




KOMPLEKSAS	(23-45)
UŽSAKOVAS	MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA	NAUJOJI G., MAŽEIKIAI
PROJEKTO PAVADINIMAS	MAŽEIKIŲ M., NAUJOSIOS G., ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS	KAPITALINIS REMONTAS
PROJEKTO DALIS	LAUKO ELEKTROTECHNINĖ
STADIJA	TDP
TOMAS	III
LAIDA	0


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

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

UŽSAKOVAS: MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

MAŽEIKIŲ M., NAUJOSIOS G., ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
I	(23-45)-TDP-BD	0	BENDROJI DALIS	
II	(23-45)-TDP-S	0	SUSISIEKIMAS	
III	(23-45)-TDP-LE	0	LAUKO ELEKTROTECHNIKA	
IV	(23-45)-TDP-SO	0	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	
V	(23-45)-TDP-KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

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


PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
			Titulinis lapas
			Projekto sudėties žiniaraštis
Tekstiniai dokumentai			
[23-45]-TDP-LE-AR	3	O	Bendrieji duomenys
[23-45]-TDP-LE-TS	14	O	Techninės specifikacijos
[23-45]-TDP-LE-SŽ	2	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
Brėžiniai			
[23-45]-TDP-LE-B.01	2	O	Gatvės apšvietimo tinklų planas
[23-45]-TDP-LE-B.02	1	O	Gatvės apšvietimo tinklų schema
Priedai			
P1	12		Apšvietimo skaičiavimo ataskaita
P2	2		Apšvietimo prijungimo sąlygos
P3	1		Mažeikių rajono savivaldybės administracijos sutikimas
P4	1		Užsakovo pritarimas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys: Šiuo techniniu darbo projektu sprendžiamas Mažeikių mieste esančios dalies Naujosios gatvės su pėsčiųjų taku apšvietimas. Projektas parengtas vadovaujantis tokiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė” (aktuali redakcija 2024-02-07);
- “Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės” 2011m ;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“. 2012m (aktuali redakcija 2023-10-27);
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ 2010m (aktuali redakcija 2021-07-20);
- „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ 2016m;
- „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ 2010m (aktuali redakcija 2022-07-23);
- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ 2012m (aktuali redakcija 2021-11-01)
- „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ 2011m (aktuali redakcija 2022-05-14);
- „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ 2011m (aktuali redakcija 2022-05-13);
- „Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas“ GKTR 1.01:2023;
- „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ 2019m (aktuali redakcija 2024-01-01);
- „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 2005m (aktuali redakcija 2023-05-01);
- Europos kelių apšvietimo normos LST EN 13201;

Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT 08303, VILNIUS TEL: 2613796		Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas		Laida
0706					O
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	BENDRIEJI DUOMENYS [23-45]-TDP-LE-AR		Lapas
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS			1
					3

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (aktuali redakcija 20203-05-01);
LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

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

2. Pagrindiniai objekto techniniai, ekonominiai rodikliai:

Elektros tiekimo patikimumo kategorija: III

Naujai montuojamų elektros įrenginių skaičiuojamoji galia: 0,79kW;

Metinis elektros energijos poreikis: ~2600kWh;

Inžineriniai tinklai:

Al 4x16mm ²	285m
------------------------	------

PROGRAMŲ PROJEKTUI RENGTI SĄRAŠAS

- 1) AutoCAD LT 2024
- 2) Microsoft 365
- 3) Dialux evo

3. Projektinių sprendinių aprašymas.

Pagal projektavimo užduotį šiame projekte numatoma apšviesti dalį esamos gatvės su pėsčiųjų taku.

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

Visas kabelis tranšėjoje įveriamas į D50mm vamzdį. Šviestuvų prijungimui numatytas 4x16mm² kabelis aliuminėmis gyslomis. Šviestuvus numatoma jungti prie esamos apšvietimo linijos.

Apšvietimo valdymo sprendiniai paliekami esami.

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

Gatvės apšvietimo klasė	E _{vid.} [lx]
C2	20

Pėsčiųjų tako apšvietimo klasė	E _{vid.} [lx]
P3	7,5

Pagal Europos standartą EN 13201 gatvių apšvietimo klasė priimta C2 – 20 lx, pėsčiųjų tako apšvietimo klasė P3 – ne mažiau 7,5lx, ne daugiau 11,25lx. Gatvės apšvietimui parinktos 10m aukščio apšvietimo atramos su gembėmis ir su 89W LED gatvių apšvietimo šviestuvais, ties autobusų stotele – 125W LED šviestuvais. Pėsčiųjų tako apšvietimui parinktos 5m aukščio apšvietimo atramos su gembėmis ir su 20W LED gatvių apšvietimo šviestuvais (apšvietimo skaičiavimai pateikti projekto prieduose). Taip pat pėsčiųjų tako apšvietimui ant esamų gatvės apšvietimo atramų 5m aukštyje numatoma įrengti pridodamas gembes su 20W LED šviestuvais. Projektuojamų apšvietimo atramų žingsnis 30m. Išorinio apšvietimo atramos numatytos su gnybtynais apatinėje dalyje atšakoms į šviestuvus įrengti. Atramos apatinėje dalyje bus įrengiami šviestuvų ir šventinio apšvietimo apsaugos įtaisai – C6A automatiniai jungikliai. Ant gatvės apšvietimo stulpų 8m aukštyje montuojami IP66 apsaugos klasės kištukiniai lizdai šventinio apšvietimo prijungimui.

Ant metalinių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio žemintuvo, įrengto pagal EII BT VIII skyriaus VI skirsnio reikalavimus. Žemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω, o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10Ω.

Įrengiant požemines kabelių linijas želdiniuose ar želdynuose, atstumas nuo kabelių ar jų konstrukcijų iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apšodintose

[23-45]-TDP-LE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

žaliosiose zonose arba ankštose zonose prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75m. Siekiant nepažeisti šaknų sistemos šiose vietose kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose.

Visi darbai atliekami prisilaikant EIJBT reikalavimų.

[23-45]-TDP-LE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

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

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

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

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

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

Įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

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

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

Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

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

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

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

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

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



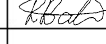
Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

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

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

2. REIKALAVIMAI TERITORIJOS APŠVIETIMO PRIETAISAMS

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

Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G.10 LT08303, VILNIUS TEL. 2613796			Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas	Laida
0706					O
32198	PV	V.MATULEVIČIUS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS [23-45]-TDP-LE-TS	Lapas
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS			
					1
					14

2.1 Gatvių apšvietimo šviestuvai Gatvės apšvietimas Nr.1

Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	125W
Šviestuvo efektyvumas	140lm/W
Šviestuvo spalvinė temperatūra	4000K
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK08
Korpusas	Lieto aliuminio korpusas, grūdintas stiklas
Optika	Plati kelių apšvietimo optika
Elektrosaugos klasė	II
Šviestuvo gyvavimo trukmė	100000 h
Garantija	5 metai

Gatvės apšvietimas Nr.2

Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	89W
Šviestuvo efektyvumas	140lm/W
Šviestuvo spalvinė temperatūra	4000K
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK08
Korpusas	Lieto aliuminio korpusas, grūdintas stiklas
Optika	Plati kelių apšvietimo optika
Elektrosaugos klasė	II
Šviestuvo gyvavimo trukmė	100000 h
Garantija	5 metai

