., data)

Specialiuosius reikalavimus išdavė

(išdavusio asmens pareigos)

(parašas, data)

(vardas, pavardė)

TVIRTINU _____
(parašas)

(pareigų pavadinimas)

(vardas ir pavardė)
_____ m. _____ d.
(data)

SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI (LAIKINASIS APSAUGOS REGLAMENTAS)

_____ m. _____ d. Nr. _____

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius
(teritorinio padalinio pavadinimas)

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Projekto pavadinimas

Nėra

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

Skuodo rajono savivaldybė, 111104649, Skuodas, Vilniaus g. 13, Nėra

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)
Statinio rekonstravimas

4 . Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalūs (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalūs (-ūs) Nr.

Skuodas, Laisvės g., 7550/0003:570, 4400-4658-4732

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalūs kodas Kultūros vertybių registre)

Skuodas, 17108

1. Projekto pavadinimas

Nėra

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

Skuodo rajono savivaldybė, 111104649, Skuodas, Vilniaus g. 13, Nėra

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)
Statinio rekonstravimas

4 . Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalūs (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalūs (-ūs) Nr.

Skuodas, Laisvės g., 7550/0003:570, 4400-4658-4732

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalūs kodas Kultūros vertybių registre)

Nėra

II. SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI

Vadovautis 2022-04-25 nustatytais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais SPRD-00-220425-00086
Vadovautis 2022-04-25 nustatytais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais SPRD-00-220425-00086

PASTABA:

Bet kokie esminiai pataisymai laikinajame apsaugos reglamente negalimi, išskyrus klaidų pataisymą. Klaidos turi būti pataisytos abiejuose laikinojo apsaugos reglamento egzemplioriuose ir patvirtintos juos parengusio ir išdavusio valstybės tarnautojo ir teritorinio padalinio vedėjo parašu, nurodant pataisymo datą.

Norėdamas keisti išduotus specialiuosius reikalavimus, statytojas (užsakovas) ar jo įgaliotas asmuo teikia laisvos formos motyvuotą prašymą dėl patvirtinto laikinojo apsaugos reglamento pripažinimo netekusiu galios ir užpildo 1 priede nurodytos formos prašymą naujiems specialiesiems paveldosaugos reikalavimams išduoti. Nauji specialieji paveldosaugos reikalavimai (laikinis apsaugos reglamentas) išduodami Aprašo nustatyta tvarka.

Laikinąjį apsaugos reglamentą (specialiuosius paveldosaugos reikalavimus) parengė:

Vardas, pavardė

parašas

pareigų pavadinimas

A.V.

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Skuodo rajono savivaldybės administracija 188751834, Skuodo r. sav. Skuodo m. Vilniaus g. 13
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji reikalavimai
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-05-10 Nr. SRD-36-220510-00004
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	ELENA ČIUNKIENĖ, Vyresnioji specialistė ELENA ČIUNKIENĖ, Skuodo rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	ELENA ČIUNKIENĖ, Skuodo rajono savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-05-10 14:20:07 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-05-10 14:20:58 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-11-12 10:00:53 – 2024-11-11 10:00:53
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	ELENA ČIUNKIENĖ, Vyresnioji specialistė ELENA ČIUNKIENĖ, Skuodo rajono savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	ELENA ČIUNKIENĖ, Skuodo rajono savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-05-10 14:21:01 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-05-10 14:21:48 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-11-12 10:00:53 – 2024-11-11 10:00:53
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	1
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius 188692688, Tomo g. 2, LT-91245 Klaipėda
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji paveldosaugos reikalavimai
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	2022-05-03 Nr. SPRD-00-220503-00093
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-05-10 14:22:27)
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-05-10 14:22:27 Avilys SDP eDocs

TVIRTINU _____
(parašas)

(pareigų pavadinimas)

(vardas ir pavardė)
_____ m. _____ d.
(data)

SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI (LAIKINASIS APSAUGOS REGLAMENTAS)

_____ m. _____ d. Nr. _____

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius
(teritorinio padalinio pavadinimas)

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Projekto pavadinimas

Nėra

2. Statytojas (užsakovas) ar turintis statytojo teisę asmuo (fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel.; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, juridinio asmens kodas, juridinio asmens adresas, el. pašto adresas, tel.)

Skuodo rajono savivaldybė, 111104649, Skuodas, Vilniaus g. 13, Nėra

3. Statybos rūšis (nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, paprastasis remontas, statinio griovimas)
Statinio rekonstravimas

4. Statybos (statinio) vieta (adresas): žemės sklypo (-ų), adresas (-ai), Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr. , statinio (-ių) adresas, Nekilnojamojo turto registro unikalus (-ūs) Nr.

Skuodas, Laisvės g., 7550/0003:570, 4400-4658-4732

5. Informacija, ar tvarkomieji statybos darbai numatomi kultūros paveldo objekte, jo teritorijoje, kultūros paveldo vietovėje ar jų apsaugos zonose (pavadinimas, unikalus kodas Kultūros vertybių registre)

Skuodas, 17108

II. SPECIALIEJI PAVELDOSAUGOS REIKALAVIMAI

1. Vadovautis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 1 d. ir 3 d., 23 str. 1 d. ir 3 d. nuostatomis, nurodyti konkrečius sprendinius atitinkančius minėtas įstatymo nuostatas. 2. Vadovautis kultūros vertybių registro duomenimis (KVR), kurie yra viešai prieinami adresu: <http://kvr.kpd.lt/> Projektuojami sprendiniai patenka į registrinę vietovę – Skuodą (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 17108), projekto sprendiniais užtikrinti apskaitos dokumentuose nustatytų vertingųjų savybių išsaugojimą. 3. Projekto vadovas turi atitikti Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 23 1 str. kvalifikacinius reikalavimus.

PASTABA:

Bet kokie esminiai pataisymai laikinajame apsaugos reglamente negalimi, išskyrus klaidų pataisymą. Klaidos turi būti pataisytos abiejuose laikinojo apsaugos reglamento egzemplioriuose ir patvirtintos juos parengusio ir išdavusio valstybės tarnautojo ir teritorinio padalinio vedėjo parašu, nurodant pataisymo datą.

Norėdamas keisti išduotus specialiuosius reikalavimus, statytojas (užsakovas) ar jo įgaliotas asmuo teikia laisvos formos motyvuotą prašymą dėl patvirtinto laikinojo apsaugos reglamento pripažinimo netekusiu galios ir užpildo 1 priede nurodytos formos prašymą naujiems specialiesiems paveldosaugos reikalavimams išduoti.

Nauji specialieji paveldosaugos reikalavimai (laikinasis apsaugos reglamentas) išduodami Aprašo nustatyta tvarka.

Laikinąjį apsaugos reglamentą (specialiuosius paveldosaugos reikalavimus) parengė:

Vardas, pavardė

parašas

pareigų pavadinimas

A.V.


DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius 188692688, Tomo g. 2, LT-91245 Klaipėda
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Specialieji paveldosaugos reikalavimai
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-04-25 Nr. SPRD-00-220425-00086
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Audronė Puzonienė, Vyriausioji specialistė Audronė Puzonienė, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	AUDRONĖ PUZONIENĖ, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-04-20 16:40:44 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-04-20 16:41:44 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2020-01-28 07:48:21 – 2023-01-27 07:48:21
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Almantas Mureika, Kultūros paveldo departamento Klaipėdos skyriaus vedėjas Almantas Mureika, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	ALMANTAS MUREIKA, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-04-22 17:05:21 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-04-22 17:05:34 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2020-07-07 10:27:48 – 2023-07-07 10:27:48
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Audronė Puzonienė, Vyriausioji specialistė Audronė Puzonienė, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	AUDRONĖ PUZONIENĖ, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-04-25 09:37:41 +03:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-04-25 09:38:45 +03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2020-01-28 07:48:21 – 2023-01-27 07:48:21
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs

DETALŪS METADUOMENYS	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-05-10 14:12:22)
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-05-10 14:12:22 Avilys SDP eDocs

PROJEKTO DALIES PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. nr.	Įmonė, organizacija	Atsakingas asmuo	Data	Pastabos
1.	Skuodo rajono savivaldybės administracija	Vygintas Pitrenas	2022 08 30	
2.	Telia Lietuva, AB	Vytautas Narvilas	2022 09 08	
3.	Viešoji įstaiga „Plačiajuostis internetas“	Vladimiras Babachinas	2022 09 06	„Projektiniai sprendiniai nepatenka į RAIN kabelio apsaugos zoną, projekto derinti su VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ derinti nebūtina.“
4.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Andrius Grincevičius	2022 09 13	
5.	VĮ „LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA“	Gintautė Bansevičė	2022 12 23	Gautas suderinimas adoc formatu
6.	UAB „Skuodo vandenys“	Hubertas Valbasas	2022 09 13	
7.	UAB „Skuodo šiluma“	Kostas Sodis	2022 08 31	
8.	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Klaipėdos teritorinis skyrius	Almantas Mureika	2022 09 30	Informavo, kad projektas bus derinamas per „Infostatybą“
9.				

	2022	Statybos darbams		
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)		
Kval. patv. dok. Nr.		AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321c LT-50120, Kaunas, Lietuva	Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.	
39491	PV	T. Narkus	Pritarimų lentelė	Laida
24295	PDV	A. Galginas		0
LT	Skuodo rajono savivaldybė		22/309-00-RTDP-E-PL	Lapas 1
				Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Statybos projekto pavadinimas: Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas. Laisvės g., Skuodo m..

Projektas parengtas vadovaujantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi, techninėmis specifikacijomis, galiojančiais normatyviniais dokumentais, taisyklėmis, rekomendacijomis ir derinantis prie kitų projekto dalių sprendinių.

Visi montavimo, instaliavimo ir įžeminimo darbai turi būti atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EIT).


Projekte sprendžiamas tako apšvietimo tinklų įrengimas.

2. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo Bendrosios taisyklės;
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
4. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės;
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
6. „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“;
7. STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
8. STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra";
9. STR 1.01.03:2017 „Statybos techninis reglamentas. Statinių klasifikavimas“;
10. Elektrotechnikos gaminių saugos techninis reglamentas. 2016 04 26 Nr. 4-314
11. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
12. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas
13. Elektros tinklų apsaugos taisyklės
14. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
15. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
16. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999
17. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
18. LST EN 13201-2 Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.

3. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	kV	0,4/0,23
Elektros tinklo dažnis	Hz	50
Tinklo posistemė		TN-C
Bendra instaliuota galia	kW	0,2
Bendra skaičiuota galia	kW	0,2
Projektuojamų apšvietimo atramų skaičius	vnt.	6
Projektuojamų 0,4kV KL ilgis	km	0,29

Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
Kval. patv. dok. Nr.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321c LT-50120, Kaunas, Lietuva	Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.			
39491	PV	T. Narkus	Aiškinamasis raštas	Laida	
24295	PDV	A. Galginas		0	
LT	Skuodo rajono savivaldybė		22/309-00-RTDP-E-AR	Lapas 1	Lapų 3

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Apšvietimo tinklai

Laisvės gatvės tako atkarpoje numatoma įrengti naujus el. apšvietimo tinklus. Šviestuvų montavimui projektuojamos kūginės plieninės atramos su gembėmis (analogiško tipo, kaip jau esamos apšvietimo atramos). Atramose montuojami šviestuvai su LED tipo šviesos šaltiniais.

Projektuojamų šviestuvų užmaitinimas numatomas nuo esamos apšvietimo atramos (šalia namo Nr. 23).

Apšvietimo atramų maitinimui projektuojama Al 4x16mm² skerspjūvio kabelinė linija. Kabeliai grunte turi būti klojami apsauginiuose vamzdžiuose.

Atramose šviestuvai pajungiami per 1f. „B“ 6A automatinius jungiklius su 30mA skirtumine apsauga. Nuo automatinių jungiklių iki šviestuvų projektuojami el. kabeliai Cu 3x1,5mm².

Prie apšvietimo atramų numatoma įrengti dirbtinius įžemintuvus, kurių varža ne didesnė kaip 10Ω, o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 2,5Ω.

Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtrauktą sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose.

Projektuojamų šviestuvų išdėstymas ir tipai pateikti projekto brėžinyje 22-309-00-TDP-E-Br.00.

5. APLINKOS APSAUGA

Atliekant darbus technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

Klojant kabelines linijas ir montuojant apšvietimo atramas, technologinių procesų nelydi jokios atliekos, oro ir grunto tarša, bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

Atliekant montavimo ir kabelinių linijų klojimo darbus medžiai ir želdiniai neturi būti pažeisti. Kur nėra galimybės išlaikyti reikiamą atstumą nuo medžių ir krūmų elektros kabelis turi būti klojamas uždaru būdu nepažeidžiant medžių šaknų.

Baigus elektros statybos montavimo darbus turi būti pilnai atstatyta teritorijos aplinka ir gerbūvis.

Visus montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti remiantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

6. NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGA

Projektuojami apšvietimo tinklai patenka į Skuodo miesto kultūros paveldo teritoriją Nr. 17108. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

7. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

Projektas parengtas naudojant šias kompiuterines programas:

1. MS "Office";
2. Autodesk "Autocad";
3. Dialux;
4. Simaris Design 8.0.

8. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

Elektros tinklo elementų tinkamumui įvertinti, įrenginiams, gaminiais ir medžiagoms parinkti, projekto skaičiavimo schemose yra pateikti projektinių skaičiavimų rezultatai, kurie apskaičiuoti pagal sekančias formules:

Skačiuojamoji srovė

$$I_{sk} = \frac{P_{sk}}{\sqrt{3} \cdot U_L \cdot \cos \varphi_{sk}}$$

Čia: P_{sk} – skaičiuojamoji galia, kW;
 U_L – linijinė įtampa, kV;
 $\cos \varphi_{sk}$ – sk. galios faktorius;

Įtampos kritimas

3-fazis:

$$\Delta u_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot I_{sk} \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) \cdot 100}{U_L}$$

1-fazis:

$$\Delta u_{\%} = \frac{2 \cdot I_{sk} \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) \cdot 100}{U_f}$$

Čia:

I_{sk} – skaičiuojamoji srovė, A;
 L – linijos ilgis (fazinio laido), m;
 R ir X – laidininko aktyvioji ir reaktyvioji varža metrui, Ω/m ;
 L – linijos ilgis, m;
 $\cos \varphi$ – galios faktorius;

Projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių takas, Laisvės g., Skuodas

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas (pagal CEN/TR 13201-1:2014), kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	[vertinimo vienetas]	t ₁
				00:00
Kelonės greitis	Zemas	v < 40 km/h	1	1
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1	
	Normalus		0	0
	Ramus		-1	
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2	
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1	
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	1
	Tik pėstieji		0	
	Tik dviratininkai		0	
Stovintys automobiliai	Yra		1	
	Nėra		0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1	
	Vidutinis	normali situacija	0	0
	Zemas		-1	
Veido atpažinimas	Būtinai		Papildomi reikalavimai	
	Nebūtinai		Nėra papildomų reikalavimų	

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.
 Veido atpažinimo parametru specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai

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

Apšvietimo klasė :	P4
Apšvieta Evid, lx	5,00
E _{min} , lx	1,00
E _{v min} , lx	1,50
E _{sc min} , lx	1,00
TI (informative), %	30

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

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

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniais dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

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

Perduodamas užbaigtą objektą rangovas užsakovui privalo pateikti:


- Elektrotechninės dalies projektą su spaudu „Taip pastatyta“ ir užsakovo paskirto techninio priežiūrėtojo parašais, bei skaitmeninę projekto kopiją kompaktiniame diske (brėžiniai - .dwg, o tekstiniai failai .doc formatu, byla .pdf formatu);
- Darbų baigimo aktas;
- Elektros montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas;
- Įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos ir sertifikatai;
- Paslėptų darbų aktai;
- Elektrofizinių matavimų protokolai;
- Sumontuotų sistemų bandymo aktai ir k.t

1.1 Statybos taisyklės, normos ir standartai

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

Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

Statybos taisyklės	
EJT	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“
	„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“
	„Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“
Statybos techniniai reglamentai	
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
Normos ir standartai	
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
LST EN 13201-1:2016	„Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“
LST EN 13201-2	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.

	2022	Statybos darbams			
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
Kval. patv. dok. Nr.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321c LT-50120, Kaunas, Lietuva		Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.		
39491	PV	T. Narkus	Techninės specifikacijos	Laida	
24295	PDV	A. Galginas		0	
LT	Skuodo rajono savivaldybė		22/309-00-RTDP-E-TS	Lapas 1	Lapų 8

LST EN 12464-2:2014	„Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje“
LST EN 12767	„Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai“
LST EN ISO 1461	„Geležies ir plieno gaminių lydinės cinko dangos. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai“

1.1.1 Kitos Lietuvoje galiojančios normos ir standartai.

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

2. ĮRENGIMŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC 947 (EN 60947) reikalavimus.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/ EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/ EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas, bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais. Reikalavimai medžiagoms, aparatams ir kitiems gaminiams, skirtiems darbui kitokiose sąlygose (labai besiskiriančiose nuo normalių), nurodyti žemiau techninėse specifikacijose atskiroms gaminių grupėms.

2.1 Techniniai reikalavimai skydams, komutaciniams aparatams

2.1.1 Reikalavimai automatiniams jungikliams su skirtumine apsauga

- Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus.
- Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą ant montažinio profilio DIN.
- Vardinės srovės: pagal schemas ir sąnaudų kiekių žiniaraščius;
- Trumpo jungimo srovė: $\geq 6\text{kA}$;
- Atjungimo kreivė: „B“, „C“ (pagal schemas ir sąnaudų kiekių žiniaraščius);
- Tipas: 1P+N;
- Skirtuminė apsauga: 30mA;
- Visa komutacinė įranga turi būti to paties gamintojo ir suderinta tarpusavyje
- Įrangos veikimo temp.: $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$;

2.2 Reikalavimai laidininkams ir movoms

2.2.1 0,4kV kabelių reikalavimai

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas.

- Kabeliai, kurių skerspjūvis 16mm ir daugiau, aliuminio gyslomis, iki 16mm – variniai;
- Aliuminių kabelių izoliacija – XLPE, varinių XLPE arba PVC;
- Atsparūs UV;
- Atitinka standartų IEC 60502-1, EN 60228, EN 50575:2014 reikalavimus;
- Įtampa 0,6/1kV (virš 16mm²), 450/750V (iki 16mm²).

2.2.2 0,4kV kabelių galinių movų reikalavimai

- Tipas: termosusitraukianti (su klizais);
- Atsparumas: atmosferos veiksniams, UV spinduliams;
- Vardinė įtampa: 1kV;
- Kabelių izoliacija: plastiko;
- Aplinkos temperatūra: $-35 \dots +35^{\circ}\text{C}$;

- Komplekte su antgaliais.

2.2.3 kabelių signalinė juosta

- Medžiaga: polietilenas PE;
- Spalva: geltona;
- Skirta naudoti: žemėje;
- Juostos storis: 0,5mm;
- Juostos plotis: 100mm;
- Užrašas: juodos spalvos „Dėmesio! Kabelis“

2.3 Techniniai reikalavimai šviestuvams

2.3.1 Minimalūs šviestuvų reikalavimai

- Eksploatavimo sąlygos: Išorinis apšvietimas
- Įtampa / dažnis: 220–240 V / 50 Hz ± 1 %
- Galios koeficientas ($\cos \varphi$): $\geq 0,9$
- Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT): 4000 K ± 10 %
- Šviestuvo šviesinis efektyvumas: ≥ 125 lm/W
- Šviestuvo nominali galia, W: Parenkama pagal apšvietimo klasę
- Šviestuvų šviesos srauto išlikimas: ≥ 100000 val. (L90B10, kai $T_a = 25$ °C)
- Spalvų atkūrimo indeksas: CRI ≥ 70
- Šviestuvo atsparumas smūgiams: \geq IK08
- Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra: nuo -30 °C iki $+35$ °C
- Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams: ne mažiau 10 kV
- Atsparumas aplinkos poveikiui: IP 66 pagal LST EN 60598-1
- Šviestuvų elektroaugos klasė: Ne žemesnė kaip II (antra)
- Šviestuvų korpuso spalva: Pilka
- Šviestuvo optinės dalies gaubtas: Pagamintas iš grūdinto stiklo
- Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija: Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.
- Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos:
 1. Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui;
 2. Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo;
 3. Įtampa 230 V / 50 Hz;
- CE ženklinimas: Šviestuvai turi turėti CE ženklinimą

2.4 Apšvietimo atramos ir pamatai

2.4.1 Gatvės apšvietimo atrama su gembe

- Plieninė, kūginė, cinkuota;
- Montuojama į pamatą;
- Cinkuota (pagal LST EN ISO 1461);
- Metalų storis: ≥ 3 mm;
- Atramos ilgis: 8m (bendras 8,6m);
- Gembė: vienšakė, 1m ilgio, 1m aukščio, užmaunama ant atramos;
- Durelės įleidžiamos;
- Komplekte su SV15 gnybtais ir 1F, 6A automatiniu jungikliu.

2.4.2 Apšvietimo atramos pamatas

- Armuotas betonas;
- Paskirtis: 6-10m atramoms;
- Aukštis: 1200mm

- Svoris: 300kg;
- Varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno;
- Komplekte su guma.

2.4.3 Atšakinių gnybtų komplektas

- Paskirtis: elektros kabelių sujungimui apšvietimo atramoje;
- Komplekto sudėtis: 3 gnybtai faziniams laidams, gnybtas nuliniui laidui, 16mm² įžeminimo laidas su antgaliu (0,35m), 3 vnt. gnybtų gaubtų;
- Laidininko skerspjūvis Al: 10 ... 35 mm²
- Laidininko skerspjūvis Cu: 1,5 ... 35 mm²
- Didžiausia sistemos įtampa: 1kV.

2.5 Techniniai reikalavimai vamzdžiams

2.5.1 Apsauginis dvigubas kabelių vamzdis

- Dvigubas, išorė gofruota, vidus – lygus;
- Medžiaga – PE;
- Gniuždymo klasė: 450;
- Temp. atsparumas: nuo -25°C iki +90°C;
- Vamzdžių matmenys:

Išorės Ø [mm]	40	50	63	75	90	110	125
Vidaus Ø [mm]	31.1	39.8	50.9	62.1	75.4	93.1	105.9
Ilgio [m]	50	50	50	50	50	50	25
Lenkimo skersmuo [≥ m]	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.28

2.5.2 Apsauginis kabelių vamzdis klojimui betranšėjiniu būdu

- Medžiaga – PE;
- Išorinė sienelė: lygi;
- Vidinė sienelė: lygi;
- Standartai: LST EN 61386-24;
- Darbo temperatūra: -20 ÷ +60 °C;
- Išorinis vamzdžio skersmuo:
- Gniuždymo klasė: 1250 N;
- Temp. atsparumas: nuo -25°C iki +90°C;
- Vamzdžių išoriniai matmenys: Ø 50, 63, 75, 110 (pagal poreikį).

