


**PROJEKTO PAVADINIMAS:**

Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, teritorijose prie Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.



<b>STATYBOS RŪŠIS:</b>	Nauja statyba
<b>STATYBOS VIETA:</b>	Trakų raj., Lentvaris m., Bažnyčios g., Lauko g., Pakalnės g., Naujos sodybos g., Konduktoriaus g., Gėlių g., Ežero g., Klevų al.
<b>STATINIO KATEGORIJA:</b>	Nesudėtingi, neypatingi
<b>ETAPAS:</b>	Techninis projektas
<b>PROJEKTO NUMERIS:</b>	946-XX-TP-E
<b>DALIS:</b>	Elektrotechnikos dalis
<b>TOMAS:</b>	I
<b>LAIDA:</b>	0

<b>UŽSAKOVAS:</b>	Trakų rajono savivaldybės administracija Vytauto g. 33, LT- 21106 Trakai tel. (8 528) 55 486, faks. (8 528) 53 140, el.paštas info@trakai.lt.
-------------------	---

	<b>UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“</b> Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius tel. nr. (8 5) 231 4672 el. pašto adr. info@prc.lt
---	---

	<b>Direktorius</b>	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A1962	<b>Projekto vadovė</b>	Kristina Paužienė	
24130	<b>Projekto dalies vadovas</b>	Romualdas Kulvietis	
	<b>Architektė</b>	Eglė Vainoriūtė	


VILNIUS, 2019

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	946-00-TP-E. TD	1	0	Tekstinių dokumentų žiniaraštis	
2.	946-00-TP-E. ND	2	0	Normatyvinių dokumentų sąrašas	
3.	946-00-TP-E. AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
4.	946-00-TP-E. TS		0	Techninės specifikacijos	
5.	946-00-TP-E. SZ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	


### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	946-00-TP-E B-01	1	0	Magistralinių tinklų ir apšvietimo planas 1_1	
2.	946-00-TP-E B-02	1	0	Magistralinių tinklų ir apšvietimo planas 1_2	
3.	946-00-TP-E B-03	1	0	Magistralinių tinklų ir apšvietimo planas 1_3	
4.	946-00-TP-E B-04	2	0	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_1	
5.	946-00-TP-E B-05	2	0	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_2	
6.	946-00-TP-E B-06	2	0	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_2	

0	2020	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
			Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.				
			A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS  PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA  0
			24130	PDV	ROMUALDAS KULVIETIS		
	Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 946-00-TP-E. ND		LAPAS 1	LAPŲ 1	

Rengiant projektą 946-00-TP-E vadovautasi. privalomaisiais techninio projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”;
3. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
4. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“;
5. STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
6. EĮBT 2012 m. „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės ir Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės“;
7. GEĮT 2012 m. „Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės“;
8. AEĮT 2011 m. „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“;
9. "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" – 2010 m ;
10. "Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės" – 2010 m ;
11. STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo";
12. HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”;
13. LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai”;
14. Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - LST EN50085, LST EN50086;
15. Elektromagnetinis suderinamumas - LST EN50081, LST EN50082;
16. Informaciniai technologijos, Bendros kabelinės sistemos - LST EN50173;
17. Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų - LST IEC 61312.

0	2020	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</b> Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
		A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS</b>  <b>PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	LAIDA
		24130	PDV	ROMUALDAS KULVIETIS		0
			Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-E. ND		1	1

## 1. BENDROJI DALIS

Projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Vadovaujantis techninio projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas.

### 1.1. Darbo projekto apimtis

Projektuojamo susisiekiama komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., apšvietimas

Elektrotechnikos projekto dalies apimtyje:

- objekto teritorijos 0,4kV abonentiniai tinklai, teritorijos apšvietimas;
- 0,4kV apšvietimo valdymo skydai;
- Vaizdo stebėjimo kameros maitinimas

### 1.2. Esama situacija objekte

Projektuojamas naujai įrengiamu ar rekonstruojamų gatvių, vaikų žaidimo aikštelių, sporto aikštelių, pėsčiųjų takelių ir parkavimo zonų naujas apšvietimas. Naujai suprojektuotam apšvietimui numatomi nauji valdymo skydai.

### 1.3. Objekto techniniai rodikliai

Viso projektui per tris jo etapus numatoma įrengti 68vnt. 30W LED šviestuvų:

Bendras viso apšvietimo naujai instaliuotas numatomas galingumas 7 kW iš jų:

Etapas -1 Skydai AVS-1 3kW 21 vnt šviestuvų.

Etapas -2 Skydai AVS-2 3kW 18 vnt. šviestuvų.

Etapas -3 Skydai AVS-3 1kW 7 vnt. šviestuvų.

Bendras visas naujai įrengtas apšvietimo tinklas:


Etapas 1. 602 m 0,4 kV KL (5x16 AL) apšvietimo tinklų ir 130 m 0,4 kV KL (3x2,5) kameros maitinimui.

Etapas 2. 479 m 0,4 kV KL (5x16 AL) apšvietimo tinklų.

Etapas 3. 147 m 0,4 kV KL (5x16 AL) apšvietimo tinklų.

Šviestuvai pagal gatves:

Bažnyčios g. 23, 24,26- 7vnt. bendra galia 1kW maitinama nuo esamo gatvės apšvietimo.

0	2020	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekiama komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
24130	PDV	ROMUALDAS KULVIETIS		LAIDA
	Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 946-00-TP-E. AR	LAPAS 1
				LAPŲ 1

Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27-21vnt. 3kW maitinamas iš naujai numatomos apskaitos.

Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28 -18 vnt. 1kW maitinamas iš naujai numatomos apskaitos.

#### 1.4. Bandymai ir matavimai statybos užbaigimo procedūros etape

Statybos užbaigimo procedūros etape atliekami šie bandymai ir matavimai:

- pagal darbo projektą įrengtų požeminių elektros inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos;
- elektros grandinių varžų matavimai;
- įžeminimo varžų matavimai;
- dirbtinės apšvietos matavimai (pagal HN 98:2014 reikalavimus);

## 2. PAGRINDINIAI TECHNINIAI SPRENDINIAI

### 1.5. Elektros linijų įvadai

Apšvietimas elektros energija aprūpinamas iš trijų apšvietimo valdymo skydų AVS-1, AVS-2, AVS-3

Šiems skydams numatomos naujos apskaitos:

- Apšvietimo paskirstymo skydas AVS-1
- Apšvietimo paskirstymo skydas AVS-2

Šiems skydams numatomas maitinimas iš esamos apšvietimo linijos:

- Apšvietimo paskirstymo skydas AVS-3

### 1.6. Magistraliniai paskirstymo tinklai

Magistraliniai, tinklai atliekami AL 5x16 kabeliais

Apšvietimo valdymui numatomi trys valdymo skydai:

AVS-1 (žr. lauko elektros tinklų schemas)

AVS-2 (žr. lauko elektros tinklų schemas)

AVS-3 (žr. lauko elektros tinklų schemas)

Projektuojamo apšvietimo elektros tiekimas numatomas nuo komercinės apskaitos spintos KS/KAS (žr. lauko elektros tinklų schemas). Visos kabelinės linijos į numatomas HDPE vamzdžiuose.

Pagal technines sąlygas įvadas visai leistinai galiai yra III patikimumo kategorijos..

Valdymo skyduose montuojami apsaugos aparatai

Vaizdo stebėjimo kameras maitinimas tiesiamas iš AVS-1 skydo kartu su apšvietimo linija. Prie apšvietimo atramos Nr:7 paliekamas laido rezervas. Vaizdo stebėjimo kameros vieta tikslinama darbo metu.

### 1.7. Apšvietimas

Apšvietimo lygis turi atitikti respublikoje galiojančias normas bei taisykles HN 98: 2014, LST EN 12464, LST EN 1838: 2003, AEIIT. Apšvietimas turi būti projektuojamas pagal EN 12464 standartą. Apšvietimo sistema turi užtikrinti tinkamą atmosferą ir komfortą kiekvienai patalpai pagal jos paskirtį ir interjerą. Šviestuvų kiekiai parinkti atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas. Visi projektuojami šviestuvai numatomi su LED šviesos šaltiniais.

Šviestuvų apsaugos klasė parinkta pagal patalpų charakteristikas. Patalpose, nepriskiriamose prie drėgnų, dulketų, karštų ar chemiškai agresyvių, projektuojami šviestuvai IP20.

Šviestuvų išdėstymas atliktas pagal šviesotechninius skaičiavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. AR	2	3	0

Apšvietimo pastato išorėje lygiai:

Eil. Nr.	Patalpa, erdvė	Lux
1.	Pėsčiųjų takai	5
2.	Automobilių parkavimo vietos	3
3.	Zonos prie durų, įvažiavimų	50

Teritorijos apšvietimui suprojektuoti prožektoriai ant 4m atramų.

### 1.8. Apšvietimo valdymas

Teritorijos apšvietimas numatomas valdyti foto ir laiko relėmis.

### 1.9. Įžeminimas

Paskirstymo skydų AVS-1, AVS-2, AVS-3 varža iki 10  $\Omega$   
 Apšvietimo atramų varža iki 30  $\Omega$ .

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. AR	3	3	0

## 1. BENDRI TECHNINIAI 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, elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. EIT (Elektros įrenginių įrengimo taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications).


Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechnikos gaminių saugos techninio reglamento“ (2016-04-26, Nr.4-314, Vilnius) nuostatomis arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

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. Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus – projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Galios skirstymo sistema, kuri yra parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, 50 Hz. Elektros energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ir išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

0	2020	Statybos leidimui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
					Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.				
					A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
					24130	PDV	ROMUALDAS KULVIETIS	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
	Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ							
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ			
	Trakų rajono savivaldybės administracija			946-00-TP-E. TS	1	1			

## 2. MEDŽIAGOS IR PRIETAISAI

### 2.1. BENDROJI DALIS

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitinkamas 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 privalomą dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas.

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Visos medžiagos ir prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių, atitinkančioje aplinkoje, kurioje bus sumontuoti.

#### 2.1.1. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI TIESIMUI ŽEMĖJE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	$\geq 750$ N;
8.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
9.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ( $\geq 450$ N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.</li> </ul>

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0



Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 2.1.2. SIGNALINĖ JUOSTA „KABELIS“

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	250 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

## 3. KABELIAI IR LAIDAI

### 3.1.1. IKI 1000V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba LST 1703 (HD 604)**
2.	Vardinė įtampa $U_0/U$	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	Eca; Dca s2d2a2; Cca s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
5.	Laidininkų skaičius	1; 2; 3; 4; 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...1000 mm <sup>2</sup>
7.	Laidininkas	Vario Aliuminio
8.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliumininėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
10.	Žiniaraščio įrašo pavyzdys	Vidaus Cu kabelis 5x16 LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca s2,d2,a2; 0,6/1 kV

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

#### 4.1.2 GALINĖ MOVA

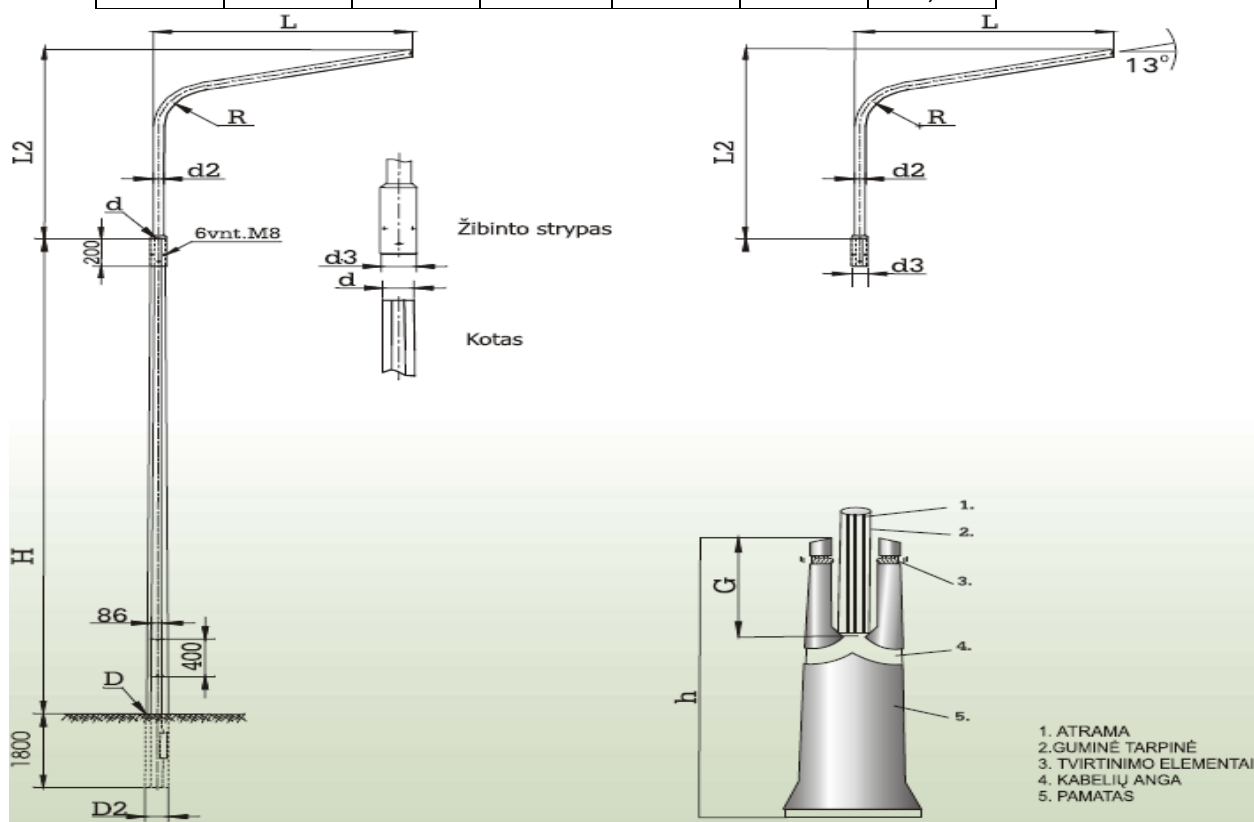
Galinė mova – susidedanti iš penkių apipresuotų ant kabelių gyslų antgalių izoliuotų ir hermetizuotų storesniais vamzdeliais, kurių vidinis paviršius padengtas kljais. Analogiškai didesnio diametro termiškai susitraukiantis vamzdelis izoliuoja ir hermetizuota visus vidinius komponentus. Galinės movos gyslų ilgis 500 mm. Visos movos privalo būti atsparios korozijai. Drėgmės temperatūros režimas turi būti nuo  $-50^{\circ}\text{C}$  iki  $+100^{\circ}\text{C}$  ir daugiau.