Tako apšvietimas

Šviesos šaltinis	LED
Šviestuvo bendra galia	20W
Šviestuvo efektyvumas	140lm/W
Šviestuvo spalvinė temperatūra	4000K
Apsaugos klasė	IP66
Mechaninis atsparumas	IK08
Korpusas	Lieto aliuminio korpusas, grūdintas stiklas
Optika	Plati kelių apšvietimo optika
Elektrosaugos klasė	II
Šviestuvo gyvavimo trukmė	100000 h
Garantija	5 metai

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

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

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

PASLĖPTI DARBAI

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

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

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

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

3. REIKALAVIMAI APŠVIETIMO ŽIBINTŲ ATRAMOMS

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

Šviestuvų laikiklis (gembė)

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

3.1 Gatvės apšvietimo atramos

Plieninės kūginės karštai cinkuotos gatvių apšvietimo atramos aukštis nuo žemės paviršiaus 8,5m, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui su 1,5m aukščio ir 1,5m ilgio gembe. Atramos aukštis su gembe nuo žemės paviršiaus - 10m. Atramos viršaus diametras – 60mm, apačios diametras – 151mm. Atramos montuojamos su VGAP3 tipo betono su armatūra pamatu. Pamatai turi turėti angas

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui, komplekte su apsauginėmis gumomis. Pamatas tinkamas 126-168mm diametro atramoms. Pamato svoris – 300kg. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5:2002 keliamus reikalavimus. Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklinaimą patvirtinantį sertifikatą. Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis gamintojo nurodymų ir EİİBT reikalavimų.

3.2 Atramoje montuojamas SV-15 tipo atšakojimo gnybtynas

- SV15 gnybtų komplektas, komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1;
- vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3, 16 mm²;
- 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu;
- Laidininkų skerspjūvis Al 10-35mm².

3.3 Pėsčiųjų tako apšvietimo atramos

Plieninės karštai cinkuotos pėsčiųjų tako apšvietimo atramos aukštis nuo žemės paviršiaus 4m, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui su 1m aukščio ir 1m ilgio gembe. Atramos aukštis su gembe nuo žemės paviršiaus - 5m. Atramos viršaus diametras – 60mm, apačios diametras – 115mm. Atramos montuojamos su VGAP2 tipo betono su armatūra pamatu. Pamatai turi turėti angas apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui, komplekte su apsauginėmis gumomis. Pamatas tinkamas 110-136mm diametro atramoms. Pamato svoris – 125kg. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5:2002 keliamus reikalavimus. Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklinaimą patvirtinantį sertifikatą. Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis gamintojo nurodymų ir EİİBT reikalavimų.

3.4 Kištukinis lizdas montuojamas ant apšvietimo atramos

Kištukinis lizdas, montuojamas ant apšvietimo atramos, šventinio apšvietimo maitinimui

Standartas	IEC 60884-1
Montavimo būdas	Virštinkinis
Įtampa	230V
Srovė	16A
Spalva	Pilka
Mechaninis atsparumas	IK07
Apsaugos klasė	IP66
Atsparus UV spinduliams	Taip



4. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAI

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	14	0

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

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

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

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

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

5. ĮŽEMINIMO ĮRENGINIAI

5.1 BENDRI REIKALAVIMAI

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

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.

5.2 MONTAVIMAS

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

-įžeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;

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

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

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

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

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

6. ŽEMĖS DARBAI

6.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Tranšėjų kasimas

7.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

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

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

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

7.2 Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

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

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

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

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

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

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

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	14	0

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniais ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:
 - grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
 - grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
 - grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

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

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

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

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

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

7.3 Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

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

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

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

Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje

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

Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

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

Kabelių apsauga juostomis

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

6-10kV įtampos kabeliai nedarbamose žemėse
6-10kV įtampos kabeliai ariamose žemėse

0,7m gylyje

0,3m gylyje
0,5m gylyje

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindas. Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

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

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

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

- 0°C - jėgos šarvuotiems ir nešarvuotiems kabeliams su popierine gyslų izoliacija ir švino bei aliuminio apvaskalu;
- 5°C - žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;
- 7°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35 kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvaskalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;
- 15°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10 kV su polivinilchloridine arba gumos izoliacija ir apvaskalu be pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;
- 20°C - nešarvuotiems kontroliniams ir jėgos kabeliams su polietileno izoliacija, apvaskalu be pluoštinės medžiagos su apsaugotu paviršiumi ir gumine izoliacija su švino apvaskalu.

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

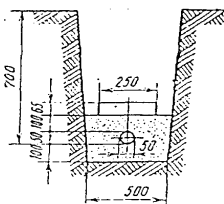
- Ne ilgiau 1 valandos, kai oro temperatūra 0 - -10°C;
- Ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra -10° - -20°C;
- Ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -20°C ir žemesnė.

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

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

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

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



[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

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

Montuojant kabelines linijas privalo bŭti išpildyti ŗie reikalavimai:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatŭrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo bŭti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliam konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali bŭti didesnis uŭ spindulį nurodytą kabelio techninėse sąlygose.
- Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjŭviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uŭdengiant tranšėją, būtina atlikti kabėlių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabėlių izoliacijos bandymo rezultatus bei uŭpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uŭdengti kabelinę tranšėją.
- Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ŕenklių atŭvilgiu.
- Išvedant kabėlį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi bŭti apsaugotas nuo mechaninių paŕeidimų, 2m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

7.4 Tranšėjų uŭpylimas

Atliekamas dalinis kabelio uŭpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu: priemoliuose - smėliu;

smėliuose, priesmėliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių ŗiukšlių Įrengiama kabėlių apsauga nuo mechaninių paŕeidimų;

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

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

Įrengus kabėlių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su uŭsakovo technine prieŕiūrą vedančiu inŕinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja uŭpilama smėliu.

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

Naujai įrengiamos 6 - 10kV įtampos kabelinės linijos viename kilometre turi bŭti ne daugiau kaip 4 jungiamosios movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjŭvis yra iki 95 mm², ir ne daugiau kaip 5 movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjŭvis 120 - 240 mm². Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjŭviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus.

Prieš uŭdengiant tranšėją, būtina atlikti kabėlių izoliacijos matavimus. Iki 1000 V įtampos kabėliams atliekami kabelio izoliacijos varŕos matavimai, 6 - 10 kV įtampos kabėliams atliekami bandymai paaukštinta įtampa.

Gavus teigiamus kabėlių izoliacijos bandymo rezultatus bei uŭpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uŭdengti kabelinę tranšėją. Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ŕenklių atŭvilgiu.

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

**8. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

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

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

- Vardinė įtampa – 0.6/1 kV;
- Kabelio izoliacija – XLPE arba behalogenis (HF) komponentas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV.
- Kabelio gyslų skerspjūvis – 16, 25, 35 mm²

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

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

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

Leidžiama vamzdžio deformacija grunte –5% nuo išorinio diametro pagal LST EN 61386-24.

Vamzdžio žymėjimas pagal LST EN 61386-24 kas 3 metrai. Gaminio pavadinimas, gamintojo pavadinimas, standartas, vamzdžio parametrai išspaudžiami gamybos metu.