2.6 Įžeminimo medžiagos ir įranga

2.6.1 Įžeminimo strypas

Tai 20mm ar didesnio diametro plieninis strypas, ilgis L=1,5m elektrolitiniu metodu padengtas cinko plėvele, kuris molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plienu.

2.6.2 Plienis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

2.6.3 Plieninė cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 30x4mm išorinio įžeminimo kontūrai ir žaibosaugai. Cinko padengimas-500g/m².

1. Jungtis juosta – strypas

Pagaminta iš karštu būdu cinkuoto plieno. Skirta plieninės 30x4mm juostos sujungimui su 20mm žeminimo elektrodu.

2. Antikorozinė sujungimo 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. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

3.1 Kabelių klojimas žemėje

- Kabelių klojimas žemėje statybos metu turi būti vykdomas vadovaujantis reikalavimais, kurie nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.
- pradedant kasti tranšėjas privaloma turėti tinkamai apiformintą ir suderintą suvestinį inžinerinių tinklų planą, kuriame parodytos visos statybos ploto požeminės esamos ir būsimos komunikacijos;
- vietoje nurodyti mechanizatoriams ir darbininkams požeminių įrenginių išsidėstymą, supažindinti juos su darbų vykdymo sąlygomis šioje trasoje, padaryti įrašą darbų vykdymo žurnale.
- Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo – vertikalios tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.
- Atidengus projekte nepažymėta komunikaciją, reikia nedelsiant nutraukti darbus, kol į vietą nebus iškviestas tos komunikacijos savininko atstovas ir nebus imtasi atitinkamų apsaugos priemonių.
- Priklausomai nuo situacijos ir esamų požeminių komunikacijų, tranšėja gali būti kasama mechanizuotai arba rankiniu būdu.
- Iškasus tranšėją išlyginamas jos dugnas ir padaroma ne mažesnio kaip 10cm storio smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto sluoksnis be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako. Klojant kabelius apsauginiuose vamzdžiuose, smėlio paklotas nėra privalomas;
- Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms arba jas kertant, klojant arti pastatų bei kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų galiojančiose normose ir taisyklėse.
- Vidinis vamzdžio skersmuo turi būti ne mažiau 1,5 išorinio kabelio skersmens.
- KL gylis nuo išlyginto žemės paviršiaus iki 0,4 kV kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,7m,
- kabeliai tiesiogiai žemėje neturi būti tiesiami giliau kaip 1,5m.
- Iki 1000 V įtampos kabeliai tose vietose, kur yra požeminiai vamzdynai, nepakankamas grunto storis ir pan., turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,35–0,7m gylyje, nurodant tas vietas projekte.
- Ariamose žemėse 0,4–35 kV įtampos kabeliai turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.
- Iki 1000 V įtampos kabeliai, nutiesti 0,35–0,7 m gylyje ir tuose trasų ruožuose, kur yra galimybė juos pažeisti (pavyzdžiui, dažnų kasinėjimu vietose), turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais, pilnavidurėmis degto molio plytomis arba nutiesti vamzdžiuose. Kitais atvejais mieste, taip pat po šaligatvio danga ir nedirbamose žemėse 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o ariamose žemėse 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakanka nutiesti tik signaline juosta.
- Tiesiant kabelius turi būti išlaikomi atstumai iki kitų inžinerinių tinklų ir statinių, minimalūs atstumai.
- Kabeliai turi būti klojami su 1–3% ilgio atsarga, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) neleidžiama.
- Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio.
- Iki 1 kV kabeliams užpilamo grunto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
- Sumontavus jungiamąsias movas iki 1000 V kabeliams megommetru išmatuojama kabelio izoliacijos varža.
- Iki to laiko, kai paklotas kabelis bus perduotas naudoti kabelių linijas eksploatuojančiai įmonei, už kabelio techninę būklę yra atsakinga klojimo darbus vykdanči įmonė.
- Kabelių apsaugai sankirtose ir suartėjimuose reikia naudoti betoninius, gelžbetoninius, keraminius, ketaus arba sertifikuotus kabelių kanalizacijai plastmasinius vamzdžius.

3.2 Kabelių klojimo gyliai

- Žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,7m;
- Kabeliai ariamoje žemėje - 1,0m;
- Kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,2m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1m
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama
- tarp 20kV ir 10kV kabelio ar kontrolinių kabelių - 0,25m
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5m

3.3 Izoliuotų laidų ir kabelių sujungimas, atsišakojimas ir galų apdirbimas

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiksliai uždėjus, apipresavus antgalį. Kabelinei linijai montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m. Kabelio jungtims ir galams naudojamos movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus. Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui. Galinė mova – susidedanti iš apipresuotų ant kabelių gyslų antgalių izoliuotų ir hermetizuotų storesniais vamzdeliais kurių vidinis paviršius padengtas kljais. Analogiškai didesnio diametro termiškai susitraukiantis vamzdelis izoliuoja ir hermetizuoja visus vidinius komponentus. Galinės movos gyslų ilgis 500 mm. Visos movos privalo būti atsparios korozijai. Drėgmės temperatūros režimas turi būti –50°C iki +100°C ir daugiau. Sujungimo mova – sujungimo erdvės užpildymui naudojamas specialus užpildas apsaugantis kabelį nuo drėgmės. Šis užpildas užtikrina gerą hermetizavimą izoliacinių medžiagų be metalinio sujungėjo. Kabelių sujungimui naudojami specialūs metaliniai sujungėjai įgalinantys atsišakojamam kabeliui prisijungti prie magistralės, nenuvalant magistralinio kabelio gyslų izoliacijas. Ant viršaus užtraukiama termiškai susitraukianti hermetinė rankovė, armuota specialiu, atspariu mechaniniams pažeidimams audiniu. Sujungimo movos ilgis 600 mm.

3.4 Apsauginių vamzdžių klojimas uždaru betranšėjinu būdu

Valdomas gręžimas (naudojant gręžimo skysčius)

Horizontalaus gręžimo būdas naudojamas kabelinių komunikacijų dėklų įrengimui po kelio ir šaligatvio dangomis. Taikant šį metodą, naudojami aukšto slėgio polietileno vamzdžiai HDPE 110 mm ir 160 mm.

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo skysčių maišyklės, aukšto spaudimo siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

Vamzdžių klojimo atstumas priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros.

Įtaka gruntui. Tiesiant vamzdynus su horizontalaus gręžimo įrenginiais, dalis grunto iš tunelio pašalinama kartu su gręžimo skysčiu. Kita dalis lieka gręžimo skysčio mišinyje ir atlieka grunto stabilizavimo funkcijas vamzdyno tiesimo metu. Gręžimo skystis stabilizuoja gruntą ir tai leidžia atlikti darbus su maža įtaka ar visai neįtakojant grunto.

Kelio ar šaligatvio dangoje gali atsirasti iškilimų, jeigu vamzdžių klojimo gylis yra nedidelis, o vamzdyno skersmuo didelis. Bendra taisyklė yra išlaikyti 10 cm gylį kiekvienam skersmens centimetrui. Šis metodas nereikalauja pradinės tranšėjos iškasimo gręžimo pradžia, gręžimo strypai įeina į gruntą kampu, o grąžto galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Kasti gali prireikti tam, kad pasiekti tiesią liniją pradiname ir galutiniame taškuose.

