

PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	METAI
MZG-25-ZRN-03-TDP-E	TDP	2025



UAB Mazgas

KILNOJAMAS ELEKTROS ENERGETIKOS OBJEKTŲ IR ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO PROJEKTAS

OBJEKTAS: TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS

STATINYS: SUSISIEKIMO TINKLAI (GATVĖS): TELŠIŲ G., PAKALNĖS G., LAUKŲ G., ŽARĖNAI
INŽINERINIAI TINKLAI: GATVĖS APŠVIETIMAS

STATYTOJAS: TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

STATYBOS RŪŠIS: PAPRASTAS REMONTAS

STATINIO KATEGORIJA: YPATINGASIS STATINYS/NEYPATINGASIS STATINYS

STATINIO PROJEKTO DALIS: ELEKTROTECHNIKOS DALIS

BYLOS ŽYMUO: E03

LAIDA: 0

PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
PV	R. Šliumba Atestato Nr. 14213		2025-04
PDV	R. Šliumba Atestato Nr. 14213		2025-04


Tel. Nr. +37068657571
El. paštas raimis@mazgas.lt
UAB Mazgas
Uosio g. 8B, 50132 Kaunas

1. PROJEKTO TURINYS

1.	PROJEKTO TURINYS	2
2.	PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ	3
3.	PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI	4
4.	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5
5.	PRIEDAI.....	7
5.1	Prisijungimo sąlygos / projektavimo sąlygos / projektavimo užduotis.....	7
5.2	Derinimai	7
5.1	Prisijungimo sąlygos / projektavimo sąlygos / projektavimo užduotis.....	8
5.2	Derinimai	16
6.	TEISĖS AKTAI IR KITI DOKUMENTAI BEI DUOMENYS KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS.....	17
7.	ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS	18
8.	BRĖŽINIAI.....	19
8.10	4kV elektros apšvietimo kabelių linijų vienlinijinė schema	19
8.20	4kV elektros apšvietimo tinklų planas M1:500	19
9.	KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ	20
10.	DARBŲ KIEKIŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ POREIKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	22
11.	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	26
12.	ŠVIESTUVŲ PARINKIMO SKAIČIAVIMAI	46

2. PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ


Eil. Nr.	Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
1.	Telšių rajono savivaldybės administracija Statybos ir urbanistikos skyrius	Gintautas Lukauskas	2025-08-06	Pritarta
2.	Telia Lietuva, AB	Andrius Samys	2025-05-13	Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
3.	UAB „Telšių vandenys“	Ovidijus Bukantas	2025-05-14	Pritarta
4.	Energijos skirstymo operatorius	Andrius Grincevičius	2025-05-21	Pritarta
5.	Via Lietuva	Mantas Gedaminskas	2025-08-28	Pritarta
6.	Žarėnų seniūnas	Giedrius Apūkas	2025-06-04	Pritarta
7.	Sklypas nr. 4400-5871-5807	Romas Petreikis	2025-09-29	Pritarta
8.	Sklypas nr. 4400-4874-3895	Adolfas Jokubauskis	2025-09-29	Pritarta
9.	Sklypas nr. 4400-0548-492	Adolfas Jokubauskis	2025-07-30	Pritarta

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas		
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS		Laida
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
TDP					MZG-25-ZRN-03-TDP-PPL		Lapų
							3
							46

3. PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės			
1. Laukų g.			Statiny Nr. 01.1 Neypatingasis statinys Unik. Nr. 4400-5370-3265
Kategorija	-	D	
Ilgis	km	0,144(esamas)	
Važiuojamosios dalies plotis	m	4(esamas)	
Eismo juostų skaičius	vnt.	1(esamas)	
Eismo juostos plotis	m	4(esamas)	
2. Telšių g.			Statiny Nr. 01.2 Ypatingasis statinys Unik. Nr. 4400-6333-4052
Kategorija	-	III	
Ilgis	km	16,052(esamas)	
Važiuojamosios dalies plotis	m	6(esamas)	
Eismo juostų skaičius	vnt.	2(esamas)	
Eismo juostos plotis	m	3(esamas)	
3. Pakalnės g.			Statiny Nr. 01.3 Neypatingasis statinys Unik. Nr. 4400-5702-4676
Kategorija	-	D	
Ilgis	km	0,278(esamas)	
Važiuojamosios dalies plotis	m	3,6(esamas)	
Eismo juostų skaičius	vnt.	1(esamas)	
Eismo juostos plotis	m	3,6(esamas)	
INŽINERINIAI TINKLAI:			
8. Elektros tinklai (apšvietimas):			Statiny Nr. 03 Gatvės elementas
0,4kV tinklo ilgis	m	788	Tarp atramų
0,23kV tinklo ilgis	m	162	Atramos viduje
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	4x25	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	1	
Atrama (8.2m nuo žemės paviršiaus) su gembe (H-0.8m, L-1m)	vnt.	6	
Atrama (6m. nuo žemės paviršiaus) su gembe (H-1m, L-1m)	vnt.	4	
Atrama (8m. nuo žemės paviršiaus)	vnt.	7	

Ekonominiai rodikliai

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2025-04	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2025-04	Projekto bendrieji rodikliai		0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
TDP	Telšių rajono savivaldybės administracija				MZG-25-ZRN-03-TDP-E-PBR		4	47

Eil. Nr.	SUVESTINIŲ IŠLAIDŲ SĄMATA	Kaina EUR. su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS: 1) statybos ir montavimo darbai; 2) įrenginiai	
2.	KITOS IŠLAIDOS: 1) Geodeziniai nužymėjimai 2) Kontrolinė geodezinė nuotrauka 3) Išlaidos AB TELIA iškvietimui	
3.	VISO (EUR)	79641.37

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-PBR	Lapas	Lapų
			5	47

4. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas parengtas Telšių rajono savivaldybės administracijos užsakymu, pagal Telšių rajono savivaldybės administracijos seniūnijų gatvių apšvietimo projektavimo užduotį.

Gatvės apšvietimui numatomi LED šviestuvai 45W ir 24W, šviesos spektras 4000K, $IK \geq 08$, II elektros saugos klasės, IP66, ViaLietuvos kelyje (Telšių g.) numatomos saugios apšvietimo atramos – 8.2m aukščio su 0.8m aukščio ir 1m ilgio gembėmis su 45W šviestuvu, Laukų g. – 6m aukščio su 1x1m gembe ir 24W šviestuvu, Pakalnės g. – 8m aukščio atrama be gembės su 45W šviestuvu. Gatvei taikoma M5 apšvietimo klasė.

Šviestuvuose sumontuotas 7 kontaktų lizdas NEMA arba Zhaga šviestuvo valdikliui įrengti.

Apšvietimo prijungimui žemėje klojama kabelinė linija aliuminio gyslomis 4x25mm². Kabelis apsaugojamas įtraukiant į 75mm skersmens PE vamzdį. Per įvažiavimus ir kelius vamzdis tiesiamas uždaru būdu. Projektuojama linija prijungiama prie esamos apšvietimo oro linijos.

Šviestuvai prijungiami Cu 3x1,5mm² kabeliu. Atramose šviestuvų apsaugai projektuojami automatiniai jungikliai C6A. Kabelių sujungimui atramoje naudojami gnybtynai.


Apšvietimo atramų įžeminimui projektuojamas įžemintuvas $R_{\Sigma} \leq 30\Omega$.

Visus elektros montavimo darbus atlikti pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių (EĮBT) reikalavimais.

Medžių apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti nekasant tranšėjų kaip 3m nuo medžio kamieno, kurio skersmuo didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2m, kai kamieno skersmuo iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5m - nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo – D1-193 D1-193 Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo (Irs.lt).

Pakartotinio įžemiklio varžos parinkimas remiantis AEĮT taisyklių 47 punktu.

Pažeistas dangas atstatyti vadovautis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2025 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. 3-127.

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2025-04	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2025-04			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-AR		Lapas	Lapų
TDP							5	46

Apšvietimo klasių (M/P/C) parinkimas

Projekto pavadinimas: TELŠIŲ G., PAKALNĖS G., LAUKŲ G., ŽARĖNAI

Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2015

Parametras	Parinkty	Aprašymas	Vertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				21:00	00:00	04:00	06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	-1	-1	-1	-1	-1
	Žemas	v < 40 km/h	-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	1	1	1	1	1
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	0				
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1				
	Taip		0	0	0	0	0
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km				
	Aukštas	>3	<3	1			
	Vidutinis	<3	>3	0	0	0	0
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1	1	1
	Nėra		0				
Aplinkos skaidumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, statys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0				
	Žemas		-1	-1	-1	-1	-1
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1				
	Lengva		0	0	0	0	0

Stulpelyje esanti reikšmė yra tik pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šiuos reikšdavius.


Apšvietimo klasė:	M5	M5	M5	M5
Skaistis, cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
U ₀	0.50	0.50	0.50	0.50
U _i	0.35	0.35	0.35	0.35
U _{0wd}	0.40	0.40	0.40	0.40
U _{0wd}	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	0.15	0.15	0.15	0.15
EIR (R _{BI})	0.30	0.30	0.30	0.30

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-AR	Lapas	Lapų
		6	46

5. PRIEDAI

5.1 *Prisijungimo sąlygos / projektavimo sąlygos / projektavimo užduotis*

5.2 *Derinimai*

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2025-04	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Priedai		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2025-04			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P		Lapas	Lapų
TDP							7	46

5.1 Prisijungimo sąlygos / projektavimo sąlygos / projektavimo užduotis

TVIRTINU:
Telšių r. savivaldybės administracijos
Statybos ir urbanistikos skyriaus vedėjas
.....
2025 m.

TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ UŽDUOTIS)

I. BENDRA INFORMACIJA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. BENDRA INFORMACIJA APIE PIRKIMO OBJEKTĄ		
1.	Projekto pavadinimas.	Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas.
2.	Statinių grupės sudėtis – projektuojamų statinių sąrašas.	Susisiekimo komunikacijos
3.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Apšvietimo tinklai: 1. Varnių seniūnija: • Girgždutės ir Dumbrių g. Ožtakių k. ~ 790 m • Ligoninės ir Upės g. Varniai ~ 275 m • Viržuvėnų g. atšaka (nuo 47 iki 53 sklypo), Janapolė ~ 230 m • Rešketos ir Rotkalnio g. Pupinių k. ~ 750 m 2. Žarėnų seniūnija: • Telšių g. (nuo 25 iki 31 sklypo), Žarėnai ~ 230 m • Pakalnės g., Žarėnai ~ 290 m • Laukų g. Žarėnai ~ 140 m 3. Upynos seniūnija: • Šatrijos g., Gaulėnai ~ 800 m • Šilų g. Gaulėnai ~ 420 m • J. Andriusevičiaus g., Gaulėnai ~ 1470 m
4.	Statinio statybos rūšis.	Paprastas remontas
5.	Statinio kategorija	Ypatingas, neypatingas, nesudėtingas
6.	Statinių apibūdinimas, esama padėtis	Statinių savininkas – Telšių rajono savivaldybė;
7.	Statinio projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas (vieno etapo projektas)
8.	Lėšų pobūdis	Savivaldybės biudžeto lėšos
II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMAI DUOMENYS		
9.	Projektavimo paslaugų apimtys:	

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
		8	46

9.1	Projektavimo paslaugos:	<p>*Techninio darbo projekto parengimas;</p> <p>*Techninio darbo projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo sumanymui suprasti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, rangos darbams pirkti;</p> <p>*Projektų sudedamosios dalys nustatomos atsižvelgus į projektuojamų statinių specifiką. Galutinę techninių projektų dalių sudėtį nustato projektuotojo projekto vadovas;</p> <p>Techniniame darbo projekte numatomi sprendiniai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suprojektuoti šviestuvų ir atramų skaičių vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir taikant maksimalų leidžiamą atstumą; 2. Suprojektuoti naują gatvės apšvietimą numatant naujų kabelių, g/b pamatų, cinkuotų apšvietimo atramų ir LED tipo šviestuvų įrengimą; 3. Naujų kabelių kertančių susisiekimo komunikacijas ar kitas kietas dangas, įrengimo būdą numatyti uždaru būdu; 4. Numatyti pažeistų dangų atstatymą; 5. Apšvietimo pajungimą numatyti nuo esamo apšvietimo linijos arba prisijungimo spintos, arba nuo naujai pastatytos spintos pagal ESO prisijungimo sąlygas; 6. Gatvėse, kuriose yra likę seno apšvietimo elementai, numatyti jų demontavimą; 7. Suprojektuoti naujas apšvietimo spintas gatvėse, kuriose nėra prisijungimo taškų; 8. Parengti atskirus darbų kiekių žiniaraščius kiekvienai gatvei; 9. Galimus tinkamus statinio kapitalinio remonto sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinių statybos projektavimo darbų apimtis tiekėjas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti ir numatyti; 10. Projektuotojas turi užsakyti prisijungimo sąlygas; 11. LED šviestuvų techniniai parametrai nurodyti Techninės užduoties priede Nr. 1. <p>Prisijungimo taškai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varnių seniūnija: <ul style="list-style-type: none"> • Girgždutės ir Dumbrių g. Ožtakių k. (prie esamos apšvietimo linijos) • Ligoninės ir Upės g. Varniai (prie Valančiaus g. apšvietimo tinklų) • Viržuvėnų g. atšaka (nuo 47 iki 53 sklypo), Janapolė (prie esamos apšvietimo linijos) • Rešketos ir Rotkalnio g. Pupinių k. (nauja AVS ir apskaitos spinta) 2. Žarėnų seniūnija: <ul style="list-style-type: none"> • Telšių g. (nuo 25 iki 31 namo), Žarėnai (prie esamos apšvietimo linijos) • Pakalnės g., Žarėnai (prie esamos apšvietimo linijos Rožių g.) • Laukų g. Žarėnai (prie Telšių g. projektuojamos apšvietimo linijos) 3. Upynos seniūnija:
-----	-------------------------	---

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			9	46

		<ul style="list-style-type: none"> • Šatrijos g., Gaulėnai (nauja AVS su apskaita) • Šilų g. Gaulėnai (prie naujos apšvietimo linijos) • J. Andriusevičiaus g., Gaulėnai (prie naujos apšvietimo linijos)
9.2	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	<p>Pasiūlymo kainoje turi būti numatyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inžinerinių geodezinių, topografinių tyrinėjimo dokumentų parengimas (statybos sklypo, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų trasų), ar, esant reikalui, jų papildymas, atnaujinimas, duomenų patikslinimas; - geologijos tyrimai (<i>jei reikalinga</i>), ataskaitų parengimas ir jų užregistravimas teisės aktų nustatyta tvarka Geologijos tarnyboje; - visų šiam objektui reikalingų sąlygų užsakymas, gavimas ir jų realizavimas rengiamame projekte, kitų projektų parengimui reikalingų sąlygų ar leidimų gavimas; - informacijos apie pradėtą rengti projektą pateikimas reikiamoms institucijoms teisės aktų nustatyta tvarka; - atsakymų ir paaiškinimų per Statytojo nurodytą terminą į Teikėjų paklausimus (pagal parengtą Projektą) parengimas ir pateikimas Statytojui, vykdamas Rangovo ir Techninės priežiūros parinkimo procedūras; - projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šitam projektui, išsamios ir detalios. Statinio projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“; - projekto techninės dokumentacijos klaidų, neatitikimų normatyviniams dokumentams neatlygintinas taisymas per sutartyje nurodytą terminą. <p>Kiti reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paslaugos teikėjas, prieš teikdamas pasiūlymą, privalo vietoje susipažinti su esama statinio būkle; - teikėjas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje techninėje užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai (savo pastangomis), tačiau galutinius sprendimus priimti tik suderinus su Statytoju; - Projektuotojas turi įvertinti nenumatytus projektavimo darbus, kurie gali atsirasti projektavimo eigoje ir privalo parengti visas projekto dalis (įskaitant statybos kainos skaičiuojamąją dalį); - Numatomų naudoti darbams medžiagų ir gaminių techniniai rodikliai turi atitikti Lietuvos Respublikos techninių normatyvų ir standartų reikalavimus; - Išlaidas, kurias užsakovas gali patirti dėl projektavimo