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

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	Polietilenas (PE) arba polipropilenas (PP)	
Nominalūs matmenys (DN/OD) (mm)	50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250	
Panaudojimo sritys	Elektros kabelių apsauga, klojant atviru būdu (atvira tranšėja).	
Atsparumas gniuždymui	750 N arba 1250 N	EN 61386-24 (punktas 10.2)
Atsparumas smūgiams	N (normalus)	EN 61386-24 (punktas 10.3)
Eksploatavimo temperatūra	- 35 °C + 105 °C	EN 61386-1 (punktas 6.2)

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

Tankis	910 kg/m ³ (PP) / 950 kg/m ³ (HDPE)	EN ISO 1183
Lydimosi indeksas (MFR 230 °C / 2,16 kg)	0,3 – 0,5 g/10min	EN ISO 1133
Garantinis laikas	5 metai	LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų	EN 61386-1
Atsparūs agresyviai aplinkai	pH 2 – pH12	ISO/TR 10358 (pipes) / ISO/TR 7620 (sealing elements)



11. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE KLIMATO SĄLYGOS

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

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

12. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

13.1 Saugos reikalavimai

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

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

13.2 Saugos priemonės montuojant

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

14. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

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

15. 0,4 kV automatinų jungiklių techniniai reikalavimai

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

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	O

	maksimali temperatūra	
20	Įrengimo būdas	-fiksotas
21	Apsaugos modulis	Nurodomas užsakant: termomagnetiniu atkabikliu 25 A
22	Tarnavimo laikas	25 metai
23	Garantinis laikas	18 mėnesių

16. Galinė mova

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

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


17. Termosusitraukiantys vamzdeliai

Dielektrinis atsparumas - 17kV/mm

Šiluminis atsparumas -55C °- +125C°

[23-45]-TDP-LE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

POZI CIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	REKOMEN- DUOJAMAS TIPAS, MARKĖ ARBA ŽYMĖJIMAS	MATO VNT.	KIE- KIS	PASTA- BOS
1. APŠVIETIMO TINKLAS					
1.1	Tripolis modulinis automatinis jungiklis, atjungimo charakteristika C, 10A		vnt.	1	TS.p15
1.2	Vienpolis modulinis automatinis jungiklis, atjungimo charakteristika C, 6A		vnt.	17	TS.p15
1.3	Plieninis cinkuotas apšvietimo stulpas, 9m aukščio. Dizainą derinti su užsakovu		vnt.	7	TS.p3. 1
1.4	Plieninis cinkuotas apšvietimo stulpas, 4m aukščio. Dizainą derinti su užsakovu		vnt.	3	TS.p3. 1
1.5	Pamatas apšvietimo stulpui, komplekte su apsaugine guma		vnt.	10	TS.p3. 1
1.6	Vienašakė gembė, 1,5m aukščio, 1,5m ilgio		kompl.	7	TS.p3. 1
1.7	Vienašakė gembė, 1m aukščio, 1m ilgio		kompl.	3	TS.p3. 1
1.8	Pridedama gembė, 1,5m ilgio, montuojama 5m aukštyje		kompl.	7	TS.p3. 1
1.9	SV-15 tipo atšakojimo gnybtų komplektas ir jo sumontavimas		kompl.	10	TS.p3. 2
1.10	Paviršinio montavimo 230V, 16A kištukinis lizdas, IP66 apsaugos		vnt.	7	TS.p3. 4
1.11	Gatvių apšvietimo šviestuvai, 125W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie gembės. Komplekte su tvirtinimo elementais. Šviestuvo spalvą ir dizainą derinti su architektu.		kompl.	3	TS.p2. 1
1.12	Gatvių apšvietimo šviestuvai, 89W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie gembės. Komplekte su tvirtinimo elementais. Šviestuvo spalvą ir dizainą derinti su architektu.		kompl.	4	TS.p2. 1
1.13	Gatvių apšvietimo šviestuvai, 20W LED, IP66 apsaugos, tvirtinamas prie gembės. Komplekte su tvirtinimo elementais. Šviestuvo spalvą ir dizainą derinti su architektu.		kompl.	10	TS.p2. 1
1.14	Kabelis aliuminėmis monolitinėmis gyslomis su dviguba nepalaikančia degimo izoliacija, skersp.: 4x16 mm ²		m	285	TS.p9
1.15	Cu 3x1,5 mm ² ir jo įtraukimas į apšvietimo atramas		m	155	TS.p9
1.16	Plastikinis sustiprintas kabelių apsaugos vamzdis, Ø50	HDPE	m	285	TS.p 10
1.17	Galinė lauko mova su antgaliais Al 4x16 mm ² kabeliui ir jos sumontavimas		kompl.	20	TS.p16
1.18	0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu "Dėmesio! Kabelis" ir jos paklojimas		m	238	TS.p8
1.19	Tranšėjos nužymėjimas		kompl.	1	TS.p 7.1
1.20	Išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	TS.p 7.4

Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G.10 LT08303, VILNIUS TEL. 2613796		Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas		Laida
0706					O
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS [23-45]-TDP-LE-SŽ		Lapas
36241	PDV	R.BAKANAUSKAS			1

POZICIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	REKOMENDUOJAMAS TIPAS, MARKĖ ARBA ŽYMĖJIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.21	Tranšėjos iškasimas kabelio paklojimui mechanizuotai		m	203	TS.p 7.2
1.22	Tranšėjos iškasimas kabelio paklojimui rankiniu būdu		m	18	TS.p 7.2
1.23	Apsauginio vamzdžio klojimas kryptinio gręžimo būdu		m	17	TS.p 7.2
1.24	Apsauginio vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	238	TS.p 7.3
1.25	Kabelio klojimas vamzdyje		m	285	TS.p 7.3
1.26	Tranšėjos užpylimas mechanizuotai		m	238	TS.p 7.4
1.27	Apšvietimo atramų su pamatu ir gembėmis sumontavimas		kompl.	10	
1.28	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	18	
1.29	30 omų įžemintuvas iš 4 vnt. plieninių, atsparių korozijai, 1,5 m ilgio, Ø 18 mm, tarpusavyje sujungiamų strypų su kalimo ir sujungimo detalėmis		kompl.	10	TS.p5
1.30	Įžemintuvų įrengimas		kompl.	10	TS.p5
1.31	Įžeminimo varžos matavimas		kompl.	10	
1.32	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai		kompl.	10	
1.33	PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		kompl.	1	
1.34	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1	
1.35	Kabelio izoliacijos varžų matavimai		kompl.	1	
1.36	Šviestuvų montavimas		kompl.	17	
1.37	Kištukinių lizdų montavimas		kompl.	7	

[23-45]-TDP-LE-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

SUDERINTA
 UAB "Mažeikių šilumos tinklai" Komercijos direktorius
 RAMŪNAS STEPONAVIČIUS
 2024 m. 10-11 d.
 Montuotojų g. 10, LT-89101 Mažeikiai
 Tel.: (8443)98188, mob. tel. 8-652 38580
 P.S. 3 lapai

Suderinta:
 UAB "Mažeikių vandenys"
 Plėtros skyriaus vyr. inžinierius
 Airidas Svirskas
 2024-10-14
 Prieš darbų pradžia, taip pat radus nepazymėtus
 tinklus, išsikviesti atstovą tel. nr. +370 698 09534

