




KOMPLEKSAS	(24-13)-01
UŽSAKOVAS	TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA	KOSMONAUTŲ G., TAURAGĖ
PROJEKTO PAVADINIMAS	KELIO (GATVĖS) IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO TAURAGĖS R. SAV., TAURAGĖS M., KOSMONAUTŲ G., REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA, REKONSTRAVIMAS
PROJEKTO DALIS	LAUKO ELEKTROTECHNINĖ
STADIJA	TDP
TOMAS	IV

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "Medstatyba"		Direktorius	Vytautas Stukas	
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 32198	PV	Vytautas Matulevičius	
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 36241	PDV	Rimas Bakanauskas	

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

**UŽSAKOVAS: TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

**KELIO (GATVĖS) IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO TAURAGĖS R. SAV., TAURAGĖS M.,  
KOSMONAUTŲ G., REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS**

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
I	(24-13)-01-TDP-BD	0	BENDROJI	
II	(24-13)-01-TDP-S	0	SUSISIEKIMO	
III	(24-13)-01-TDP-LVN	0	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	
IV	(24-13)-01-TDP-LE	0	LAUKO ELEKTROTECHNINĖ	
V	(24-13)-01-TDP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	
VI	(24-13)-01-TDP-KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 32198	Projekto vadovas	Vytautas Matulevičius	



## PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
			Titulinis lapas
			Projekto sudėties žiniaraštis
Tekstiniai dokumentai			
[24-13]-01-TDP-LE-AR		O	Bendrieji duomenys
[24-13]-01-TDP-LE-TS		O	Techninės specifikacijos
[24-13]-01-TDP-LE-SŽ		O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
Brėžiniai			
[24-13]-01-TDP-LE-B.01		O	Gatvės apšvietimo tinklų planas
[24-13]-01-TDP-LE-B.02		O	Gatvės apšvietimo tinklų schema
[24-13]-01-TDP-LE-B.03		O	Apšvietimo atramų su pamatu detalizacija
Priedai			
P1			Apšvietimo skaičiavimo ataskaita
P2			Techninės sąlygos apšvietimo tinklų projektavimui
P3			Projekto dalies vadovo atestato kopija
P4			Užsakovo pritarimas projekto sprendiniams
P5			Projekto dalių tarpusavio derinimų lentelė

### AIŠKINAMASIS RAŠTAS

**1. Bendrieji duomenys:** Šiuo techniniu darbu projektu sprendžiamas Tauragės mieste esančios Kosmonautų gatvės apšvietimas. Projektas parengtas vadovaujantis tokiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija 2024-07-01);
- STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė” (aktuali redakcija 2024-02-07);
- “Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės” 2011m ;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“. 2012m (aktuali redakcija 2023-10-27);
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ 2010m (aktuali redakcija 2021-07-20);
- „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ 2016m;
- „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ 2010m (aktuali redakcija 2022-07-23);
- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ 2012m (aktuali redakcija 2021-11-01)
- „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ 2011m (aktuali redakcija 2022-05-14);

Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT 08303, VILNIUS TEL: 2613796			Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas	Laida
0706					O
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		BENDRIEJI DUOMENYS [24-13]-01-TDP-LE-AR	Lapas
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS			1

„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ 2011m (aktuali redakcija 2022-05-13);  
 „Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas“ GKTR 1.01:2023;  
 „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ 2019m (aktuali redakcija 2024-01-01);  
 „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 2005m (aktuali redakcija 2023-05-01);  
 Europos kelių apšvietimo normos LST EN 13201;  
 STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (aktuali redakcija 20203-05-01);  
 LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Normatyvinių dokumentų aktuali redakcija nustatoma vadovaujantis LR statybos įstatymo 24 straipsnio, 24 dalies nuostata.

## 2. Pagrindiniai objekto techniniai, ekonominiai rodikliai:

Elektros tiekimo patikimumo kategorija: III

Naujai montuojamų elektros įrenginių skaičiuojamoji galia: 1,7kW;

Metinis elektros energijos poreikis: ~6587Wh;

## Inžineriniai tinklai:

Al 4x16mm <sup>2</sup>	862m
------------------------	------

## PROGRAMŲ PROJEKTUI RENGTI SĄRAŠAS

- 1) AutoCAD LT 2024
- 2) Microsoft 365
- 3) Relux

## 3. Projektinių sprendinių aprašymas.

Pagal projektavimo užduotį šiame projekte numatoma apšviesti rekonstruojamą gatvę ir pėsčiųjų takus, taip pat prijungti esamų gatvių (Kaštonų g., Medžiotų g., Rasos g., Gluosnių g., Gėlių g., Pievų takas) apšvietimo linijas.

Gatvės ir takų apšvietimui projektuojamos plieninės cinkuotos atramos su gatvės tipo šviestuvais ir požeminis kabelis tarp jų.

Visas kabelis tranšėjoje įveriamas į D50mm vamzdį. Šviestuvų prijungimui numatytas 4x16mm<sup>2</sup> kabelis aliuminėmis gyslomis. Šviestuvus numatoma jungti nuo esamos apšvietimo linijos, kuri yra įrengta ant esamos AB „ESO“ atramos Nr. 400/5.

Apšvietimo valdymo sprendiniai paliekami esami.

Apšvietimo linijos apsaugai A1 atramoje numatomas tripolis C10 automatinis jungiklis.

Atkarpose, kur projektuojamas kabelis priartėja prie kitų inžinerinių komunikacijų, tranšėją kasti rankiniu būdu.

Gatvės apšvietimo klasė	E <sub>vid.</sub> [lx]
C3	≥15

Pėsčiųjų tako apšvietimo klasė	E <sub>vid.</sub> [lx]
P3	7,5-11,25

Gatvės apšvietimui parinktos 7m aukščio apšvietimo atramos, statomos ant pamato, su gembėmis ir su 77W LED gatvių apšvietimo šviestuvais (apšvietimo skaičiavimai pateikti projekto prieduose). Atramų žingsnis 30m. Pėsčiųjų perėjos apšvietimui iš abiejų perėjos pusių projektuojami 6m aukščio apšvietimo stulpai su 1m ilgio gembėmis ir 62W galios LED šviestuvais su asimetrine optika. Išorinio apšvietimo atramos numatytos su gnybtynais apatinėje dalyje atšakoms į šviestuvus įrengti. Atramos apatinėje dalyje bus įrengiami šviestuvų apsaugos įtaisai – C6A automatiniai jungikliai. Ateinantys ir išeinantys kabeliai į apšvietimo atramas užvedami per pamatuose esančias angas.

Visi šviestuvai ir apšvietimo atramos turi būti juodos spalvos (RAL derinti su Užsakovu).

Ant metalinių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio žemintuvo, įrengto pagal EİİBT VIII

[24-13]-01-TDP-LE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

skyriaus VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω, o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10Ω.

Įrengiant požemines kabelių linijas želdiniuose ar želdynuose, atstumas nuo kabelių ar jų konstrukcijų iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliosiose zonose arba ankštose zonose prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75m. Siekiant nepažeisti šaknų sistemos šiose vietose kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose.

Visi darbai atliekami prisilaikant EĮİBT reikalavimų.

### Projekto pritarimų lentelė

Institucija	Atsakingas asmuo	Derinimo tekstas	Data
AB TELIA	Aurelija Dyglienė	el. parašas	2025-04-17
AB ESO	Andrius Grincevičius	el. parašas	2025-06-09
UAB „Tauragės vandenys“	Petras Kazlauskas	el. parašas	2025-05-05
Tauragės rajono savivaldybės administracija	Gintarė Rakauskienė	el. parašas	2025-04-28

[24-13]-01-TDP-LE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1. BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – paruošti darbo brėžinius, pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir perduoti nurodytas sistemas užbaigtoje ir eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

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

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

Įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Darbai turi būti atliekami prisilaikant EIT ir “Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius”.

Rangovas užsakovo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiu asmeniu.

Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą 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 sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Rangovas privalo padaryti užrašus ant paskirstymo skydų pagal žymėjimus projekte, pritvirtinti schemas skydų durelių vidinėje pusėje, atitinkančias išpildymui, o išorinėje durelių pusėje priklijuoti lipdukus pagal Saugos taisyklių reikalavimus.

Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomuosius brėžinius, išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.




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

**Sąrašas bandymų ir pasleptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai**  
Projektuotojo atstovai turi dalyvauti šių pasleptų darbų priėmimo:

- Kabelio varžos matavimai;
- Įžeminimo varžos matavimai;
- Pereinamosios varžos matavimai.

## 2. REIKALAVIMAI TERITORIJOS APŠVIETIMO PRIETAISAMS

Visi apšvietimo prietaisai privalo atitikti standartų IEC 598/ EN 60598, LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“ reikalavimus bei atitikti aplinkos kurioje jie bus įrengti sąlygas, o jų šviesotechninės charakteristikos turi užtikrinti norminius kiekybinius ir kokybinius apšvietimo rodiklius bei tenkinti estetinius reikalavimus.

Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G.10 LT08303, VILNIUS TEL. 2613796			Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas	Laida	
0706					O	
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS [24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS				1

## 2.1 Gatvių apšvietimo šviestuvai Gatvės apšvietimas

Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	77W
Šviestuvo efektyvumas	150lm/W
Šviestuvo spalvinė temperatūra	4000K
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK08
Korpusas	Lieto aliuminio korpusas, grūdintas stiklas
Optika	Plati kelių apšvietimo optika
Elektrosaugos klasė	I
Šviestuvo gyvavimo trukmė	100000 h
Garantija	5 metai
Korpuso spalva	Juoda (RAL derinti su Užsakovu)

### Perėjos apšvietimo šviestuvai

Korpusas	Aliuminis
Optika	Asimetrinė optika
Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	62W
Šviestuvo spalvinė temperatūra	3000K
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK09
Elektrosaugos klasė	II
Tarnavimo laikas	100000h
Garantija	5 metai
Korpuso spalva	Juoda (RAL derinti su Užsakovu)

Šviestuvai turi specialios formos reflektorių, kuris šviesos srautą sukonzentruoja siaurame ruože, atitinkančiame perėjos plotį. Taip pasiekiamas geriausias apšvietimas ir išryškinama pavojinga kelio zona. Kadangi šviestuvai yra asimetriniai, priklausomai nuo montavimo vietos naudojami kairinis arba dešininis šviestuvo konstrukcijos tipai.

### Signalinis pėsčiųjų perėjos šviestuvai

Korpusas	ABS+PC sustiprintas plastikas
Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	6W
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK09
Maitinimas	Komplekte 5m 2x0,75mm <sup>2</sup> kabelis

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką. Po šviestuvų sumontavimo būtina atlikti apšvietos matavimus.

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitiktis sertifikatus Vizualiai Prieš montavimą	Vizualiai	Prieš montavimą

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

Patikrinti jungiklių , kištukinių lizdų atitikimą projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Kabelių apsaugos vamzdžių klojimas tranšėjoje	Vizualiai	Prieš užpilant gruntą
Plieninės cinkuotos juostos prijungimas prie žemiklio	Vizualiai	Prieš užpilant gruntą
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	Vizualiai	Montavimo metu
Sumontuotų apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	Megommetras	Prieš ir po montavimo
Sumontuotų šviestuvų pereinamų varžų matavimai	Ommetras	Po montavimo
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos ir pereinamos varžos matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

#### PASLĖPTI DARBAI

Kabelių apsaugos vamzdžių ir kabelių klojimas tranšėjoje	Vizualiai	Montavimo metu, prieš užpilant gruntą
Įžemintuvų įrengimas	Vizualiai, ommetras	Montavimo metu, prieš užpilant gruntą

Statinio statybos vadovas pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ privalo organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialijų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams;

Statinio statybos vadovas privalo užsakyti (statytojui (užsakovui) pavedus) nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntą minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai yra atlikti jų geodeziniai matavimai ir padarytos geodezinės nuotraukos.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje).

[24-13]-01-TDP-LE-TS	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
	3	14	0

### 3. REIKALAVIMAI APŠVIETIMO ŽIBINTŲ ATRAMOMS

Eil. Nr.	Parametrai	
	Parametro pavadinimas	Rodiklis
<b>1.</b>	<b>Dokumentacija ir standartai</b>	
1.1	Gaminio sertifikavimas	EN 40-5:2002
1.2	Gamybos procesas sertifikuotas	ISO9001
1.3	Atramų testavimo procesas sertifikuotas pagal	EN 40-2
1.4	Statinių apkrovų skaičiavimas sertifikuotas pagal	EN 40-3-1 ir EN 40-3-2
1.5	Suvirinimas sertifikuotas pagal	EN 499, EN 440, EN 22553, EN 29692
1.6	Plieno kokybė	S235
1.7	Cinkavimas pagal standartą	EN 1461
1.8	Tolerancijos	EN 13920-BG
<b>2.</b>	<b>Konstrukcija ir matmenys</b>	
2.1	Atramos žaliava	Plienas
2.2	Atramos profilis skersiniame pjūvyje	Taisyklingos formos kūgis
2.3	Įranga durų angoje	DIN bėgelis, 2 slankiojančios kaladėlės, pagamintos iš dielektriko, įžeminimo gnybtas
2.4	Durų užraktas	Nerūdijančio plieno, įleistas į vidų, rakinamas trikampio formos raktu
2.5	Atramos tvirtinimas prie pamato	Varžtais ne mažiau kaip 4 vietose

#### Šviestuvų laikiklis (gembė)

Eil. Nr.	Parametrai	
	Parametro pavadinimas	Rodiklis
1.	Dokumentacija ir standartai	
1.1	Gaminys atitinka Europos standartą	EN 40-5:2002
1.2	Gamybos procesas sertifikuotas	ISO9001
1.3	Laikiklių testavimo procesas sertifikuotas pagal	EN 40-2
1.4	Plieno kokybė	S235
1.5	Cinkavimas pagal standartą	EN 1461
1.6	Suvirinimas sertifikuotas pagal	EN 499, EN 440, EN 22553, EN 29692
1.7	Tolerancijos	EN 13920-BG
2.	Konstrukcija ir matmenys	
2.1	Laikiklio žaliavos	Plieninis Ø121mm vamzdis ir Π formos arba juostinis profilis
2.2	Montavimui ant atramos viršūnės	108mm
2.3	Laikiklio tvirtinimas ant atramos	Užmaunant ir užtvirtinant nerūdijančio plieno fiksatoriais 2 eilės po 3vnt.

#### 3.1 Gatvės apšvietimo atramos

Plieninės kūginės karštai cinkuotos gatvių apšvietimo atramos aukštis nuo žemės paviršiaus 6m, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui su 1m aukščio ir 1m ilgio gembe. Atramos aukštis su gembe nuo žemės paviršiaus - 7m. Atramos viršaus diametras – 60mm, apačios diametras – 125mm. Atramos montuojamos su VGAP3 tipo betono su armatūra pamatu. Pamatai turi turėti angas apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui, komplekte su apsauginėmis

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

gumomis. Pamatas tinkamas 125-168mm diametro atramoms. Pamato svoris – 300kg. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5:2002 keliamus reikalavimus. Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklinimą patvirtinantį sertifikatą. Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis gamintojo nurodymų ir EİİBT reikalavimų.

Atramos turi būti nudažytos juoda spalva (RAL derinti su Užsakovu).

### 3.2 Atramoje montuojamas SV-15 tipo atšakojimo gnybtynas

- SV15 gnybtų komplektas, komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1;
- vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3, 16 mm<sup>2</sup>;
- 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu;
- Laidininkų skerspjūvis Al 10-35mm<sup>2</sup>.