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			10	46

		<p>klaidų (kai nenumatomi būtini atlikti darbai pagal techninių reglamentų ir darbų technologinius reikalavimus) dengia sutartį pasirašęs pasiūlymo tiekėjas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektuotojui paprašius Užsakovas sutiekia įgaliojimą projektuotojui; - Projekto sprendinius, kurie patenka į Via Lietuva valdomus statinius, derinti su tų statinių savininkais; - Organizuoti inžinerinių tinklų klojimo susitarimus su Via Lietuva, teikti prašomus dokumentus pasirašymui ir kiti darbai pagal poreikį.
10.	Paslaugų tiekėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams parengti, kopijos	Nepridedama

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		
	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	<p>Lietuvos Respublikos statybos įstatymas ir jį reglamentuojantis teisės aktai;</p> <p>Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas;</p> <p>STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;</p> <p>STR 2.06.04:2014 „Gatvės vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;</p> <p>KTR 1.01:2008 Automobilių keliai;</p> <p>TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;</p> <p>IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės;</p> <p>EIT Elektros įrenginių įrengimo taisyklės;</p> <p>Via Lietuva tipinės kelių apšvietimo projektavimo sąlygos;</p> <p>Kiti LR įstatymai ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai.</p>
11.	Kiti derinimai, projekto ekspertizės, statybos leidimo gavimas	<p>Kiti derinimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Projektinius sprendinius derinti su Telsių rajono savivaldybės administracijos Statybos ir urbanistikos Statybos poskyrio specialistais ir seniūnijų seniūnais; * Parengtą Techninį darbo projektą suderinti normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka su Statytoju ir su atitinkamomis valstybės ir savivaldybių institucijomis; * Nacionalinės žemės tarnybos sutikimo gavimas projektuojant statybos darbus valstybės žemėje; * Statinio rodiklių pateikimas Statytojui patvirtinti; * Pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantis dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžianti dokumentą padarinių šalinimas“ suderinti Techninį darbo projektą su subjektais, įgaliojais tikrinti; <p>Projekto ekspertizė:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Projekto ekspertizė privaloma;

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
		11	46

		<p>* Projekto ekspertizę užsako ir už ją apmoka Statytojas (Užsakovas).</p> <p>*Laiku ištaisyti netikslumus ir pašalinti pagrįstus techninio darbo projekto trūkumus, pateiktus ekspertizės išvadose.</p>
12.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų informinimui, sudėčiai ir pan.	<p>Projektas informinamas komplektuojamas ir perduodamas Statytojui STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų, standartų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka.</p> <p>1 kompiuterinę laikmeną su įrašyta projekto kopija. Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos Projekto kopijos minimalus raškos reikalavimas – 200 dpi. Formatas – privalomi: *.docx, *.xls, *.pdf, *.dwg (arba kiti projektavimo programų failai); kiti galimi formatai: *.jpg, *.gif, *.tif, *.png, *.rtf.</p> <p>Pateikti DWG projekto failus, kurie būtini užduoties vykdymui pradedant rangos darbus.</p>

PARENGĖ:

Telšiai r. savivaldybės administracijos
Statybos ir urbanistikos skyrius
Statybos poskyrio vyr. specialistas
Karolis Tilindis



Priedas Nr. 1

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė
5.1.	Eksploatavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
5.2.	Įtampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %
5.3.	Korpuso spalva	RAL 7035 (pilka)
5.4.	Šviestuvo nominali galia, W	Parinkama pagal apšvietimo klasę
5.5.	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai T _a = 25 °C)
5.6.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 125 lm/W
5.7.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,9, kai veikia 100 % režimu, ir ne mažiau 0,8, kai pritemdyta 50 % režimu.
5.8.	Spalvinė temperatūra	4000K, ±10 %
5.9.	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥70
5.10.	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
5.11.	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08 pagal LST EN 62262:2004 arba lygiavertio standarto reikalavimus
5.12.	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	nuo –30 °C iki +35 °C
5.13.	Šviestuvo atsparumas žaibo iškvovai ir viršįtampiams	ne mažiau 10 kV

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
		12	46

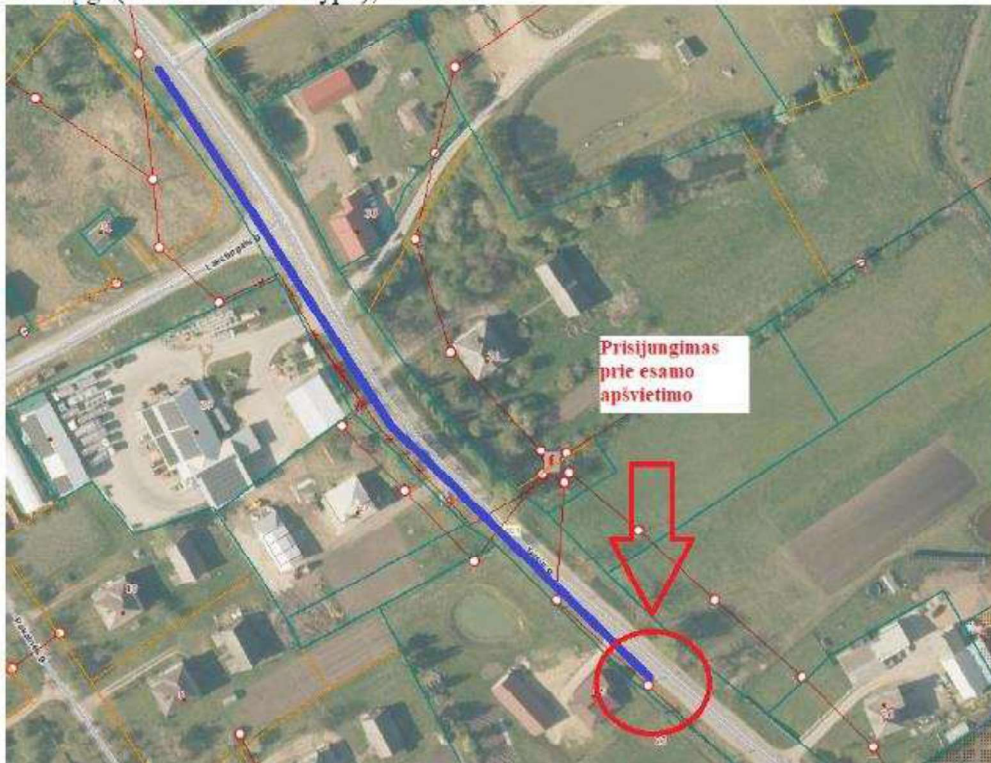
5.14.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66 pagal LST EN 60598-1, EN 60598-2-3 arba lygiavėčio standarto reikalavimus
5.15.	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
5.16.	Šviestuvų korpuso spalva	Pilka
5.17.	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo
5.18.	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams.
5.19.	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai
5.20.	Techninis aptarnavimas	Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
5.21.	Šviestuvų registracija	Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitymas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas
5.22.	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; 2. Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; 3. Įtampa 230 V / 50 Hz; 4. Pritemdymo diapazonas 100–50 %; 5. Šviesos srauto kompensavimas (CLO); 6. Apsaugos klasė ne mažiau IP20; 7. Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
5.23.	CE ženklinimas	Šviestuvai turi turėti CE ženklinimą

Pastaba: Visi pateikti reikalavimai turi būti laikomi minimaliais reikalavimais. Ten, kur nurodytos tikslios reikšmės, reiškia, kad tai yra minimalios reikšmės (arba maksimalios reikšmės, priklausomai nuo konteksto – siūloma įranga turi atitikti reikalaujamą reikšmę arba būti geresnė). Jeigu tam tikro lygio įrangos neįmanoma pateikti, turi būti siūloma aukštesnio lygio įranga.

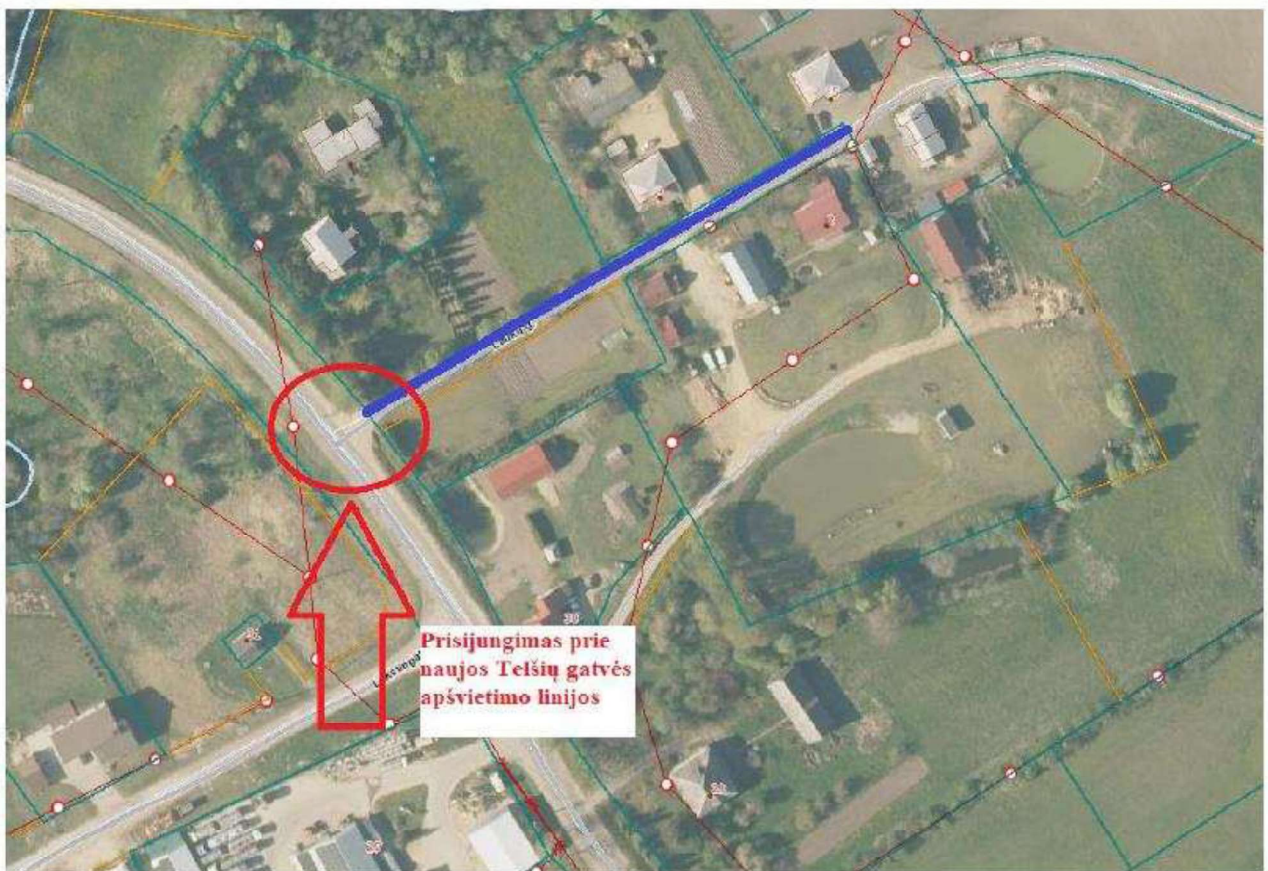
UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
		13	46

Žarėnų seniūnija

Telšių g. (nuo 25 iki 31 sklypo), Žarėnai



Laukų g., Žarėnai



UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
		14	46

Pakalnės g., Žarėnai



	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			15	46

II. REIKALAVIMAI STATINIO PROJEKTINIŲ SIŪLYMŲ RENGIMUI, STATINIO TECHNINĖS (PROJEKTAVIMO) UŽDUOTIES BEI PRISIJUNGIMO SĄLYGOMS IR SPECIALIESIEMS REIKALAVIMAMS GAUTI REIKALINGŲ DOKUMENTŲ RENGIMUI

15. Statinio projektiniai siūlymai ir statinio techninė (projektavimo) užduotis rengiama vadovaujantis STR nuostatomis.
16. Tuo atveju, jei užsakovas paveda ir įgalioja, tiekėjas (užsakovo vardu, pastarajam atlikus visus veiksmus, kuriuos gali atlikti tik užsakovas) atlieka visuomenės informavimo apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimo svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus, procedūras.

III. REIKALAVIMAI TECHNINIO IR DARBO PROJEKTO / TECHNINIO DARBO PROJEKTO RENGIMUI

17. Techninis projektas ir darbo projektas /techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, Statybos techniniais reglamentais ir kitais normatyviniais dokumentais, reglamentuojančiais statomų, rekonstruojamų ir remontuojamų statinių esminius reikalavimus, statybos techninio normavimo, statybinių tyrinėjimų, statinių projektavimo, statybos dalyvių, viešojo administravimo subjektų, statinių savininkų (ar naudotojų) ir kitų juridinių ir fizinių asmenų veiklos šioje srityje principus ir atsakomybę. Statinio projektas gali būti:
- 17.1. statybos projektas;
 - 17.2. rekonstravimo projektas;
 - 17.3. kapitalinio remonto projektas;
 - 17.4. paprastojo remonto aprašas;
 - 17.5. griovimo projektas;
 - 17.6. griovimo aprašas;
 - 17.7. Supaprastintas statybos projektas.
 - 17.8. Supaprastintas rekonstravimo projektas.
 - 17.9. Kapitalinio remonto aprašas.
18. Techninio projekto ir darbo projekto / techninio darbo projekto sprendimai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Atitinkamas parengtas projektas turi būti tokios sudėties bei apimties, kad pagal jį būtų galima teisėtai atlikti statybos darbus ir tinkamai (pagal jo funkcinę paskirtį) naudoti objektą. Klaidų atveju tiekėjas išsipareigoja ištaisyti jas neatlygintinai, taip pat atlyginti dėl jo suteiktų paslaugų trūkumų (esant tiekėjo kaltei) atsiradusius nuostolius.
19. Tuo atveju, jei užsakovas paveda ir įgalioja, statybą leidžiantį dokumentą privalo gauti tiekėjas (užsakovo vardu, pastarajam atlikus visus veiksmus, kuriuos gali atlikti tik užsakovas).
20. Tiekėjas užsakovui pateikia jo nurodytą skaičių suderinto ir patvirtinto projekto popierinių egzempliorių (nuo 0 iki 3) bei 1 (vieną) egzempliorių skaitmeninėje laikmenoje. Gali būti numatytas papildomo projekto originalo parengimas, užsakovui atskirai mrodžius.
21. Vadovaujantis STR ir Statybos įstatymo nuostatomis tiekėjas negali teikti duomenų apie projektą tretiesiems asmenims.