ESAMAS RYŠIŲ KABELIS
 APSAUGOMAS SURENKAMU
 PVC VAMZDŽIU D160 mm
 L=5 m

X=6243777.43
 Y=394275.02

X=6243804.77
 Y=394294.80

X=6243791.02
 Y=394316.14

X=6243793.89
 Y=394289.75

X=6243796.31
 Y=394289.24

X=6243782.59
 Y=394306.60

X=6243774.86
 Y=394341.42

X=6243766.09
 Y=394331.66

X=6243758.37
 Y=394367.54

X=6243749.57
 Y=394387.19

X=6243749.65
 Y=394388.72

X=6243748.60
 Y=394388.79

X=6243736.83
 Y=394408.20

X=6243759.22
 Y=394369.66

X=6243752.18
 Y=394363.37

X=6243750.33
 Y=394361.12

X=6243749.82
 Y=394358.73

X=6243736.76
 Y=394407.01

X=6243734.70
 Y=394406.97

X=6243718.63
 Y=394408.01

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Sklypų ribos



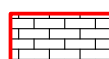
Statinio riba



Atnaujijama gatvės asfalto danga



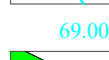
Pėsčiųjų-dviračių tako asfalto danga



Autobusų perono trinkelio danga



Vertikalus planiravimas



Neregijų įspėjimo paviršiai



Neregijų vedimo paviršiai

38/68 - 0098

38/68 - 0118

ESAMAS RYŠIŲ KABELIS
 APSAUGOMAS SURENKAMU
 PVC VAMZDŽIU D160 mm
 L=160 m

—E2— PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE

⊗ 10 m AUKŠČIO ATRAMA SU 89W/125W LED ŠVIESTUVU

⊕ 5 m AUKŠČIO ATRAMA SU 20W LED ŠVIESTUVU

⚡ ĮŽEMINTUVAS R≤30Ω

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
 SUDERINTA

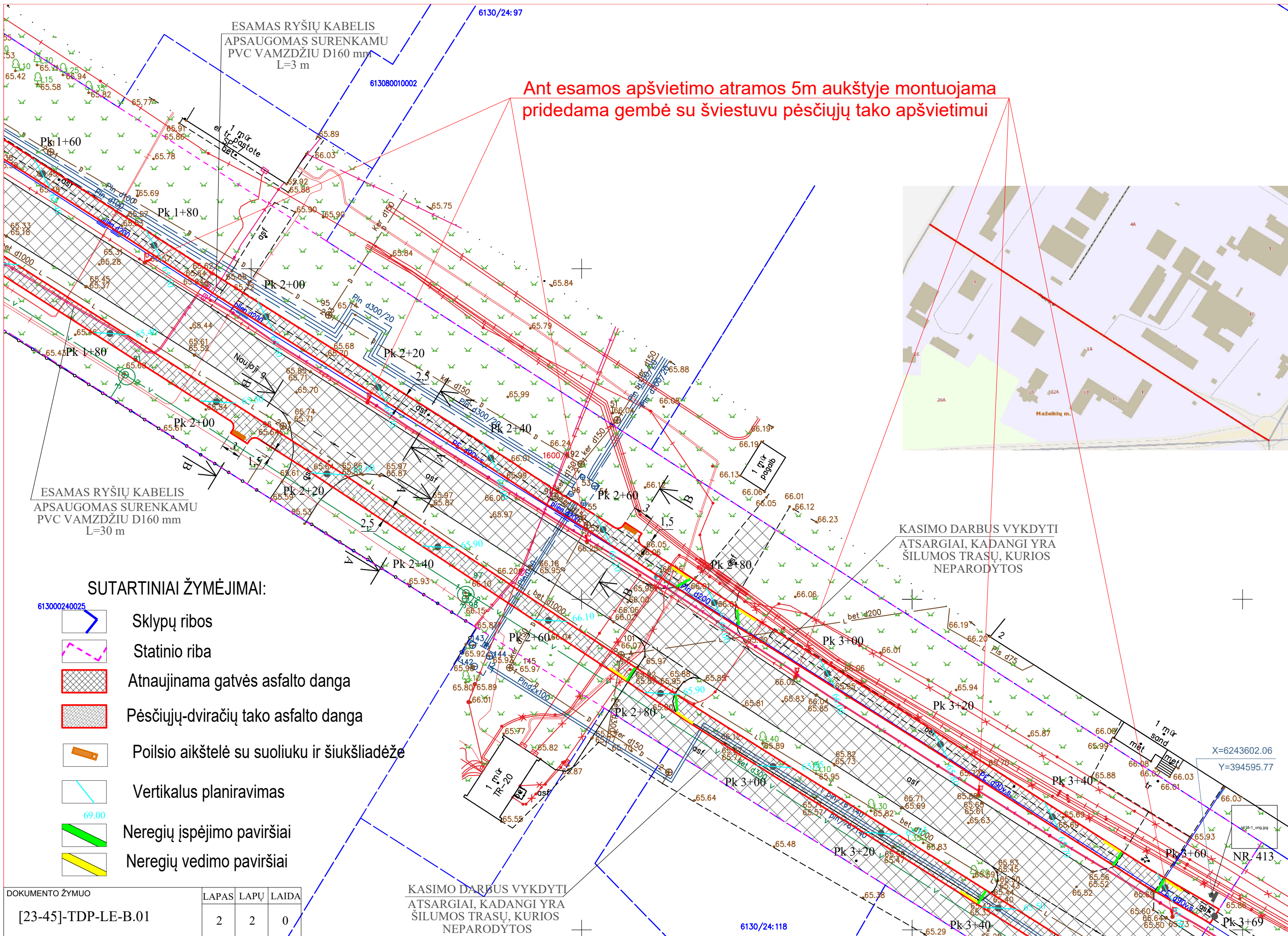
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti
 raštinę sutikimą žemes kasimo darbams
 Rotušės a. 7, Vilnius, tel. 8 68 68 42 106
 Parašas: 20... m. mėn. d.

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

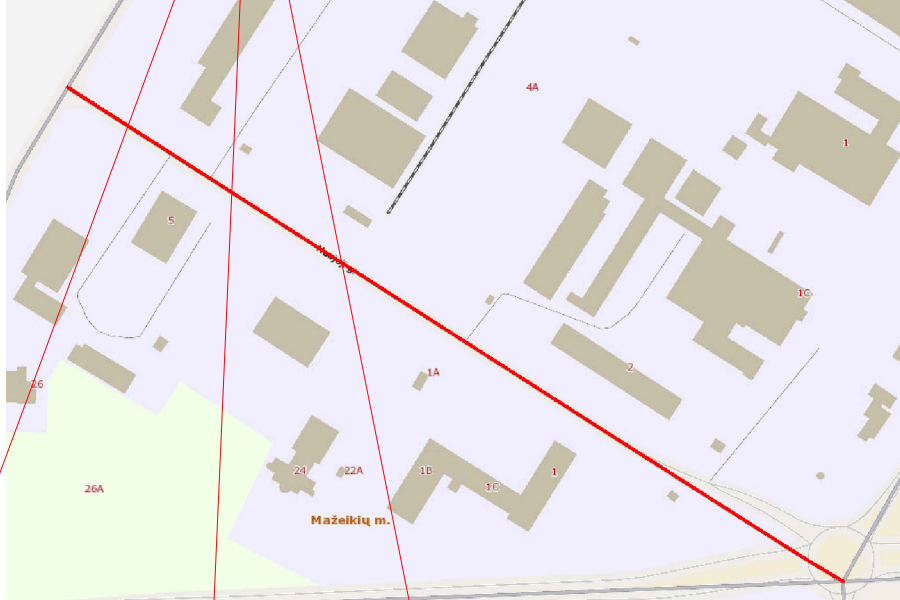
Digitally signed by Vytautas Narvilas
 Date: 2024.10.11 14:12:00 +03'00'

0	2024 04	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.	UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796	Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas	
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	Laida
36241	LE_PDV	R.BAKANAUSKAS	0
LT	MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	[23-45]-TDP-LE-B.01	Lapas Lapų 1 2









Ant esamos apšvietimo atramos 5m aukštyje montuojama
 pridodama gembė su šviestuvu pėsčiųjų tako apšvietimui
 Prisijungiama nuo esamos apšvietimo atramos



Ant esamos apšvietimo atramos 5m aukštyje montuojama pridedama gembė su šviestuvu pėsčiųjų tako apšvietimui