Horizontalaus gręžimo procesas susideda iš dviejų etapų:

Pradinio tunelio formavimas. Pradinis tunelis, kurio skersmuo 48-125 mm, gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Minimalus gręžinio trajektorijos posūkio spindulys priklauso nuo gręžimo strypų diametro ir gali būti nuo 21 iki 65 mm.

Gręžimo metu, per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą pumpuojamas gręžimo skystis. Gręžimo skystis naudojamas:

- atšaldyti grąžtą ir signalo perdavimo sistemą, įmontuotą gręžimo galvoje;
- suminkštinti ir išjudinti grunto daleles;
- pašalinti gręžinio gruntą iš tunelio;
- stabilizuoti tunelio sienutes;
- sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Sukamų strypų pagalba, sukama gręžimo galva ir tuo pat metu stumiami pirmyn. Valdymas vykdomas sukančią grąžto nosį iki reikiamos krypties ir stumiant visą požeminį įrenginio dalį pirmyn be sukamojo judesio. Pradinio tunelio formavimas yra sekamas specialios įrangos pagalba, kuri perduoda informaciją apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją ir temperatūrą.

Valdomas gręžimas (sausu metodu)

Naudojamas įrengiant dėklus atstumu iki 50 m, neardant paviršiaus dangos.

Technologijos aprašymas. Paruoštoje darbinėje duobėje įtvirtinamas valdomo gręžimo įrenginys.

Hidraulikos pagalba metaliniai strypai sukami ir stumiami link priėmimo duobės. Krypties keitimas vykdomas analogiškai, kaip ir prieš tai aprašytu atveju. Pasiekus priėmimo duobę prijungiamas plėstuvai, po to kanalo diametras didinamas iki reikiamo. Paruošus kanalą įtraukiamas vamzdis.

Prakalimas

Naudojamas įrengiant dėklus atstumu iki 20 m po keliais, neardant paviršiaus dangos.

Technologijos aprašymas. Iš paruoštos nedidelės prieduobės pneumatine žemės „Raketa“ kalama link priėmimo duobės nustatytoje vietoje. Polietileninis vamzdis užkabinamas už „Raketos“ galinės dalies ir traukiamas iš paskos. Pasiekus nustatytą tikslą įtrauktas vamzdis atjungiamas nuo įrenginio ir naudojamas kaip dėklas.

Statybos darbų, atliktų betransšėjimais metodais priėmimas.

Priimant vamzdynų betransšėjimais metodais įrengimo darbus pateikiami šie dokumentai:

- panaudotų gaminių pasai ir kiti techniniai duomenys;
- panaudotų medžiagų sertifikatai arba atitinkamai dokumentai;
- darbų vykdymo žurnalas;
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos;
- išpildomoji nuotrauka.

3.5 Apšvietimo atramų pamatų montavimas

Pamatai skirti įtvirtinti kūgines plienines apšvietimo atramas. Atramos apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Atramos vertikalumas nustatomas ir užfiksuojamas pamato viršuje esančiais 3 nerūdijančio plieno varžtais. Tarp atramos ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.

Pamato duobės dugne turi būti įrengtas ne plonesnio kaip 10 cm storio pagrindas. Užpilant pamatą gruntas turi būti sutankinamas kas 0,2m.

3.6 Šviestuvų montavimas

Projektuojamų apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotinio žemintuvo, įrengto pagal EIT VIII skyr. VI skir. reikalavimus. Žemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30 omų, o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10 omų. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnultinti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujunti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus prijungti 1,5mm² lanksčiais kabeliais vario gyslomis su dviguba izoliacija nuo atramos įrengtų atsišakojimo dėžučių su specialias gnybtais. Atramų cokolinėje dalyje šviestuvų apsaugai montuojami kabelių atšakojimo gnybtai ir 6A, „B“ charakteristikos automatiniai jungikliai. Negalima daryti kelių sujungimų atramos ar gembės viduje (EIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ 42p. 96p., 155p., 159 p. Baigus montavimo darbus atlikti kabelių ir laidų izoliacijos ir elektros įrenginių įžeminimo varžų matavimus.

Darbus atlikti vadovaujantis EIT (2012m.), „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

3.7 Montavimo derinimo darbai, reikalavimai rangovams

Iki darbų vykdymo pradžios turi būti:

- Suderinti įrenginių, medžiagų tiekimo grafikai, įvertinant technologinį darbų vykdymo eiliškumą.
- Parengtos mobilios patalpos darbuotojams, medžiagoms, įrankiams.
- Aprūpinta darbo saugos priemonėmis ir įvykdytos visos priemonės, užtikrinančios saugų darbą, priešgaisrinę saugą bei aplinkosaugą vykdant montavimo darbus.
- Statybos aikštelėje turi būti kilnojamas lauko biotualetas Darbuotojai turi būti supažindinti su darbo projekto sprendiniais bei darbų vykdymo projekto organizaciniais ir techniniais sprendimais.

Įrenginiai, techninė dokumentacija perduodama Rangovui pagal rangos sutarties sąlygas. Priimant įrenginius montavimui, atliekama jų apžiūra, komplektiškumas. Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą būtina juos saugoti nuo pažeidimų, atidžiai tvirtinant ir keliant tik už gamintojų nurodytų vietų. Elektros įrenginiams montavimo metu revizija neatliekama, išskyrus gamintojo nurodytais atvejais. Užplombuotų įrenginių ardymas draudžiamas. Įrenginių pastatymas ir reguliavimas turi būti atliktas pagal gamintojo instrukcijas.

Montuojant įrenginius būtina išlaikyti jų horizontalumą, vertikalumą.

3.8 Žaibosauga ir įžeminimas

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kasant tranšėjas įžeminimo kontūrai, pirmiausia nužymima trasa, padaromos atžymos susikirtimo vietose su kitomis komunikacijomis. Tranšėja kasama vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo 0,5 m gylį, 1 m atstumu nuo pastato pamatų, žemės pilamos ne mažiau kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja išvaloma nuo akmenų.

Įžeminimo įrenginių konstrukcijos tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliųjų žemintuvų ir įžeminamųjų elementų. Tikrinamos sujungimo vietos.

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

Įrengus įžeminimo kontūrą, matuojama įžeminimo varža, kuri turi būti nedidesnė kaip 10Ω (atramoms 30Ω). Jei reikalinga varža neužtikrinama, reikia panaudoti papildomus strypinius elektrodus, kol bus gauta reikiama įžeminimo varža.

3.9 Elektrofiziniai matavimai

Objekte atlikus elektros tinklų ir įžeminimo instaliacijos darbus būtina atlikti reikalingus elektrofizinius matavimus ir parengtus matavimų protokolus perduoti užsakovui.

Matavimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimais.

3.10 Žymėjimas ir žymenys

Visa įranga ir visos elektros grandinės turi būti sužymėti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka arba vadovaujantis statytojo standartais.

Skirstomųjų ir valdymo skydų, dėžučių korpusai turi turėti žymenis, nurodančius įrenginio priklausomybę konkrečioms statinio inžinerinėms sistemoms.

Visa skydo viduje sumontuota įrangą turi turėti žymenis, nurodančius schemos pozicijos numerį.

Gnybtynai turi turėti tiek paties gnybtyno tiek ir atskirų gnybtų žymenis. Atskiros elektros tinklo fazės turi būti žymimos žymenimis L1, L2, L3, neutralė - N, apsauginis laidininkas - PE.