### 3.3 Perėjos apšvietimo atramos

Plieninės karštai cinkuotos perėjų apšvietimo atramos aukštis nuo žemės paviršiaus 5m, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui su 1m aukščio ir 1m ilgio gembe. Atramos aukštis su gembe nuo žemės paviršiaus - 6m. Atramos viršaus diametras – 60mm, apačios diametras – 115mm. Atramos montuojamos su VGAP2 tipo betono su armatūra pamatu. Pamatai turi turėti angas apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui, komplekte su apsauginėmis gumomis. Pamatas tinkamas 110-136mm diametro atramoms. Pamato svoris – 125kg. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5:2002 keliamus reikalavimus. Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklinimą patvirtinantį sertifikatą. Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis gamintojo nurodymų ir EİİBT reikalavimų.

Atramos turi būti nudažytos juoda spalva (RAL derinti su Užsakovu).

## 4. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAI

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. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėms plokštelėms ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EİİT.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimų dalių turi būti su serijos numeriais abiejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

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

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

## 5. ĮŽEMINIMO ĮRENGINIAI

### 5.1 BENDRI REIKALAVIMAI

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.

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia žeminti, turi būti prijungti prie žemintuvo atskirais žeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Žeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių žemintuvo dalių (žeminimo kontūro, žeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Žemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Žeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.

## 5.2 MONTAVIMAS

Geriausias būdas žeminimo įrengimui - kalimo metodas. Tam naudojami pneumatiniai vibro plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

-žeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;

-žeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.). Šiuo metodu vibro plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė.

Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu.

Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgalastu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova. Žeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,4m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžmine jungtimi.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

## 6. ŽEMĖS DARBAI

### 6.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą, kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

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

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

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

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

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

## 7. Tranšėjų kasimas

### 7.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelių ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

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

### 7.2 Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu-kabelių klotuvais;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

-vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

-daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;

-kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

-kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

-kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

-grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;

-grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;

-draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

-galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiam kabeliui), reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelių eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių paklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projektinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlėjais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

### 7.3 Kabelių klojimas

#### Kabelių klojimo gyliai:

0.4 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,70m;  
kabeliai po keliais, gatvėmis -1,0m;

#### Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

tarp 0. 4 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių- 0,1m;  
tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5m.

Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje

Kabelio klojimo vieta	Kabelio gylis
Iki 10 kV įtampos kabeliai tranšėjoje	0,7m.
Iki 10 kV įtampos kabeliai po gatvių ir aikščių danga	1,0m.
Iki 10 kV įtampos kabeliai ariamose žemėse	1,0m.

Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

Tarp skirtingų kabelių, statinių ir vamzdynų	Minimalus atstumas
Tarp 10 kV ir žemos įtampos kabelių	0.1m.
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0.6m.
Tarp kabelio ir medžių	2.0m.
Tarp kabelio ir krūmų ( želdinių)	0.75m.
Tarp kabelio ir kelio griovio	1.0m.

Kabelių apsauga juostomis

Kabelių paklojimo vieta	Apsauginė juosta	Signalinė juosta
6-10kV įtampos kabeliai mieste	0,7m gylyje	0,3m gylyje
6-10kV įtampos kabeliai nedarbamose žemėse	0,7m gylyje	0,3m gylyje
6-10kV įtampos kabeliai ariamose žemėse		0,5m gylyje

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

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

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

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

Kabelinių linijų klojimas žiemos metu be pašildymo leidžiamas tik tais atvejais, kai oro temperatūra laike 24 val. iki klojimo darbų pradžios nenukrito (nors ir laikinai) žemiau:

0°C - jėgos šarvuotiems ir nešarvuotiems kabeliams su popierine gyslų izoliacija ir švino bei aliuminio apvalkalu;

- 5°C - žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;

- 7°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35 kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvalkalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

-15°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10 kV su polivinilchloridine arba gumos izoliacija ir apvalkalu be pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

-20°C - nešarvuotiems kontroliniams ir jėgos kabeliams su polietileno izoliacija, apvalkalu be pluoštinės medžiagos su apsaugotu paviršiumi ir gumine izoliacija su švino apvalkalu.

Jei oro temperatūra buvo žemesnė, tai kabeliai turi būti šildomi ir paklojami po šildymo šiame laiko intervale:

Ne ilgiau 1 valandos, kai oro temperatūra 0 - -10°C;

Ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra -10° - -20°C;

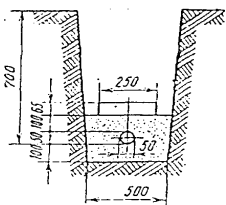
Ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -20°C ir žemesnė.

Kabelių pašildymą galima atlikti apšildomose patalpose esant 20°C (reikalui esant, naudojami kaloriferiai).

Kabelio jungtims ir galams naudojamos movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus.

Esant kabelinėje tranšėjoje kelioms kabelinėms jungtims, jų movų išdėstymo intervalas pagal tranšėjos ilgį turi būti ne mažesnis kaip 2m. Be to, turi būti paliekamos kabelio atsargos movų remontui ateityje. Atstumas tarp movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m.

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



Kabelių klojimo tranšėjoje pavyzdys: 1 -10 kV kabelis; 2 - smėlis, 3 – apsauginė juosta;

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį nurodytą kabelio techninėse sąlygose.
- Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją.

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

- Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.
- Išvedant kabelį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

#### 7.4 Tranšėjų užpylimas

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

priemoliuose - smėliu;

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

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

Virš klojamo kabelio įrengiama signalinė juosta. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui -10 cm, storis - 0,5mm. Apsauginės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu " Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

10kV įtampos kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kabeliai nuo mechaninių pažeidimų apsaugomi specialiais gaubtais, plokštėmis, degto molio pilnavidurėmis plytomis arba 5mm storio apsauginėmis juostomis 0,10 - 0,15m atstumu virš kabelio. Apsauginės juostos plotis vienam kabeliui 100mm. Kabelių apsaugai gali būti naudojami polietileniniai, cinkuoti plieniniai vamzdžiai arba profiliuotas plienas.

Naujai įrengiamos 6 - 10kV įtampos kabelinės linijos viename kilometre turi būti ne daugiau kaip 4 jungiamosios movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjūvis yra iki 95 mm<sup>2</sup>, ir ne daugiau kaip 5 movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjūvis 120 - 240 mm<sup>2</sup>. Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus.

Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Iki 1000 V įtampos kabeliams atliekami kabelio izoliacijos varžos matavimai, 6 - 10 kV įtampos kabeliams atliekami bandymai paaukštinta įtampa.

Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją. Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

### 8. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

**9. IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE ,  
PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.  
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

- Vardinė įtampa – 0.6/1 kV;
- Kabelio izoliacija – XLPE arba behalogenis (HF) kompondas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV.
- Kabelio gyslų skerspjūvis – 16, 25, 35 mm<sup>2</sup>

**10. ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI. TECHNINIAI  
REIKALAVIMAI**

Gofruoti kabelių apsaugos vamzdžiai iš PE (polietileno) arba PP (polipropileno). Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-24. Vamzdžio išorinis paviršius gofruotas, vidinis paviršius lygus.

Vamzdžiai skirti žemos, vidutinės ir aukštos įtampos kabelių ir ryšių kabelių apsaugai, klojant į gruntą, užpilant esamu gruntu.

Leidžiama vamzdžio deformacija grunte –5% nuo išorinio diametro pagal LST EN 61386-24. Vamzdžio žymėjimas pagal LST EN 61386-24 kas 3 metrai. Gaminio pavadinimas, gamintojo pavadinimas, standartas, vamzdžio parametrai įspaudžiami gamybos metu.

Vieno vamzdžio ilgis 6 metrai. Vamzdžiai tiekiami su sujungimo movomis.