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Sklypų ribos
-  Statinio riba
-  Atnaujinama gatvės asfalto danga
-  Pėsčiųjų-dviračių tako asfalto danga
-  Poilsio aikštelė su suoliuku ir šiukšliadėže
-  Vertikalus planiravimas
-  Neregijų įspėjimo paviršiai
-  Neregijų vedimo paviršiai

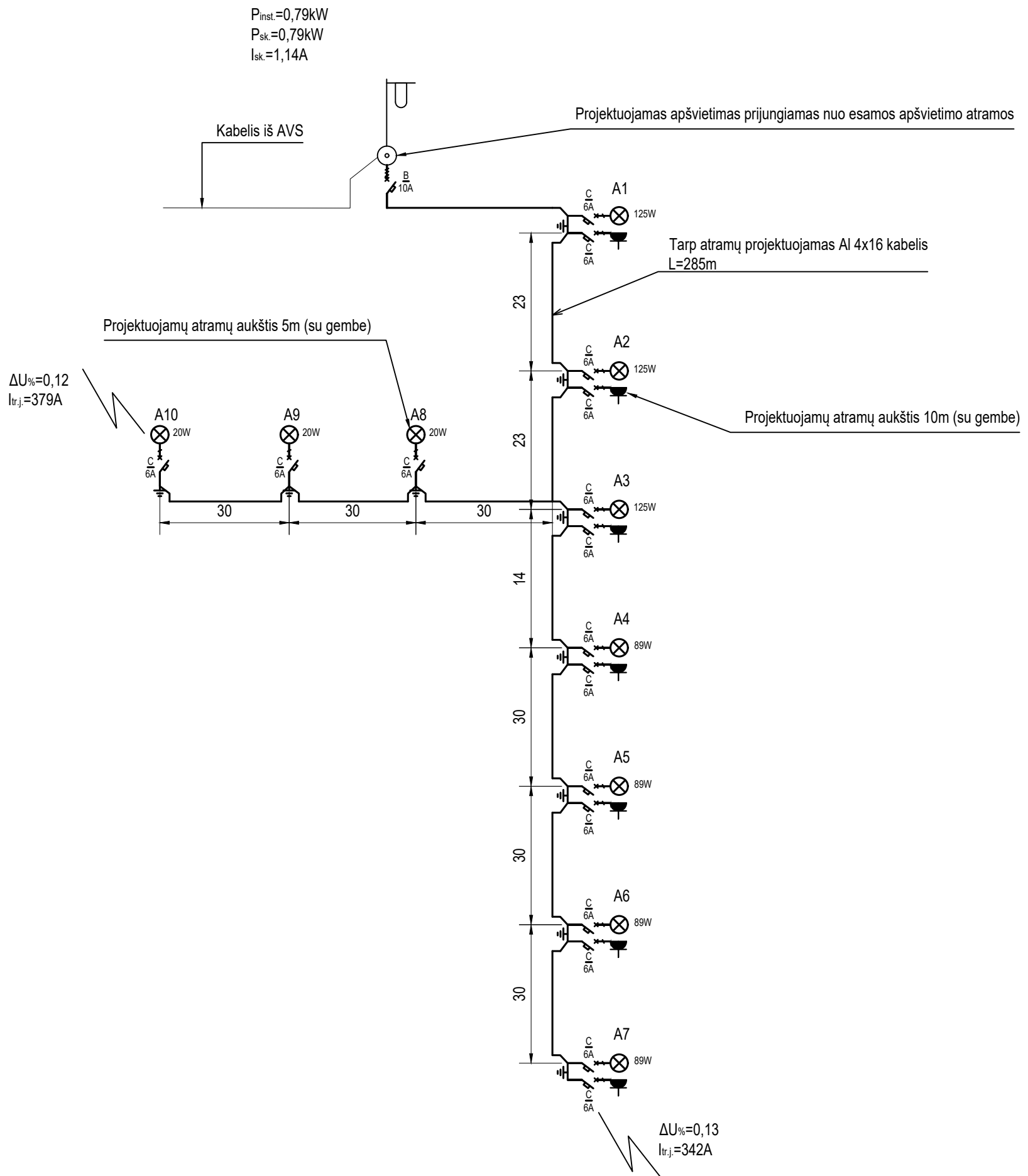
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
[23-45]-TDP-LE-B.01	2	2	0


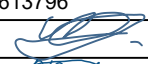

KASIMO DARBUS VYKDYTI
ATSARGIAI, KADANGI YRA
ŠILUMOS TRASŲ, KURIOS
NEPARODYTOS

6130/24:118

X=6243602.06
Y=394595.77

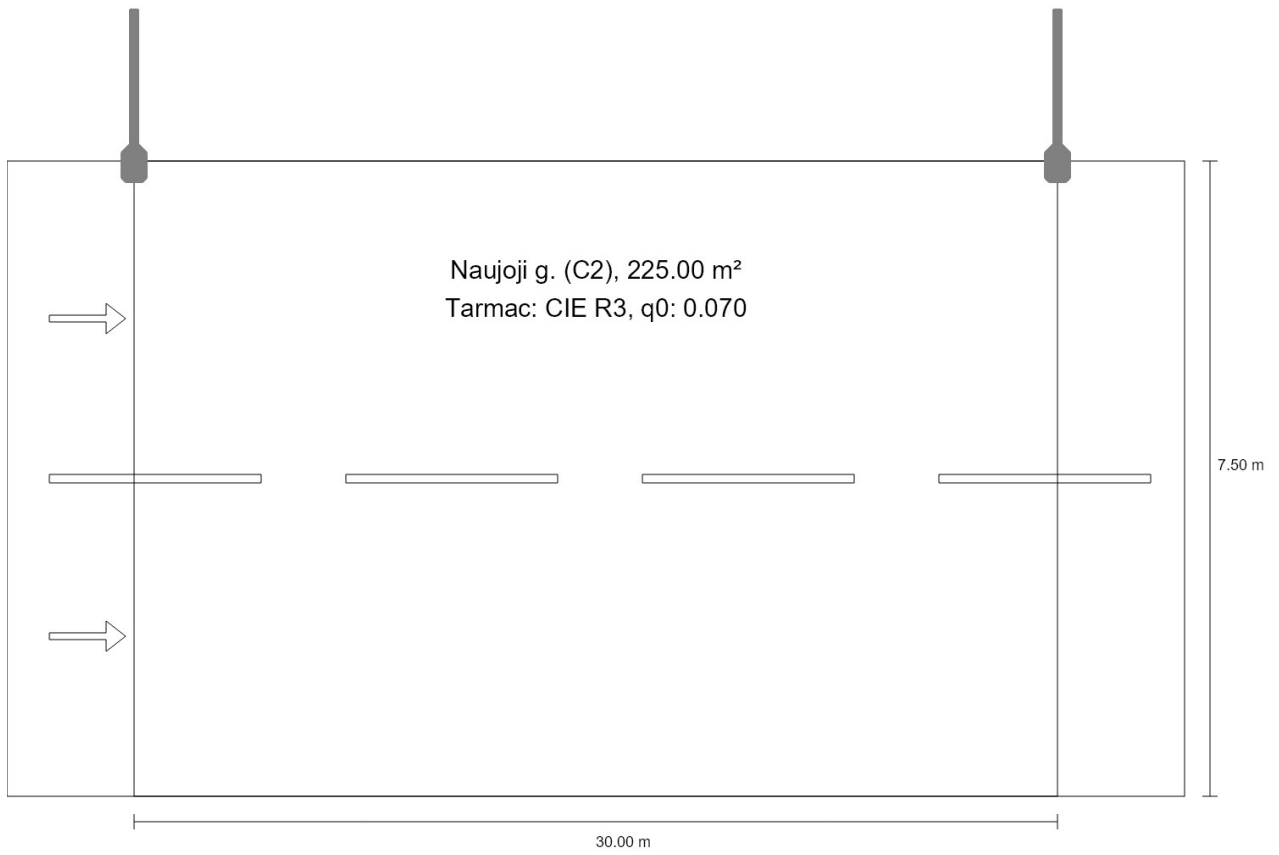
NR. 413



0	2024 05	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796	Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas		
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	 	
36241	LE_PDV	R.BAKANAUSKAS		
LT	MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		[23-45]-TDP-LE-B.02	
			Lapas	Lapų
			1	1

Naujoji g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Naujoji g.