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-VRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			18	59

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Telšių rajono savivaldybė, UAB „Mazgas“
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Pirkimo sutartis CPO336301
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Lina Leinartienė, Savivaldybės administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-20T09:14:26.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-09-23T23:59:59+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	VYTENIS, ŠMIGELSKAS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-21T17:17:53.0000000+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-08-03T23:59:59+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-VRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			19	59

Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250312.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo "Registravimo data" privalo būti elektroniniame dokumente ir kiekviename pasikartojančiame tėviniame elemente, Metaduomuo "Dokumento registracijos Nr." privalo būti elektroniniame dokumente ir kiekviename pasikartojančiame tėviniame elemente, Metaduomuo "Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai)" privalo būti elektroniniame dokumente ir kiekviename pasikartojančiame tėviniame elemente, 2025-05-12 14:22:21

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-VRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			20	59

5.2 Derinimai

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-P	Lapas	Lapų
			16	46

Topografinis planas M 1:500

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

Andrius
Samys

Digitally signed by
Andrius Samys
Date: 2025.05.13 15:22:34
+03'00'

SUDERINTA
UAB „TELŠIŲ VANDENYS“
Inžinierius, parengėtojas gamybai
El. p.: Eijus.Bukantas

2025-05-14
2 lapai
Atkreipti dėmesį į kitų
inžinerinių tinklų susikirtimus!

Višeji įstaiga „Plačiajuostis internetas“
PRITARTA 2 lapai

- Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, išskiesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel. +370 5 243 0881.
- Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.

VšĮ „Plačiajuostis internetas“
Vyr. specialistas
Vladimiras Babachinas

Vladimiras
Babachinas

Digitally signed by
Vladimiras Babachinas
Date: 2025.05.26 16:08:33
+03'00'

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
ANDRIUS GRINCEVIČIUS
Data: 2025-05-21 15:50:18 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius“
Registracijos Nr. P142815

Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje nuo griovio dugno vykdanč kirtimus po keliu.
Pažeistas dangas atstatyti vadovautis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16

Sutartiniai žymėjimai:

- Apšvietimo atrama 6m su šviestuvu LED 24W
- Apšvietimo atrama 8m su šviestuvu LED 45W
- Apšvietimo kabelinė linija, Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje
- Apšvietimo kabelinė linija uždaru būdu. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.
- Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę
- Sklypų ribos
- Prieduobė

Lapų išdėstymas:

1
2

Suteiktas unikalus numeris: TIHISI-20250326-020352

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt		Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARŲ, UPYNOS SENIŲNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.	
14213	PDV	R. Šliumba	Dokumento pavadinimas	Laida
			Laukų g., Telšių g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų planas M1:500	0
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo MZG-25-ZRN1-03-TDP-E-B02	Lapas 1
				Lapų 2

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Andrius Grincevičius	2025-05-21	Pritarta	-	-

Registracijos Nr. P142815

Pasirašymo data 2025-05-21 15:50



TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

Žemaitės g. 14, LT-87133 Telšiai, tel.: (0 444) 52233, (0 444) 54 761, el. p. meras@telsiai.lt

2025 m. rugsėjo 09 d. Nr. 25SUT-4460-0002

Telšiai

SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS

Sutikimo gavėjas: Uždaroji akcinė bendrovė "Mazgas"

Atsižvelgdami į 2025-08-29 prašymą Nr. 25SUT-4460 neprieštarauname dėl šio objekto – Inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai, statybos, nesuformuotoje valstybinėje žemėje.

Sutikimas galioja neterminuotai, skaičiuojant nuo šio susitikimo išdavimo datos.

Sutikimas galioja tik gavus žemės sklypą, kuriams būtų taikomos naujos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, savininkų sutikimus dėl šių specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemės sklypams taikymo, kuriuose turi būti aptarti Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsnio 4 dalyje nurodyti reikalavimai.

Šiuo sutikimu sutinkama, kad susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, (toliau – valstybinė žemė) bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) III skyriaus ketvirtajame skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: Elektros tinklų apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 232 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka, įregistravus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo įregistruotose Teritorijose (toliau – nuostoliai), atlyginami Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nustatyta tvarka, vadovaujantis Įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi. Dėl nuostolių kompensavimo Teritorijos nustatymu suinteresuotam ūkio subjektui Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodikos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1248 „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“, nustatyta tvarka pateikiamas valstybinės žemės patikėtinio prašymas.

Teritorijos nustatymu suinteresuotas ūkio subjektas (ar jo teisių perėmėjas) įsipareigoja, kad:

- Nekilnojamojo turto registre įregistravus Teritoriją, ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos įregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie Teritorijoje pradedamas taikyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir apie teisę kreiptis dėl Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo;
- kai neliks objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, savo lėšomis išregistruos Teritoriją iš Nekilnojamojo turto registro ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos išregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Teritorijoje pabaigą;
- jeigu Teritorija dėl pasikeitusios objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, veiklos apimties sumažės ir (ar) pasikeis Įstatyme nustatytos Teritorijos dydis, savo lėšomis įsis veiksų dėl pasikeitusios Teritorijos dydžio nustatymo ir įregistravimo Nekilnojamojo turto registre.

Šis sprendimas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui pagal žemės sklypo buvimo vietą (adresas: L. Sapiegos g. 15, LT-10312, Vilnius, tel. +370 5 268 5186, el. p. info@teismai.lt arba per Lietuvos teismų [elektroninių paslaugų portalą](#)) Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka.

Pridedama: Planas.pdf, Spec-salygu-dydis.docx.

Telšių rajono savivaldybės meras

Tomas Katkus

SUTIKIMAS

2025m. rugsėjo 29 d.
(data)

Aš, Romas Petraitis

esu informuota (-as) ir neprieštarauju, kad Telšių rajono savivaldybės administracija pagal su manimi suderintą projektą: „TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS“, projekto numeris MZG-25-ZRN1-03-TDP-E, man nuosavybės teise priklausančio žemės sklypo, kurio unikalus numeris: 4400 - 5871 - 5807

adresu Laukų g. 3, Žarėnai tiesiamų gatvės apšvietimo tinklų sprendiniai pateks į man nuosavybės teise priklausančią žemės sklypą.

Naujai projektuojamos požeminės apšvietimo kabelių linijos apsaugos zona yra po 1 metru į abi puses nuo šios linijos.

Romas Petraitis
(vardas pavardė)

[parašas]
(parašas)

SUTIKIMAS

2025m. rugsėjo 29 d.
(data)

Aš, Adolfas Jokubauskis

esu informuota (-as) ir neprieštarauju, kad Telšių rajono savivaldybės administracija pagal su manimi suderintą projektą: „TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS“, projekto numeris MZG-25-ZRN1-03-TDP-E, man nuosavybės teise priklausančio žemės sklypo, kurio unikalus numeris: 4400 - 4874 - 3895

adresu Laukų g. 2, Žarėnai tiesiamų gatvės apšvietimo tinklų sprendiniai pateks į man nuosavybės teise priklausančią žemės sklypą.

Naujai projektuojamos požeminės apšvietimo kabelių linijos apsaugos zona yra po 1 metru į abi puses nuo šios linijos.

Adolfas Jokubauskis
(vardas pavardė)

[Signature]
(parašas)

SUTIKIMAS

2025 m. lipas 30 d.
(data)

Aš, Adolfas Jolys Bauskis

esu informuota (-as) ir neprieštarauju, kad Telšių rajono savivaldybės administracija pagal su manimi suderintą projektą: „TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS“, projekto numeris MZG-25-ZRN1-03-TDP-E, man nuosavybės teise priklausančio žemės sklypo, kurio unikalus numeris: 4400-0548-4924

adresu Laukų g. _____, Žarėnai tiesiamų gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zonos dalis pateks į man nuosavybės teise priklausančią žemės sklypą.

Naujai projektuojamos požeminės apšvietimo kabelių linijos apsaugos zona yra po 1 metru į abi puses nuo šios linijos.

Adolfas Jolys Bauskis
(vardas pavardė)

[Signature]
(parašas)

2018 m. rugsėjo 25 d.
Inžinerinių tinklų klojimo,
prižiūros, rekonstravimo ir
iškėlimo
sutarties Nr. S-702/S-15608
priedas

Projekto pavadinimas: TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ,
ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO
PROJEKTAS

Projekto numeris: MZG-25-ZRN-03-TDP-E

Projekto rengėjas: UAB „Mazgas“

**Objektų, kuriuose bus klojamas, prižiūrimas, rekonstruojamas ar iškeliamas Tinklas,
sąrašas**

Eil. Nr.	Kelio Nr. ir pavadinimas	Kelio pusė	Kelio ruožas, km		Kelio ruožo ilgis, km	Tinklo ilgis, km	Tinklo vieta objekte
			Nuo	Iki			
1.	4601 Telšiai-Žarėnai-Tverai- Laukuva	Dešinė	15,981	16,216	0,235	0,26	Lygiagrečiai keliui uždaru būdu X= 6191429.08 Y= 387288.81 X= 6191428.39 Y= 387288.15 X= 6191419.43 Y= 387294.78 X= 6191416.47 Y= 387292.06 X= 6191418.80 Y= 387295.18 X= 6191411.74 Y= 387300.66 X= 6191393.45 Y= 387311.32 X= 6191382.30 Y= 387316.92 X= 6191381.49 Y= 387316.05 X= 6191373.98 Y= 387321.02 X= 6191362.44 Y= 387326.90 X= 6191347.48 Y= 387337.56 X= 6191346.89 Y= 387337.98 X= 6191345.71 Y= 387336.03 X= 6191335.27 Y= 387346.26 X= 6191321.41 Y= 387356.99 X= 6191313.02 Y= 387362.54

							X= 6191311.83
							Y= 387360.06
							X= 6191297.32
							Y= 387377.80
							X= 6191284.27
							Y= 387394.57
							X= 6191281.14
							Y= 387391.20
							X= 6191256.49
							Y= 387422.35
							X= 6191253.56
							Y= 387421.39
							X= 6191247.89
							Y= 387431.36
							X= 6191236.88
							Y= 387421.91
							X= 6191234.75
							Y= 387421.39

ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Kelio valdytojas:

AB „Via Lietuva“

Įmonės kodas: 188710638

Kauno g. 22, LT-03212, Vilnius

Tel. (8 5) 232 9600

El. p. info@vialietuva.lt

A. V.

Tinklo valdytojas:

Telšių rajono savivaldybės administracija

Įmonės kodas: 180878299

Žemaitės g. 14, LT-87133 Telšiai,

Tel. +370 444 52229

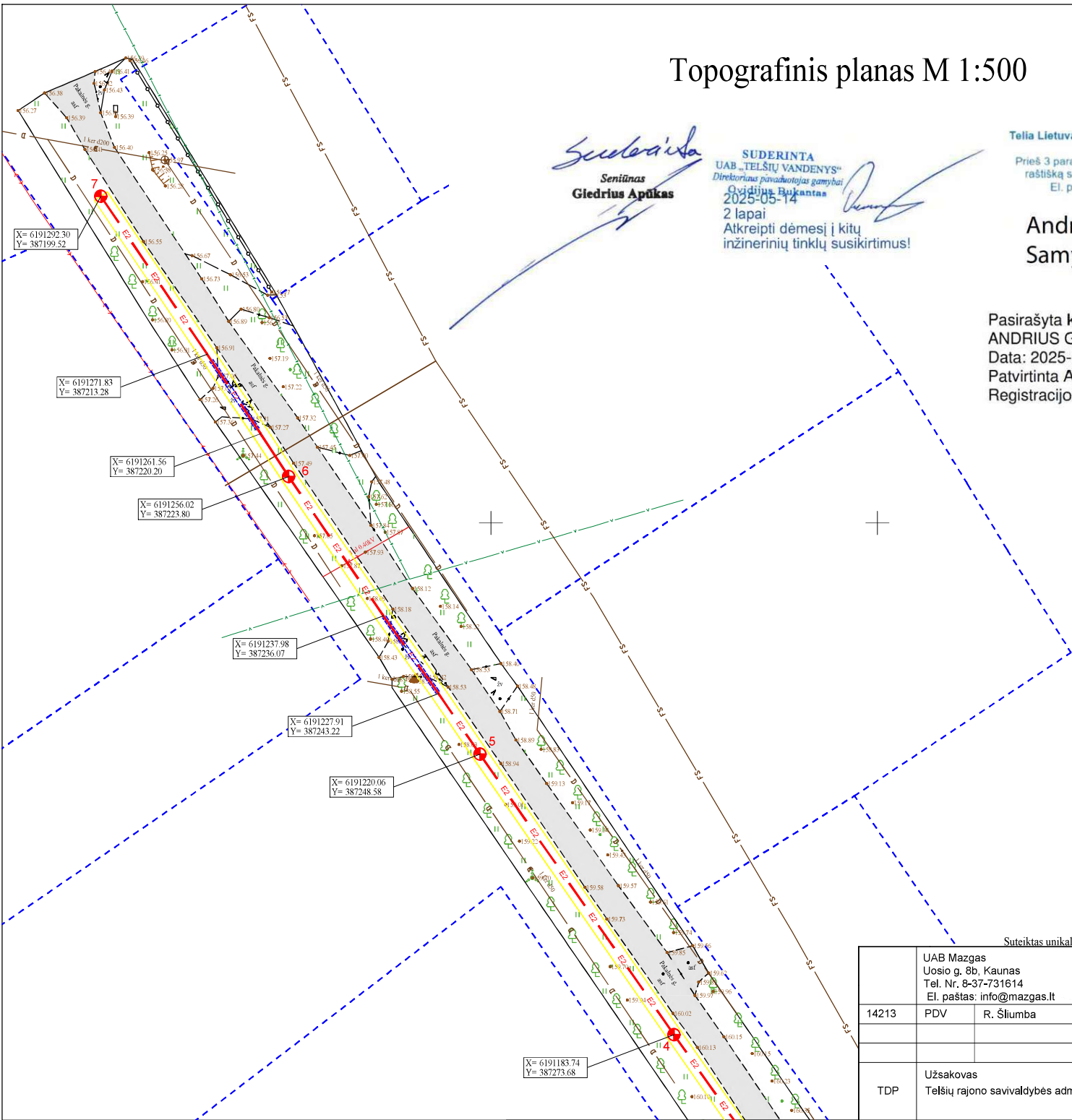
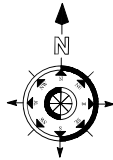
El. p. info@telsiai.lt

A. V.

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Adomas Žvirzdinas
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Zarenai-Telsiai-apsvietimas
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Adomas Žvirzdinas, Vedėjo pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-28T08:41:09.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-11-08T23:59:59+02:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Martynas Gedaminskas, Generalinis direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-28T21:08:43.7639839+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-08-28T21:08:54+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-10-14T23:59:59+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0

Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	EAIS LPP v1.6-SNAPSHOT
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-08-29 08:25:09

Topografinis planas M 1:500



Seniūnas
Giedrius Apūkas

SUDERINTA
UAB „TELŠIŲ VANDENYS“
Direktorius pavadojojas gamybai
Ovidijus Bukantas
2025-05-14
2 lapai
Atkreipti dėmesį į kitų
inžinerinių tinklų susikirtimus!