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	Polietilenas (PE) arba polipropilenas (PP)	
Nominalūs matmenys (DN/OD) (mm)	50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250	
Panaudojimo sritys	Elektros kabelių apsauga, klojant atviru būdu (atvira tranšėja).	
Atsparumas gniuždymui	750 N arba 1250 N	EN 61386-24 (punktas 10.2)
Atsparumas smūgiams	N (normalus)	EN 61386-24 (punktas 10.3)
Eksploatavimo temperatūra	- 35 °C + 105 °C	EN 61386-1 (punktas 6.2)
Tankis	910 kg/m <sup>3</sup> (PP) / 950 kg/m <sup>3</sup> (HDPE)	EN ISO 1183
Lydimosi indeksas (MFR 230 °C / 2,16 kg)	0,3 – 0,5 g/10min	EN ISO 1133
Garantinis laikas	5 metai	LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų	EN 61386-1
Atsparūs agresyviai aplinkai	pH 2 – pH12	ISO/TR 10358 (pipes) / ISO/TR 7620 (sealing elements)

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0



## 11. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE KLIMATO SĄLYGOS

<b>Lauke</b>	<b>Maksimali</b>	<b>Minimali</b>
1. Temperatūra	+35°C	-35°C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	100m virš jūros lygio	

<b>Lauke</b>	<b>Maksimali</b>	<b>Minimali</b>
1. Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2. Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3. Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	

## 12. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

### 13.1 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Rangovas turi laikytis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ reikalavimų ir turi turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, vadovaujantis Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3p.

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

### 13.2 Saugos priemonės montuojant

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

## 14. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ 2009m.
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00.
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“.
- „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės“.
- „Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės“ 2019m.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

## 15. 0,4 kV automatinių jungiklių techniniai reikalavimai

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. IEC 60068-2-78, IEC 60068.2.52 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 62262 IEC 60068-2-32 IEC 60721-3-3 IEC 60721-3-3 IEC 60364 Vadovautis galiojančiais standartais.
2	Vardinė srovė	6A 10A 16A
3	Didžiausia atjungimo geba kA rms 230/415V	25
4	Atsparumas susidėvimui pagal standartą IEC 60947-2/3 (darbo ciklų skaičius):	
	- elektrinis atidarymo ciklas; $I_n/2$	20000
	$I_n$	10000
	- mechaninis	20000
5	Apsaugos laipsnis	IP2X
6	Panaudojimo kategorija	B C
7	Vardinė darbinė atjungimo geba (kA rms) $I_{cs}$ %	100
8	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
9	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +70 °C
10	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	1000 m
11	Vardinė įtampa	750 V AC
12	Maksimalioji įtampa	750 V
13	Vardinis dažnis	50 Hz
14	Vardinė izoliacijos įtampa	800 V
15	Grandinės nutraukimo laikas, kai srovė viršija $25 \times I_n$	10ms
16	Vardinė impulsinė įtampa	8kV
17	Laidininko prijungimas	- varžtiniais gnybtais;
18	Polių skaičius	1 3
19	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė; - Kategorija; - Mnemoschema; - Įjungimo ir išjungimo padėtys.
20	Visų elektroninių sudedamųjų dalių	105°C.

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

	maksimali temperatūra	
21	Įrengimo būdas	-fiksiotas
22	Apsaugos modulis	Nurodomas užsakant: <b>termomagnetiniu</b> atkabikliu 25 A
23	Tarnavimo laikas	25 metai
24	Garantinis laikas	18 mėnesių

### 16. Galinė mova

Lauko tipo galinės movos komplektas yra skirtas 1 kV, 4 gyslų vario ir aliuminio laidininko kabelių prijungimui lauko sąlygomis.

Jį sudaro keturi antgaliai su nulūžtančia varžto galvute, tinkami tiek vario, tiek ir aliuminio laidininkams, keturi trumpi termosusitraukiantys vamzdeliai su klizais sandarinimui, keturi termosusitraukiantys vamzdeliai išorinei gyslų apsaugai ir termosusitraukianti pirštinė.


### 18. Termosusitraukiantys vamzdeliai

Dielektrinis atsparumas - 17kV/mm

Šiluminis atsparumas -55C °- +125C°

[24-13]-01-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

POZI CIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	REKOMEN- DUOJAMAS TIPAS, MARKĖ ARBA ŽYMĖJIMAS	MATO VNT.	KIE- KIS	PASTA- BOS
<b>1. APŠVIETIMO TINKLAS</b>					
1.1	Tripolis modulinis automatinis jungiklis, atjungimo charakteristika C, 10A		vnt.	1	TS.p15
1.2	Vienpolis modulinis automatinis jungiklis, atjungimo charakteristika C, 6A		vnt.	31	TS.p15
1.3	Plieninis cinkuotas apšvietimo stulpas, 6m aukščio. Dizainą derinti su užsakovu		vnt.	15	TS.p3. 1
1.4	Plieninis cinkuotas apšvietimo stulpas, 5m aukščio. Dizainą derinti su užsakovu		vnt.	8	TS.p3. 3
1.5	Pamatas 6m aukščio apšvietimo stulpui, komplekte su apsaugine guma		vnt.	15	TS.p3. 1
1.6	Pamatas 5m aukščio apšvietimo stulpui, komplekte su apsaugine guma		vnt.	8	TS.p3. 3
1.7	Vienašakė gembė, 1m aukščio, 1m ilgio		kompl.	23	TS.p3. 3
1.8	SV-15 tipo atšakojimo gnybtų komplektas ir jo sumontavimas		kompl.	23	TS.p3. 2
1.9	Gatvių apšvietimo šviestuvai, 77W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie gembės. Komplekte su tvirtinimo elementais.		kompl.	15	TS.p2. 1
1.10	Perėjų apšvietimo šviestuvai. 62W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie apšvietimo stulpo. Komplekte su tvirtinimo elementais. Šviestuvo spalvą ir dizainą derinti su architektu.		kompl.	8	TS.p2. 1
1.11	Signalinis-mirksintis pėsčiųjų perėjos šviestuvai (žibūrys), 6W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie perėjos apšvietimo atramos		kompl.	8	TS.p2. 1
1.12	Kabelis aliumininėmis monolitinėmis gyslomis su dviguba nepalaikančia degimo izoliacija, skersp.: 4x16 mm <sup>2</sup>		m	862	TS.p9
1.13	Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> ir jo įtraukimas į apšvietimo atramas		m	216	TS.p9
1.14	Plastikinis sustiprintas kabelių apsaugos vamzdis, Ø50	HDPE	m	862	TS.p 10
1.15	0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu "Dėmesio! Kabelis" ir jos paklojimas		m	707	TS.p8
1.16	Kabelio laikiklis su apkaba APK-12	KL-1	vnt.	40	
1.17	Jungiamasis gnybtas		vnt.	28	
1.18	Termosusitraukiantis sandariklis kabeliui ir vamzdžiui		vnt.	7	
1.19	Tranšėjos nužymėjimas		kompl.	1	TS.p 7.1
1.20	Išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	TS.p 7.4
1.21	Tranšėjos iškasimas kabelio paklojimui mechanizuotai		m	660	TS.p 7.2
1.22	Tranšėjos iškasimas kabelio paklojimui rankiniu būdu		m	59	TS.p 7.2

Atestato Nr.	 <b>UAB "MEDSTATYBA"</b> ATEITIES G.10 LT08303, VILNIUS TEL. 2613796		Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas		Laida
0706	Medstatyba				O
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS [24-13]-01-TDP-LE-SŽ		Lapas
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS			1

POZICIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	REKOMENDUOJAMAS TIPAS, MARKĖ ARBA ŽYMĖJIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.23	Apsauginio vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	719	TS.p 7.3
1.24	Kabelio klojimas vamzdyje		m	862	TS.p 7.3
1.25	Tranšėjos užpylimas mechanizuotai		m	719	TS.p 7.4
1.26	Apšvietimo atramų su pamatu ir gembėmis sumontavimas		kompl.	23	
1.27	Automatinių jungiklių montavimas atramose		vnt.	32	
1.28	30 omų įžemintuvas iš 4 vnt. plieninių, atsparių korozijai, 1,5 m ilgio, Ø 18 mm, tarpusavyje sujungiamų strypų su kalimo ir sujungimo detalėmis		kompl.	23	TS.p5
1.29	Įžemintuvų įrengimas		kompl.	23	TS.p5
1.30	Įžeminimo varžos matavimas		kompl.	23	
1.31	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai		kompl.	23	
1.32	PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		kompl.	23	
1.33	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1	
1.34	Kabelio izoliacijos varžų matavimai		kompl.	1	
1.35	Šviestuvų montavimas		kompl.	31	
1.36	Esamų šviestuvų ant gelžbetoninių atramų išmontavimas		kompl.	6	