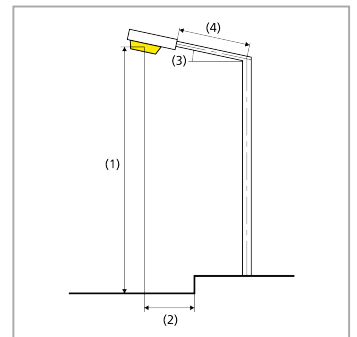
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	89.0 W
Article No.	96628570	Φ_{Lamp}	13028 lm
Article name	CQ 60L50 730 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	13028 lm
Fitting	1x LED 89 W	η	100.00 %

CQ 60L50 730 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 89.0 W
Wattage / route	2937.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 771 cd/klm ≥ 80°: 174 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*1
Glare index class	D.5
MF	0.80



Naujoji g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

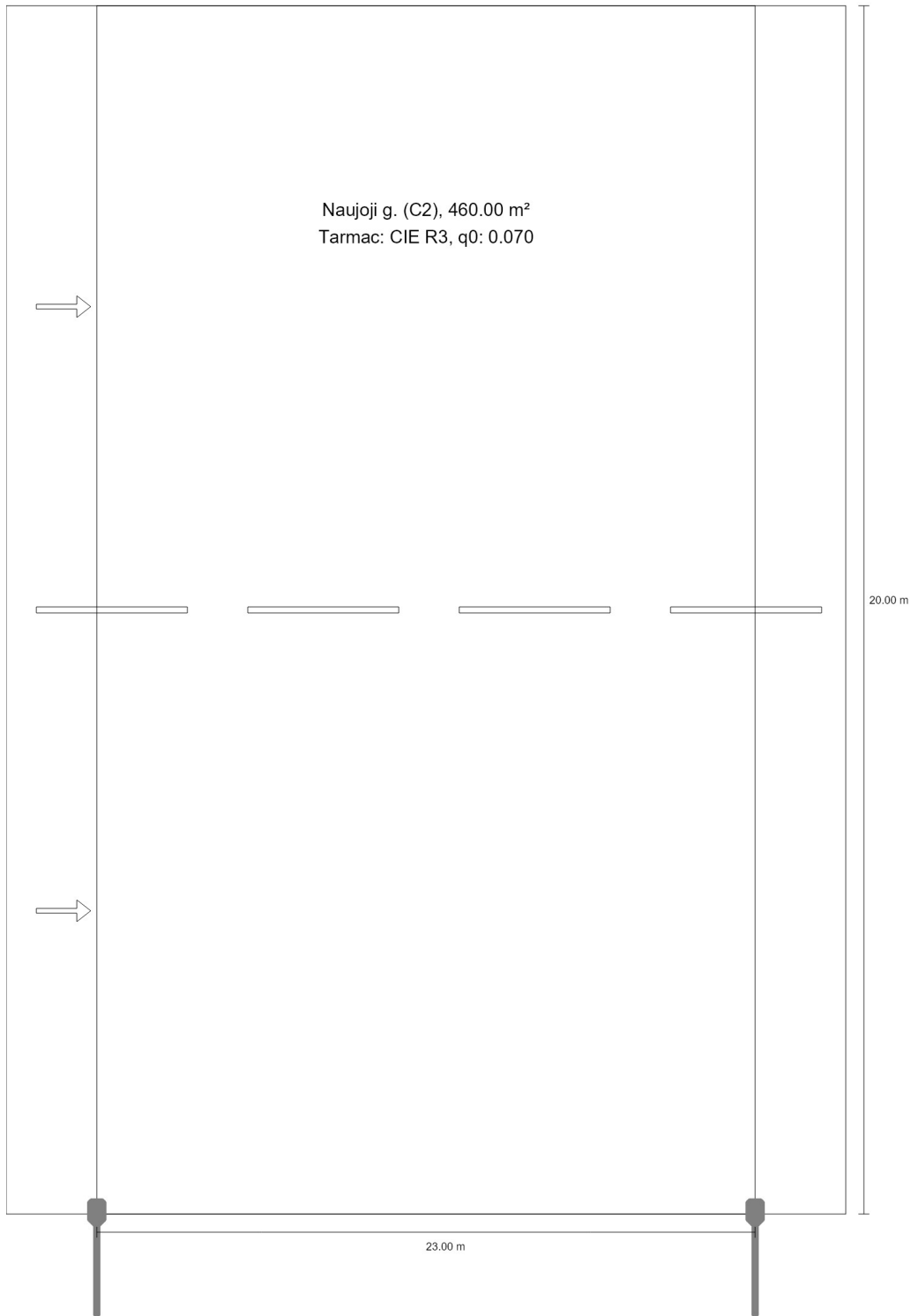
	Symbol	Calculated	Target	Check
Naujoji g. (C2)	E_{av}	22.75 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Naujoji g.	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
CQ 60L50 730 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side top)	D_e	1.6 kWh/m ² yr	356.0 kWh/yr

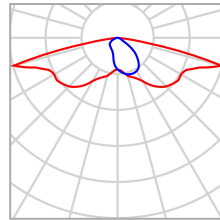
Naujoji g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Naujoji g.

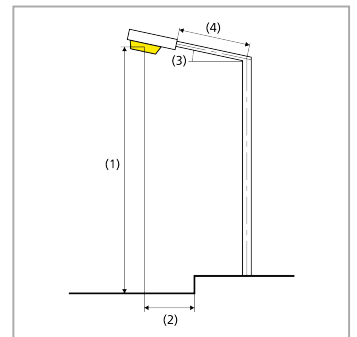
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	125.0 W
Article No.	96665488	Φ_{Lamp}	18938 lm
Article name	CQ 60L70 740 WS BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	18938 lm
Fitting	1x LED 125 W	η	100.00 %

CQ 60L70 740 WS BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD] (single side bottom)

Pole distance	23.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	20.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 125.0 W
Wattage / route	5375.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 929 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 664 cd/klm
	≥ 90°: 23.3 cd/klm
Luminous intensity class	-
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4
MF	0.80