### 5 INSTALIACINIAI GAMINIAI

#### 5.1 APŠVIETIMO ATRAMOS

Plieninė karštai cinkuota atrama, aukštis 4m, įleidžiama į pamatą, su vieta elektros skydelio sumontavimui su reikiama erdve automatinių jungiklių maitinantiems kabeliams ir šviestuvams prijungti. Skydelis atidaromas, durelės rakinamos. Laidai šviestuvų užjungimui veriami atramos viduryje. Kabelio įvadas po žeme

Atramos						
Aukštis H,m	d, mm	D, mm	Ruošinio storis, mm	D2	G,mm	H, m
4	60	120	3	128	600	0,9
6	60	120	3	128	600	0,9
8	60	156	3	163	600	1,2



946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

## 5.2 APŠVIETIMO PAMATAI

Pagal pateiktą lentelę

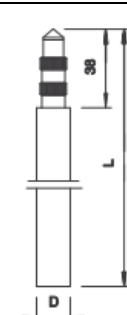
Gaminio markė	Stulpo skersm. (mm)	Stulpo aukštis (m)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt x L	Forma
VGAP-1	100-136	1-5	94	700	120	105	370	320	290	150	138	92	3x40	1
VGAP-2	100-136	1-6	130	950	120	105	370	320	290	150	138	92	3x40	1
VGAP-3	128-168	6-10	370	1200	200	103	560	600	350	190	180	110	3x50	2
VGAP-4	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	500	314	173	163	110	3x40	2
VGAP-6	159-224	8-12	570	1500	240	110	660	650	424	244	225	120	4x70	2

## 5.3 ŠVIESTUAI

- Parkinis šviestuvas takelių/stovėjimo aikštelių apšvietimui.
- Aliuminio korpusas, dažytas šviesiai pilka spalva (RAL9006, RAL9007).
- Optika symmetrical-elliptic, omnidirectional. Galingumas:
- LED 25W/3000 lm, 3000 K.
- DALI valdymas. IP66. IK10.
- Tarnavimo laikas (L90B10) 100 000h

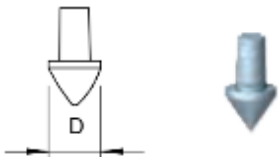
## 6. ĮŽEMINIMAS

### 6.1 ĮŽEMINIMO ELEKTRODAS

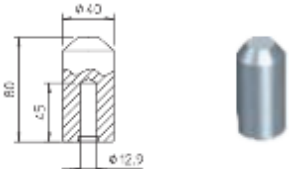
	<p>Karšto cinkavimo strypai;  diametras Ø20mm;  ilgis L=1.5m;  atsparus korozijai;  cinko sluoksnis 70 µm;  su specialia jungtimi tarpusavio sujungimui;  apvalus sujungimas su dviem išplatėjimais;  atitinka reikalavimus VDE 0185-305 (IEC 62305)  trumpo jungimo srovė I<sub>k</sub> (50 Hz), trukmė 1 s, max. Temp. 300 °C: 7.9 kA (219/20 ST)</p>
---	---

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0


## 6.2 PLIENINIS ATGALIS

	<p>Plieninis antgalis strypui Ø20mm; Karšto cinkavimo;</p>
---	--

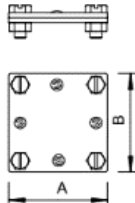
## 6.3 ĮKALIMO GALVUTĖ

	<p>Pagaminta iš sustiprinto plieno. Naudojama strypų įkalimui. Apsaugo strypo jungtį nuo deformavimo kalant; įkalimo jėga perduodama strypu, o ne jungtimis; Pritaikytas konkrečioms strypo modeliams; Sustiprintas plienas;</p>
---	--

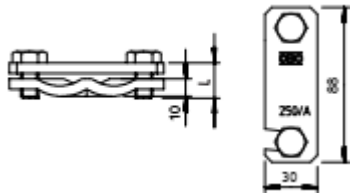
## 6.4 PLIENINĖ CINKUOTA JUOSTA 40x4 mm

	<p>Žaibosaugos sistemoms, įžeminimo sistemoms, ir pamatiniams įžeminimui; Pagal standartus DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) Atitinka VDE 0185-305 (IEC 62305) reikalavimus; Cinko sluoksnis: 500 g/m<sup>2</sup> (apie 70 µm)</p>
--	--

## 6.5 KRYŽMINĖ JUNGTIS JUOSTA/JUOSTA 40x4 mm

	<p>Cinkuotas plienas; Atitinka reikalavimus VDE 0185-305-3 (IEC/ EN 62305-3); Montuojama 4 varžtais M8 x 25 su 4 veržlėmis M8 (F);</p>
---	--

## 6.6 JUNGTIS JUOSTA/APVALUS LAIDININKAS

	<p>Strypams ir armatūrai Ø 6-22 mm bei juostai 50x4; Tvirtinama varžtais M10 x 40; Palengvintas montavimas – viena varžto skylė atviru šonu;</p>
---	--

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

### 6.7 APKABA PLOKŠTIEMS LAIDININKAMS JUNGTI SU ARMATŪRA

	<p>16-37 mm diametro armatūrai taip pat apvaliems ir plokštiems laidininkams; Palengvintas montavimas dėl atviro šono ir tvirtinimo vienu varžtu M10; Paslankus užspaudimo mechanizmas;</p>
--	---

### 6.8 ĮŽEMINIMO GNYBTYNAS

	<p>M12 neūdijančio plieno, mont. į betoną; Jungtims su armatūra ir įžeminimo laidininkais; Kontaktinė plokštė: Ø 79 mm, iš nerūdijančio plieno (V4A); Priveržimo varžtas Ø 10 mm, nerūdijančio plieno (V2A); Komplekte apsauginis plastikinis dangtelis paprastam montavimui;</p>
--	---

### 6.9 KONTROLINĖ MATAVIMO DĖŽUTĖ

	<p>Su įmontuota jungtimi; Be dugno Lieta iš geležies dažyta juoda spalva. Su atjungiamomis jungtimis apvaliems Rd 8-10 ir plokštiems iki FL 40 laidininkams; Pagal VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5) pritaikyta didelėms apkrovoms (iki 40 kN/ 4.0 t)</p>
--	--

### 6.10 JUOSTA APSAUGAI NUO KOROZIJOS


	<p>apie 1.1 mm storio plotis: 50 mm arba 100 mm, pagaminta iš pertolatumu padengto dirbtinio pluošto audinio gali būti naudojama be kaitinimo;</p>
--	--

### 6.11 GREITO JUNGIMO JINGTIS VIELA-VIELA

	<p>Vielai Ø 8mm Karšto cinkavimo; Sujungimui „T“, „X“ bei lygiagrečiai; Greitas montavimas šešiakampiu varžtu M10 x 30 iš nerūdijančio plieno; Atitinka standartus DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)</p>
--	---

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

## 6.12 JUNGTIŠ PLOKŠČIAM APVALIAM LAIDININKUI SUJUNGTI

	<p>Karšto cinkavimo Tinkamas apvaliam Ø8-10 ir plokščiam 30mm laidininkams; Montuojamas 4 varžtais M8 x 25 su veržlėmis;</p>
---	--

### 7 ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti atliktas pagal EIJBT (2012m). Esant kintamajai trifazei srovei: L1 fazė – geltona spalva, L2 fazė – žalia, L3 fazė – raudona, nulinė šyna N – mėlyna spalva; ta pati šyna, naudojama kaip apsauginė PE ir apsauginė nulinė PEN – geltonos ir žalios spalvos juostomis.

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

### 8 AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Miniatiūriniai automatiniai jungikliai (In nuo 2A iki 100A) turi būti kompensuojantys aplinkos poveikį, valdomi ranka ir užtikrinantys šiluminę ir trumpo jungimo apsaugas. Jei reikia, turėti srovės nuotėkio apsaugą ir galimybę pajungti nepriklausomą atkabiklį. Taip pat atitikti reikalavimus:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- polių skaičius – 1 ir 3;
- vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje nurodytus reikalavimus;
- apsaugos laipsnis IP20;
- Aplinkos temperatūra: -25 °C ... +35 °C;
- Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis: 50 Hz;
- Vardinė izoliacijos įtampa:  $\geq 500$  V;
- Vardinė impulsinė įtampa:  $\geq 4$  kV;
- Atjungimo pajėgumas:  $\geq 10$  kA. (skirstomiesiems skydeliams  $\geq 6$  kA) tikslinti pagal skydo skaičiavimus;
- Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 16 mm<sup>2</sup>; 6 mm<sup>2</sup>.

### 9 KABELIŲ SUJUNGIMO GNYBTAI

### 10 VAZDIS KRYPTINIO GRĖŽIMO DARBAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga								
7.	Standartai	LST EN 61386-24								
8.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje	Pateikti sertifikata								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td data-bbox="758 2007 1161 2045">946-00-TP-E. TS</td> <td data-bbox="1161 2007 1276 2045">Lapas</td> <td data-bbox="1276 2007 1390 2045">Lapų</td> <td data-bbox="1390 2007 1505 2045">Laida</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1161 2045 1276 2119" style="text-align: center;">8</td> <td data-bbox="1276 2045 1390 2119" style="text-align: center;">14</td> <td data-bbox="1390 2045 1505 2119" style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>			946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida		8	14	0
946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida							
	8	14	0							

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	
9.	Medžiaga	PP
10.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
11.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
12.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Juoda/Mėlyna
7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	$\geq 1050$ N;
8.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (1050 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> </ul>
11.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
12.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai
13.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai

## 11 MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

### 8.1. BENDROJI DALIS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijos. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradėdant montuoti.

#### 8.1.1. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Magistraliniai kabeliai

Magistraliniai elektros kabeliai tiesiami virš pakabinamų lubų kabelių kopetėlėmis. Nuleidimus prie elektros skydelių, elektros kabelių stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos, po sienos apdailos vamzdžiuose. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose.

Paskirstymo kabeliai tiesiami:

- a) paslėptai, po sienos apdailos (apšvietimo grupinis tinklas);
- b) paslėptai, grindyse, vamzdžiuose (kištukinių lizdų grupinis tinklas ir jėgos įrangos tinklas);

Koridoriuose ir patalpose kur sumontuotas pakabinamos lubos elektros instaliacija atliekama virš pakabinamų lubų kabelių kopetėlėse arba tvirtinant prie sienų.

Nuleidimus prie elektros skydelių, kištukinių lizdų, klavišinių jungiklių ir kt., elektros kabelių stovus atlikti paslėptos elektros instaliacijos po sienos apdailos. Pertvarų ir perdangų praėjimus atlikti vamzdžiuose. Visi kabeliai klojami ant nedegančių konstrukcijų paviršiuose.

946-00-TP-E. TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

Magistraliniai ir paskirstymo tinklai turi būti atlikti kabeliais varinėmis gyslomis atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija nepalaikančia degimo arba nedegančia izoliacija. Apšvietimo tinklų elektros instaliacija palėpėje turi būti atlikta kabeliais su nedegančia izoliacija.

Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas kabelius ir laidus apsaugoti vamzdžiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas atlikus kabelių pravedimą, vamzdžius užsandarinti ugniai atsparia puta arba medžiaga ne mažiau A1 degumo klases. Kabelių išėjimo į lauką vietas užhermetizuoti hermetine pasta.

Elektros laidininkų tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikalųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

Tiesiant kabelius lygiagrečiai vamzdynamics, išlaikyti 0,5 m atstumą nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros kabelis tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikyti 0,25 m atstumą. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikyti ne mažesniu kaip 0,5 m atstumą. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis. Kertant vamzdynų trasas, kabelius tiesti 0,1 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo kabelių iki vamzdynų yra mažesnis nei 0,025 m, tai kabelius apsaugoti vamzdžiais po 0,025 m į abi puses nuo kertamo vamzdžio.

Kabelius tvirtinti kas 0,5 m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių arba aparatų.

Patalpose su pakabinamomis lubomis atšakų dėžutes montuoti:

- virš pakabinamų lubų kai ertmė virš jų lengvai prieinama,
- 0,1m žemiau lubų, kai ertmė virš jų yra neprieinama.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius, neardant pertvarų.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamies laidininkams leistinus lenkimo spindulius. Traukiant laidininkus į vamzdžius negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

### 8.1.2. LAIDININKŲ PRIJUNGIMAS

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietas turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Kiekvienas laidininkas, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrenginio ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai  $\leq 10 \text{ mm}^2$  gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai  $\geq 16 \text{ mm}^2$  turi būti sujungiami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Visi kabeliai turi būti su nepalaikančia degimo izoliacija.

### 8.1.3 ŠVIESTUVAI

Šviestuvai turi būti tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili. Kabamų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą. Šviestuvo tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais teikiamus montažinius aksesuarus.

Stacionarių šviestuvų srovinės srieginės patrono dalys turi būti prijungtos prie nulinio laidininko. Laidų įvedimo į armatūrą vietose turi būti sumontuotos izoliacinės įvorės arba izoliaciniai antgaliai. Į šviestuvo armatūrą

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. TS	10	14	0



laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir patrono kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaime persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembų, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti. Šviestuvų su 100W ir didesnės galios kaitinamosiomis ir dujų išlydžio lempomis armatūroje turi būti naudojami laidai, kurių leistinoji izoliacijos įšilimo temperatūra yra ne mažesnė kaip 100 °C.

Šviestuvų armatūroje naudojamų laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti tinklo laidininkų izoliacijos klasę. Tiesiogiai prie patronų prijungiamų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm<sup>2</sup> patalpose ir 1 mm<sup>2</sup> lauke.

Projekte numatyti būtinos elektros saugos klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas tikėtai gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą.

Naudojamų lempų galia, šviesos srautas, bei spalvų patekimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas.

#### 8.1.4 IŽEMINIMAS

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abėjuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdiniai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05 Ω.

#### 8.1.5 KABELIŲ TIESIMAS TRANŠĖJOSE

Kabelinės linijas tranšėjoje kloti išlaikant minimalus atstumus ir gylius:

Kabelių klojimo gyliai:

0.4 kV, kontroliniai, žemos įtampos kabeliai - 0,7m

kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0m

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,10m

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. TS	11	14	0

tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5m

Tarp jėgos ir ryšių kabelių - 0.5m

Minimalūs atstumai tarp klojamų kabelių ir kitų statinių:

Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato) - 0.6m

Tarp kabelio ir medžių - 2.0m.