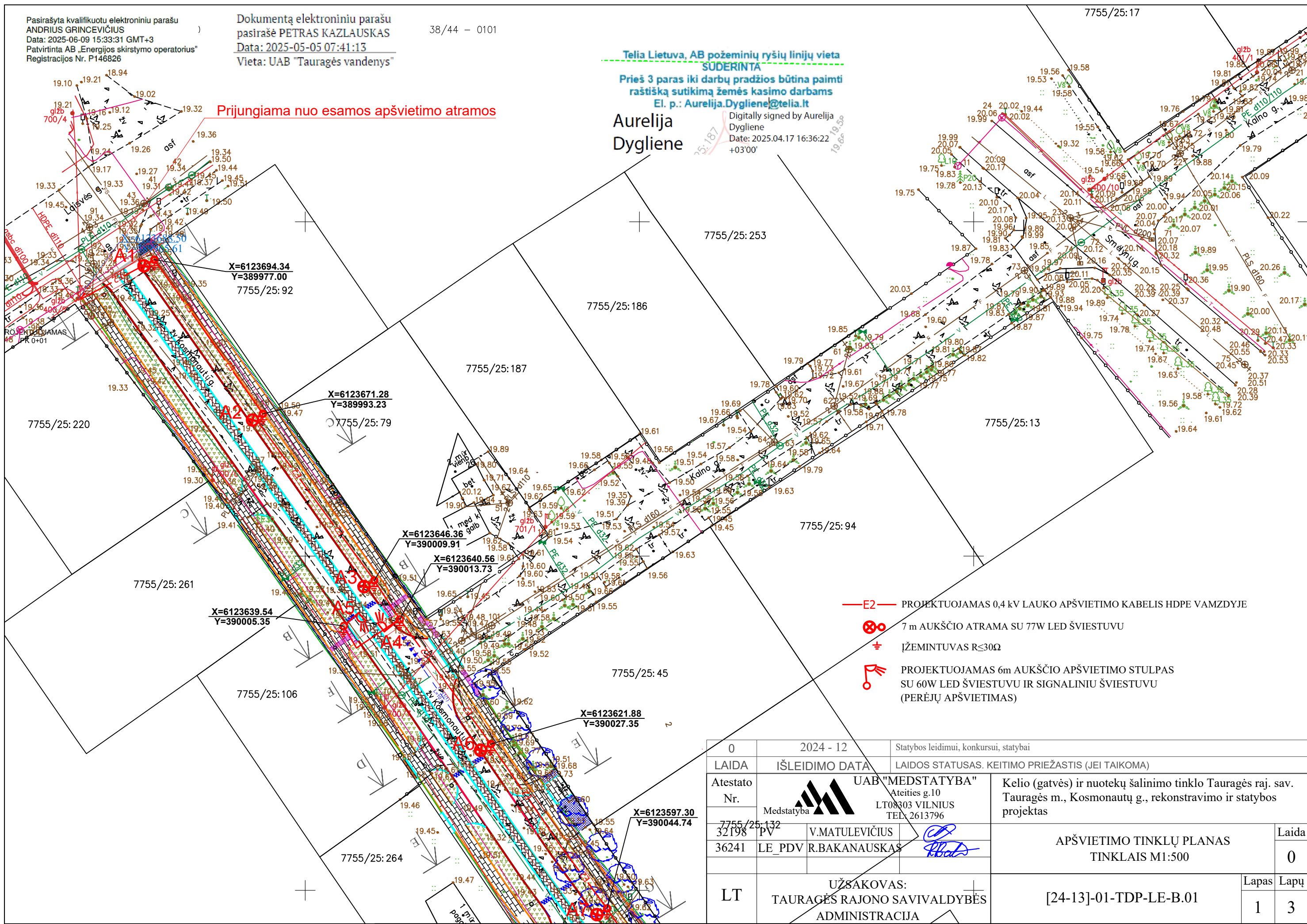
[24-13]-01-TDP-LE-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta  
**SUDERINTA**  
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti  
raštišką sutikimą žemės kasimo darbams  
El. p.: Aurelija.Dygliene@telia.lt


Aurelija  
Dygliene

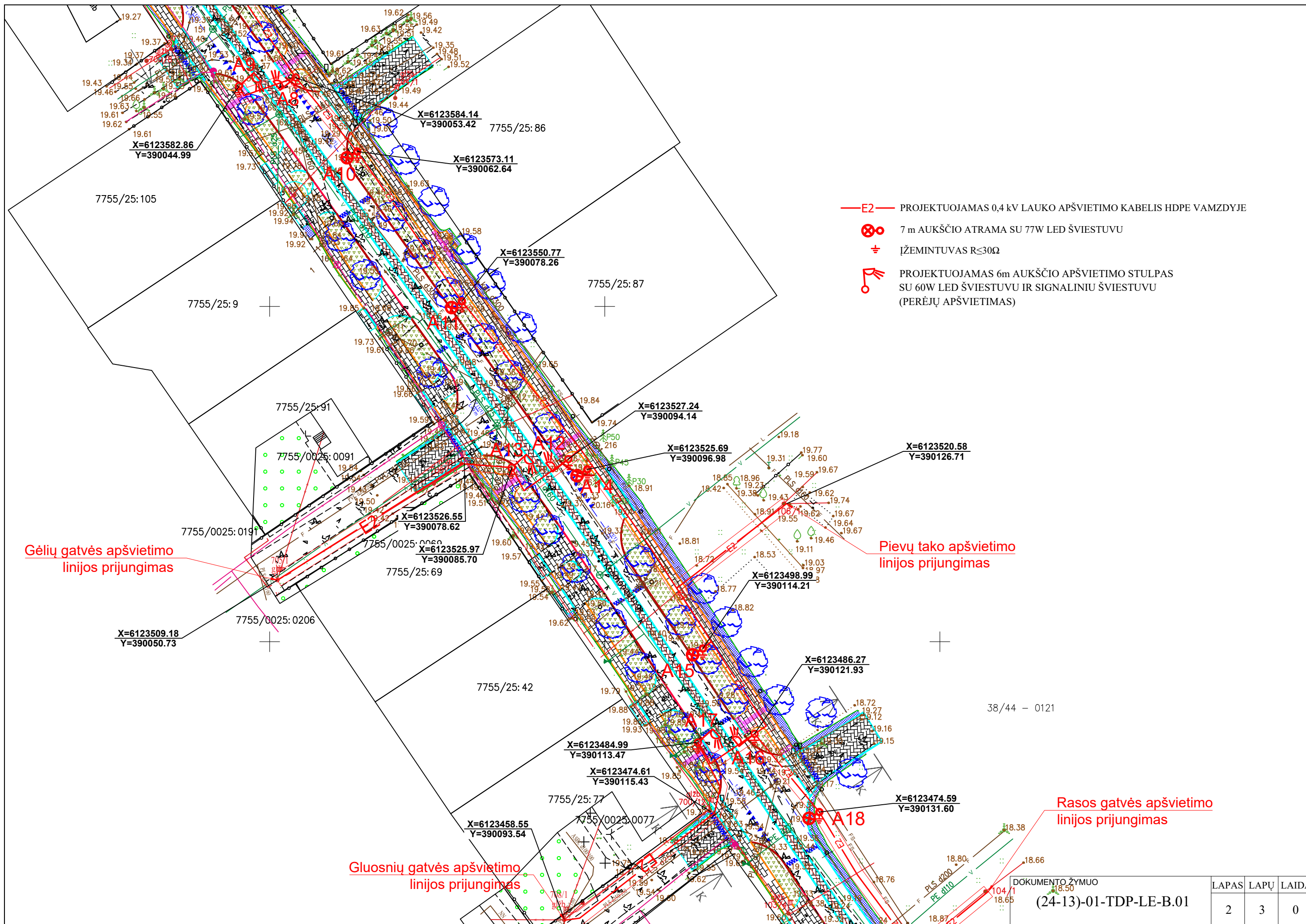
Digitally signed by Aurelija  
Dygliene  
Date: 2025.04.17 16:36:22  
+03'00'