Naujoji g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

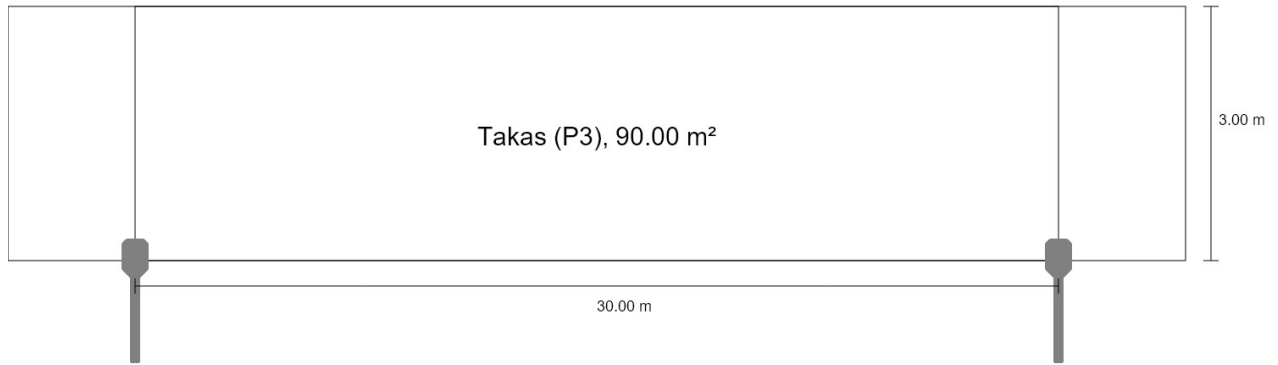
	Symbol	Calculated	Target	Check
Naujoji g. (C2)	E_{av}	24.27 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Naujoji g.	D_p	0.011 W/lx*m ²	-
CQ 60L70 740 WS BS 3550 CL1 M42 GY-S [STD] (single side bottom)	D_e	1.1 kWh/m ² yr	500.0 kWh/yr

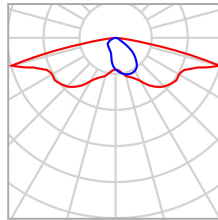
Takas

Summary (according to EN 13201:2015)



Takas

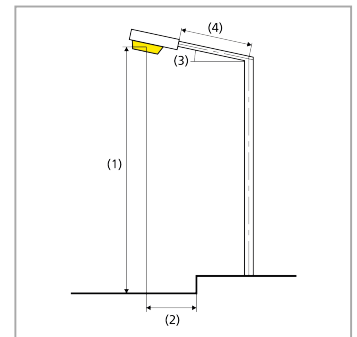
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	20.0 W
Article No.	96643022	Φ_{Lamp}	2893 lm
Article name	CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	2893 lm
Fitting	1x LED 20 W	η	100.00 %

CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	5.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 20.0 W
Wattage / route	660.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 771 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 174 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*1
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



Takas

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

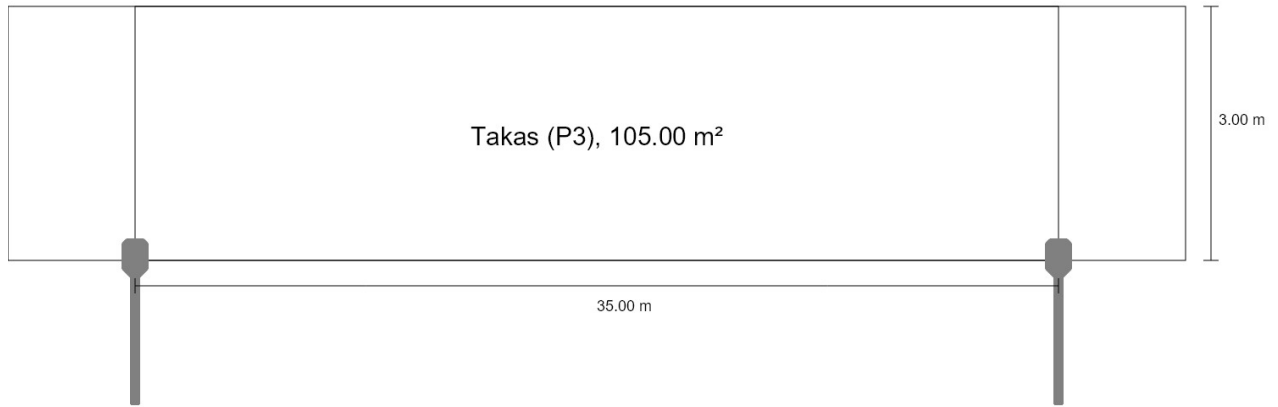
	Symbol	Calculated	Target	Check
Takas (P3)	E_{av}	10.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.49 lx	≥ 1.50 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Takas	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)	D_e	0.9 kWh/m ² yr	80.0 kWh/yr

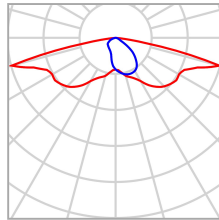
Takas esamas

Summary (according to EN 13201:2015)



Takas esamas

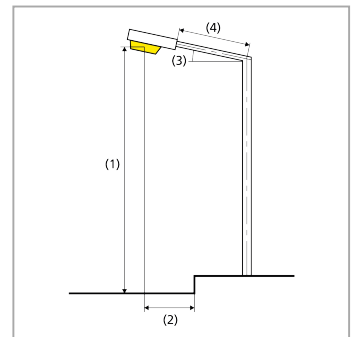
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	20.0 W
Article No.	96643022	Φ_{Lamp}	2893 lm
Article name	CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	2893 lm
Fitting	1x LED 20 W	η	100.00 %

CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)

Pole distance	35.000 m
(1) Light spot height	5.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 20.0 W
Wattage / route	580.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 771 cd/klm ≥ 80°: 174 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*1
Glare index class	D.6
MF	0.80



Takas esamas

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Takas (P3)	E_{av}	9.07 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.44 lx	≥ 1.50 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Takas esamas	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
CQ 12L50 740 WS BS 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	80.0 kWh/yr



MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės g. 8, 89223 Mazeikiai, tel. (8 443) 98 204, el. p. administracija@mazeikiai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167371234