Tarp kabelio ir krūmų (želdinių) - 0.75m

Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų - 1.0m

Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų - 1.0m

Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų - 0.5m

Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams, dujotiekiams - 0.5m

Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams - 0.25m

Prieš kasant tranšėjas nustatyti esamos kabelių ar kitų požeminių inžinerinių tinklų trasas, į darbų vietą iškviešti požeminių inžinerinių tinklų savininkus (atstovus), darbus pradėti vykdyti tik gavus šių savininkų rašytinį leidimą.

Tranšėjas kasti mechanizmų pagalba. Kitų esamų inžinerinių tinklų (statinių) apsaugos zonos ribose tranšėjas kasti rankiniu būdu. Atliekant darbus stengtis išsaugoti, kuo mažiau pažeisti esama dangą, augalinį sluoksnį. Ardoma danga, augalinis sluoksnis arba pažeisti statiniai (tinklai) turi būti atstatyti į pirminę būklę.

Jėgos elektros kabelius kloti tranšėjoje be įtempimų. Jie turi būti prigludęs prie tranšėjos dugno (prie pagrindo). Kabelius negalima kloti į tranšėjas, kol nebus baigti visi statybos, technologinių vamzdynų ir įrangos montavimo darbai, galintys pažeisti elektros kabelius ar jo izoliaciją. Kabelius trasoje pratraukti atsargiai, kad nebūtų persisukimo, sulenkimo ar kilpų.

Prieš klojant kabelius į tranšėją, tranšėjos dugną padengti 0,1 m smėlio arba smulkaus grunto sluoksniu. Paklojus kabelius, padengti juos ne mažesnio kaip 0,1 m storio smulkaus neakmeningo grunto sluoksniu. Ant kabelius gruntą pilti rankiniu būdu, taip kad kabelis (kabelio izoliacija) nebūtu pažeistas.

Tiesiant tranšėjoje kelis jėgos elektros kabelius, juos kloti lygiagrečiai, jų nekryžiuojant, išlaikant reikiamą atstumą tarp kabelių.

Prieš užkasant tranšėją, atlikti požeminių statinių ir įrenginių darbo brėžinius, atlikti jų priryšimą prie kitų statinių. Apiforminti paslėptųjų darbų aktus.

Prieš jungiant kabelius prie spintų gnybtinų, palikti kabelio kilpą, kad vėliau, esant reikalui, būtų galimybė juos perjungti.

Kabelius paskirstymo skyduose vedžioti tvarkingai ir stabiliai juos pritvirtinti.

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu.

#### Vamzdžių paklojimas

Vamzdžius, prieš pertraukiant juose kabelius, išvalyti, pašalinti iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžių lenkimus atlikti tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Įvorių sujungimai turi būti besriegiai. Tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės naudoti tik to paties gamintojo.

Elektros instaliacijos vamzdžius montuoti taip, kad juose nesikauptų ir nesikondensuotų drėgmė.

#### Tranšėjos struktūra.

Tranšėją turi sudaryti šios dalys:

-išlyginamasis sluoksnis;

-pirminio užpylimo sluoksnis;

-galutinio užpylimo sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos ant kurio bus klojamas kabelis. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1m. Išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis.

Pirminio užpylimo sluoksnis pilamas virš išlyginamojo sluoksnio aplink kabelį siekiant juos apsaugoti.

Pirminio užpylimo sluoksnio virš kabelio storis turi būti ne didesnis kaip 0,3m ir ne mažesnis kaip 0,1m. Pirminio užpylimo sluoksniui naudojamas smėlis.

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. TS	12	14	0

Galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai arba iš tranšėjos iškastas gruntas. Galutinio užpylimo statybos produktams taikomi tokio grūdėtumo normos: 1m storio sluoksnyje (matuojant nuo kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksniu statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

#### 8.1.6 ATRAMŲ LAUKO ŠVIESTUVAMS MONTAVIMAS

Atramos montuojamos ant pamatu prisukant varžtais. Šviestuvai montuojami ant atramos. Iki lauko šviestuvų atramų klojamas vario gyslų 3x4mm<sup>2</sup> kabelis, kuris įtraukiamas į HDPE d63 vamzdį.

#### 8.1.7 VIETINIAI BANDYMAI

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

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

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

Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus.

Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

### 9. DARBŲ SAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (1998.12.24 įsakymas Nr. 184/282) ir šių nuostatų pakeitimas (2002.09.13 įsakymas Nr. 110/479).

- "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

- "Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius".

- "Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės".

- "Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės" PST-08-99.

- "Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės" 2005 02 18, įsak. Nr.64.

- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visos darbai turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą.

Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant pastočių elektros įrenginiuose, būtina prijungti įžemiklius ant atjungto darbams elektros įrenginio visų fazių iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa, išskyrus atjungtas renkamas šynas, kurias pakanka įžeminti vienoje vietoje.

Jeigu prijungti įžemikliai yra atskirti nuo srovinių dalių, ant kurių dirbama, atjungtais jungtuvais, skyrikliais, skirtuvais, galios skyrikliais, išimtais saugikliais, demontuotomis šynomis arba laidais, tai papildomą

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. TS	13	14	0

kilnojamąjį įžemiklį darbo vietoje prie srovinių dalių būtina prijungti tik tuomet, kai šiose dalyse gali atsirasti indukuota įtampa. Šiuo atveju visi prijungti kilnojamieji įžemikliai turi būti matomi iš darbo vietos. Išimti bei įstatyti saugiklius reikia išjungus įtampą. Prijungimuose, kurių schemeje prieš saugiklius nėra komutacinių aparatų, leidžiama išimti bei įstatyti saugiklius esant įtampai, tačiau kai nėra apkrovos.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant kabelių linijose, būtina kabelį atjungti, iškrauti ir įžeminti atjungimo vietose iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa. Kabeliuose, išeinančiuose į oro linijas, gali atsirasti indukuota įtampa ar statinis krūvis, dėl ko juos reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kuris kabelis atjungtas darbams, darbo vietoje jį praduriant specialiu įtaisu. Tai turi atlikti du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK kvalifikacijos, o antras - PK.

Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose. Tai atlieka darbų vykdytojas.

Vidaus kabelių linijose, kur pagal brėžinius ir etiketes, kabelių ieškikliu galima tiksliai nustatyti atjungtą remontuotiną kabelį, leidžiama prieš pjovimą ar movos ardymą kabelio nepradurti. Šiuo atveju, pjaunant kabelį ar ardant movą, reikia naudoti įžemintus įrankius, akinius, mūvėti dielektrines pirštines ir stovėti ant izoliuoto pagrindo arba apsiavus dielektrinius botus.

Kabeliai klojami ir movos montuojamos pagal specialią instrukciją.


Perkloti kabelius neatjungus įtampos leidžiama esant būtinumui, laikantis šių sąlygų:

- perklojamo kabelio temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C;
- perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai pritvirtintos prie lentos;
- dirbti reikia užsimovus dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriami pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus.

	Lapas	Lapų	Laida
946-00-TP-E. TS	14	14	0

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Etapas -1</b>					
<b>1</b>	<b>LAUKO KABELINĖS LINIJOS IR LAUKO KABELIŲ KANALIZACIJA</b>				
<b>1.1</b>	<b>Kabelinės konstrukcijos</b>				
1.1.1	Signalinė juosta „kabelis !“	TS 3.1.2	m	602	
1.1.2	Vamzdis HDPE Ø110	TS 3.1.1	m	140	Susikirtimose su takeliais papildomai apsaugai
1.1.3	Vamzdis HDPE Ø63	TS 3.1.1	m	732	
1.1.4	Galinė mova kabeliui 5x16 mm <sup>2</sup> , Cu			80	
1.1.5	Kabelis aliumininėmis gyslomis 5x16 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	642	
1.1.6					
1.1.7	Pamatas gelžbetoninis 4m. šviestuvui	TS 5.1	vnt.	21	
1.1.8	Parkinė šviestuvo atrama 4m.	TS 5.1	vnt.	21	
1.1.9	Kabelis varinėmis gyslomis 3x2,5 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	214	
1.1.10	Teritorijos apšvietimo prožektorius, tvirtinamas ant atramos, aliuminio korpusu.	5.2	vnt.	21	
1.1.11	Kabelių sujungimo gnybtai KL komutavimui atramos viduje	TS 9	Kompl.	21	
1.1.12	Automatinis jungiklius komplekte su dėžute šviestuvo viduje 1FC6A	TS 8	Kompl.	21	
1.1.13	Apšvietimo atramų įžeminimo medžiagos (komplektas kiekvienai atramai): - variuotas plieno strypas Ø20 L=1,5m – 6 vnt; - įkalimo galvutė Ø20 mm – 1 vnt; - plieninis antgalis Ø20 2mm – 1 vnt; - strypų sujungimo mova Ø20 mm – 5 vnt; - plieninė cinkuota juosta 40x4 mm – 5 m - kryžminė jungtis (strypas-juosta) – 1 vnt.	TS 6	kompl.	21	

0	2020	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų – gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių – sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
A1962	PV	KRISTINA PAUŽIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
24130	PDV	ROMUALDAS KULVIETIS		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
	Arch	EGLĖ VAINORIŪTĖ			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 946-00-TP-E. SŽ		LAPAS 1
				LAPŲ 1	1

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Etapas -1</b>					
1.1.14	Vamzdis kryptinio gręžimo darbams D63	TS 10	m	10	Kryptinio gręžimo darbams
1.1.15	Apšvietimo valdymo skydas AVS ( pilnoje apimtyje su įrenginiais)		kompl.	1	Pagal schemą
<b>1.2</b>	<b>Montavimo darbai</b>				
1.2.1	Tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams mechanizuotai	TS 11	m	602	
1.2.2	Vamzdžių tiesimas tranšėja	TS 11	m	602	
1.2.3	Kabelio tempimas vamzdžiu	TS 11	m	602	
1.2.4	Kabelio tiesimas konstrukcijomis, vamzdyje.	TS 11	m	84	
1.2.5	Tranšėjų užpylimas	TS 11	m	602	
1.2.6	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	TS 11	kompl.	1	
1.2.7	Priedobės pamatui kasimas ir užkasimas	TS 11	kompl.	21	
1.2.8	Pamatų atramoms montavimas	TS 11	vnt.	21	
1.2.9	Apšvietimo atramų montavimas	TS 11	vnt.	21	
1.2.10	Šviestuvų atramose montavimas ir prijungimas	TS 11	vnt.	21	
1.2.11	Apšvietimo atramų įžeminimo montavimas	TS 11	vnt.	21	
1.2.12	Apšvietimo valdymo skydo įrengimas (AVS)	TS 11	vnt	1	
1.2.13	Vamzdžio įrengimas kryptinio gręžimo būdu	TS 11	vnt	12	

<b>Etapas -2</b>					
<b>1.1</b>	<b>Kabelinės konstrukcijos</b>				
1.1.1	Signalinė juosta „kabelis !“	TS 3.1.2	m	479	
1.1.2	Vamzdis HDPE Ø110	TS 3.1.1	m	120	Susikirtimose su takeliais papildomai apsaugai
1.1.3	Vamzdis HDPE Ø63	TS 3.1.1	m	479	
1.1.4	Galinė mova kabeliui 5x16 mm <sup>2</sup> , Cu			36	
1.1.5	Kabelis aliumininėmis gyslomis 5x16 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	479	
1.1.6	Pamatas gelžbetoninis 4m. šviestuvui	TS 5.1	vnt.	18	
1.1.7	Parkinė šviestuvo atrama 4m	TS 5.1	vnt.	18	
1.1.8	Kabelis varinėmis gyslomis 3x2,5 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	72	
1.1.9	Teritorijos apšvietimo prožektorius, tvirtinamas ant atramos.	5.2	vnt.	18	
1.1.10	Kabelių sujungimo gnybtai KL komutavimui atramos viduje	TS 9	Kompl.	18	
1.1.11	Automatinis jungiklius komplekte su dėžute šviestuvo viduje 1FC6A	TS 8	Kompl.	18	

946-00-TP-E. SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

1.1.12	Apšvietimo atramų įžeminimo medžiagos (komplektas kiekvienai atramai): - variuotas plieno strypas Ø20 L=1,5m – 6 vnt; - įkalimo galvutė Ø20 mm – 1 vnt; - plieninis antgalis Ø20 2mm – 1 vnt; - strypų sujungimo mova Ø20 mm – 5 vnt; - plieninė cinkuota juosta 40×4 mm – 5 m - kryžminė jungtis (strypas-juosta) – 1 vnt.	TS 6	kompl.	18	
1.1.13	Apšvietimo valdymo skydas AVS ( pilnoje apimtyje su įrenginiais)		kompl,	1	Pagal schemą
<b>1.2</b>	<b>Montavimo darbai</b>				
1.2.1	Tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams mechanizuotai	TS 11	m	443	
1.2.2	Vamzdžių tiesimas tranšėja	TS 11	m	443	
1.2.3	Kabelio tempimas vamzdžiu	TS 11	m	479	
1.2.4	Kabelio tiesimas konstrukcijomis, vamzdyje.	TS 11	m	36	
1.2.5	Tranšėjų užpylimas	TS 11	m	443	
1.2.6	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	TS 11	kompl.	1	
1.2.7	Priedobės pamatui kasimas ir užkasimas	TS 11	kompl.	18	
1.2.8	Pamatų atramoms montavimas	TS 11	vnt.	18	
1.2.9	Apšvietimo atramų montavimas	TS 11	vnt.	18	
1.2.10	Šviestuvų atramose montavimas ir prijungimas	TS 11	vnt.	18	
1.2.11	Apšvietimo atramų įžeminimo montavimas	TS 11	vnt.	18	
1.2.12	Apšvietimo valdymo skydo įrengimas (AVS)	TS 11	vnt	1	