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

Andrius Samys
Digitally signed by
Andrius Samys
Date: 2025.05.14
09:47:12 +03'00'

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
ANDRIUS GRINČEVIČIUS
Data: 2025-05-21 15:58:57 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius“
Registracijos Nr. P142817

- Sutartiniai žymėjimai:
- Apšvietimo atrama su šviestuvu LED 45W
 - Apšvietimo kabelinė linija, Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje
 - Apšvietimo kabelinė linija uždaru būdu. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.
 - Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę
 - Sklypų ribos

Lapų išdėstymas:

1
2

Suteiktas unikalus numeris: TIISI-20250326-020326

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt						Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.			
14213	PDV	R. Šliumba		2025.04		Dokumento pavadinimas			Laida	
						Pakalnės g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų planas M1:500			0	
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija					Dokumento žymuo MZG-25-ZRN2-03-TDP-E-B02			Lapas	Lapų
									1	2

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Andrius Grincevičius	2025-05-21	Pritarta	-	-

Registracijos Nr. P142817

Pasirašymo data 2025-05-21 15:58



TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

Žemaitės g. 14, LT-87133 Telšiai, tel.: (0 444) 52233, (0 444) 54 761, el. p. meras@telsiai.lt

2025 m. rugsėjo 10 d. Nr. 25SUT-5534-0002

Telšiai

SUTIKIMAS STATYTI STATINIUS

Sutikimo gavėjas: Uždaroji akcinė bendrovė "Mazgas"

Atsižvelgdami į 2025-09-04 prašymą Nr. 25SUT-5534 neprieštarauname dėl šio objekto – Inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai, statybos, nesuformuotoje valstybinėje žemėje.

Sutikimas galioja neterminuotai, skaičiuojant nuo šio susitikimo išdavimo datos.

Sutikimas galioja tik gavus žemės sklypų, kuriems būtų taikomos naujos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, savininkų sutikimus dėl šių specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemės sklypams taikymo, kuriuose turi būti aptarti Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsnio 4 dalyje nurodyti reikalavimai.

Šiuo sutikimu sutinkama, kad susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, (toliau – valstybinė žemė) bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) III skyriaus ketvirtajame skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: Elektros tinklų apsaugos zonos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 564 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka, įregistravus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo įregistruotose Teritorijose (toliau – nuostoliai), atlyginami Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nustatyta tvarka, vadovaujantis Įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi. Dėl nuostolių kompensavimo Teritorijos nustatymu suinteresuotam ūkio subjektui Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodikos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1248 „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“, nustatyta tvarka pateikiamas valstybinės žemės patikėtinio prašymas.

Teritorijos nustatymu suinteresuotas ūkio subjektas (ar jo teisių perėmėjas) įsipareigoja, kad:

- Nekilnojamojo turto registre įregistravus Teritoriją, ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos įregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie Teritorijoje pradedamas taikyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir apie teisę kreiptis dėl Įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo;
- kai neliks objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, savo lėšomis išregistruos Teritoriją iš Nekilnojamojo turto registro ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo jos išregistravimo – raštu informuos valstybinės žemės patikėtinį (ar jo teisių perėmėją) apie specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Teritorijoje pabaigą;
- jeigu Teritorija dėl pasikeitusios objekto, dėl kurio nustatyta Teritorija, veiklos apimties sumažės ir (ar) pasikeis Įstatyme nustatytos Teritorijos dydis, savo lėšomis imsis veiksmų dėl pasikeitusios Teritorijos dydžio nustatymo ir įregistravimo Nekilnojamojo turto registre.

Šis sprendimas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui pagal žemės sklypo buvimo vietą (adresas: L. Sapiegos g. 15, LT-10312, Vilnius, tel. +370 5 268 5186, el.p info@teismai.lt arba per Lietuvos teismų [elektroninių paslaugų portalą](#)) Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka.


Pridedama: 2025-05-20-adm-igaliojimas-mazgas.adoc, 2025-08-06-skyrius-projekto-pritarimui-apsvietimas-seniunijose-iii-dalis.adoc, document-25SUT-5534-0001.pdf, vandenys.pdf, paraiskos-lentele-142817.pdf, zarenu-seniuno-sutikimas-pakalnes.pdf, p142817-signed-20250521-155911.pdf, telia-pakalnes-zrn2-e-b2.pdf.

Telšių rajono savivaldybės meras

Tomas Katkus

6. TEISĖS AKTAI IR KITI DOKUMENTAI BEI DUOMENYS KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės patvirtinta 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-14)
- STR 2.06.04_2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)
- Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020 m. rugsėjo 1 d.)
- KTR 1.01_2008 Automobilių keliai (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-30)
- LR Kelių įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija 2025-07-01 - 2025-12-31)
- LR atliekų tvarkymo įstatymas (Suvestinė redakcija (2025-01-01 - 2025-12-31)
- LR priešgaisrinės saugos įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01)
- LR Civilinis kodeksas (Suvestinė redakcija (2025-04-17 - 2025-08-31)
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
- LST EN 13201-1:2015 – Apšvietimo klasės
- LST EN 13201-2:2015 – Reikalavimai
- LST EN 13201-3:2015 – Aplinkos poveikio ribojimas
- LST EN 13201-4:2015 – Apšvietimo našumo skaičiavimas
- LST EN 13201-5:2015 – Energijos našumo vertinimas
- LST EN (IEC) 61386-24 Vamzdžių sistemos elektros instaliacijai
- LR Statybos įstatymas; (STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.1.2.1, 27.3.2p.) Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-01)
- GKTR 2.01:2023 (Galiojanti nuo 2023-09-26)
- GKTR 2.11.03:2014 Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2015-01-01)
- LST EN 12767 „Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai“
- LR geodezijos ir kartografijos įstatymas Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-01-01)
- ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimai
- Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoms Nr. 2014/30/ES, Nr. 2014/35/ES
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-10-12)
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-01)
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2025-05-21)
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2025-01-01)
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-01)
- STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.1.2.1, 27.3.2p. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-01)
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2025-05-01)
- STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“ Suvestinė (2025-01-01 - 2025-10-31)
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-08)

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2025-04	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2025-04			Teisės aktai ir dokumentai	0
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	
TDP	Telšių rajono savivaldybės administracija						MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TAD	Lapų
						17	46	

7. ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

Didžiausios darbinės srovės skaičiavimas:

$$I_d = \frac{P_{inst}}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi}$$

Čia: I_d – didžiausia darbinė srovė, [A]; P_{inst} – instaliuota galia, [kW]; U – tinklo įtampa, [kV].

$$I_d = \frac{0,382}{\sqrt{3} * 0,4 * 0,95} = 0,6 \text{ A (Telšių ir Laukų g.)}$$

$$I_d = \frac{0,315}{\sqrt{3} * 0,4 * 0,95} = 0,5 \text{ A (Pakalnės g.)}$$

Įtampos kritimo skaičiavimas:

$$\Delta U = \sqrt{3} * L * I_d * R_L$$

Čia: ΔU – įtampos nuostoliai, [V]; L – kabelio ilgis [km]; R_L – kabelio aktyvioji varža [Ω].

Skaičiuojami 0,4 kV linijos **Telšių ir Laukų g.** įtampos nuostoliai:

$$\Delta U = \sqrt{3} * 0,452 * 0,6 * 1,20 = 0,56 \text{ V}$$

$$\Sigma \Delta U_{0,4kV} = 400 - 0,56 = 399,44 \text{ V}$$

Skaičiuojami 0,4 kV linijos **Pakalnės g.** įtampos nuostoliai:


$$\Delta U = \sqrt{3} * 0,336 * 0,5 * 1,20 = 0,35 \text{ V}$$

$$\Sigma \Delta U_{0,4kV} = 400 - 0,35 = 399,65 \text{ V}$$

Įtampos nuostoliai linijoje procentais:


$$\Delta U_{L1} = \frac{0,56 * 100}{400} = 0,14 \%$$

$$\Delta U_{L2} = \frac{0,35 * 100}{400} = 0,09 \%$$

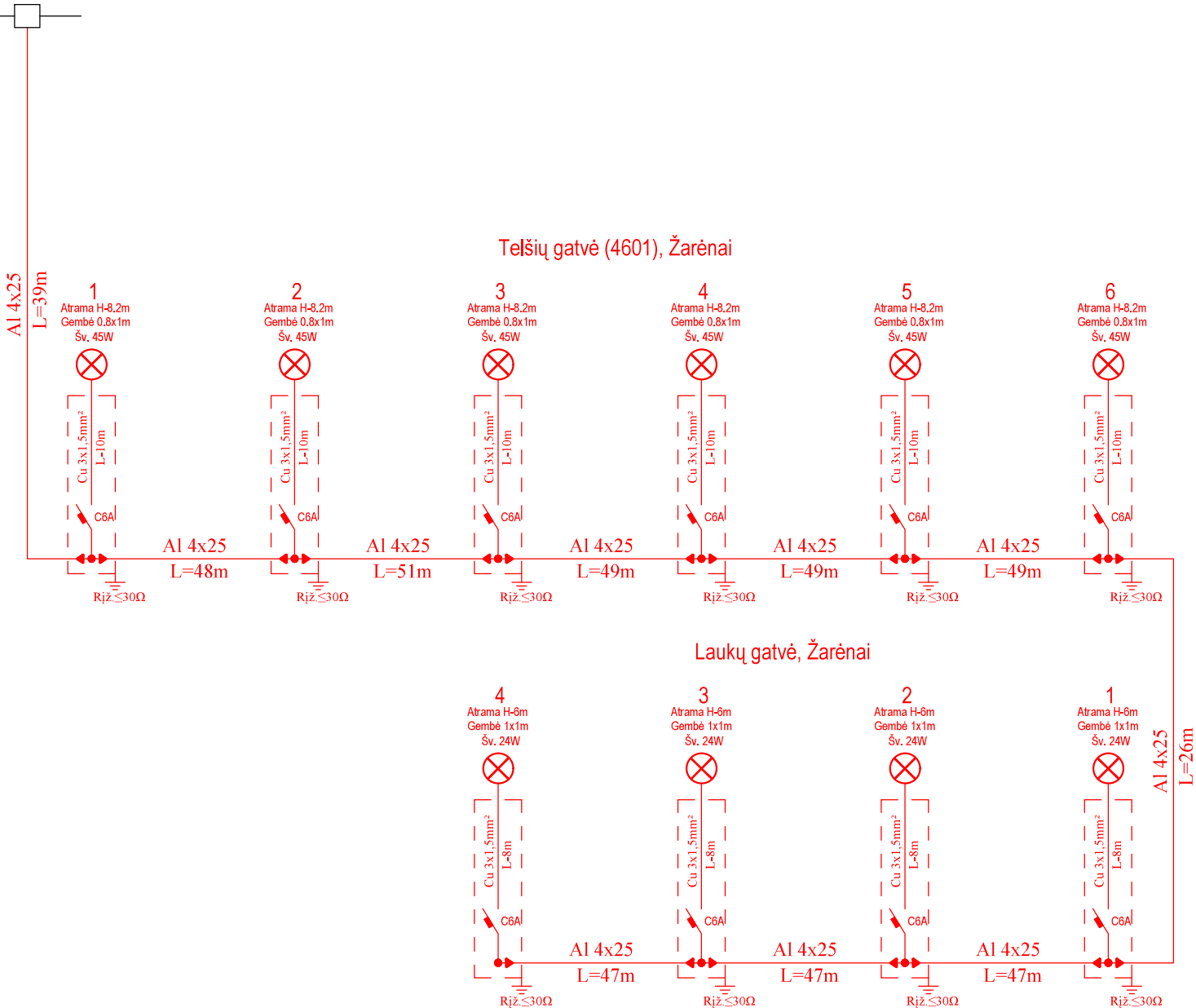
KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Įtaka tinklui		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-IT		Lapas	Lapų
TDP							18	46

8. BRĖŽINIAI

- 8.1 0,4kV elektros apšvietimo kabelių linijų vienlinijinė schema
- 8.2 0,4kV elektros apšvietimo tinklų planas M1:500

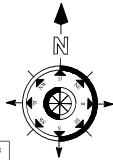
KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Brėžiniai		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-BR		Lapas	Lapų
TDP							19	46

Gatvės apšvietimo
OL atrama 300/3



	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt			Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.		
14213	PDV	R. Šliumba	2025.04	Dokumento pavadinimas Laukų g., Telšių g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. . 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų schema		Laida 0
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo MZG-25-ZRN1-03-TDP-E-B01		Lapas 1

Topografinis planas M 1:500



Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m (nuo griovio dugno) gylyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje nuo griovio dugno vykdant kirtimus po keliu. Pažeistas dangas atstatyti vadovautis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2025 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. 3-127

- Sutartiniai žymėjimai:
- Apšvietimo atrama 6m su šviestuvu LED 24W
 - Apšvietimo atrama 8m su šviestuvu LED 45W
 - Apšvietimo kabelinė linija, Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje
 - Apšvietimo kabelinė linija proj. uždaru kryptinio gręžimo būdu, Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.
 - Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę
 - Sklypų ribos
 - Prieduobė

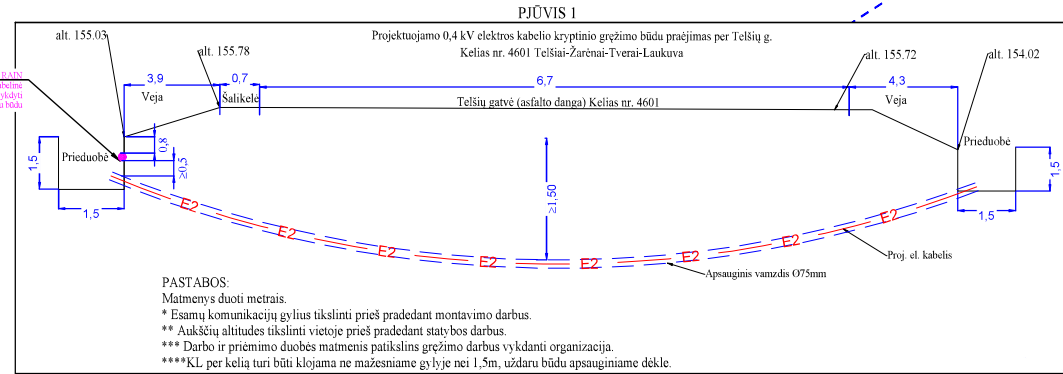
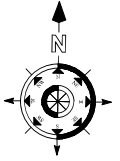
Lapų išdėstymas:

1
2

Suteiktas unikalus numeris: THIS1-20250326-020352

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt			Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.		
14213	PDV	R. Šliumba	2025.04	Dokumento pavadinimas		Laida
				Laukų g., Telšių g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų planas M1:500		0
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo MZG-25-ZRN1-03-TDP-E-B02	Lapas	Lapų
					1	2

Topografinis planas M 1:500



Valstybinės reikšmės kelio juostoje tinklai klojami ne mažesniame nei 1,2 m (nuo griovio dugno) gylyje klojant tinklus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje nuo griovio dugno vykdant kirtimus po keliu.
Pažeistas dangas atstatyti vadovautis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2025 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. 3-127

Sutartiniai žymėjimai:

- Apšvietimo atrama 6m su šviestuvu LED 24W
- Apšvietimo atrama 8m su šviestuvu LED 45W
- Apšvietimo kabelinė linija. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje
- Apšvietimo kabelinė linija proj. uždaru kryptinio gręžimo būdu. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.
- Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę
- Sklypų ribos
- Prieduobė