UAB „Medstatyba“
vytautas.matulevicius@medstatyba.lt

2024-03- Nr.
Į 2024-03-21 Nr. 36

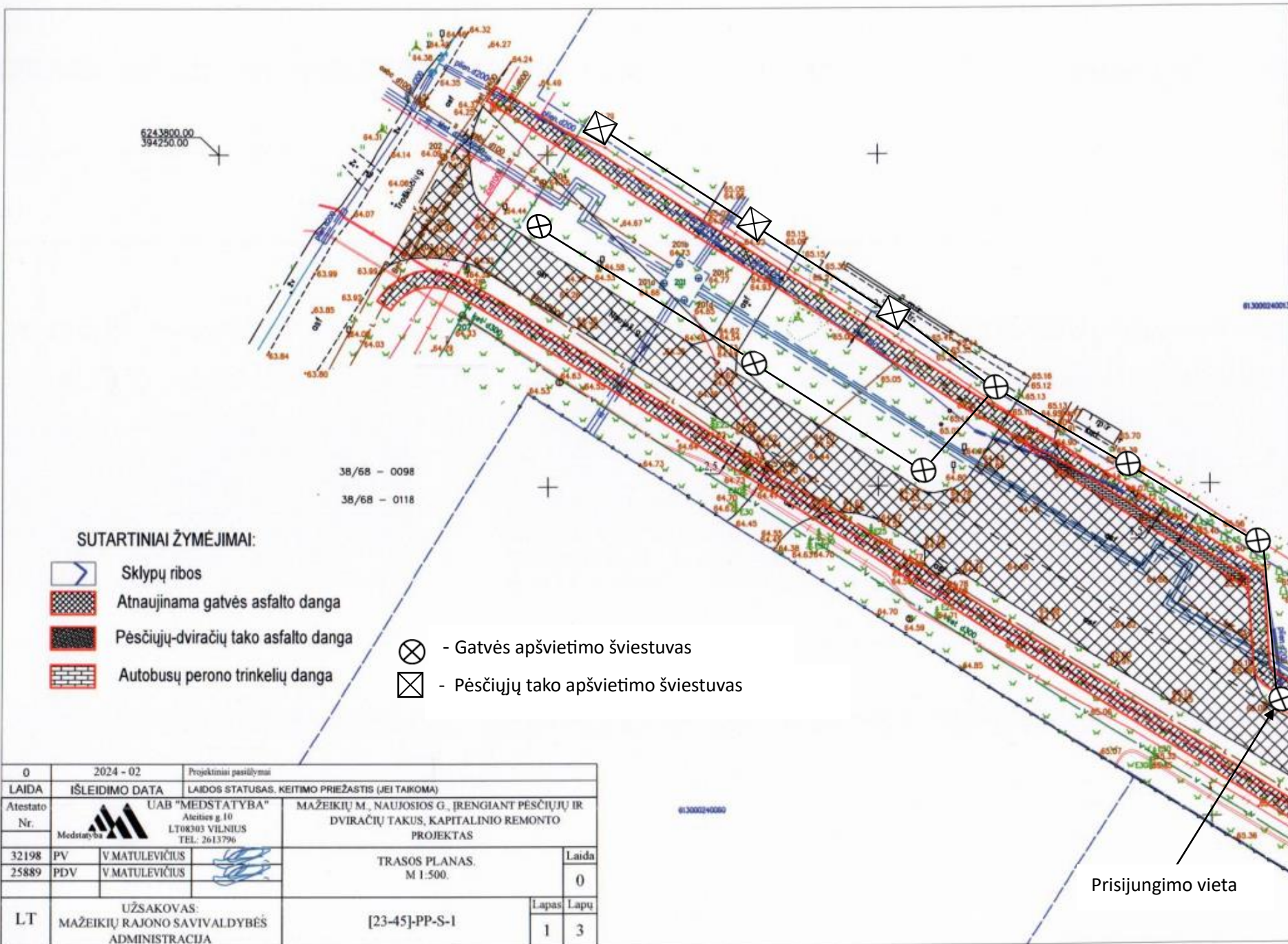
TECHNINĖS SĄLYGOS MAŽEIKIŲ MIESTO NAUJOSIOS GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ PROJEKTAVIMUI

1. Suprojektuoti ir įrengti gatvės apšvietimo KL (pagal pridedamą schemą), remiantis Europos Sąjungos normatyvais LST EN-13201-1, LST EN-13201-2, nustatant gatvės apšviestumo klasę, pagal kurią turi būti parinkti šviestuvai, atitinkantys ES normatyvus ir turintys CE sertifikatus.
2. Apšvietimo linijos prijungimą projektuoti nuo esamos apšvietimo atramos.
3. Naujosios g. apšvietimui suprojektuoti naujus gatvės apšvietimo tinklus su LED šviestuvais. Apšvietimo atramas projektuoti pagal pridedamą schemą.
4. Reikalavimai šviestuvams: 1) Korpusas iš aliuminio ar jam prilygstančio ; 2) apsaugos laipsnis: IP66; 3) atsparumas smūgiams: IK08; 3) Spalvinė temperatūra: nuo 4000 iki 4500 K; 4) tarnavimo laikas ne mažiau 100000 h; 5) darbinis lauko temperatūrų diapazonas -20+50 C°; 6) spalvų atitikimo rodiklis CRI/RA > 70.
5. Šviestuvai be papildomų adapterių turi būti montuojamas ant 60 mm. diametro atramos.
6. Šviestuvo korpusas turi būti pilkos spalvos, metalinis.
7. Kiekvieno šviestuvo išjungimui apšvietimo atramoje projektuoti po automatinį jungiklį 1FC6A
8. Reikalavimai atramoms: 1) Dengimas karšto cinkavimo danga (pagal SFS-EN ISO 1461 reikalavimus); 2) atramų gelžbetoniniai padai su vertikalumą reguliuojančiais varžtais; 3) atramos su vienguba gembe.
9. Gatvės apšvietimo kabelinę liniją į apšvietimo atramas numatyti be atsišakojimo movų nuo magistralinio kabelio.
10. Projektuoti atramos viršuje cinkuotas viensakes gembės, nukreiptos į gatvės pusę, ant esamų Naujosios g. apšvietimo atramų 5-6 m aukštyje projektuoti cinkuotas pridedamas gembės, nukreiptas į pėsčiųjų tako pusę.
11. Visos atramos turi būti įžemintos. Įžeminimo kontūro varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω.
12. Projektą suderinti su Užsakovu.

PRIDEDAMA: Schemą – 1 lapas.

Administracijos direktorė







Jolanta Kekytė




6243800.00
394250.00

38/68 - 0098
38/68 - 0118

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Sklypų ribos
-  Atnaujinama gatvės asfalto danga
-  Pėsčiųjų-dviračių tako asfalto danga
-  Autobusų perono trinkelėjų danga
-  - Gatvės apšvietimo šviestuvai
-  - Pėsčiųjų tako apšvietimo šviestuvai

0	2024 - 02	Projektiniai pasiūlymai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.	 UAB "MEDSTATYBA" Ašinius g. 10 LT08303 VILNIUS TEL.: 2613796	MAŽEIKIŲ M., NAUJOSIOS G., ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
32198	PV	V. MATULEVIČIUS	TRASOS PLANAS, M 1:500.
25889	PDV	V. MATULEVIČIUS	
LT	UŽSAKOVAS: MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	[23-45]-PP-S-1	Lapas Lapų 1 3

Prisijungimo vieta



MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės g. 8, 89223 Mažeikiai. Tel. (0 443) 98 204, el. p. administracija@mazeikiai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167371234

SUTIKIMAS

TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI

2024 m. d. Nr. _____
Mažeikiai

Atsižvelgiant į 2024 m. lapkričio 11 d. prašymą Nr. SAV-335817, neprieštarauju dėl šių objektų tiesimo statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimai, rūšys	Apšvietimo tinklas/elektros tinklai; Apšvietimo tinklas/elektros tinklai; Apšvietimo tinklas/elektros tinklai;
Žemės sklypo kadastro Nr., adresas	Naujoji g., Mažeikiai; Mažeikių r. sav.;
Statinių unikalūs Nr., adresai	unikalūs Nr. 4400-5352-2259, Naujoji g., Mažeikiai;
Objekto (-ų) pavadinimas (-ai)	Mažeikių m., Naujosios g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas;
Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų teritorijos dydis (kv. m)	506.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas išduodamas neribotam terminui, tačiau Sutikimo galiojimas baigiasi, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal Sutikimą suteikta teisė tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, suformuojamas žemės sklypas.

Inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijai persiūsti skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Pagal sutikimą nutiestoms inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Administracijos direktorė

Jolanta Kekytė

Jolanta Pudžiuvienė, tel. 8 637 84327, el. p. jolanta.pudziuviene@mazeikiai.lt



MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės g. 8, 89223 Mažeikiai, tel. (8 443) 98 204, el. p. administracija@mazeikiai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167371234

Uždarajai akcinei bendrovei „Medstatyba“
el. p. info@medstatyba.lt

2024-10- Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Vadovaujantis 2023 m. gruodžio 11 d. Pirkimo sutartimi CPO280205/MS-358, Mažeikių rajono savivaldybės administracijos užsakymu, UAB „Medstatyba“ rengia techninį darbo projektą „Mažeikių m., Naujoji g., įrengiant pėsčiųjų ir dviračių takus, kapitalinio remonto projektas.“

Rengiamo projekto sprendiniams pritariame.

Administracijos direktorė

Jolanta Kekytė