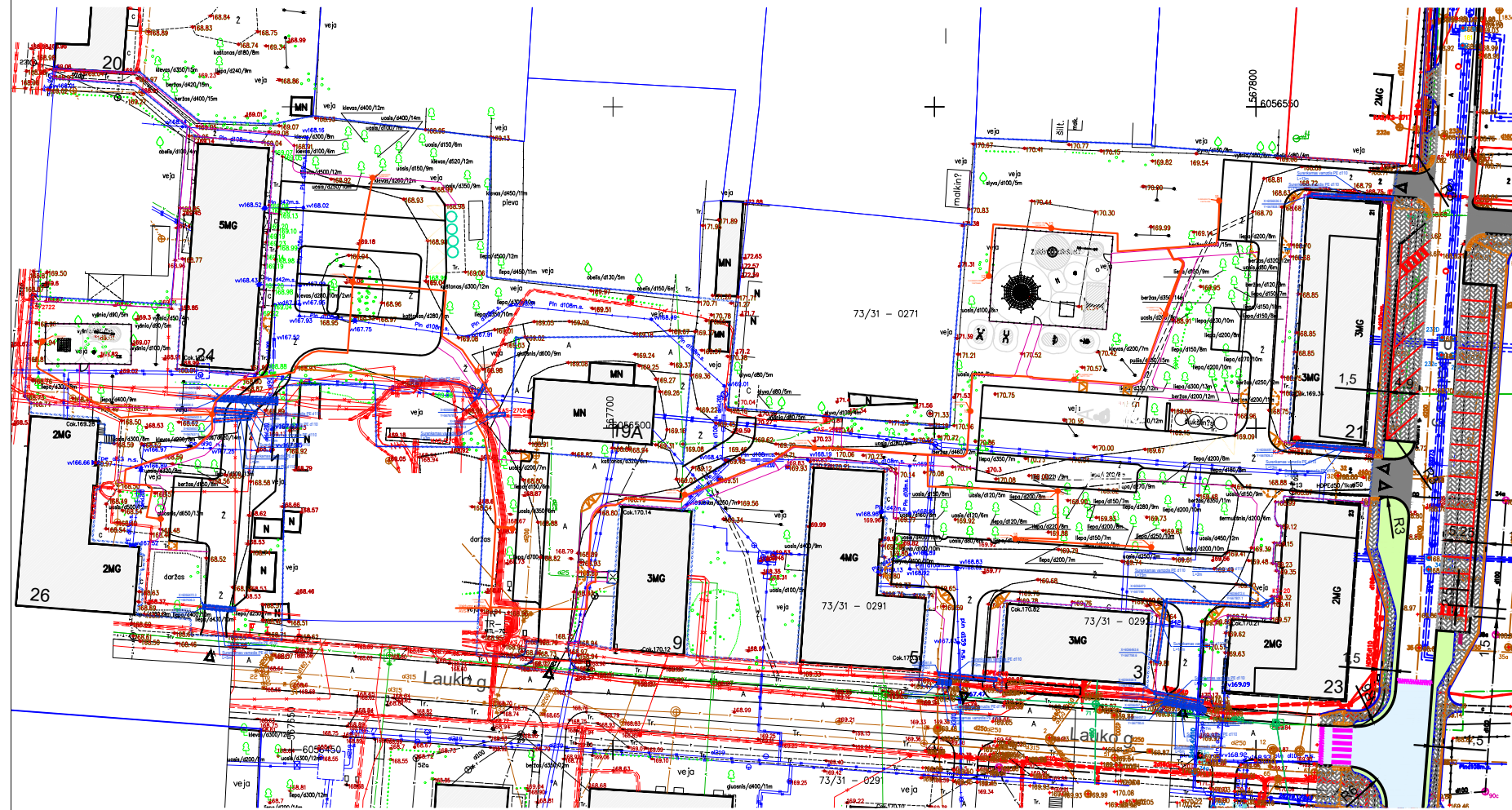
Etapas -3					
<b>1.1</b>	<b>Kabelinės konstrukcijos</b>				
1.1.1	Signalinė juosta „kabelis !“	TS 3.1.2	m	147	
1.1.2	Vamzdis HDPE Ø63	TS 3.1.1	m	147	
1.1.3	Galinė mova kabeliui 5x16 mm <sup>2</sup> , Cu			3	
1.1.4	Kabelis aliumininėmis gyslomis 5×16 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	147	
1.1.5	Pamatas gelžbetoninis 4m. šviestuvui	TS 5.1	vnt.	7	
1.1.6	Parkinė šviestuvo atrama 4m	TS 5.1	vnt.	7	
1.1.7	Kabelis varinėmis gyslomis 3×2,5 mm <sup>2</sup> , XLPE izoliacija lauko LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502, Eca; 0,6/1 kV	TS 4.1.1	m	7	
1.1.8	Teritorijos apšvietimo prožektorius, tvirtinamas ant atramos, aliuminio korpusu.	5.2	vnt.	7	
1.1.9	Kabelių sujungimo gnybtai KL komutavimui atramos viduje	TS 9	Kompl.	7	
1.1.10	Automatinis jungiklius komplekte su dėžute šviestuvo viduje IFC6A	TS 8	Kompl.	7	

946-00-TP-E. SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

1.1.11	Apšvietimo atramų įžeminimo medžiagos (komplektas kiekvienai atramai): - variuotas plieno strypas Ø20 L=1,5m – 6 vnt; - įkalimo galvutė Ø20 mm – 1 vnt; - plieninis antgalis Ø20 2mm – 1 vnt; - strypų sujungimo mova Ø20 mm – 5 vnt; - plieninė cinkuota juosta 40×4 mm – 5 m - kryžminė jungtis (strypas-juosta) – 1 vnt.	TS 6	kompl.	7	
1.1.12	Apšvietimo valdymo skydas AVS ( pilnoje apimtyje su įrenginiais)		kompl,	1	Pagal schemą
1.1.13	Vamzdis kryptinio gręžimo darbams D63	TS 10	m	10	Kryptinio gręžimo darbams
<b>1.2</b>	<b>Montavimo darbai</b>				
1.2.1	Tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams mechanizuotai	TS 11	m	147	
1.2.2	Vamzdžių tiesimas tranšėja	TS 11	m	147	
1.2.3	Kabelio tempimas vamzdžiu	TS 11	m	147	
1.2.4	Kabelio tiesimas konstrukcijomis, vamzdyje.	TS 11	m	21	
1.2.5	Tranšėjų užpylimas	TS 11	m	147	
1.2.6	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	TS 11	kompl.	1	
1.2.7	Priedobės pamatui kasimas ir užkasimas	TS 11	kompl.	7	
1.2.8	Pamatų atramoms montavimas	TS 11	vnt.	7	
1.2.9	Apšvietimo atramų montavimas	TS 11	vnt.	7	
1.2.10	Šviestuvų atramose montavimas ir prijungimas	TS 11	vnt.	7	
1.2.11	Apšvietimo atramų įžeminimo montavimas	TS 11	vnt.	7	
1.2.12	Kryptinio gręžimo įrengimas po gatve	TS 11	m	10	
1.2.13	Apšvietimo valdymo skydo įrengimas (AVS)	TS 11	vnt	1	

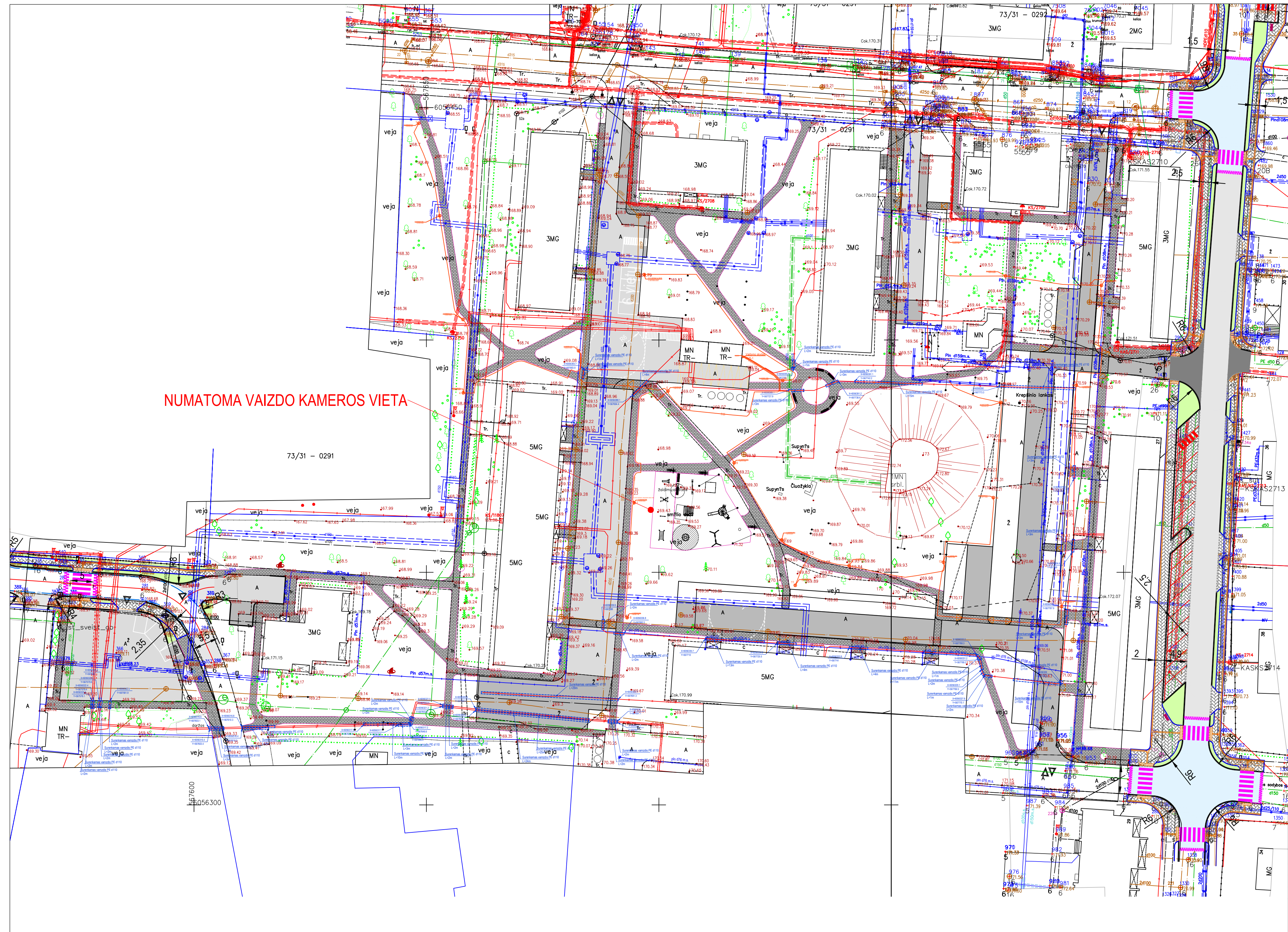
946-00-TP-E. SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0





Sutartiniai žymėjimai	
	Registruotų sklypų ribos
	Tvarkymo ribos
	Esama asfalto danga
	Esama trinkelų, plytelių danga
	Esami medžiai
	Esama vejos danga
Projektuojamos dangos	
	Projektuojama asfalto danga automobiliams
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos skirtos žmonėms su negalia
	Projektuojama plauto žvirgždo danga
	Projektuojama betoninių trinkelų danga pėstiesiems
	Projektuojama veja
	Projektuojama guminių žaidimų aikštelių danga
	Atnaujinama esama veja
Projektuojami objektai, įrenginiai ir želdiniai	
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojami tvora su varteliais aplink žaidimų aikšteles
	Projektuojami suoliai
	Projektuojamos šiukšladiėžės
	Projektuojami dviračių stovai
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - didelis
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - supynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - laipynė
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - balansinės supynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - spyruokliukai, suktukai
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - laipiojimo sienelė
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - titelis
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - karuselės
	Projektuojami sporto įrenginiai - balansinės supynės
	Ivaziavimas/ivsaziavimas / teritoriją
	Projektuojamas/ esamas kelio ženklas

0	2020	Statybos leidimai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	PRC PROJEKTU IR PLANŲ KŪRIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	
		Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto parkietės inžinerinių statinių - sporto aikštelės, kelių inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24, 26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Našvijos Šonkos g. 27, prie Konduktorijų ir Gelių gatvių sankirtos, Ežero g. SA, 7 ir Klevų al. 28, Lantvarėje, Trakų r. sav., statybos projektas	
A 1962	PV	K. Paužienė	Pavadinimas, dokumento pavadinimas
24130	PDV	R. Kulvietis	Priešprojektinių tvarkymo pasiūlymų planas
	Arch.	E. Vainoriūtė	Bažnyčios g. 24, 26, Lauko g. 3, 5, 9, Pakalnės g. 21, 23, Lantvaris
	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo
LT	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-E_B_02
		Lapas	Lapų
		1	1

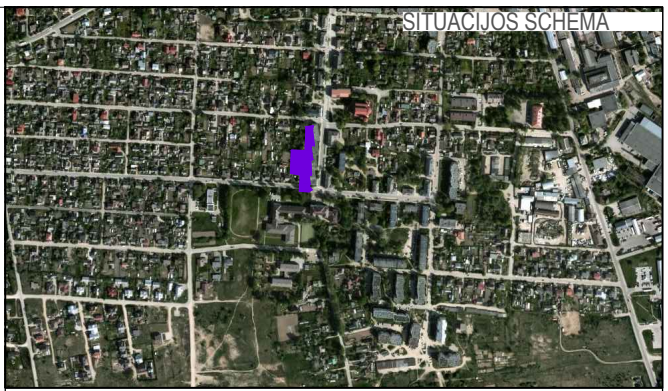
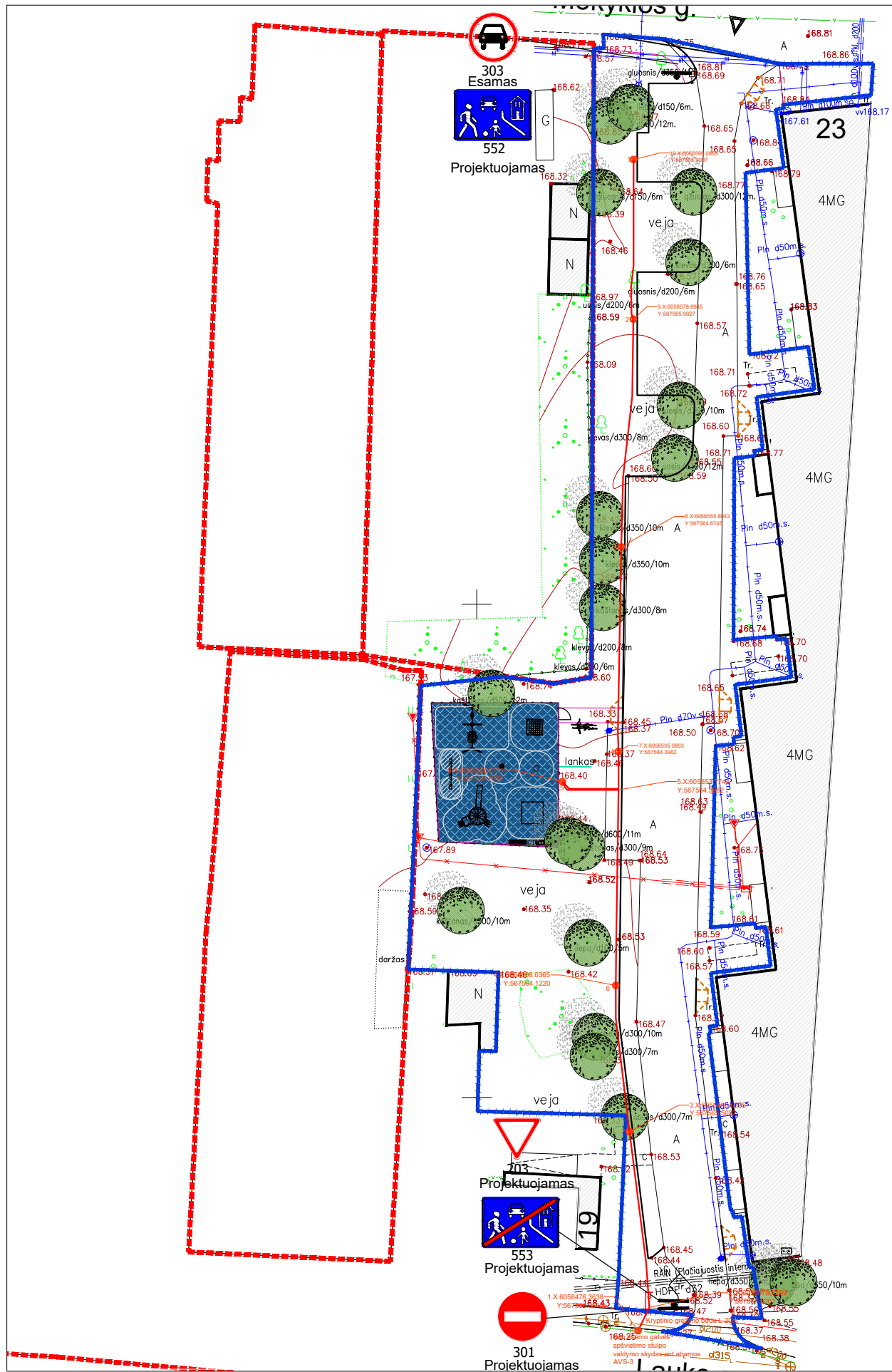