Jungiamieji laidininkai tarp įrenginių ir gnybtynų (gnybtų) abiejuose galuose privalo turėti gnybtyno (gnybto) žymenį.

Visi kabeliai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį arba pavadinimą. Jeigu kabelinę liniją sudaro keletas lygiagrečių kabelių, tai kiekvienam iš jų turi būti suteikiamas tas pats žymuo, papildytas raide (A, B, C ir t.t.). Kiekviena kabelio gysla privalo turėti gyslos ir gnybtyno žymenį. Jeigu kabelis armuojamas kištuku, kabelis privalo turėti jungties žymenį. Daugiagysliams kabeliams su gamykloje sužymėtomis gyslomis papildomas žymėjimas nereikalingas.

Šalia identifikacinio numerio, turi būti nurodoma kabelio markė, įtampa, gyslų kiekis ir skerspjūvis, ilgis, skirstomojo skydo žymuo, grupės numeris.

Visi žymenys turi būti atliekami juodais rašmenimis baltame fone. Žymėjimui turi būti naudojamas drėgmei ir kitiems aplinkos veiksams atsparus rašalas, arba juodos spalvos baltai laminuotas plastikas, kai rašmenys prakertami baltame laminato sluoksnyje.

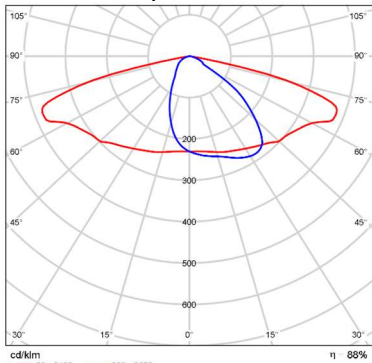



3.11 Saugos reikalavimai montavimo metu

Atliekant darbus turi būti vadovaujama „saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

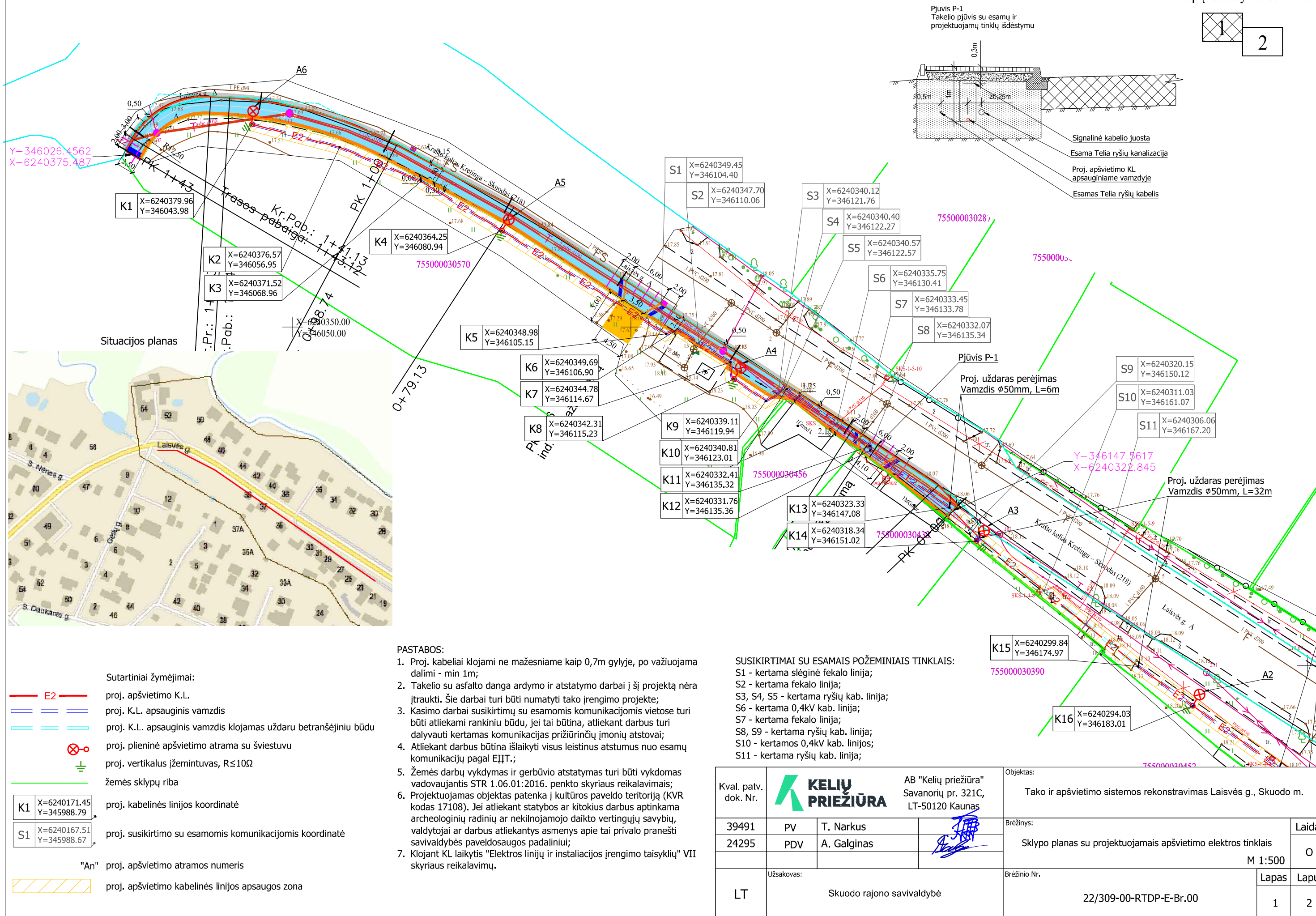
Pozi- cija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagų kiekių žiniaraštis					
1.	Gatvės apšvietimo atrama, cinkuota, plieninė. Aukštis 8m. Komplekte su įleidžiamomis drelėmis (be tarpinių), gnybtynu (SV15 tipo), 1F, „B“ 6A automatinio jungiklio su 30mA skirtumine apsauga, gb pamatu.		kompl.	6	2.4.1 2.4.2 2.4.3 2.1.1
2.	Vienguba „P“ tipo užmaunama gembė, polinkio kampas 5°, Hv=1m, V=1 m		vnt.	6	2.4.1
3.	Gatvės apšvietimo šviestuvai. LED tipo, 4000K, 5000lm, 32W, optikos tipas: „DM12“. Bendri šviestuvams keliami reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose. 		vnt.	6	2.3.1
4.	Kabelis Al 4x16 mm²		m	288	2.2.1
5.	Kabelis Cu 3x1,5 mm²		m	60	2.2.1
6.	1 kV kabelio 4x16mm² galinė mova su antgaliais		kompl.	12	2.2.2
7.	Signalinė kabelio juosta		m	190	2.2.3
8.	Apsauginis PEHD vamzdis, ø 50mm		m	218	2.5.1
9.	Apsauginis PEHD vamzdis, ø 50mm, skirtas klojimui uždaru būdu.		m	70	2.5.2
10.	Atramų numeracijos ženklai. Atsparūs UV ir aplinkos poveikiui.		vnt.	6	
11.	Dirbtinis įžemintuvas. Įžeminimo varža R≤10Ω. Susideda iš cinkuotų plieninių įžeminimo elektrodų (20/1500mm), cinkuotos plieninės juostos 30x4, jungčių.	Atramų įžeminimui	kompl.	6	2.6
Darbų kiekių žiniaraštis					
12.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams kasimas		vnt.	6	3.5
13.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams užkasimas		vnt.	6	3.5
14.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		vnt.	6	3.5
15.	Metalinės apšvietimo atramos montavimas		vnt.	6	3.6
16.	Gnybtų ir automatinio jungiklio montavimas atramoje		vnt.	6	3.6
17.	Metalinės viengubos gembės montavimas		vnt.	6	3.6
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)			
Kval. patv. dok. Nr.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321c LT-50120, Kaunas, Lietuva		Tako ir apšvietimo sistemos rekonstravimas Laisvės g., Skuodo m.		
39491	PV	T. Narkus		Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida
24295	PDV	A. Galginas			0
LT	Skuodo rajono savivaldybė		22/309-00-RTDP-E-SŽ		Lapas 1Lapų 2