Lapų išdėstymas:



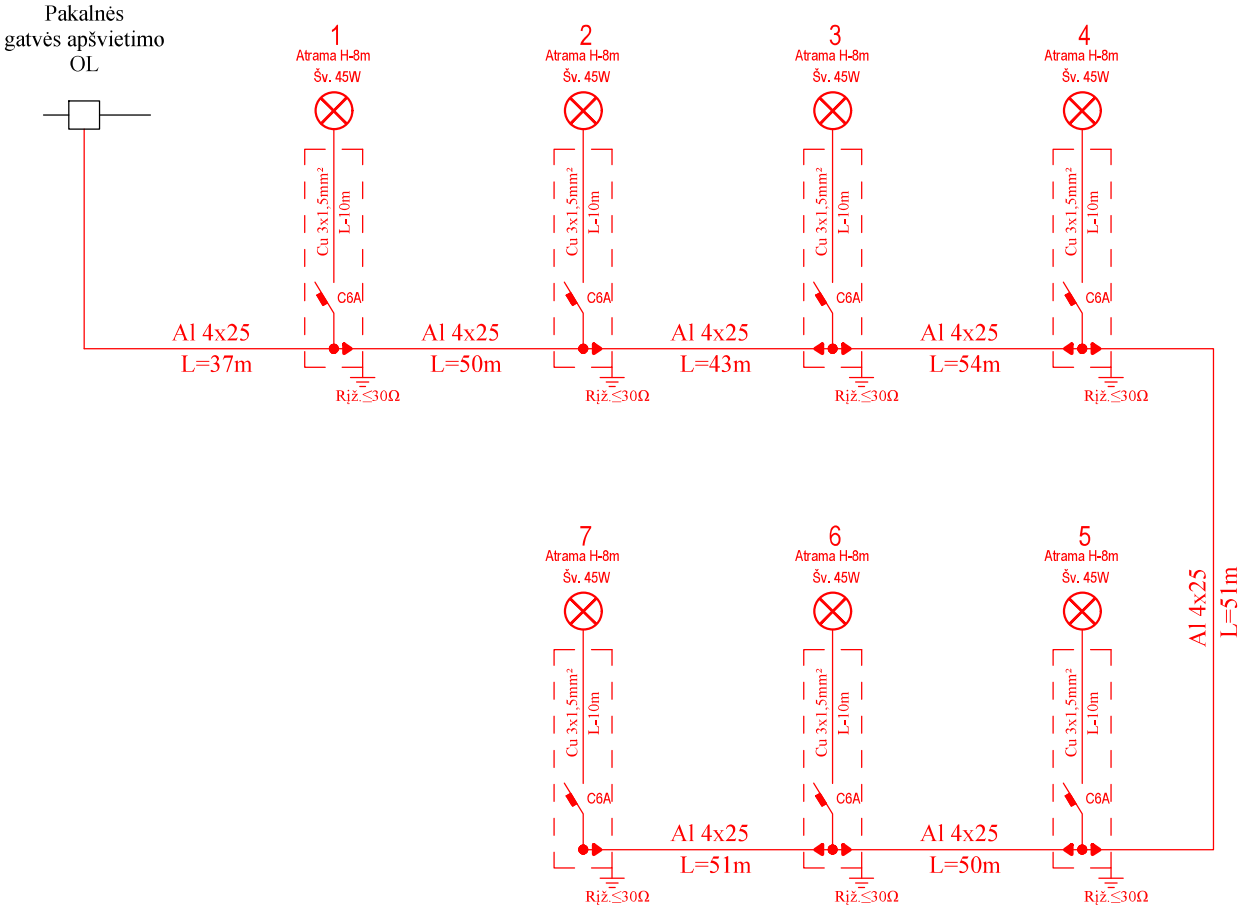
Suteiktas unikalus numeris: THHS1-20250326-020352
Topografinis planas pilnas turinys

Objekto adresas:		Laukų g., Telsių g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telsių r. sav.			
Vykdytojas:		MB Geomark, įmonės kodas 305999355			
Koordinacijų sistema: LKS-1994		Aukščių sistema: LAS 07	Lapų skaičius:	Lapo nr.:	Pagrindinis objektų tikslumas, cm:
Geoido modelis LIT20G		Parašas	Data	2	2
Tomas Keturka		IGKV-1747	2025-03-24		Vertikalus: 4
Užsakovas			Rangovas		
Privatus asmuo			Privatus asmuo		

Rajoninis kelias nr. 4601 Telšiai – Žarėnai – Tverai – Laukuva

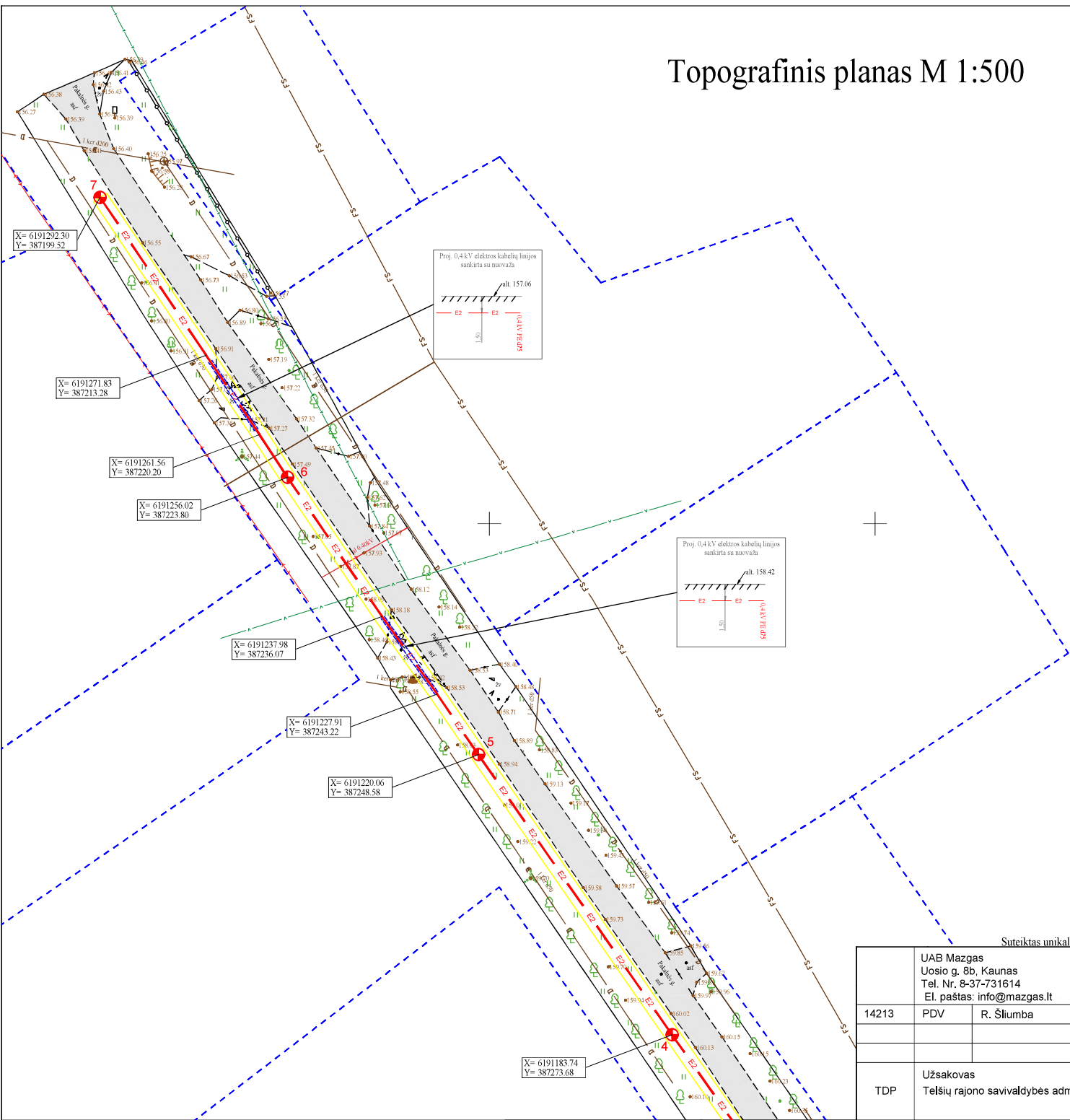
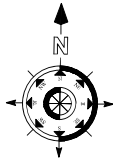
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
MBZG-25-ZRN1-03-TDP-E-B02	2	2

Pakalnės gatvė Žarėnai



	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt			Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.		
14213	PDV	R. Šliumba	2025.04	Dokumento pavadinimas		Laida
				Pakalnės g., Telšių g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. . 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų schema		0
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo		Lapas
				MZG-25-ZRN2-03-TDP-E-B01		Lapų
					1	1

Topografinis planas M 1:500



- Sutartiniai žymėjimai:
- Apšvietimo atrama su šviestuvu LED 45W
 - Apšvietimo kabelinė linija, Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje
 - Apšvietimo kabelinė linija uždaru būdu. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.
 - Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę
 - Sklypų ribos

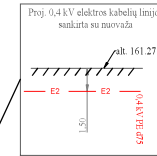
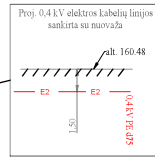
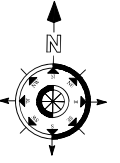
Lapų išdėstymas:

1	2
---	---

Suteiktas unikalus numeris: THIS1-20250326-020326

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, Kaunas Tel. Nr. 8-37-731614 El. paštas: info@mazgas.lt						Statinio projekto pavadinimas TELŠIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VARNIŲ, ŽARĖNŲ, UPYNOS SENIŪNIJŲ GATVIŲ APŠVIETIMO PROJEKTAS.			
14213	PDV	R. Šliumba	2025.04	Dokumento pavadinimas					Laida	
				Pakalnės g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav. 0,4kV gatvių apšvietimo kabelių linijų planas M1:500					0	
TDP	Užsakovas Telšių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo MZG-25-ZRN2-03-TDP-E-B02					Lapas	Lapų
									1	2

Topografinis planas M 1:500



Sutartiniai žymėjimai:

Apšvietimo atrama su šviestuvu LED 45W

Apšvietimo kabelinė linija. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje

Apšvietimo kabelinė linija uždaru būdu. Kabelis AI 4x25mm² d75mm vamzdyje 1250N gniuždymo.

Apšvietimo kabelinės linijos apsaugos zona 1m pločio į vieną pusę

Sklypų ribos

Lapų išdėstymas:



Suteiktas unikalus numeris: THHSI-20250326-020326
Topografinis planas pilnas turinys

Objekto adresas:		Pakalnės g., Žarėnai, Žarėnų sen., Telšių r. sav.			
Vykdytojas:		MB Geomark, įmonės kodas 305999355			
Koordinatų sistema: LKS-1994		Aukščių sistema: LAS 07	Lapų skaičius:	Lapo nr.:	Pagrindinis objektų tikslumas, cm:
Geoido modelis LIT20G		Parašas	Data	2	2
Tomas Keturka		1GKV-1747	2025-03-24		Vertikalus: 4
Užsakovas			Rangovas		
Privatus asmuo			Privatus asmuo		

Dokumento žymuo
MZG-25-ZRN2-03-TDP-E-B02


Lapas
2

Lapų
2

9. KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

[illegible]

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio tipas ir skerspjūvis (mm ²)	Viso ilgis (m)	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis (m)							Tranšėjos kasimas (m) esant joje kabelių			Kabelio galinės movos montavimas (vnt.)	Antgaliai (vnt.)	Signalinės juostos paklojimas (m)
				D75	D75	Atramos pamatė	Atrama dengiant gaubtu	Atrama apkabomis	Atramoje	MP spintoje	1	2	3			
				Atviru būdu vamzdyje	Uždaru gręžimo būdu vamzdyje											
Esama OL	1	Al 4x25	39		26	3	2	8						2	8	0
1	2	Al 4x25	48		42	6								2	8	
2	3	Al 4x25	51		45	6								2	8	
3	4	Al 4x25	49		43	6								2	8	
4	5	Al 4x25	49		43	6								2	8	
5	6	Al 4x25	49		43	6								2	8	
Viso:			285	0	242	33	2	8						12	48	0


KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Kabelių montavimo lentelė			Laida
	PDA	R. Šliumba		2024-05				0
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-KML		Lapas	Lapų
TDP							20	46

Pakalnės g. Žarėnai 0,4 kV kabelių montavimo apimtys																
Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio tipas ir skerspjūvis (mm ²)	Viso ilgis (m)	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis (m)						Tranšėjos kasimas (m) esant joje kabelių			Kabelio galinės movos montavimas (vnt.)	Antgaliai (vnt.)	Signalinės juostos paklojimas (m)	
				D75	D75	Atramos pamate	Atrama dengiant gaubtu	Atrama apkabomis	Atramoje	MP spintoje	1	2				3
				Atviru būdu vamzdyje	Uždaru gręžimo būdu vamzdyje											
Esama OL	1	Al 4x25	37	12	12	3	2	8					2	8	12	
1	2	Al 4x25	50	32	12	6							2	8	32	
2	3	Al 4x25	43	37		6							2	8	37	
3	4	Al 4x25	54	34	14	6							2	8	34	
4	5	Al 4x25	51	45		6							2	8	45	
5	6	Al 4x25	50	32	12	6							2	8	32	
6	7	Al 4x25	51	34	11	6							2	8	34	
Viso:			336	226	61	39	2	8					14	56	226	

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-KML	Lapas	Lapų
			21	46

10. DARBŲ KIEKIŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ POREIKIŲ ŽINIARAŠTIS

Telšių g., Laukų g., Žarėnai					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagos					
1.	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore: <i>Laidininkų gyslų-4;</i> <i>Laidininkas – Atkaitintas aliuminis;</i> <i>Apsaugos sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo- užpildas;</i> <i>Laidininko skerspjūvio plotas-4x25 mm²</i>	11.7	m	452	
2.	Iki 1 kV kabelių plastikinė izoliacija galinės ir jungiamosios movos: <i>Eksplotavimo sąlygos – patalpose;</i> <i>Kabelio gyslų skaičius – 4;</i> <i>Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis– 25 mm²;</i>	11.10	kompl.	20	
3.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	11.8	m	92	
4.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75mm	11.13	m	109	
5.	Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75mm	11.14	m	276	
6.	Kabelių signalinė juosta, 100mm	11.15	m	109	
7.	Įžeminimo strypas 1,5m Ø14,2mm	11.16	vnt	100	
8.	Mova įžeminimo strypams 14,2mm bronz	11.13	vnt	98	
9.	Antikorozinė juosta 50mm/10m	11.13	m	20	
10.	Įžeminimo laidas Cu16 mm ² L=2m	11.13	Vnt.	10	
11.	Įžeminimo jungtis strypas	11.13	vnt	10	
12.	Pamatas saugiai 8.2m atramai	11.1	vnt.	6	
13.	Saugi atrama 8.2m aukščio	11.2	vnt.	6	
14.	Saugi gembė atramai	11.3	vnt.	6	
15.	Šviestuvai 45W	11.6	vnt.	6	
16.	Pamatas 6m atramai	11.4	vnt.	4	
17.	Atrama 6m aukščio	11.5	vnt.	4	
18.	Gembė 1x1 atramai	11.5	vnt.	4	
19.	Šviestuvai 24W	11.6	vnt.	4	
20.	Automatinis jungiklis C6A	11.9	vnt.	10	
21.	Apkabos kabeliui ant g/b atramos	11.17	vnt.	8	