NUMATOMA VAIZDO KAMEROS VIETA

Sutartiniai žymėjimai	
	Registruotų sklypų ribos
	Tvarkimo ribos
	Esama asfalto danga
	Esama trinkelų, plytelių danga
	Esami medžiai
	Esama vejos danga
Projektuojamos dangos	
	Projektuojama asfalto danga automobiliams
	Projektuojama ašurinių trinkelų danga
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos skirtos žmonėms su negalia
	Projektuojama betoninių trinkelų danga pėstiesiems
	Projektuojama išėjamoji/vedamoji danga
	Projektuojama guminė žaidimų aikštelės danga
	Projektuojama veja
Projektuojami objektai, įrenginiai ir želdiniai	
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojami tvora su vartais aplink žaidimų aikštelę
	Projektuojami suoliai
	Projektuojamos šukščiadėžės
	Projektuojami dviračių stovai
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - didelis
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - supynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - laipynė
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - balansinės supynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - spyruokliukai, suktukai
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - laipiojimo sienelė
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - titelis
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - karuselės
	Projektuojami sporto įrenginys - balansinės supynės
	Įvažiavimas/išvažiavimas į teritoriją
	Projektuojami medžiai
	Projektuojamas/ esamas kelio ženklas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI (ESO kabelių apsauga):

0	2020	Projektiniams pasiūlimams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	<b>PRC</b> PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Suoškinio komunalinių "gatvės, praeinčių takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24, 26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorio ir Gelių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Riekyų al. 28, Lentvarijos, Trakų r. sav., statybos teritorija
A 1962	PV	K. Pauzienė	<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>
24130	PDV	R. Kulviets	Laida
	Arch.	E. Vainoriūtė	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Trakų rajono savivaldybės administracija		<b>Dokumento žymuo</b> 946-00-TPE-B-01
			Lapas Lapų 1 1



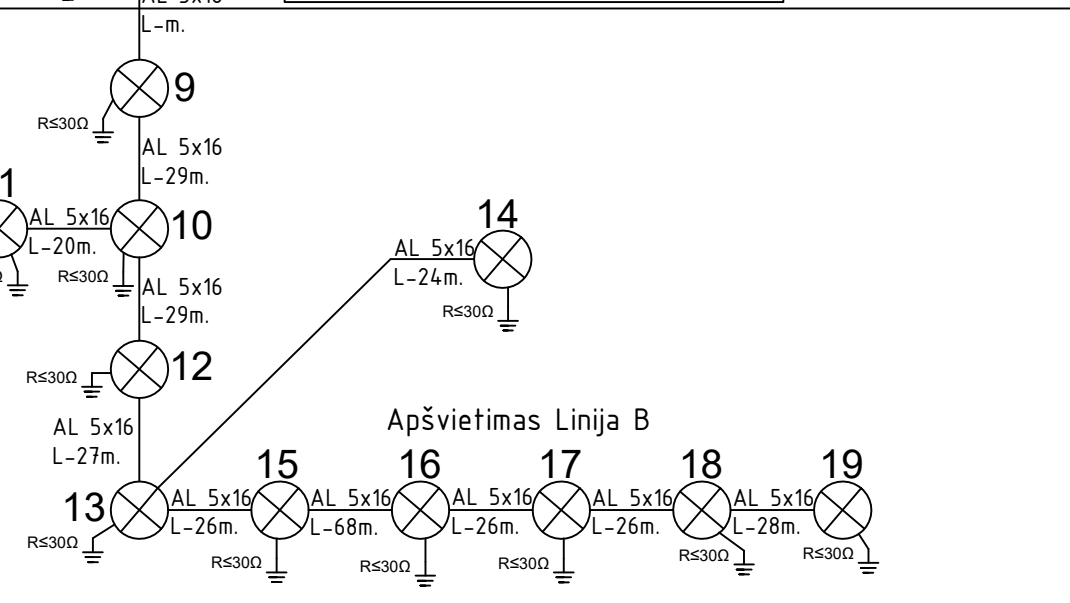
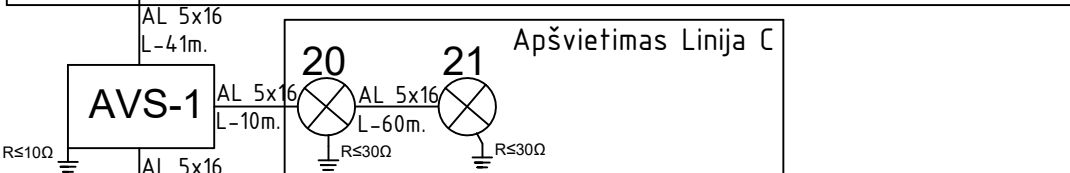
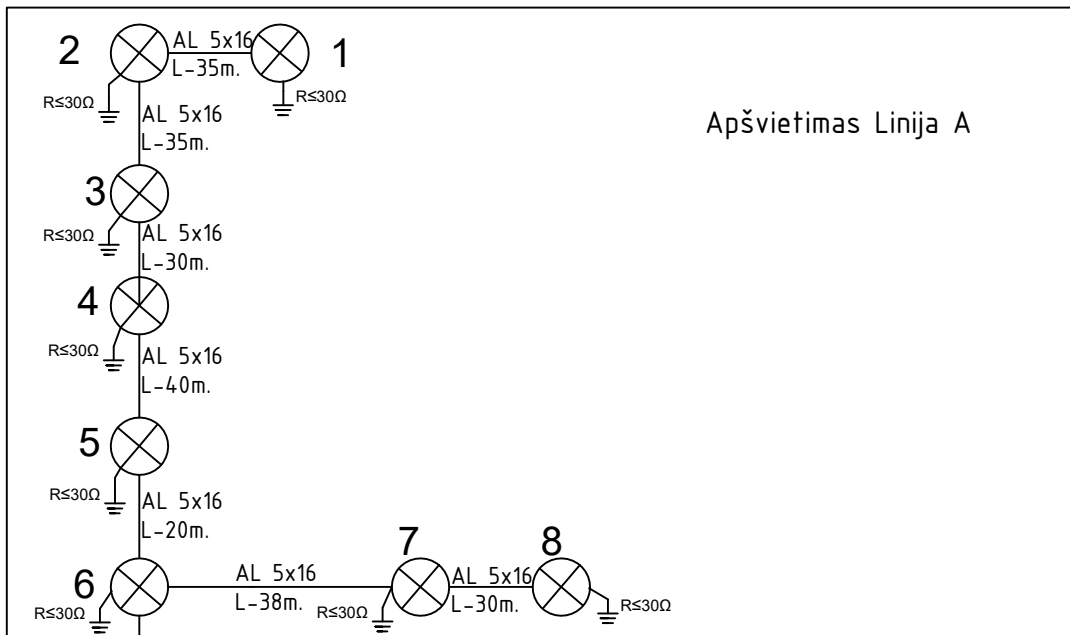
Sutartiniai žymėjimai

	Registruotų sklypų ribos
	Tvarkimo ribos
	Esama asfalto danga
	Esama trinkelų, plytelių danga
	Esami medžiai
	Esama vejos danga
Projektuojamos dangos	
	Projektuojama asfalto danga automobiliams
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos
	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos skirtos žmonėms su negalia
	Projektuojama plauto žvirgždo danga
	Projektuojama betoninių trinkelų danga pėstiesiams
	Projektuojama veja
	Projektuojama guminė žaidimų aikštelės danga
Projektuojami objektai, įrenginiai ir želdiniai	
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojami guminiai vejos bordiūrai
	Projektuojami tvora su varteliais aplink žaidimų aikštelę
	Projektuojami suoliai
	Projektuojamos šiukšliadėžės
	Projektuojami dviračių stovai
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - didelis
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - supynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - suktukas, balansinės sūpynės
	Projektuojamas žaidimų įrenginys - laipiojimo sienelė
	Projektuojami sporto įrenginys - balansinės sūpynės
	Įvažiavimas/išvažiavimas į teritoriją
	Projektuojamas/ esamas kelio ženklas

0	2020	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.		Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24, 26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gelių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.
A 1962	PV	K. Pauzienė	<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b> Priešprojektinių tvarkymo pasiūlymų planas Bažnyčios g. 23 Lentvaris
24130	PDV	R. Kulvietis	
	Arch.	E. Vainoriūtė	Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Trakų rajono savivaldybės administracija		<b>Dokumento žymuo</b> 946-00-TP-E -B- 03
			Lapas 1
			Lapų 1

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LADININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPĖJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
			GALIA, kW	SROVĖ, A	
<b>AVS-1</b> SKYDAS PAVIRŠINIS PLASTIKINIS, IP30, 48MOD	Pinst=7,0 kW Psk=7,0 kW Isk=11,9 A cosφ=0,85				
			-	-	Ivadas
					Apšvietimo jutiklis jutiklis
					Foto relė
					programuojamas paros ir savaitės laikmatis
					Trijų padėčių selektorius režimai: automatinis / išjungta / įjungta
			0,32	2	Apšvietimas Linija A
			0,44	2,1	Apšvietimas linija B
			0,08	0,2	Apšvietimas Linija C
					Rezervas
			0,1	0,2	Vaizdo kamera
					Rezervas

0	2020	Projektiniams pasiūlimams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.			Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037		<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.
	A 1962	PV	K. Paužienė		<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>  Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_1
	24310	PDV	R. Kulvietis		
	Arch.	E. Vainoriūtė			
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b>			<b>Dokumento žymuo</b>	
	Trakų rajono savivaldybės administracija			946-00-TP-E. B-04	
			Lapas	Lapų	
			1	2	



Apšvietimas Linija A

Šviestuvai: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Apšvietimas Linija C

Šviestuvai: 20, 21

Apšvietimas Linija C

Šviestuvai: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Viso kabelio AL 5x16 L-642m.

Iš jo :

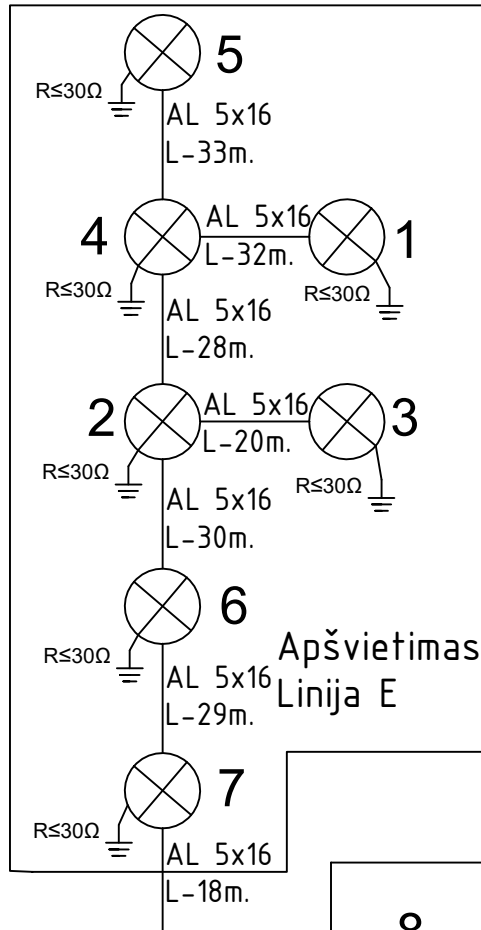
vamzdyje D63 L-602m.

konstrukcijomis vamzdyje L-40m.