Prijungiama nuo esamos apšvietimo atramos



- E2— PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
- ⊗ 7 m AUKŠČIO ATRAMA SU 77W LED ŠVIESTUVU
- ⊕ ĮŽEMINTUVAS R≤30Ω
- ⊕ PROJEKTUOJAMAS 6m AUKŠČIO APŠVIETIMO STULPAS SU 60W LED ŠVIESTUVU IR SIGNALINIŲ ŠVIESTUVŲ (PERĖJŲ APŠVIETIMAS)

0	2024 - 12	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796	Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas	
7755/25:132	PV V.MATULEVIČIUS	APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS TINKLAIS M1:500	
36241	LE_PDV R.BAKANAUSKAS		
LT	UŽSAKOVAS: TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	[24-13]-01-TDP-LE-B.01	
		Lapas	Lapų
		1	3



- E2— PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
- ⊗ 7 m AUKŠČIO ATRAMA SU 77W LED ŠVIESTUVU
- ⊕ ĮŽEMINTUVAS R<30Ω
- ⊕ PROJEKTUOJAMAS 6m AUKŠČIO APŠVIETIMO STULPAS SU 60W LED ŠVIESTUVU IR SIGNALINIŲ ŠVIESTUVŲ (PERĖJŲ APŠVIETIMAS)

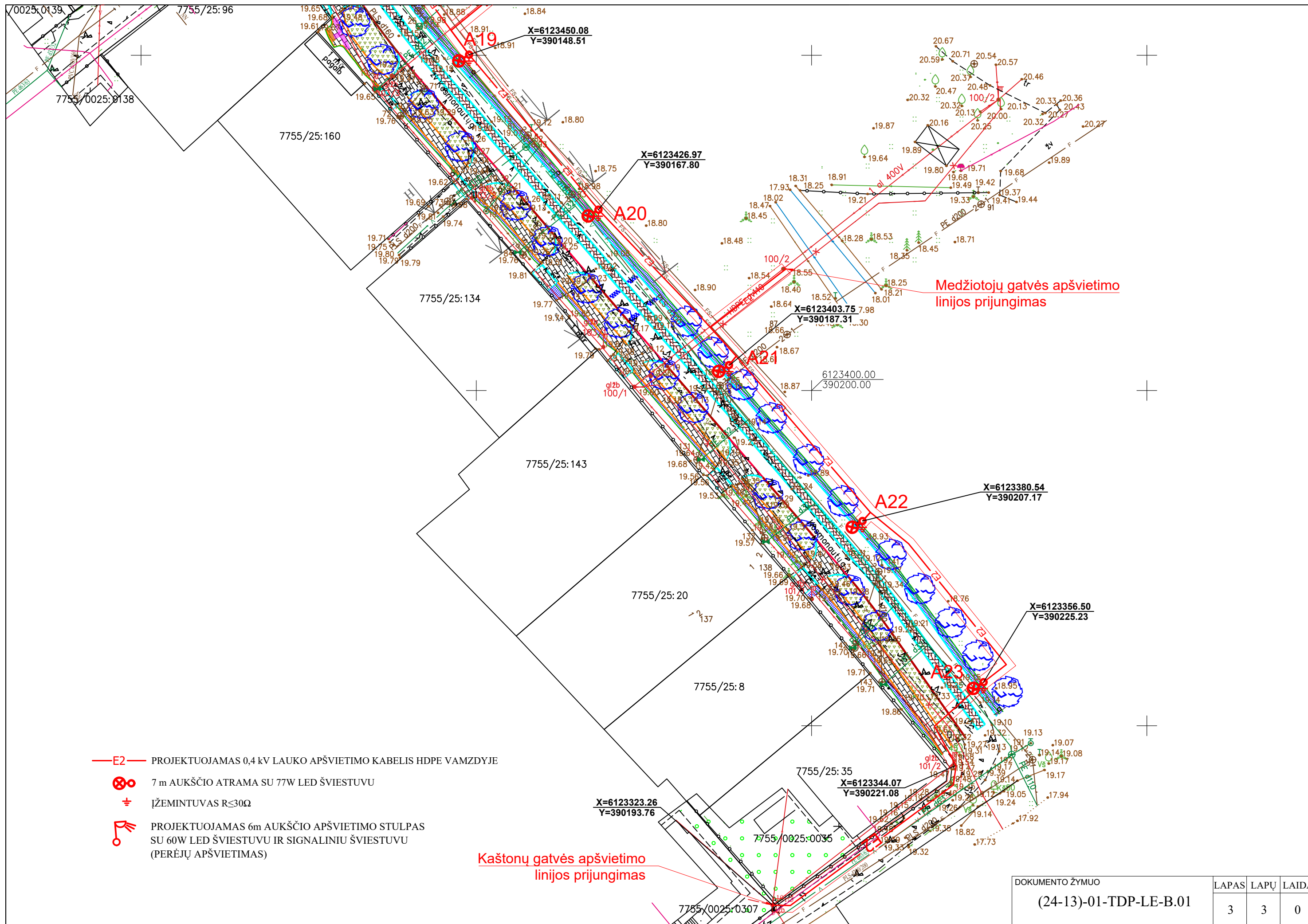
Gėlių gatvės apšvietimo linijos prijungimas

Pelių tako apšvietimo linijos prijungimas

Rasos gatvės apšvietimo linijos prijungimas

Gluosnių gatvės apšvietimo linijos prijungimas

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-LE-B.01	LAPAS 2	LAPŲ 3	LAIDA 0
---	------------	-----------	------------



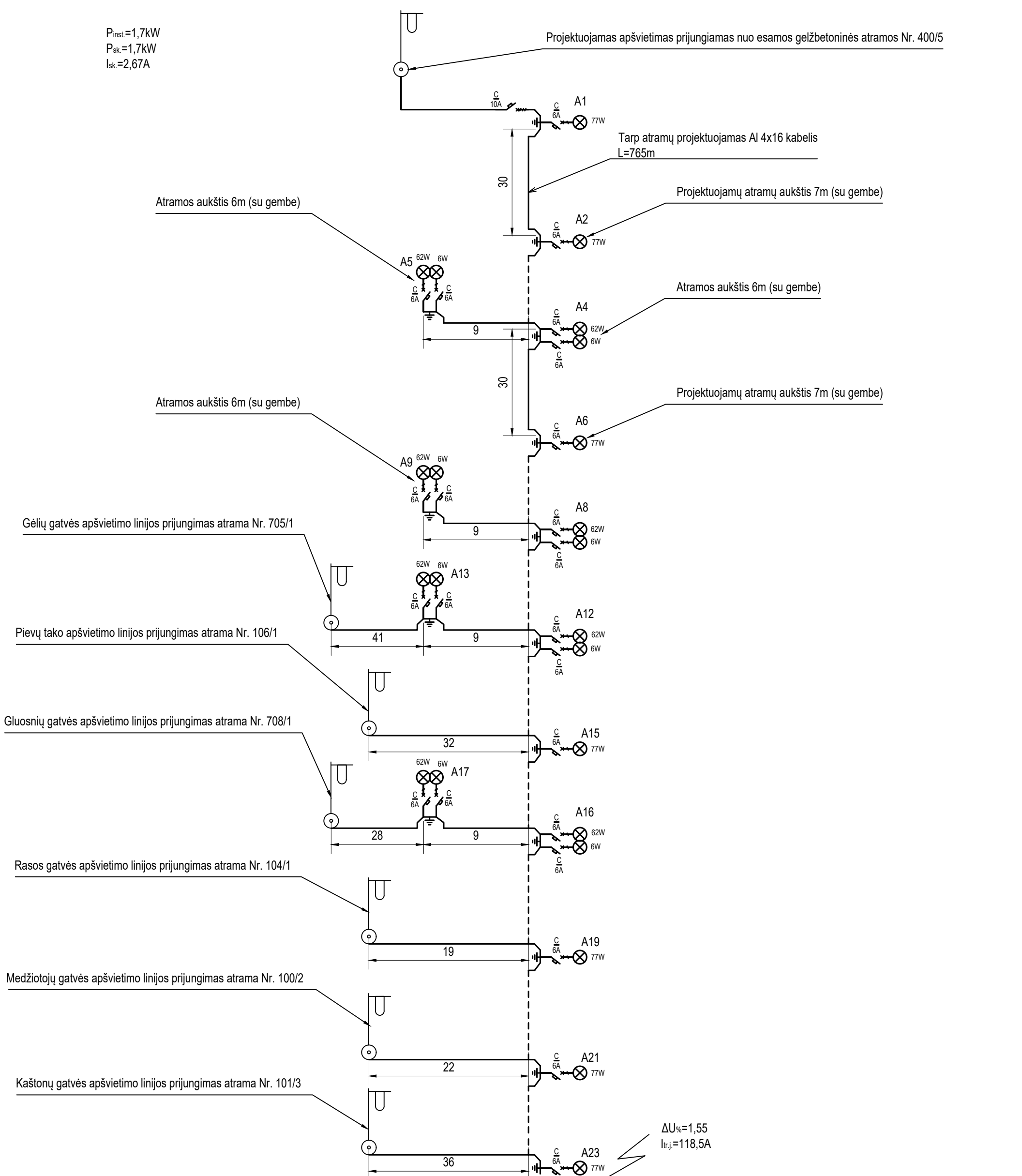
- E2— PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
- ⊗ 7 m AUKŠČIO ATRAMA SU 77W LED ŠVIESTUVU
- ⊕ ĮŽEMINTUVAS R≤30Ω
- ⊕ PROJEKTUOJAMAS 6m AUKŠČIO APŠVIETIMO STULPAS SU 60W LED ŠVIESTUVU IR SIGNALINIŲ ŠVIESTUVŲ (PERĖJŲ APŠVIETIMAS)