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas		
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS		Laida
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-SŽ		Lapas
TDP							Lapų
							23
							47

22.	Gaubtas kabeliui su apkabom tvirtinant ant g/b atramos	11.17	vnt.	1	
23.	Gnybtas VGA-2 OL 16-95mm ²	11.18	vnt.	4	
Montavimo darbai					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams(viso):	109	m		
	a) rankiniu būdu;	0	m		
	b) mechanizuotai būdu, 1-am kabeliui	109	m		
2.	D75mm vamzdžio paklojimas tranšėjoje	109	m		
3.	D75mm vamzdžio tiesimas kryptinio gręžimo būdu	276	m		
4.	Signalinės juostos tiesimas tranšėjoje	109	m		
5.	Projektuojamų kabelių 4x25 Al montavimas viso:	452			
	a) D75 vamzdyje	385	m		
	b) Atramoje	57	m		
	c) Atrama apkabomis	10	m		
6.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	1	vnt.		
7.	Geodeziniai nužymėjimai	1	vnt.		
8.	0,4kV galinės movos kabeliui su plastikine izoliacija ir 4x25Al gyslomis montavimas	20	vnt.		
9.	Apšvietimo atramų 8.2m aukščio su gembe ir g/b pamatu montavimas	6	vnt.		
10.	Apšvietimo atramų 6m aukščio su gembe ir g/b pamatu montavimas	4	vnt.		
11.	Automatinių jungiklių montavimas atramoje	10	vnt.		
12.	Kabelio Cu 3x1,5mm ² įtraukimas į atramą	92	m		
13.	Įžeminimo kontūro varžos $R \leq 30\Omega$ įrengimas	10	kompl.		
14.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	10	vnt.		
15.	Apkabos kabeliui su laikikliais ant g/b atramos montavimas	8	vnt.		
16.	Gaubto kabeliui ant g/b atramos montavimas	1	vnt.		
17.	Grunto išlyginimas	33	m ²		
18.	Grunto tankinimas	26	m ³		
19.	Žolės užsėjimas	33	m ²		
Dokumentacijos paruošimas					
1.	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	1	vnt.		Geodezininko suderintas

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-SŽ	Lapas	Lapų
			24	47

					apšvietimo tinklų planas
--	--	--	--	--	-----------------------------

Pakalnės g., Žarėnai					
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagos					
1.	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore: <i>Laidininkų gyslų-4;</i> <i>Laidininkas – Atkaitintas aliuminis;</i> <i>Apsaugos sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo- užpildas;</i> <i>Laidininko skerspjūvio plotas-4x25 mm²</i>	11.5	m	336	
2.	Iki 1 kV kabelių plastikinė izoliacija galinės ir jungiamosios movos: <i>Eksplotavimo sąlygos – patalpose;</i> <i>Kabelio gyslų skaičius – 4;</i> <i>Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis– 25 mm²;</i>	11.8	kompl.	14	
3.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	11.6	m	70	
4.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75mm	11.11	m	226	
5.	Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75mm	11.12	m	61	
6.	Kabelių signalinė juosta, 100mm	11.13	m	226	
7.	Įžeminimo strypas 1,5m Ø14,2mm	11.14	vnt	70	
8.	Mova įžeminimo strypams 14,2mm bronz	11.13	vnt	69	
9.	Antikorozinė juosta 50mm/10m	11.13	m	20	
10.	Įžeminimo laidas Cu16 mm ² L=2m	11.13	Vnt.	7	
11.	Įžeminimo jungtis strypas	11.13	vnt	7	
12.	Pamatas 8m atramai	11.1	vnt.	7	
13.	Atrama 8m aukščio	11.2	vnt.	7	
14.	Šviestuvai 45W	11.4	vnt.	7	
15.	Automatinis jungiklis C6A	11.7	vnt.	7	
16.	Apkabinimo kabeliui ant g/b atramos	11.17	vnt.	8	
17.	Gaubtas kabeliui ant g/b atramos	11.17	vnt.	1	
18.	Gnybtai SL9.2; SL16.2	11.18	vnt.	4	


	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-SŽ	Lapas	Lapų
			25	47

Montavimo darbai					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams(viso):	226	m		
	a) rankiniu būdu;	0	m		
	b) mechanizuotai būdu, 1-am kabeliui	226	m		
2.	D75mm vamzdžio paklojimas tranšėjoje	226	m		
3.	D75mm vamzdžio tiesimas kryptinio gręžimo būdu	61	m		
4.	Signalinės juostos tiesimas tranšėjoje	226	m		
5.	Projektuojamų kabelių 4x25 Al montavimas viso:	336			
	a) D75 vamzdyje	287	m		
	b) Atramoje	39	m		
	c) Atrama apkabomis	10	m		
6.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	1	vnt.		
7.	Geodeziniai nužymėjimai	1	vnt.		
8.	0,4kV galinės movos kabeliui su plastikine izoliacija ir 4x25Al gyslomis montavimas	14	vnt.		
9.	Apšvietimo atramų 8m aukščio su g/b pamatu montavimas	7	vnt.		
10.	Automatinių jungiklių montavimas atramoje	7	vnt.		
11.	Kabelio Cu 3x1,5mm ² įtraukimas į atramą	56	m		
12.	Įžeminimo kontūro varžos $R \leq 30\Omega$ įrengimas	7	kompl.		
13.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	7	vnt.		
14.	Apkabos kabeliui su laikikliais ant g/b atramos montavimas	8	vnt.		
15.	Gaubto kabeliui ant g/b atramos montavimas	1	vnt.		
16.	Grunto išlyginimas	68	m ²		
17.	Grunto tankinimas	54	m ³		
18.	Žolės užsėjimas	68	m ²		
Dokumentacijos paruošimas					
1.	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	1	vnt.		Geodezininko suderintas apšvietimo tinklų planas

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-SŽ	Lapas	Lapų
			26	47

11. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

11.	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	26
11.1	GELŽBETONIAI PAMATAI SAUGIOMS ATRAMOMS	27
11.2	SAUGIOS ATRAMOS	28
11.3	TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SAUGIŲ ATRAMŲ GEMBĖMS.....	30
11.4	GELŽBETONINIAI PAMATAI APŠVIETIMO ATRAMAI.....	30
11.5	CINKUOTOS APŠVIETIMO ATRAMOS IR GEMBĖ	31
11.6	TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GATVĖS/KELIO ŠVIESTUVAMS	34
11.7	IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE	35
11.8	IKI 1KV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI.....	36
11.9	TECHNINIAI REIKALAVIMAI 0,4 KV ĮTAMPOS 6A SROVĖS AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS	37
11.10	IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI.....	39
11.11	TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENIMS.	40
11.12	DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI	41
11.13	ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI	41
11.14	UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI	42
11.15	TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SIGNALINĖMS JUOSTOMS.....	43
11.16	ĮŽEMINIMO ELEMENTAI.....	43
11.17	GAUBTAS, APKABOS IR LAIKIKLIAI KABELIUI TVIRTINTI PRIE G/B ATRAMOS.....	44
11.18	VARŽTINIAI PAL TIPO ANTGALIAI.....	45

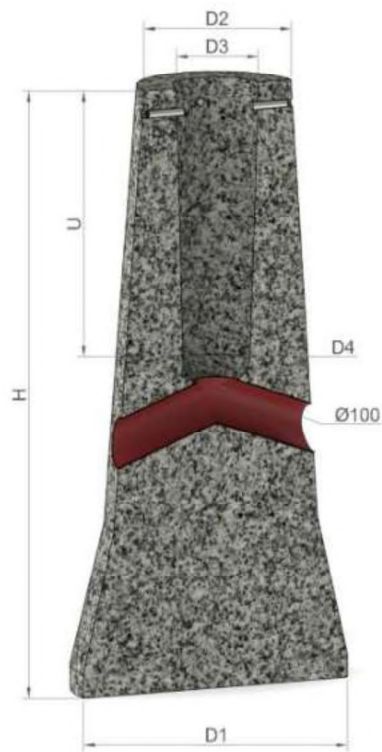
KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS		Lapas	Lapų
TDP							26	46

11.1 GELŽBETONIAI PAMATAI SAUGIOMS ATRAMOMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono markė	K50, C20/25, F150;
4.	Tvirtinimas	- varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno; - varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ± 20 mm; kiaurymių diameteras: ± 10 mm;
9.	Apsauginės guma pamatui	Guma (Juoda) 2 pav.
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai

Tipas	Aukštis H (mm)	Aukštis U (mm)	Diameteras D1 (mm)	Diameteras D2 (mm)	Diameteras D3 (mm)	Diameteras D4 (mm)	Fiksacija varžtais	Svoris (kg)
BP 3 - soft	1500	560	600	330	215	200	4 x M16	650

1 pav.



2 pav.



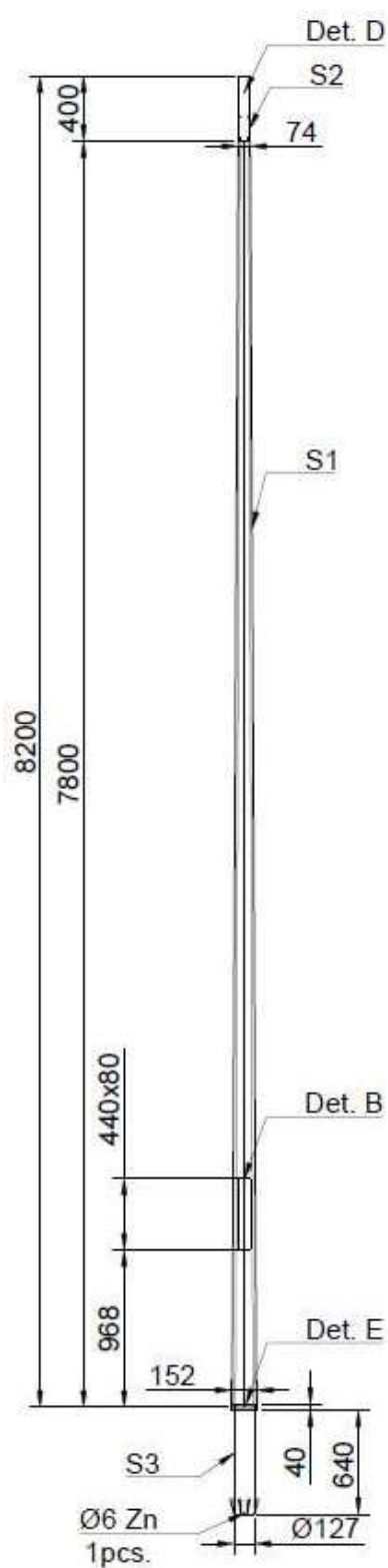
UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		27	46

<u>Harakteristikų aprašymas</u>	<u>Harakteristika</u>	<u>Techninės specifikacijos atitikmens deklaracija</u>
<u>Gniuždymas</u> [MPa]	55.5	LVS 156-1:2009
<u>Atsparumas šalčiui,</u>	F200	LVS 156-1:2009
<u>Toksiskos medžiagos</u>	<u>nėra</u>	LVS 156-1:2009
<u>Degumo klasė</u>	<u>Euroklasė</u> A1	LVS 156-1:2009
<u>Pamato sustiprinimo klasė</u>	<u>Rėmo tipas</u>	LVS 156-1:2009
<u>Pamato sustiprinimo medžiaga</u>	S235JR <u>Plienas</u>	LVS 156-1:2009
<u>Stulpo išlyginimo medžiagos</u>	<u>Varžtai</u> M16 A2	ISO-4026
<u>Betono kategorija</u>	C35/45	LVS 156-1:2009

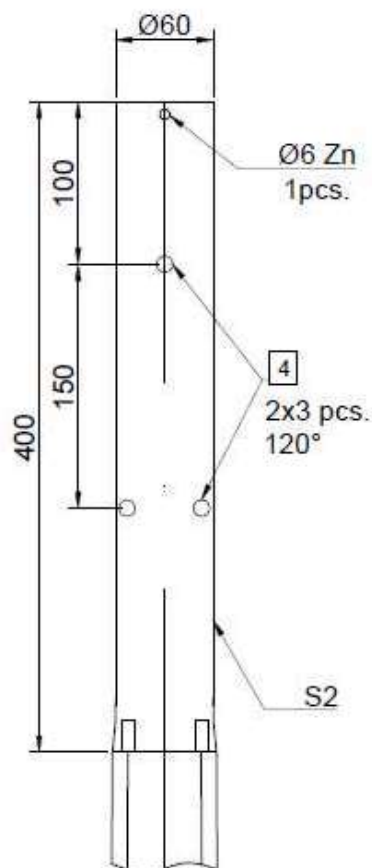
11.2 SAUGIOS ATRAMOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Valcuotas plienas, 2 mm storio
2.	Parametrai	<i>Nurodoma projekte:</i> Aukštis – 8200mm Viršūnės diametras – 60mm; apatinės dalies atitinkamai 152mm. Atramos aštuoniakampės.
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis dūrelėmis
4.	Įleidžiamos dūrelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m IP54
5.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
7.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą
8.	Aplinkos temperatūra	-35 °C....+35 °C
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
11.	Standartas	EN12767, LST EN ISO 1461, EN 40-5:2002

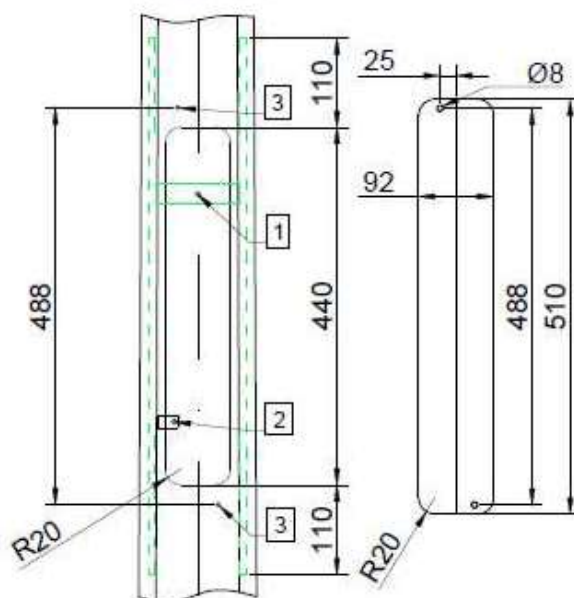
UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		28	46



Det. D
Scale 1:5



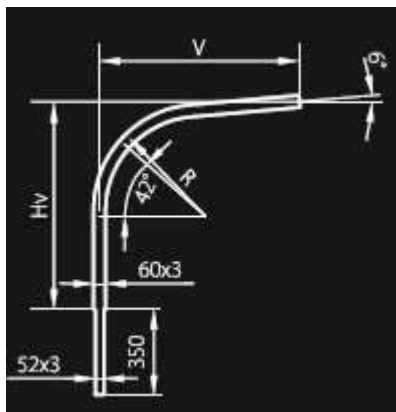
Det. B
Scale 1:10



	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			29	46

11.3 TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SAUGIŲ ATRAMŲ GEMBĖMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Valcuotas plienas, 2 mm storio
2.	Matmenys	pagal brėžinį
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
4.	Tvirtinimas	Įkišama į stulpą
5.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
6.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
7.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
8.	Standartas	LST EN ISO 1461, EN 40-5:2002