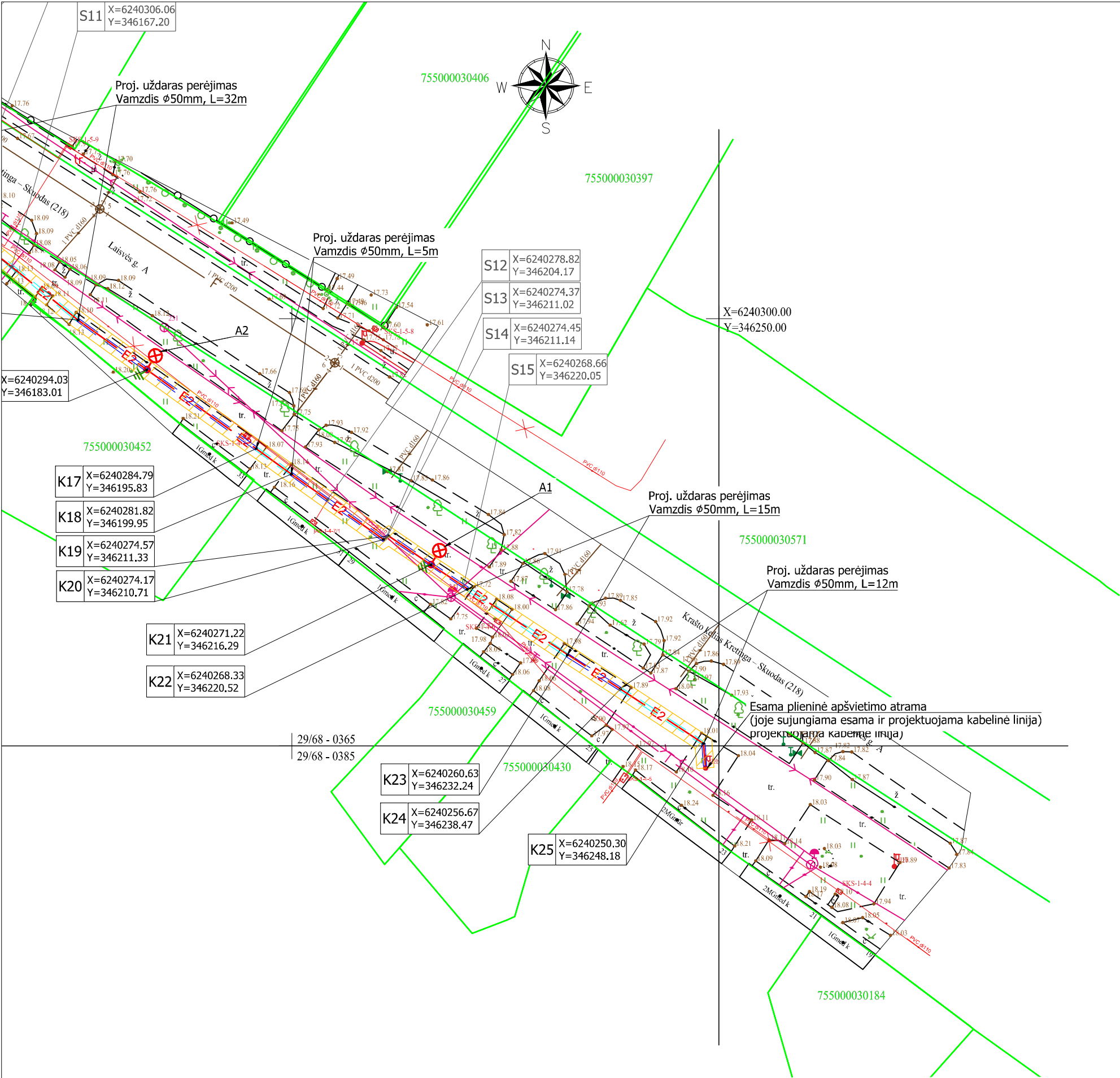
18.	Gatvės apšvietimo šviestuvo montavimas atramoje	vnt.	6	3.6
19.	Kabelio tiesimas apšvietimo atramoje	m	60	
20.	Kabelio įvėrimas į pamatą ir pajungimas	vnt.	12	
21.	Kabelio iki 16mm ² skerspjūvio galinės movos montavimas	vnt.	12	3.3
22.	Tranšėjos 1 kabeliui kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu iki 1m gylio.	m	170	3.1
23.	Tranšėjos 1 kabeliui kasimas ir užpylimas rankiniu būdu iki 1m gylio.	m	20	3.1
24.	Apsauginio vamzdžio klojimas tranšėjoje	m	190	3.1
25.	Apsauginio vamzdžio klojimas uždaru betranšėju būdu.	m	70	3.4
26.	Kabelių Al 4x16mm ² tiesimas apsauginiame vamzdyje	m	288	3.1
27.	Signalinės juostos klojimas	m	190	
28.	Grunto tankinimas	m ³	40	
29.	Vejos įrengimas iš augalinio sluoksnio, h-6cm, apsėjant žole	m ²	80	
30.	Šaligatvio trinkelų ardymo ir atstatymo darbai	m ²	6	
31.	Įžeminimo kontūro R≤10Ω varžos įrengimas apšvietimo atramai	kompl.	6	3.8
32.	Apšvietimo atramos prijungimas prie įžeminimo kontūro	vnt.	6	3.8
33.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	6	3.9
34.	Įžeminimo varžos matavimas	vnt.	6	3.9
35.	El. skydų ir atramų ženklavimas	vnt.	6	3.10
36.	Trasos nužymėjimas (taškai)	vnt.	40	
37.	Išpildomosios nuotraukos sudarymas	kompl.	1	

Pastabos:

1. Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;
2. Statybos rangovai skaičiuodami sąmatas turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.

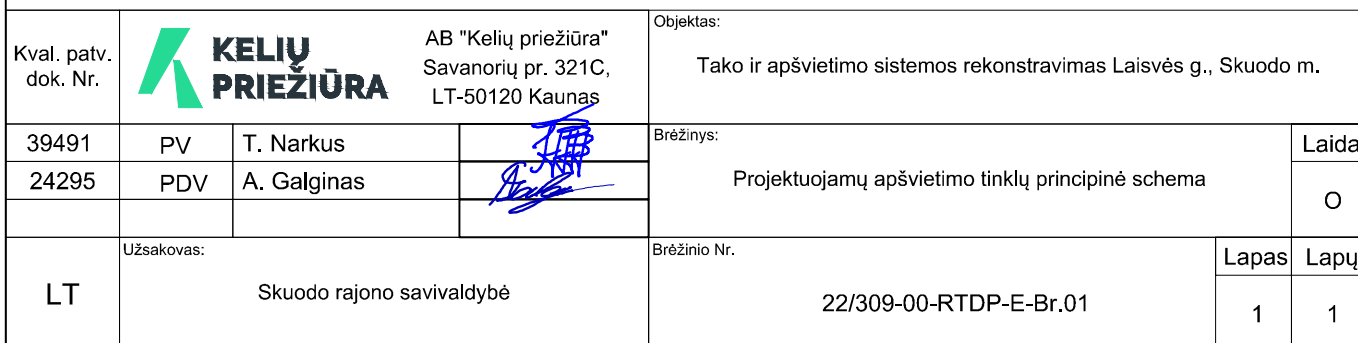
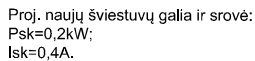
Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.

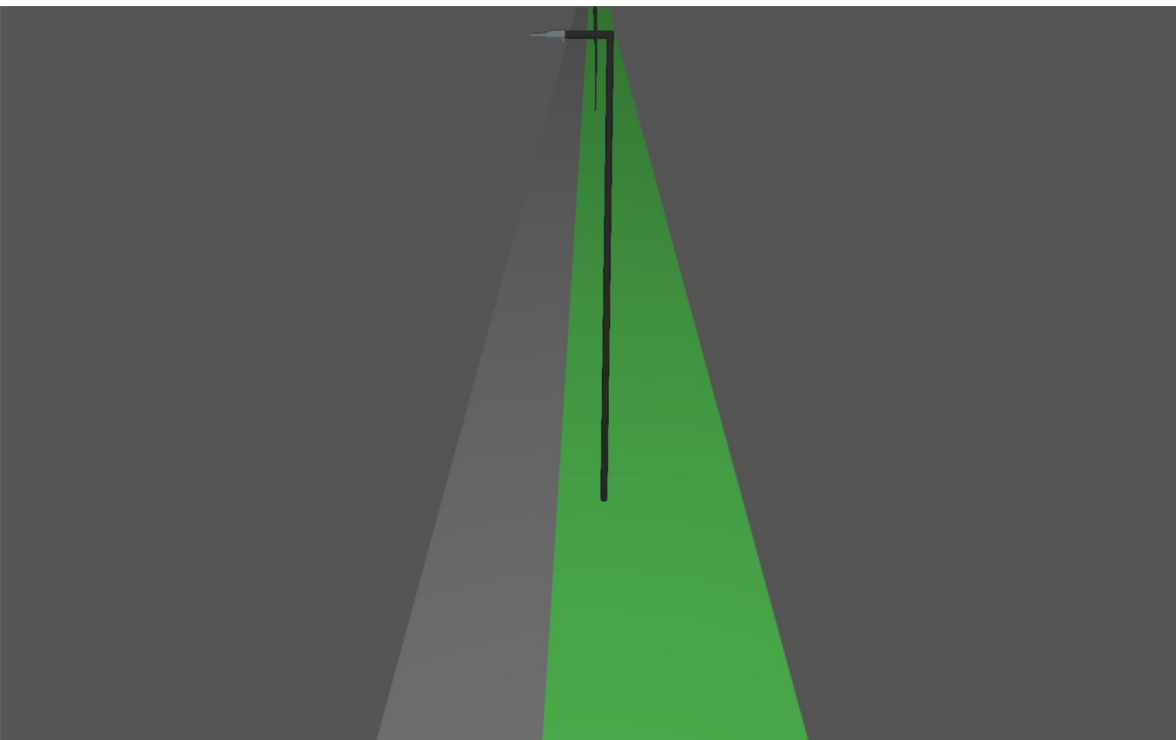




SUSIKIRTIMAI SU ESAMAIŠ POŽEMINIAIS TINKLAIS:
S12, S13 - kertama 0,4kV kab. linija;
S14, S15 - kertama ryšių kab. linija.

Brėžinio Nr.	Lapas	Lapų	Laida
22/309-00-RTDP-E-Br.00	2	2	0





PRIEDAS NR.1

Laisvės g. tako apšvietimo skaičiavimai

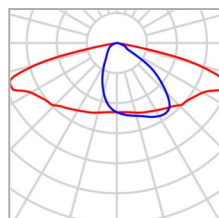
Takelis

Summary (according to EN 13201:2015)



Takelis

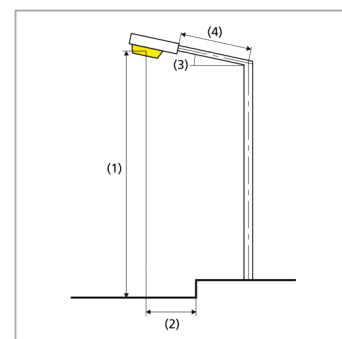
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Philips	P	32.0 W
Article name	BGP291 T25 1 xLED50-4S/740 DM12	Lamp	5000 lm
		Luminaire	4408 lm
Fitting	1x LED50-4S/740		88.16 %

BGP291 T25 1 xLED50-4S/740 DM12 (single side bottom)

Pole distance	40.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	4.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.660 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 32.0 W
Consumption	800.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	70°: 825 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	80°: 50.5 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
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.6



Takelis

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Takelis (P4)	E_{av}	5.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	1.00 lx	✓

A maintenance factor of 0.67 was used for calculating for the installation.

Results for energy efficiency indicators

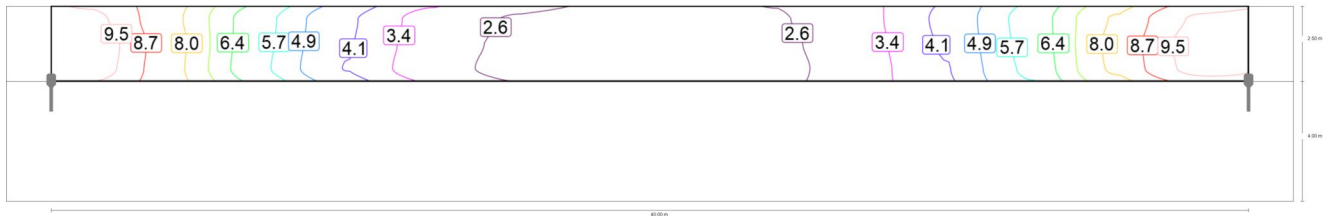
	Symbol	Calculated	Consumption
Takelis	D_p	0.063 W/lx*m ²	-
BGP291 T25 1 xLED50-4S/740 DM12 (single side bottom)	D_e	1.3 kWh/m ² yr,	128.0 kWh/yr

Takelis

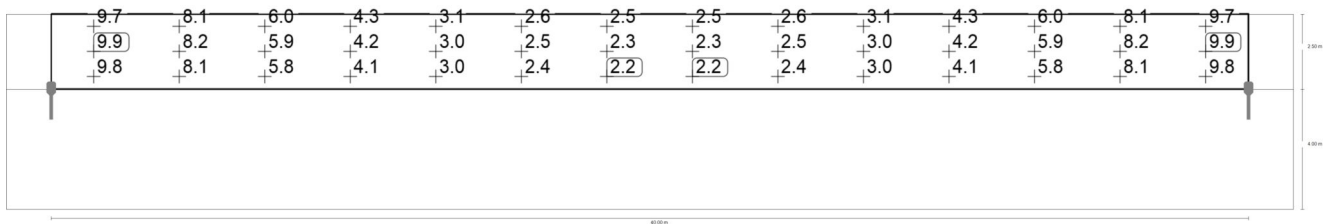
Takelis (P4)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Takelis (P4)	E_{av}	5.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	1.00 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.083	9.66	8.07	5.96	4.27	3.10	2.55	2.46	2.46	2.55	3.10	4.27	5.96	8.07	9.66
5.250	9.90	8.17	5.90	4.20	3.02	2.46	2.33	2.33	2.46	3.02	4.20	5.90	8.17	9.90
4.417	9.82	8.12	5.82	4.11	2.96	2.38	2.22	2.22	2.38	2.96	4.11	5.82	8.12	9.82

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	5.12 lx	2.22 lx	9.90 lx	0.43	0.22