Kaštonų gatvės apšvietimo linijos prijungimas

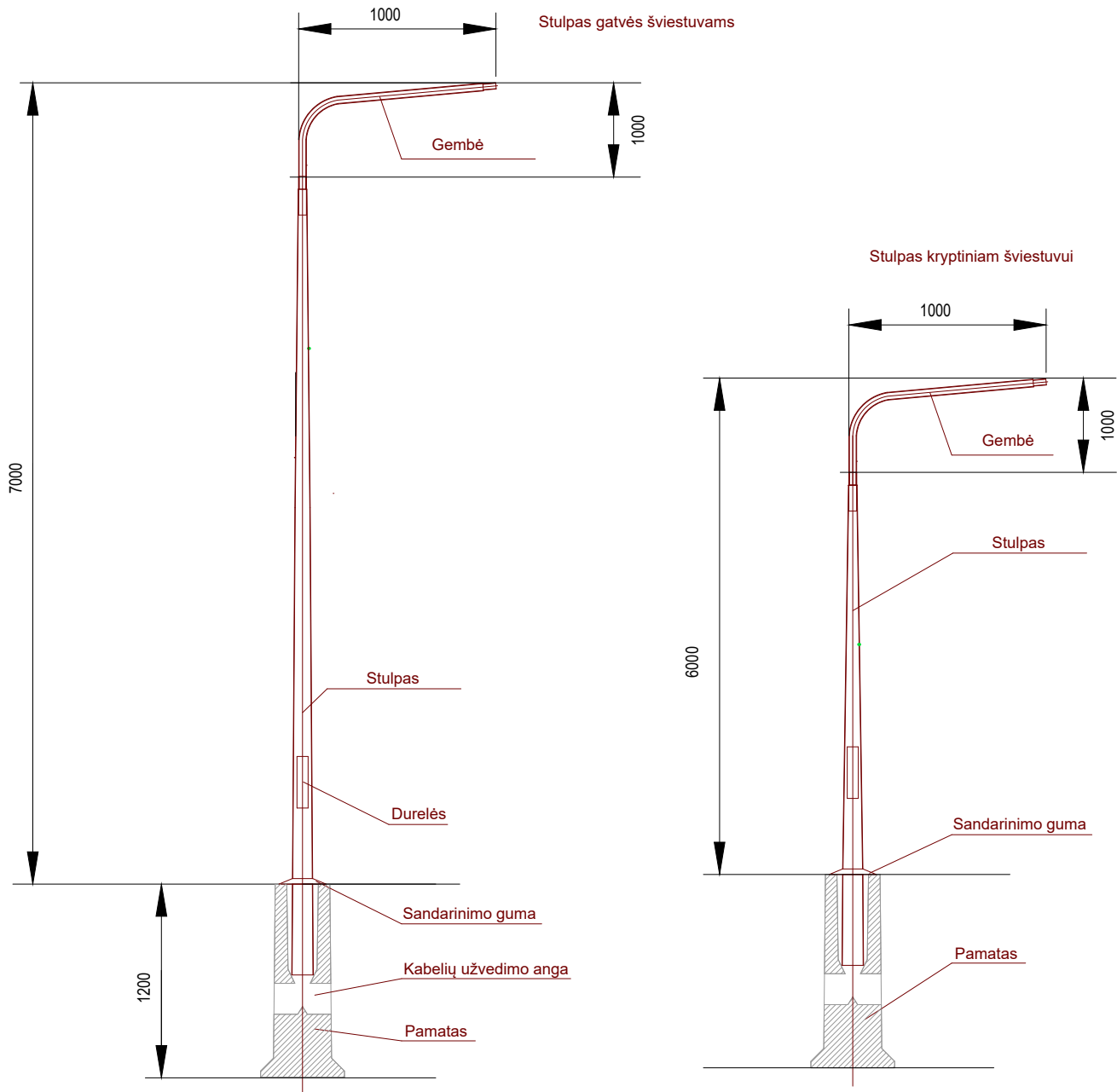
Medžiotojų gatvės apšvietimo linijos prijungimas

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-LE-B.01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0




$P_{inst}=1,7kW$   
 $P_{sk}=1,7kW$   
 $I_{sk}=2,67A$



0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796		Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas	
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ SCHEMA	
36241	LE_PD	R.BAKANAUSKAS		
LT	UŽSAKOVAS: TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		[24-13]-01-TDP-LE-B.02	
			Lapas	Lapų
			1	1