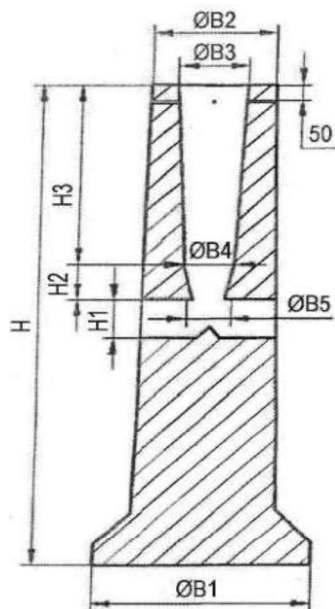
Tipas	Aukštis Hv (mm)	Ilgis V (mm)	R mm	Svoris M (kg)
P110/800	800	1000	500	330

11.4 GELŽBETONINIAI PAMATAI APŠVIETIMO ATRAMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono markė	K50, C20/25, F150;
4.	Tvirtinimas	- varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno; - varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ±20 mm; kiaurymių diametras: ±10mm;
9.	Apsauginės guma pamatui	Guma (Juoda) 2 pav.
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai

Gaminio markė	Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (m)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt.x(ILGIS)
VGAP-3	128-168	6-10	370	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x(50)

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		30	46



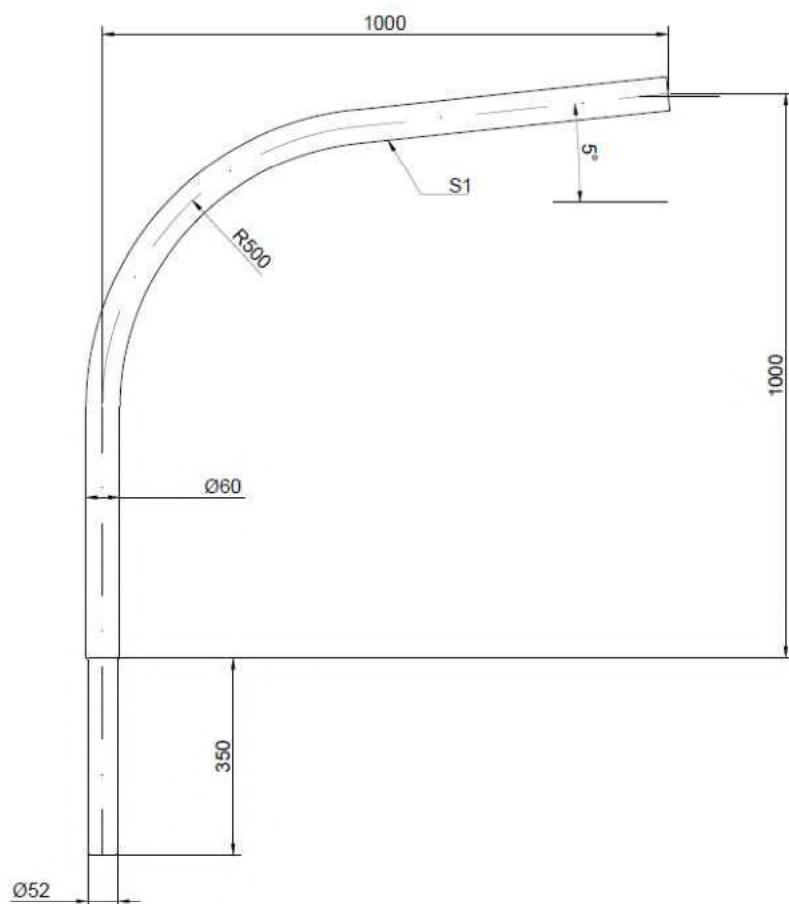
11.5 CINKUOTOS APŠVIETIMO ATRAMOS IR GEMBĖ

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plieninės karštai cinkuotos, dažytos (RAL spalva ir forma turi būti suderinta su seniūnija atsižvelgiant į aplinkinės gatvės)
2.	Forma	Kūginė arba atskirai derinama pagal architektūrinius sprendinius, su įleidžiamomis durelėmis.
3.	Sienelės storis	$\geq 3\text{mm}$
4.	Įžeminimas	Įžeminimas atramos viduje, $\leq 30\ \Omega$
5.	Tvirtinimas	Įleidžiama į pamatą
6.	Numeracija	Atramos privalo turėti numeraciją purškiamais dažais, su 24 mėnesių garantija ant cinkuoto plieno, dažyto plieno, aliuminio, gelžbetonio konstrukcijos. Atspari UV spinduliams ir atmosferiniam poveikiui lauko sąlygomis.
7.	Gembės tvirtinimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
8.	Antikorozinė apsauga	Vidutinis cinko dangos storis $55\mu\text{m}$ sutinkant su nustatyta norma DIN EN ISO 1461;
9.	Aplinkos temperatūra	$-35\ ^\circ\text{C} \dots +35\ ^\circ\text{C}$
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		31	46

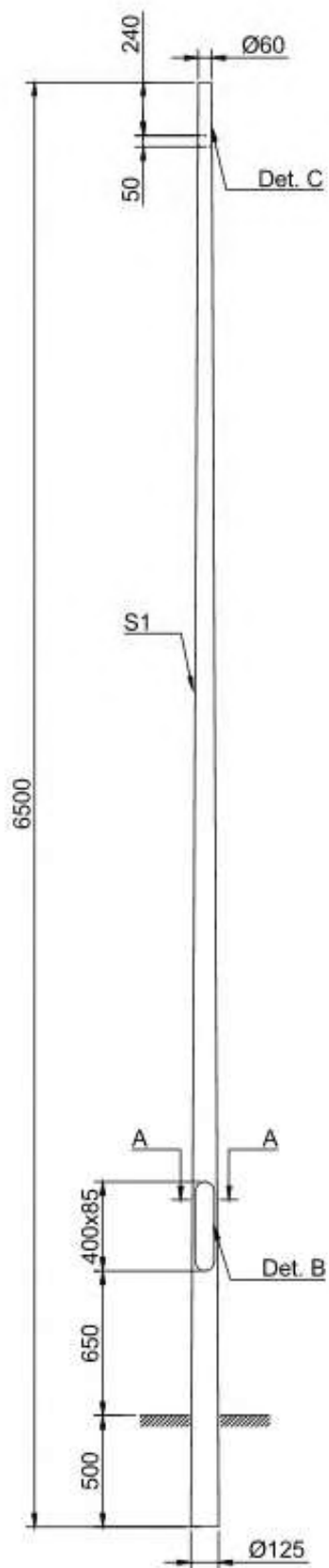
Apšvietimo atramos gembė

Gembės tipas	Viršūnės diamteras, mm	Apatinės dalies diametras, mm	Medžiaga	Antikorozinė apsauga	Aukštis x ilgis, m
Vienguba užmaunama ant atramos	60	52	Valcuotas plienas, 3 mm storio	Karštas cinkavimas	1 x 1

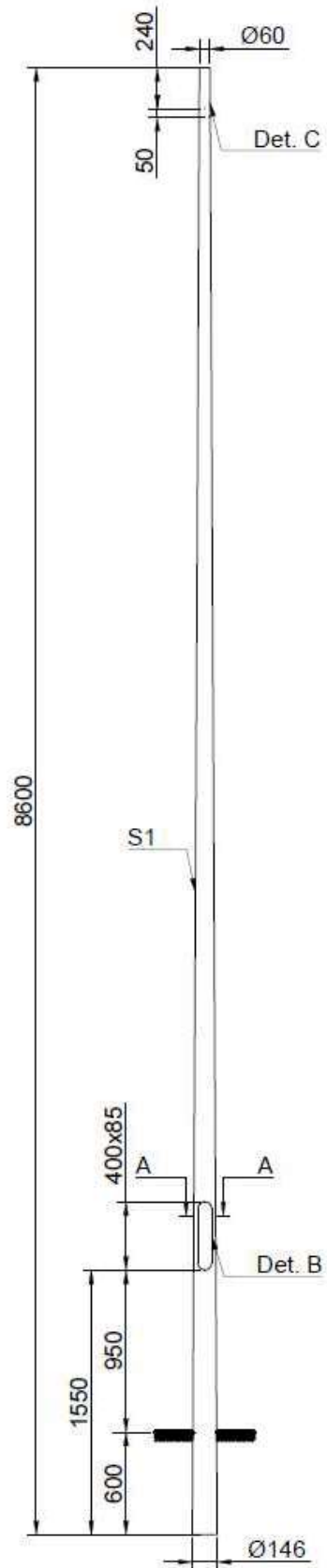


UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		32	46

6 metrų atrama:



8 metrų atrama:



	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			33	46

11.6 TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GATVĖS/KELIO ŠVIESTUVAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: • $> 6 \text{ m} - IK \geq 08$
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims $IP \geq 66$
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	Nurodoma projekto scheme
8.	Galios koeficientas ($\cos \varphi$)	$\geq 0,90$
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra	4 000 K, pagal technines sąlygas ir projektą
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 125 \text{ lm/W}$
11.	Spalvų atgavos koeficientas	$CRI \geq 70$
12.	Spalva (RAL)	RAL7035 pagal technines sąlygas
13.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\,000$ val. (L90/B10)
14.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq 10\%$ arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
15.	Šviesos tarša ir veiksnų ribojantis akinimas	G*2 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
16.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
17.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
18.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
19.	Dažymas	Milteliniu būdu
20.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10 \text{ kV}$
22.	Šviestuvų išorinis valdymas	Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas išorinis įrenginys (su standartizuotu „plug&play“ 7 kontaktų lizdu NEMA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant $IP \geq 66$ pagal atitinkamus reikalavimus).
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema.

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		34	46

25.	Šviestuvų intensyvumo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> • Tarp 19:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%; • Tarp 23:00h – 5:00h – 30%; • Visų kitų laikų – 100%; <p>Tako šviestuvo intensyvumo grafikas</p>
26.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 150A$ ir $\leq 300 \mu s$
27.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
28.	Eksplotacinė aplinkos temperatūra	$-30^{\circ}C$: $+35^{\circ}C$
29.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
30.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

11.7 IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35^{\circ}C$
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		35	46

		<ul style="list-style-type: none"> Atkaitintas aliuminis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	<ul style="list-style-type: none"> užpildas
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aliuminio gyslomis</u>				
4x25	SM/RM	1,20	100	120

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

11.8 IKI 1KV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> Uždaroje patalpoje

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		36	46

		<ul style="list-style-type: none"> Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> 3.
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 mm²... 35mm²:
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

11.9 TECHNINIAI REIKALAVIMAI 0,4 KV ĮTAMPOS 6A SROVĖS AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Gaminys turi atitikti standartus	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
4.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	- 25°C ÷ +35°C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 KV
11.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> ≥ 6 A;
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	<ul style="list-style-type: none"> I_{cu} ≥ 10 kA; I_{cs} ≥ 75 % I_{cu} (≥ 7,5 kA)
13.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000)
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1	Nurodoma užsakant:

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		37	46

	standartą	- C;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	$\geq 25 \text{ mm}^2$
17.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
19.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> - 1; - 3.
21.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
22.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	<ul style="list-style-type: none"> - Vardinė srovė (In); - Vardinė įtampa (Ue); - Atjungimo geba (Icu); - Servisinė atjungimo geba (Ics); - Impulsinė įtampa (Uimp); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
23.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree) ^{b) c) arba b) e)}	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
24.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių.
25.	Techniniai dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> - Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys.
26.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
27.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			38	46

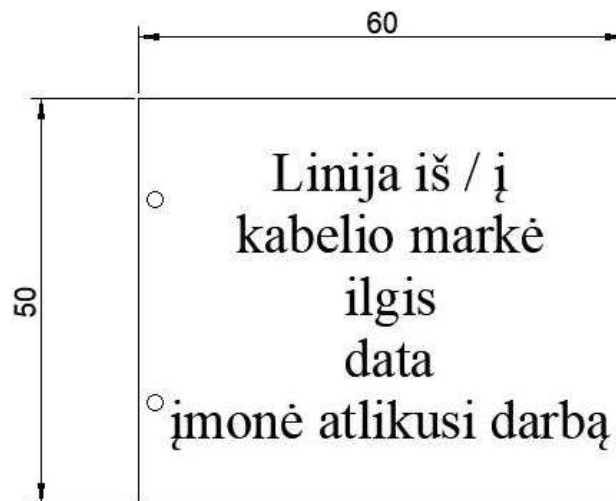
**11.10 IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • žemėje; • atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	<ul style="list-style-type: none"> • 25 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		39	46

11.11 TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENIMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatūra: -35 ...+35 °C; • Santykinė drėgmė: $\geq 95\%$; • Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	<ul style="list-style-type: none"> • Ilgis – 60 mm; • Plotis – 50 mm.
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai



Pvz.

UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		40	46

11.12 DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944
2.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
	Sausų medžiagų kiekis	≥60%
5.	Spalva	Nurodoma užsakant: RAL7035 (pilka)
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
8.	Plėvelės atsparumas	Atmosferiniam poveikiui; UV spinduliams; Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; Korozijai; Alyvai.
9.	Dengiamas paviršius	Konstrukcija Cinkuotas plienas, dažytas plienas, gelžbetonio konstrukcija
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 °C iki +60 °C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	< 80 %
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40μm
14.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant
15.	Džiūvimo trukmė, esant 23°C	≤10 val.

11.13 ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys, mm	<ul style="list-style-type: none"> Nurodoma projekte: 50; 75, 110
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	<ul style="list-style-type: none"> ≥750 N ; Posūkiuose ≥450 N.
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti	Žymėjimas:

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			41	46

	nurodoma	<ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas • Standartas • Atsparumas gniuždymui • Atsparumas smūgiams • Vamzdžio nominalus diametras • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 °C....+60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

11.14 UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> • 50; 75; 110
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 °C....+60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			42	46

11.15 TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SIGNALINĖMS JUOSTOMS

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

11.16 ĮŽEMINIMO ELEMENTAI

Eil. Nr.	Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO 9001; EN 1403;
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥21,8 μm (Plieniniame strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (besriegio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	• 590N/mm ²
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų testiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, atspari žemės korozijai
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda per strypus; Be sriegio
11.	Kryžminės jungties paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimolaidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Kryžminė jungties medžiaga	2mm storio plieninė skarda
13.	Kryžminės jungties forma ir sujungimas	Trys plieninės plokštelės, sujungtos 4 varžtais M8 (M10)
14.	Kryžminės jungties padengimas	14,2 Zn/Cu/Žalvaris (Cu 4700)
15.	Įžeminimo laidininkas	• Cinkuota viela - ø8mm;
16.	Plieno padengimas	Cinkuota danga ≥21,8 μm
17.	Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis	Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimus nuo korozijos
18.	Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga	Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.
19.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų.
20.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
21.	Garantija	≥ 5 metai

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			43	46

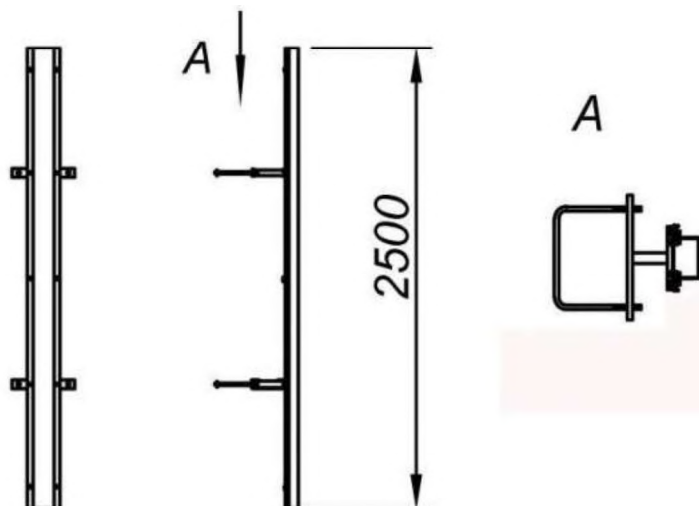
11.17 GAUBTAS, APKABOS IR LAIKIKLIAI KABELIUI TVIRTINTI PRIE G/B ATRAMOS

0,4 kV kabelis turi būti apsaugotas metaliniu loveliu. Lovelis turi būti įžemintas prie bendro atramos įžeminimo laidininko. Kabelio lovelio įrengimo aukštis virš žemės paviršiaus - 2 m ir gylis žemėje ne mažesnis kaip 0,3m. Gaubtas ir laikikliai pagaminti iš cinkuotos skardos.