0	2020	Projektiniams pasiūlimams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. Patv. dok. Nr.	<b>PRC</b> PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24, 26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas
A 1962	PV	K. Paužienė	<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>
24130	PDV	R. Kulvietis	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_1
	Arch.	E. Vainuoriutei	Laida
	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	Lapas
LT	Trakų rajono savivaldybės administracija	946-00-TP-E. B-04	Lapų
			2
			2

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAINININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPĖJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
			GALIA, kW	SROVĖ, A	
<b>AVS-2</b> SKYDAS PAVIRŠINIS PLASTIKINIS, IP30, 48MOD	Pinst=3,0 kW Psk=3,0 kW Isk=49 A cosφ=0,85				
			-	-	Ivadas
					Apšvietumo jutiklis jutiklis
					Foto relė
					programuojamas paros ir savaitės laikmatis
					Trijų padėčių selektorius režimai: automatinis / išjungta / įjungta
			0,44	2,1	Apšvietimas Linija D
			0,38	1,9	Apšvietimas linija E
					Rezervas
					Rezervas
					Rezervas
					Rezervas

0	2020	Projektiniams pasiūlimams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	<b>PRC</b> PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
A 1962	PV	K. Paužienė	<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>	
24310	PDV	R. Kulvietis	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_2	
	Arch.	E. Vainoriūtė		
	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b>		<b>Dokumento žymuo</b>	Lapas
LT	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-E. B-05	Lapų
				1
				2



### Apšvietimas Linija D

Šviestuvai: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

### Apšvietimas Linija C

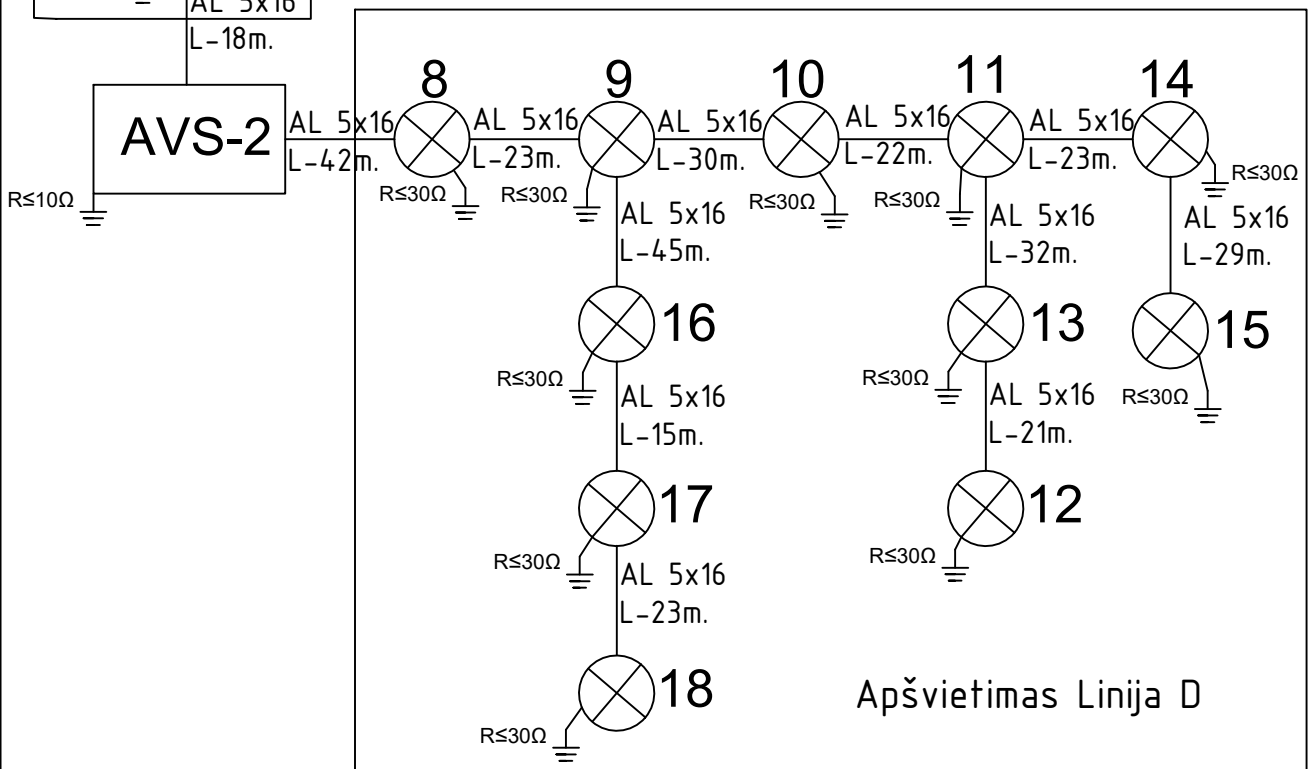
Šviestuvai: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Viso kabelio AL 5x16 L-479m.

Iš jo :

vamzdyje D63 L-425m.

konstrukcijomis vamzdyje L-54m.



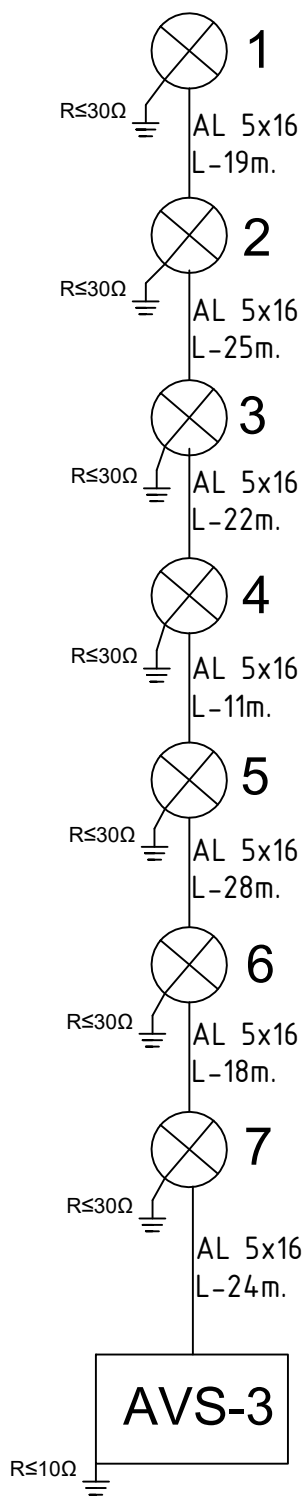
### Apšvietimas Linija D

0	2020	Projektiniams pasiūlimams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.	<b>PRC</b> PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvarėje, Trakų r. sav., statybos projektas.	
A 1962	PV	K. Pauzienė	<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>  Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_2	
24310	PDV	R. Kulvietis		
	Arch.	E. Vainoriūtė		
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b> Trakų rajono savivaldybės administracija		<b>Dokumento žymuo</b> 946-00-TP-E. B-05	
			Lapas	Lapų
			2	2

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPĖJŪVIS, TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		ENERGIJOS IMTUVO PAVADINIMAS
			GALIA, kW	SROVĖ, A	
<b>AVS-3</b> SKYDAS PAVIRŠINIS PLASTIKINIS, IP30, 48MOD	Pinst=1,0 kW Psk=1,0 kW Isk=1,9 A cosφ=0,85				
			-	-	Ivadas
					Apšvietimo jutiklis jutiklis
					Foto relė
					programuojamas paros ir savaitės laikmatis
					Trijų padėčių selektorius režimai: automatinis / išjungta / įjungta
			0,35	1,9	Apšvietimas Linija F
					Rezervas
					Rezervas
					Rezervas

0	2020	Projektiniams pasiūlimams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. Patv. dok. Nr.		Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118		<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.
		Tel./Fax.: 85 276 0037		
		A 1962	PV	
24310	PDV	R. Kulvietis	Laida	
	Arch.	E. Vainoriūtė		0
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b>		<b>Dokumento žymuo</b>	Lapas
	Trakų rajono savivaldybės administracija		946-00-TP-E. B-06	Lapų
				1
				2





## Apšvietimas Linija F


Viso kabelio AL 5x16 L-147m.

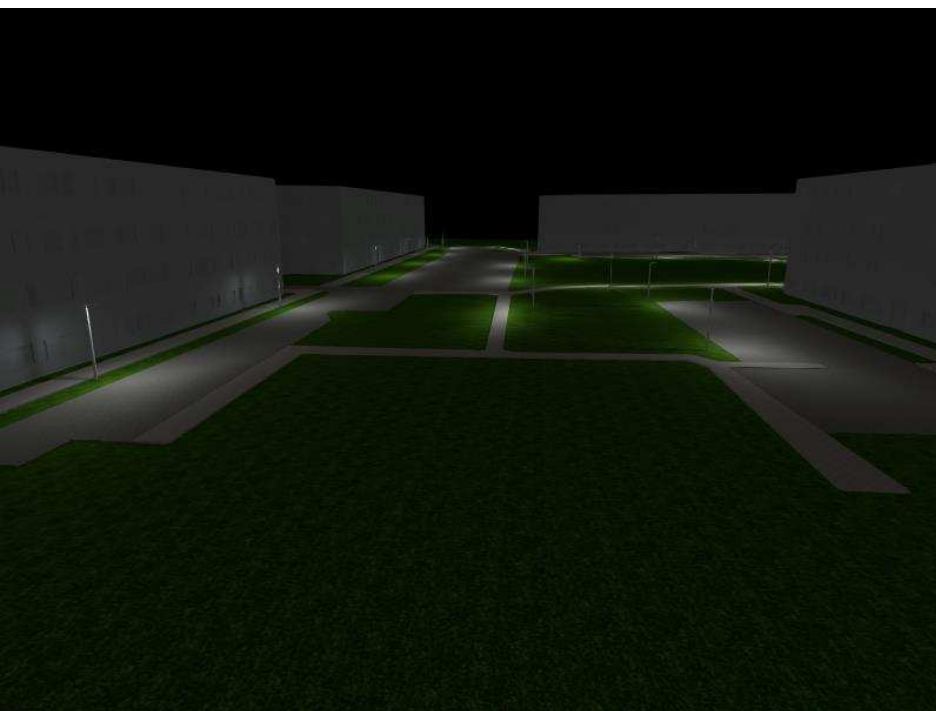
Iš jo :

vamzdyje D63 L-126m.

konstrukcijomis vamzdyje L-11m.

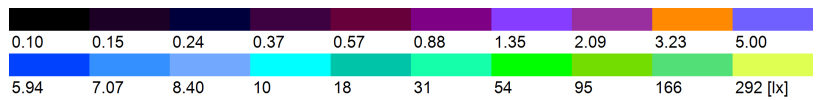
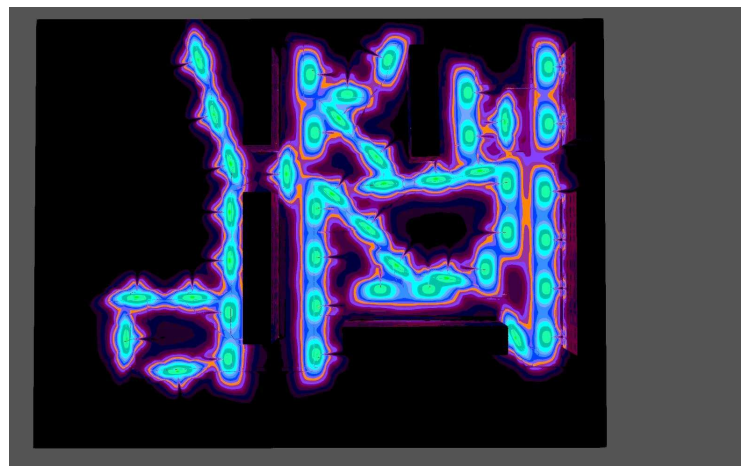
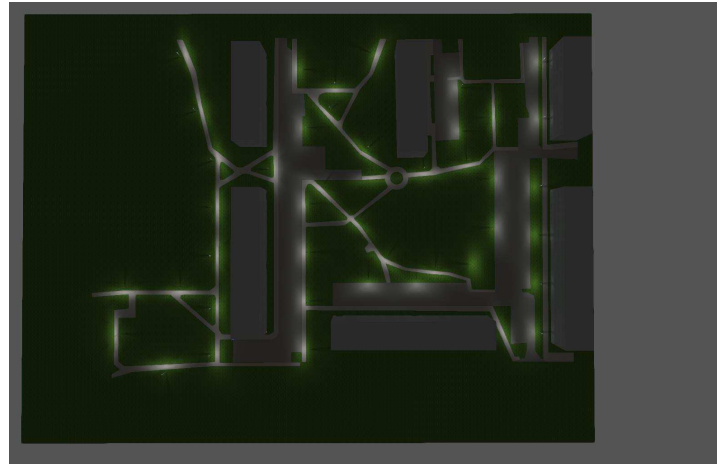
kryptinio grežimo būdu vamzdyje L-10m.

0	2020	Projektiniams pasiūlimams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. Patv. dok. Nr.			Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037		
	<b>Statinio projekto pavadinimas</b> Susisiekimo komunikacijų - gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, sporto paskirties inžinerinių statinių - sporto aikštelių, kitų inžinerinių statinių - vaikų žaidimų aikštelių, kiemo aikštelių, inžinerinių tinklų, Bažnyčios g. 23, 24,26, Lauko g. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, Pakalnės g. 21, 23, 25, 27, Naujosios Sodybos g. 27, prie Konduktorių ir Gėlių gatvių sankirtos, Ežero g. 5A, 7 ir Klevų al. 28, Lentvaryje, Trakų r. sav., statybos projektas.			<b>Pavadinimas, dokumento pavadinimas</b>	
	A 1962	PV	K. Paužienė	Laida	
24310	PDV	R. Kulvietis	Apšvietimo tinklo linijinės schemos etapas 1_3		
	Arch.	E. Vainoriūtė			
LT	<b>Statytojas ir (arba) užsakovas</b> Trakų rajono savivaldybės administracija			<b>Dokumento žymuo</b> 946-00-TP-E. B-06	
				Lapas	Lapų
			2	2	

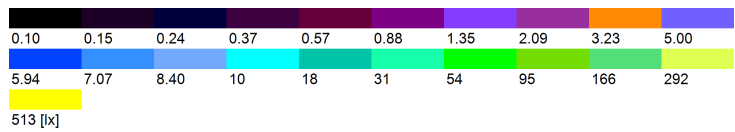
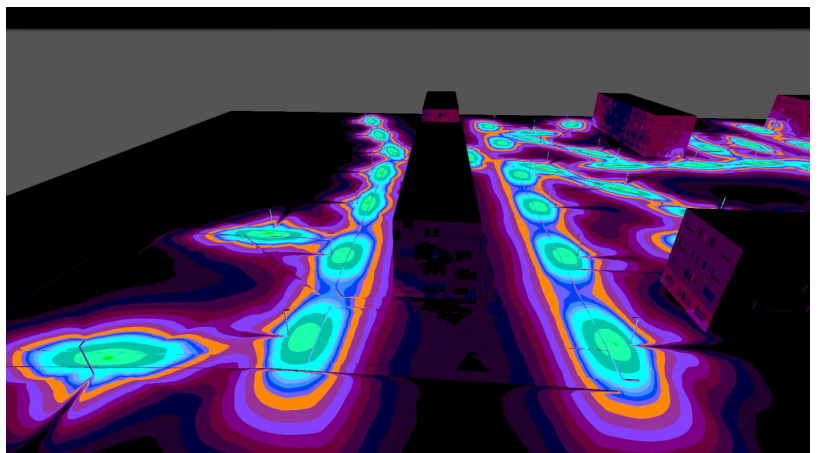
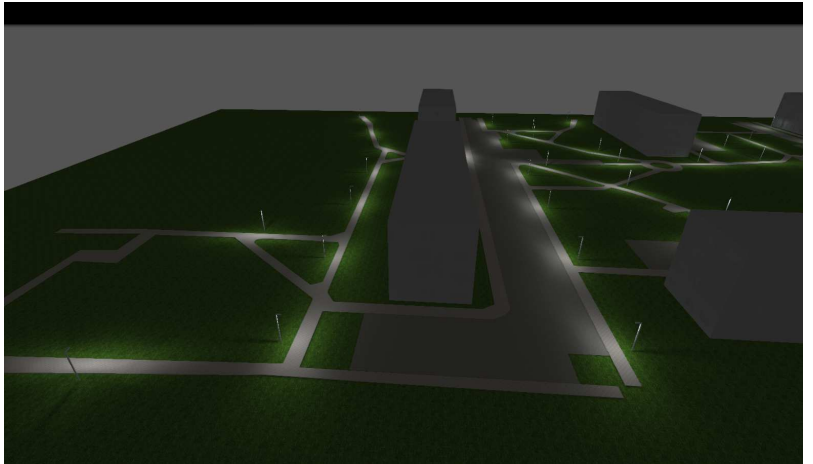


## Description

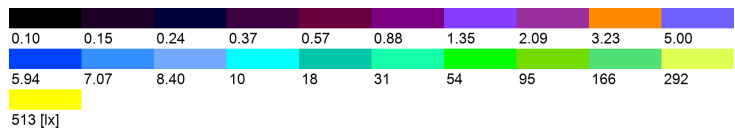
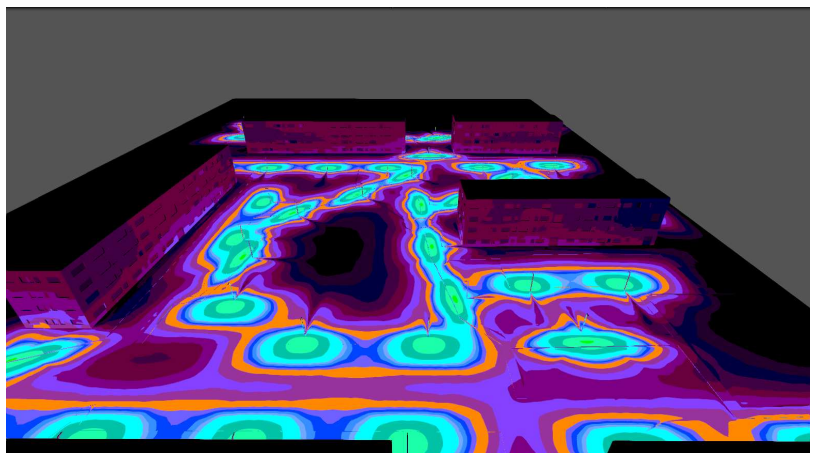
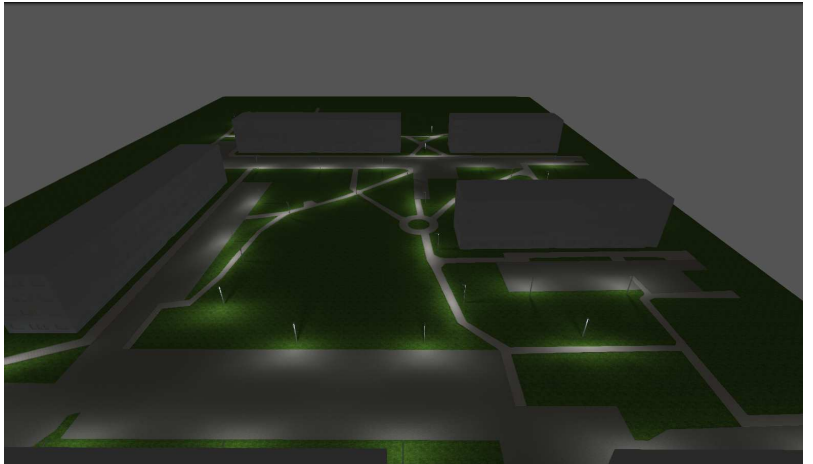
# Images



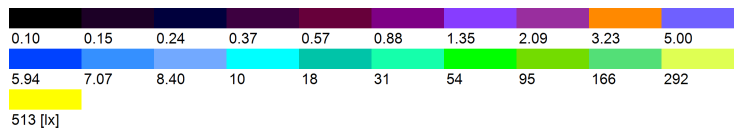
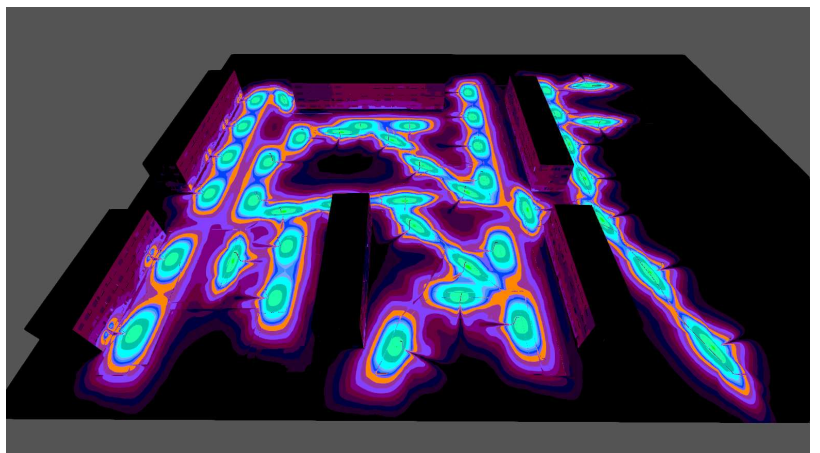
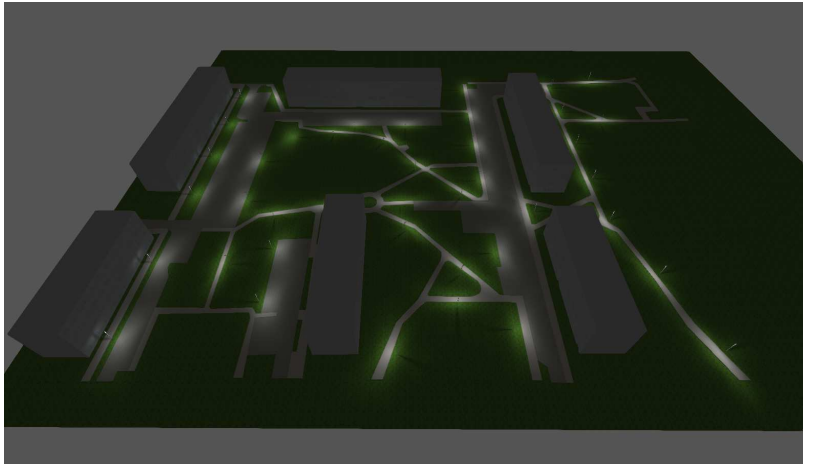
# Images

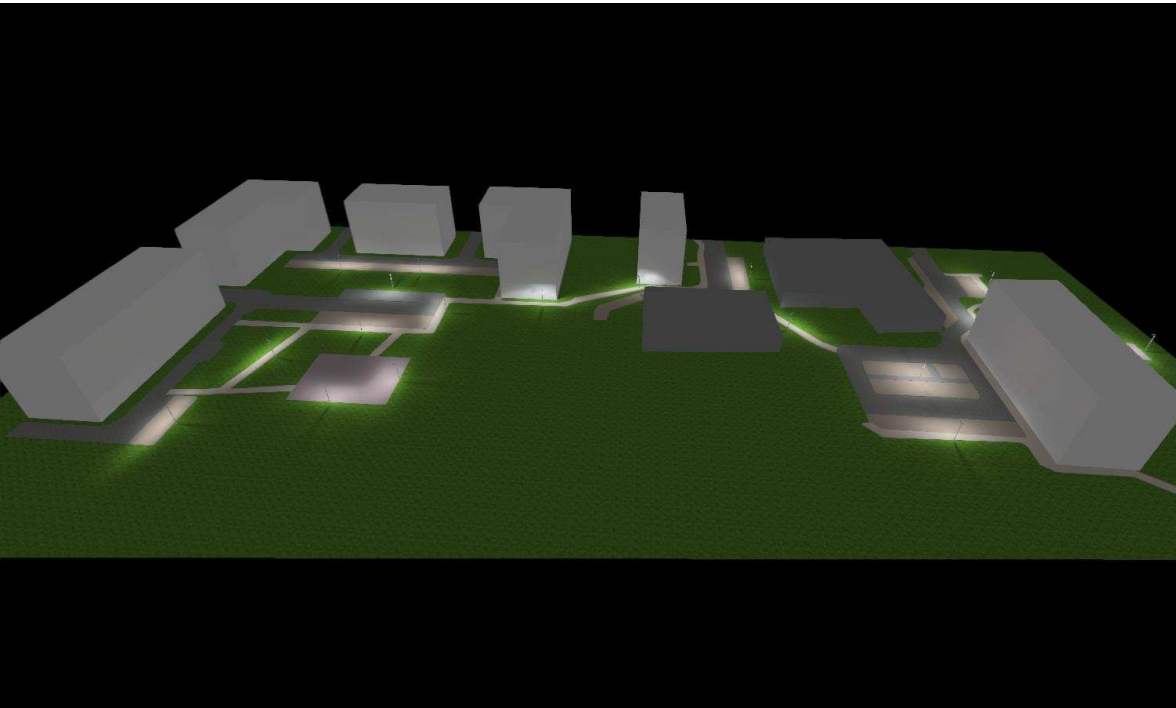


# Images



# Images

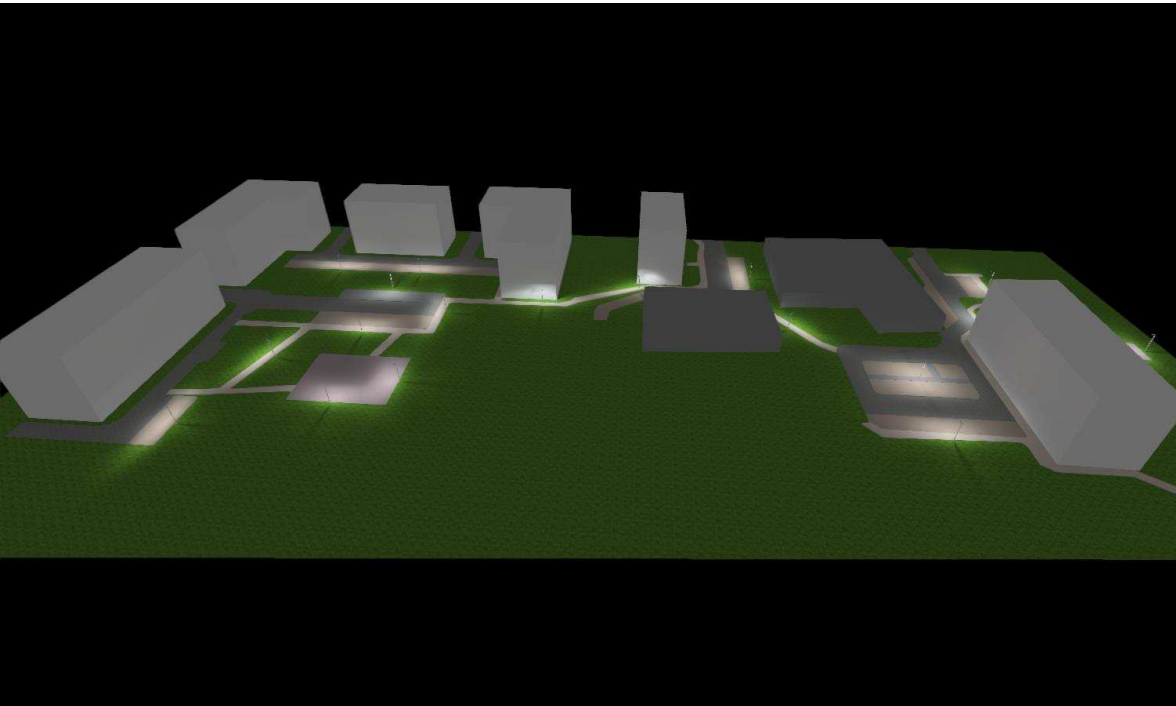




## Lentvaris\_1-2\_etapas

### Object

Priešprojetinių tvarkymo pasiūlymų planas  
Bažnyčios g. 24, 26, Lauko g. 3, 5,9, Pakalnės g. 21, 23, Lentvaris

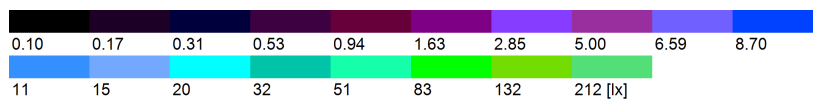
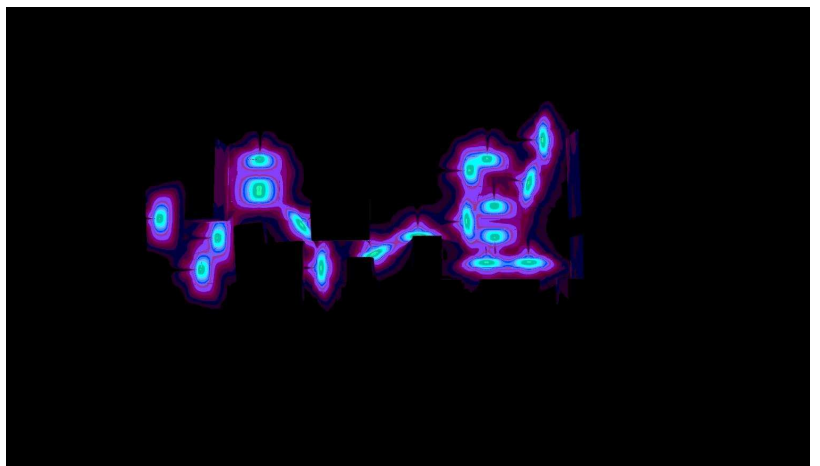
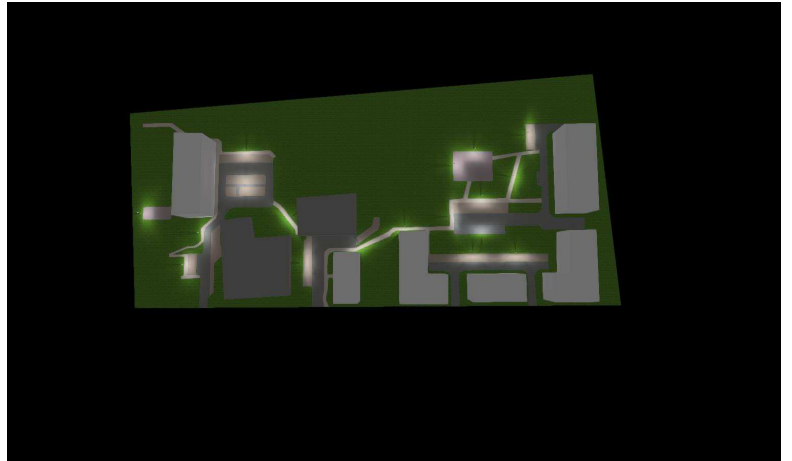


Lentvaris\_1-2\_etapas

## Description

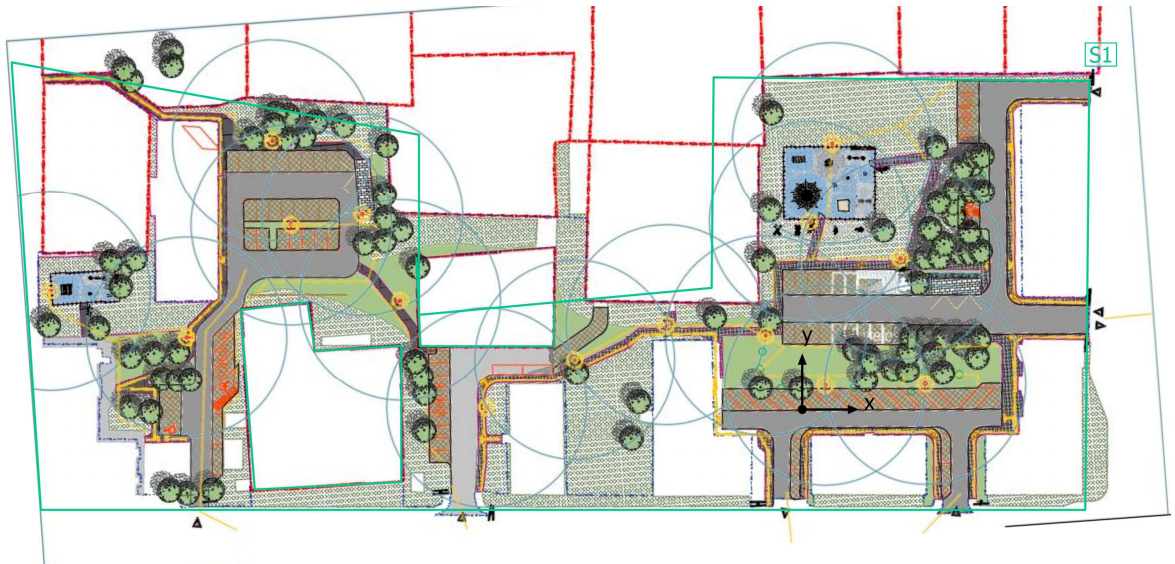


# Images



Lentvaris\_1-2\_etapas

**Calculation objects**



Lentvaris\_1-2\_etapas

**Calculation objects**

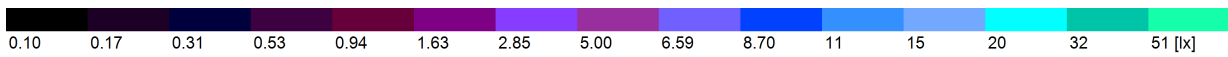
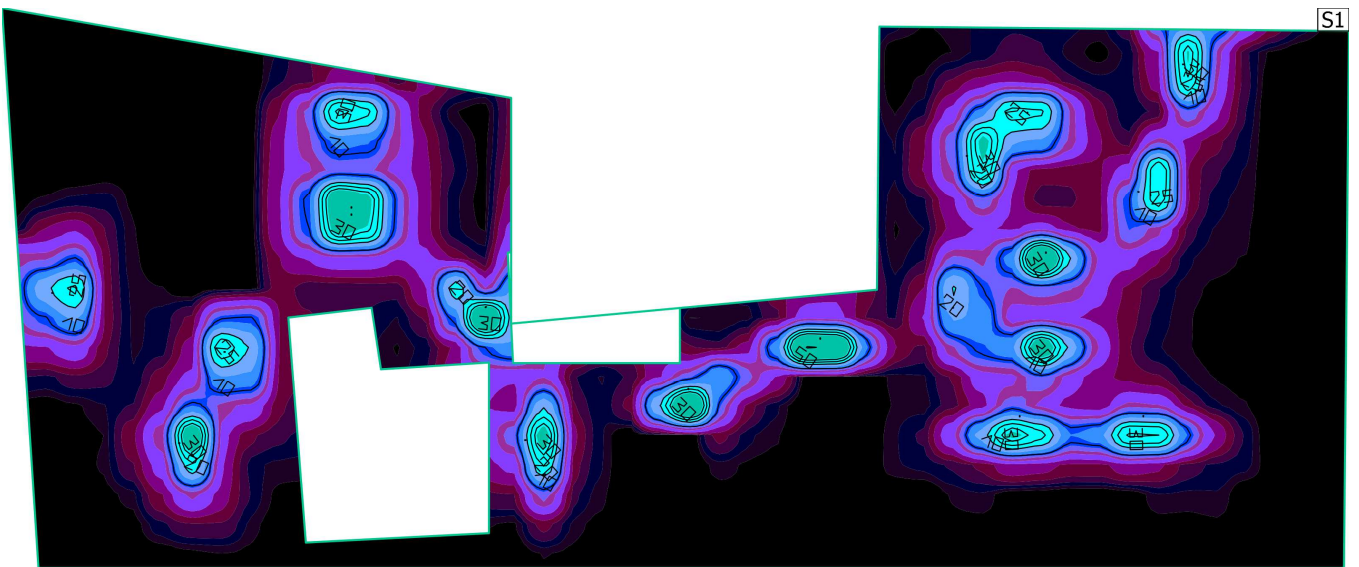
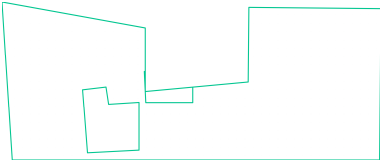
## Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.130 m	3.50 lx	0.00 lx	50.7 lx	0.00	0.00	S1

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

Lentvaris\_1-2\_etapas

**Calculation surface 1**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.130 m	3.50 lx	0.00 lx	50.7 lx	0.00	0.00	S1

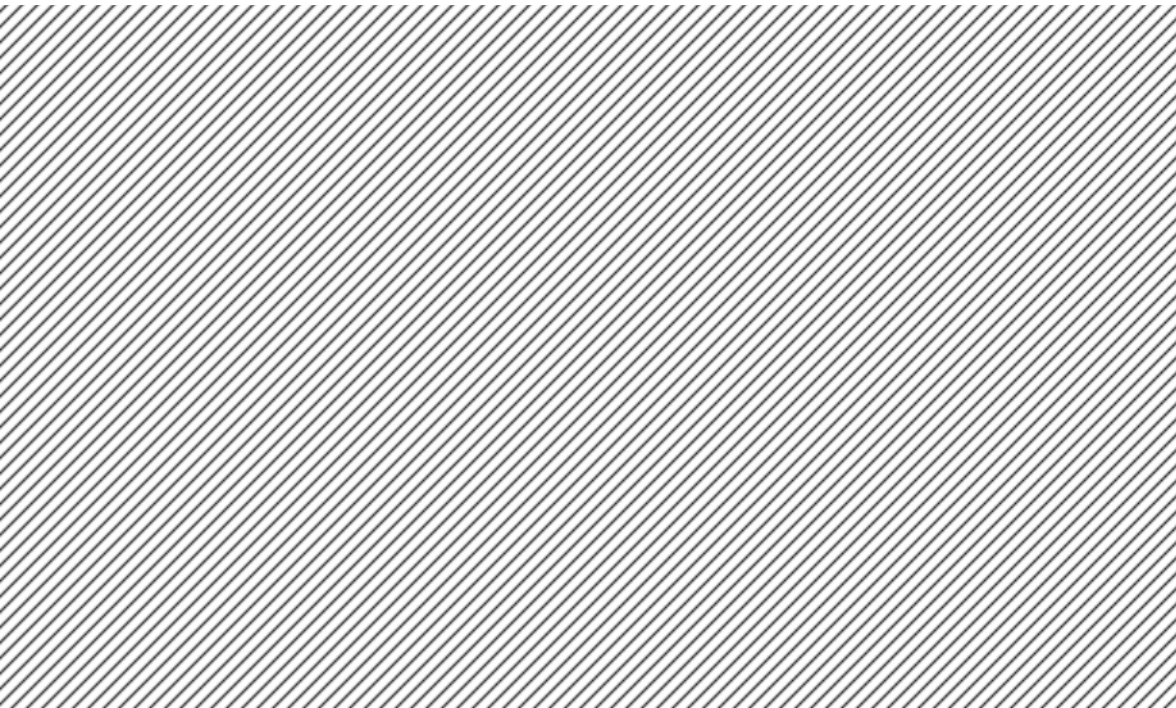
Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (outdoor transportation area)



## Lentvaris\_1-3 etapas

Priešprojetinių tvarkymo pasiūlymų planas  
Bažnyčios g. 23 Lentvaris

Object  
Priešprojetinių tvarkymo pasiūlymų planas  
Bažnyčios g. 23 Lentvaris

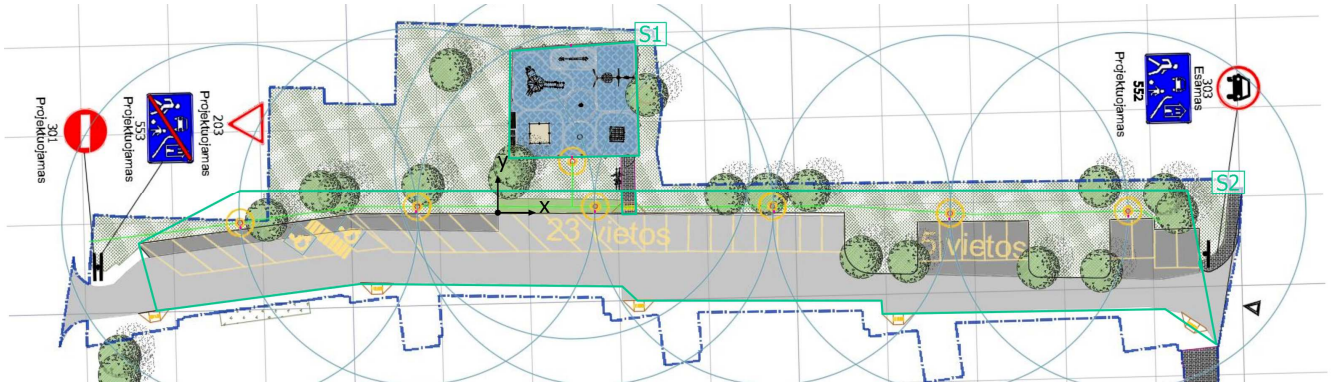


Site 1

**Description**

Site 1

### Calculation objects



Site 1

**Calculation objects**

## Calculation surfaces

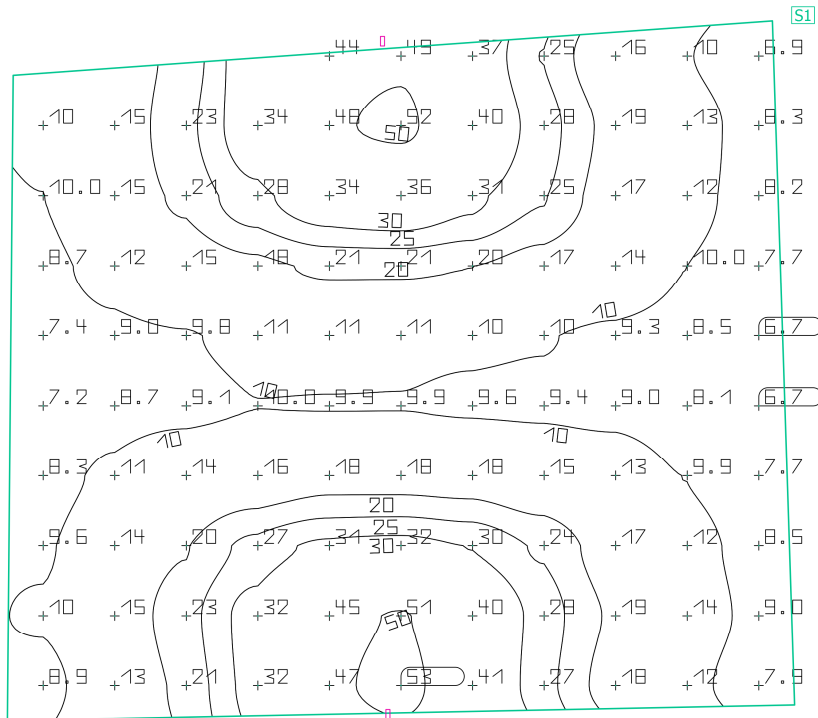
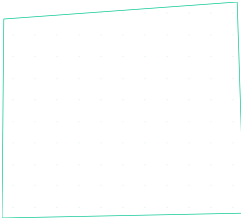
Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Žaidimų aikštelė 1 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	19.1 lx	6.68 lx	53.1 lx	0.35	0.13	S1
Vidinio kiemo pravažiavimo keles Perpendicular illuminance Height: 0.020 m	9.87 lx	0.12 lx	55.5 lx	0.012	0.002	S2

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



Site 1

Žaidimų aikštelė 1

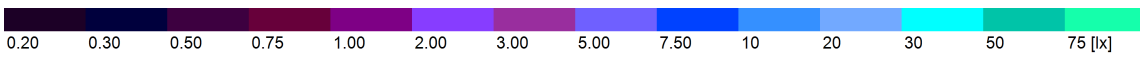
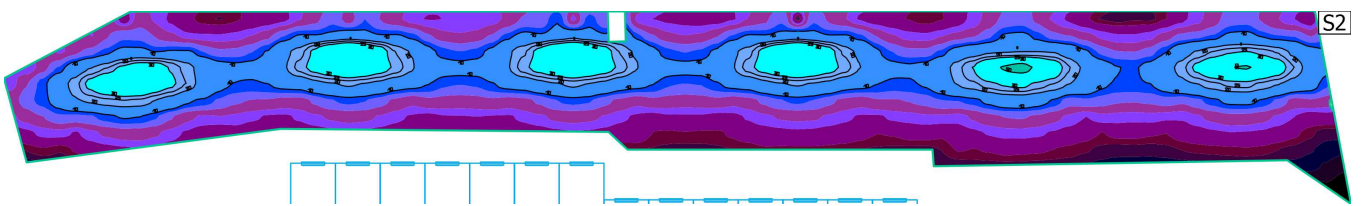


Properties	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Index
Žaidimų aikštelė 1 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	19.1 lx	6.68 lx	53.1 lx	0.35	0.13	S1

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

Site 1

Vidinio kiemo pravažiavimo keles



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Vidinio kiemo pravažiavimo keles Perpendicular illuminance Height: 0.020 m	9.87 lx	0.12 lx	55.5 lx	0.012	0.002	S2

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