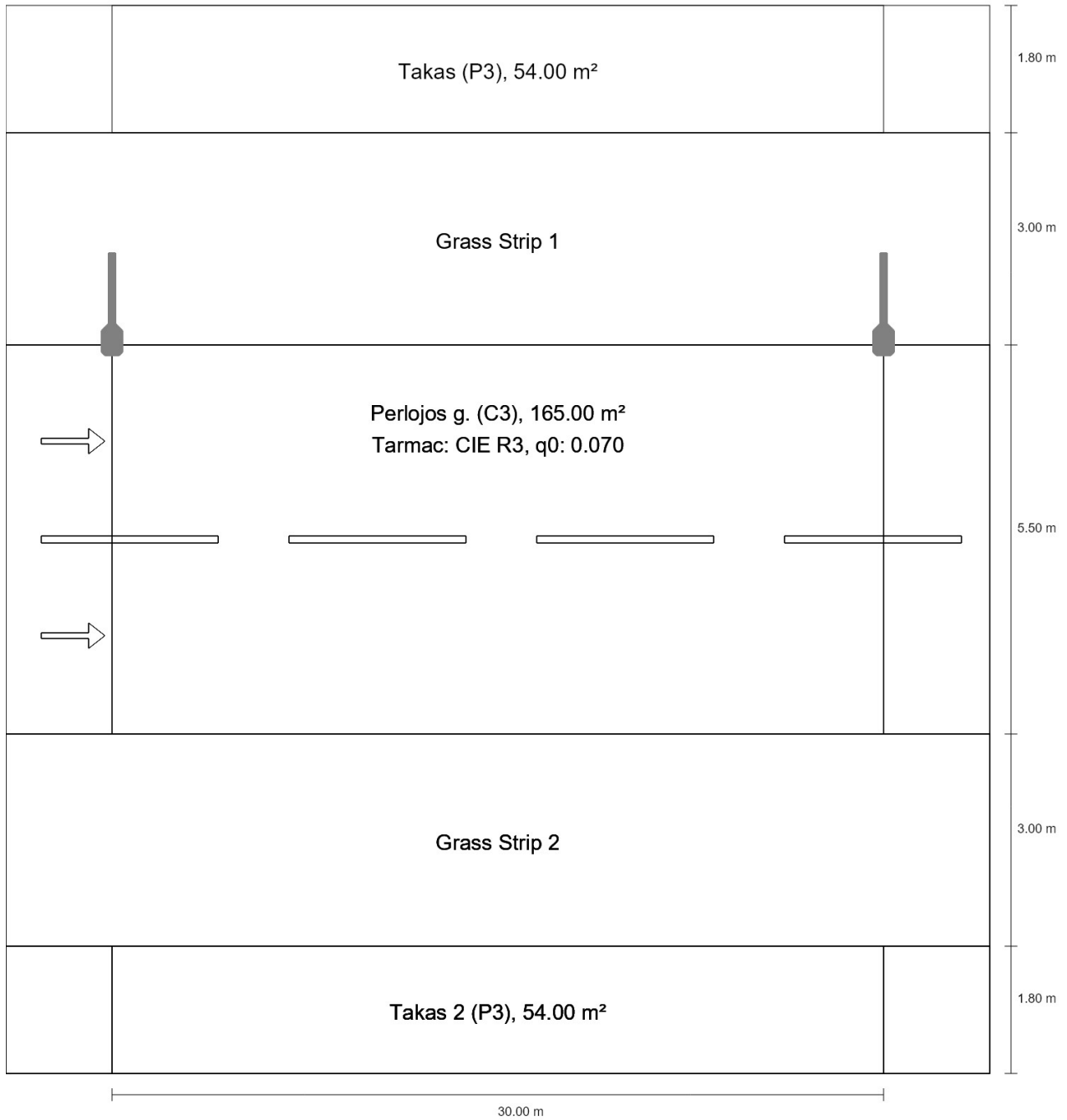


1. Plieniniai stulpai yra padengiami iš vidaus ir išorės ne mažesniu kaip 80  $\mu$  storio cinko sluoksniu.
2. Gatvių apšvietimo stulpai montuojami su 1 m ilgio gembėmis.
3. Pėsčiųjų perėjų apšvietimo stulpai montuojami su 1,0 m ilgio gembėmis.

0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.		UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796		Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės raj. sav. Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		APŠVIETIMO ATRAMŲ SU PAMATU DETALIZACIJA
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS		
LT	MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		[24-13]-01-TDP-LE-B.03	Lapas 1
				Lapų 1

Kosmonautų g.

Summary (according to EN 13201:2015)



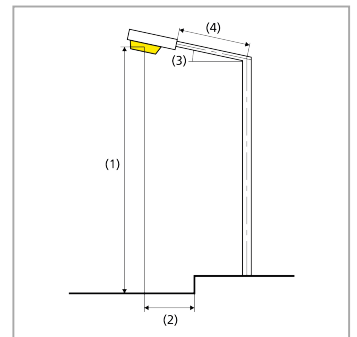
Kosmonautų g.

**Summary (according to EN 13201:2015)**

Manufacturer	Thorn Lighting	P	77.0 W
Article No.	96665437	$\Phi_{Lamp}$	11547 lm
Article name	CQ 36L70 740 WR BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	11547 lm
Fitting	1x LED 77 W	$\eta$	100.00 %

## CQ 36L70 740 WR BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD] (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	-0.100 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Wattage / route	2541.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$ : 449 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$ : 69.3 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*4
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.4
MF	0.80



Kosmonautų g.

**Summary (according to EN 13201:2015)**

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Takas (P3)	$E_{av}$	8.25 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.56 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Perlojos g. (C3)	$E_{av}$	24.32 lx	$\geq 15.00$ lx	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
Takas 2 (P3)	$E_{av}$	9.89 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	8.01 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Kosmonautų g.	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
CQ 36L70 740 WR BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD] (single side top)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> yr	308.0 kWh/yr



## TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS TAURAGĖS MIESTO SENIŪNIJA

Biudžetinė įstaiga, Respublikos g. 2, 72255 Tauragė.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188737457.  
Seniūnijos duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, V. Kudirkos g. 9, 72217 Tauragė, tel. (8 446) 61 511,  
el. paštas [seniunas@taurage.lt](mailto:seniunas@taurage.lt). Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188655889

UAB „Medstatyba“  
Ateities g. 10, Vilnius  
LT – 08303  
Įmonės kodas 122603589

2024-12-17 Nr.17/2

### DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ GATVĖS APŠVIETIMUI

**Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav., Tauragės m., Kosmonautų g.,  
rekonstravimo ir statybos projektą” ”**

#### PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

1. Objektas: Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav., Tauragės m., Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas.
2. Numatyti rekonstruojamos gatvės apšvietimą kabeline požemine linija, verinama į apsauginius kabelių vamzdžius, apšviečiant važiuojamąją dalį, šaligatvius bei pėsčiųjų perėjas LED tipo juodos spalvos šviestuvais ant metalinių juodai dažytų atramų (RAL derinti projekto metu). Esamus nereikalingus šviestuvus, gembes, laidus demontuoti. Demontuotas medžiagas pristatyti į Tauragės seniūnijos sandėlį. Jeigu bus nereikalingų gelžbetoninių atramų – demontuoti bei utilizuoti.
3. Maitinimą numatyti iš esamos apšvietimo atramos Laisvės g. dešinės pusės, įvažiuojant į Kosmonautų g. Taip pat numatyti esamų gatvių maitinimus iš naujai suprojektuotų. Tai yra Kaštonų g., Medžiotojų g., Rasos g., Gluosnių g., Pievų takas, Gėlių g. Dabar jos užjungtos iš Kosmonautų g. apšvietimo atramų.
4. Projektiniai sprendiniai turi būti derinami su užsakovu.

Tauragės miesto seniūnas

Žilvinas Majus

Renatas Šimkus, tel. +370 674 87154, el. p. [renatas.simkus@taurage.lt](mailto:renatas.simkus@taurage.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36241

**Rimas Bakanauskas**

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23158

Išduotas 2019 m. kovo 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gegužės 31 d.

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



## TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Respublikos g. 2, 72255 Tauragė, tel. +370 700 11 220,  
el. p. [savivalda@taurage.lt](mailto:savivalda@taurage.lt), el. pristatymo dėžutės adresas 188737457.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188737457

---

UAB „Medstatyba“

Nr.

[vytautas.matulevicius@medstatyba.lt](mailto:vytautas.matulevicius@medstatyba.lt)

### DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Tauragės rajono savivaldybės administracija pritaria „KELIO (GATVĖS) IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO TAURAGĖS R. SAV. TAURAGĖS M. KOSMONAUTŲ G., REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS“, projekto sprendiniams.

Administracijos direktorė



Gintarė Rakauskienė

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Tauragės rajono savivaldybės administracija
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	PRITARIMAS PROJEKTO SPRENDINIAMS
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-04-28 Nr. 19-1802
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	-
<b>Dokumento adresatas (-ai)</b>	Medstatyba, UAB
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Gintarė Rakauskienė Direktorius
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-04-28 13:46
<b>Parašo formatas</b>	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2021-11-08 12:04 - 2026-11-07 23:59
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Ilona Bobinienė Specialistė
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-04-28 14:17
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2025-04-28 14:17
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-10-16 16:58 - 2028-10-14 23:59
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	-
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	0
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Elpako v.20250417.1
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-28)
<b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>	2025-04-28 nuorašą suformavo Arūnas Miliauskas
<b>Paieškos nuoroda</b>	-
<b>Papildomi metaduomenys</b>	-

*„Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav., Tauragės m., Kosmonautų g.,  
rekonstravimo ir statybos projektas“*

**Statinio projekto dalių tarpusavio sprendinių derinimų lentelė**

<b>Projekto dalis:</b>	<b>Projekto dalies vadovas: Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	Julius Krivcovas	
Susisiekimas	Adas Paulius Paražinskas	
Lauko elektrotechninė	Rimas Bakanauskas	