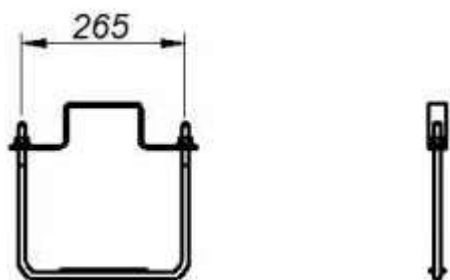
Apkabos pagamintos iš cinkuoto plieno. Atstumas tarp apkabų turi būti nuo 800mm iki 1000 mm. Gaubto ilgis - 2.5m.

Vidutinis cinko dangos storis 55µm sutinkant su nustatyta norma DIN EN ISO 1461;

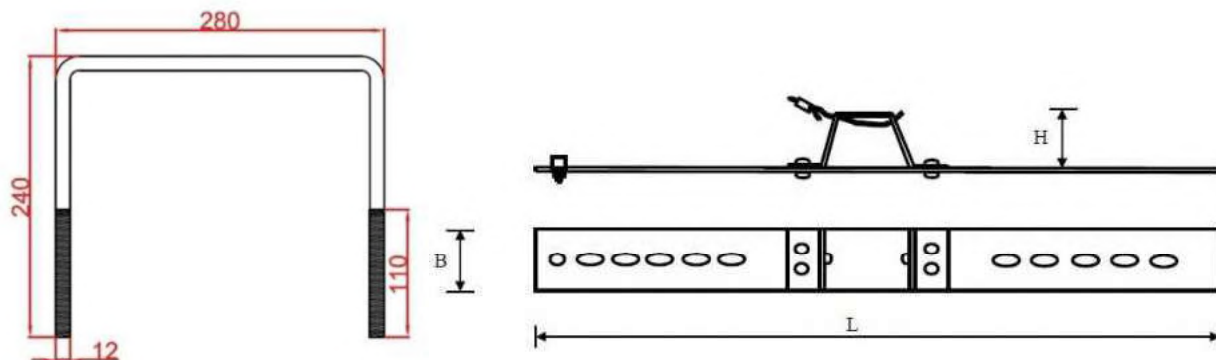
Kabelio gaubto schema:



Apkabos gaubtui schema:



Apkaba ir laikikliai kabelio tvirtinimui prie g/b atramos:



Kabelio laikiklio matmenys:

H – 100mm

L – 950mm

B – 50mm

	UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
			44	46

11.18 VARŽTINIAI PAL TIPO ANTGALIAI

Prijungiant kabelį prie oro linijos su neizoliuotais laidais, kabelio prijungimui ir sandarinimui naudojami varžtiniai angaliai ("PAL" tipo pirštiniai), kurie yra aptraukiami termosusitraukiančiu vamzdeliu su klizais.

Atitinka standartus: LST EN 61284 arba LST EN 61238–1 arba lygiavertis

Medžiaga:

antgalio korpusas: mechaniškai tvirtas aliuminio arba vario lydinys;

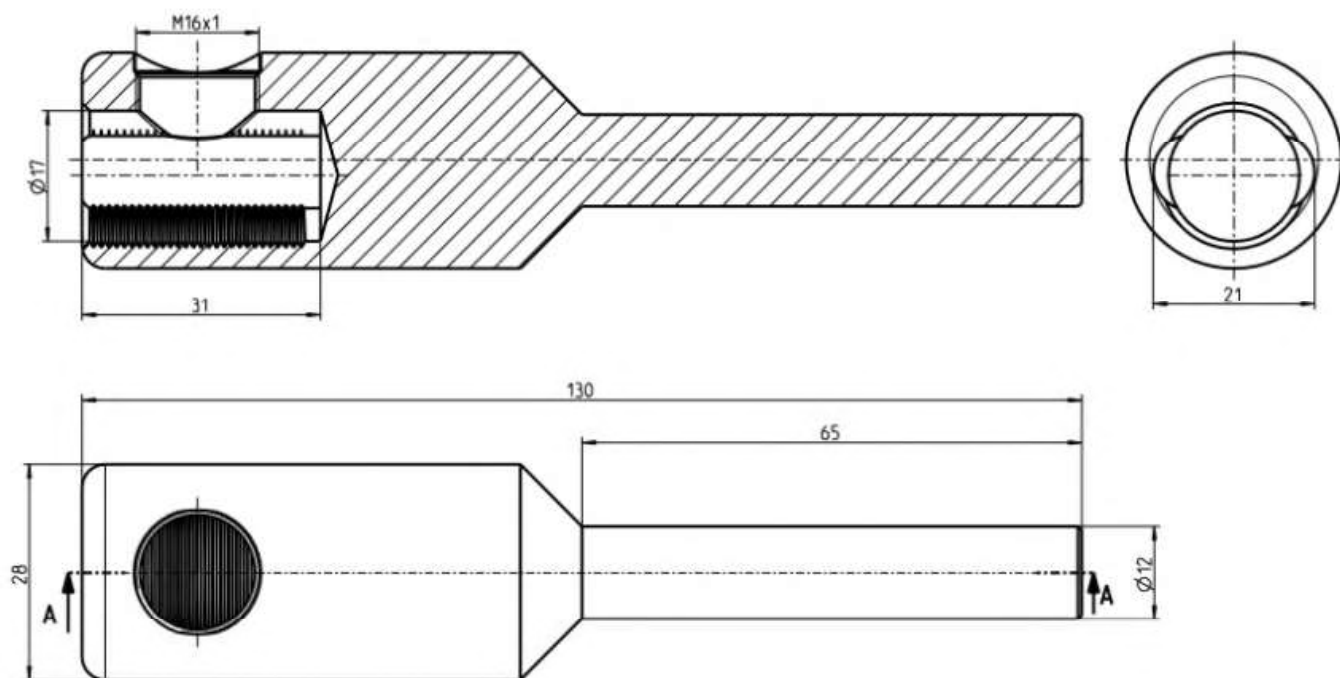
varžtai: mechaniškai tvirtas aliuminio lydinys;

Paviršius:

D...-V: antgalio korpusas alavuotas;


Varžtai:

D....-K...: varžtai iš nerūdijančio arba karštai cinkuoto plieno su nulūžtančia galvute;



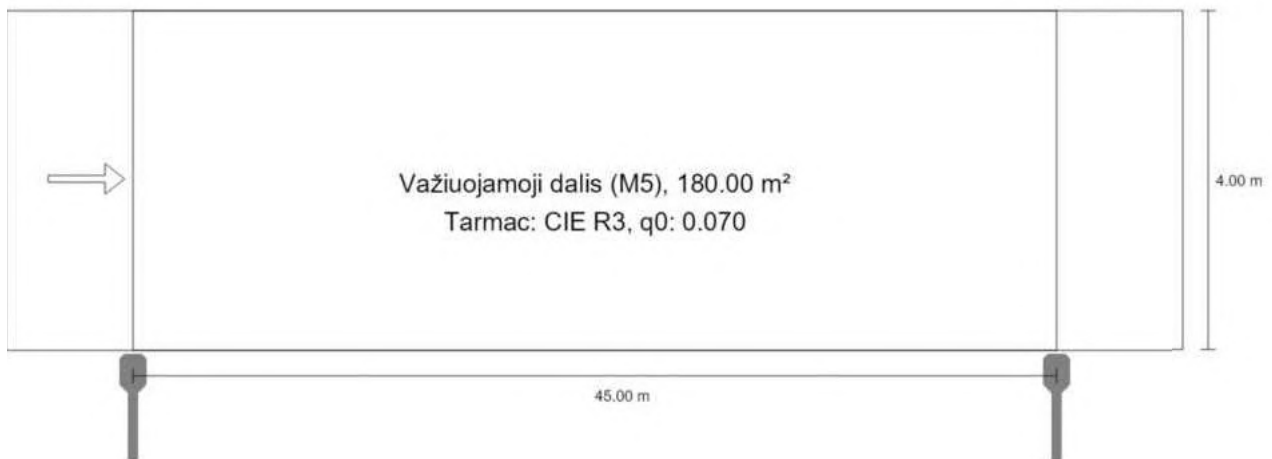
UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt	MZG-25-ZRN-03-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
		45	46

12. ŠVIESTUVŲ PARINKIMO SKAIČIAVIMAI

KVAL. DOK. NR.		UAB Mazgas Uosio g. 8b, 50132 Kaunas Tel. Nr. +37068657571 El. paštas info@mazgas.lt			Telšių rajono savivaldybės administracijos Varnių, Žarėnų, Upynos seniūnijų gatvių apšvietimo projektas			
14213	PDV	R. Šliumba		2024-05	ENERGETIKOS OBJEKTO NR. IR PAVADINIMAS Šviestuvų parinkimo skaičiavimai		Laida	
	PDA	R. Šliumba		2024-05			0	
ETAPAS	STATYTOJAS UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO MZG-25-ZRN-03-TDP-E-ŠPS		Lapas	Lapų
TDP							46	46

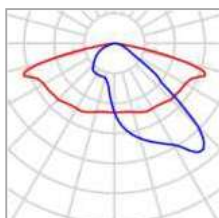
Pakalnės g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Pakalnės g.

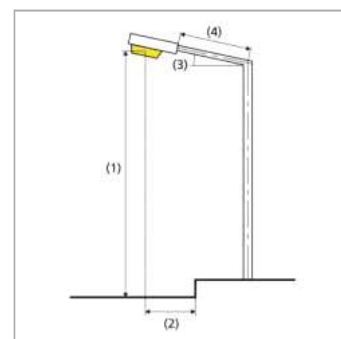
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	LUG Light Factory	P	45.0 W
Article No.	130222.5L702.681	Φ_{Lamp}	7550 lm
Article name	URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7550 lm
Fitting	1x LED 4000K	η	100.00 %

URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa (single side bottom)

Pole distance	45.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	-0.300 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Wattage / route	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 563 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 104 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*2
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



Pakalnės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

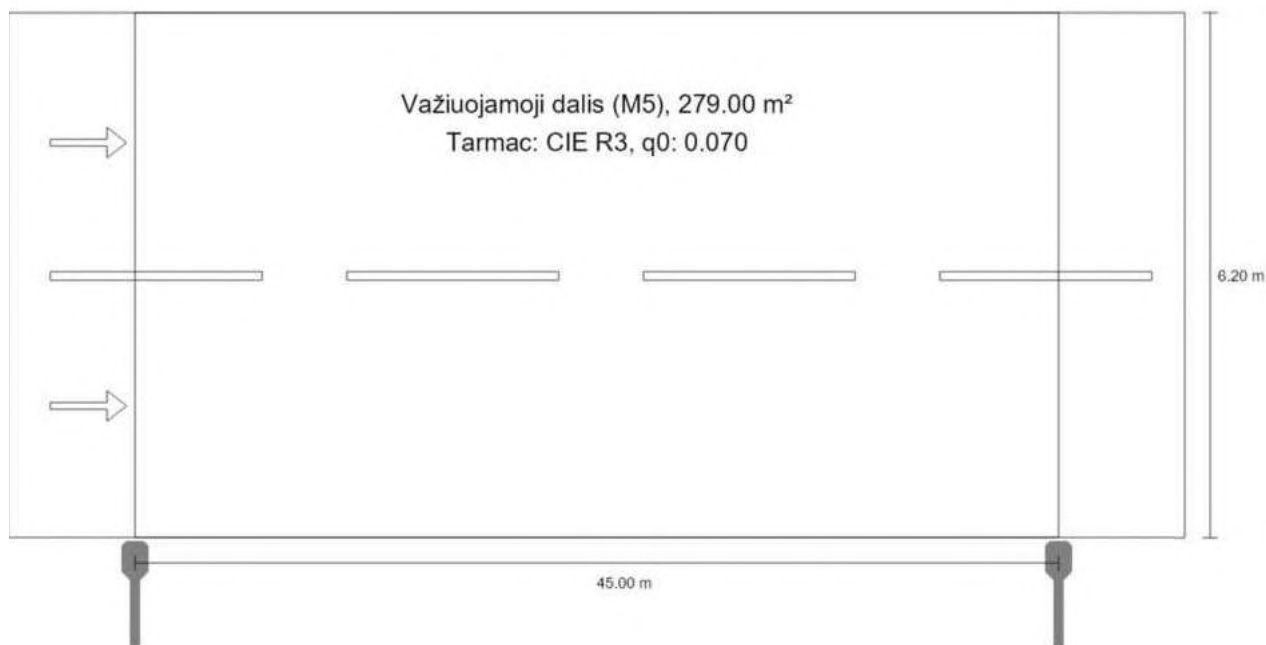
	Symbol	Calculated	Target	Check
Važiuojamoji dalis (M5)	L_{av}	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.35	✓
	U_l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

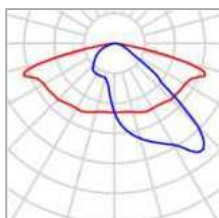
	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Pakalnės g.	D_p	0.027 W/lx*m ²	–
URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa (single side bottom)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr

Telšių g.

Summary (according to EN 13201:2015)



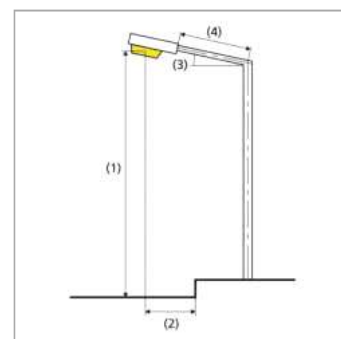
Telšių g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	LUG Light Factory	P	45.0 W
Article No.	130222.5L702.681	Φ_{Lamp}	7550 lm
Article name	URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7550 lm
Fitting	1x LED 4000K	η	100.00 %

URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa (single side bottom)

Pole distance	45.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	-0.300 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Wattage / route	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 563 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 104 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*2
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



Telšių 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
Važiuojamoji dalis (M5)	L_{av}	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Telšių g.	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
URBINO LED ED 7550lm/740 IP66 O92 szary II klasa (single side bottom)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr