



PROJEKTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO ĮRENGIMAS EŽERO G., DIDŽIASALIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV.

PROJEKTO NR. : ARE 2024-10-TDP-E

ADRESAS: EŽERO G., DIDŽIASALIO K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV.

STATYBOS RŪŠIS : NAUJA STATYBA

ETAPAS: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

PROJEKTO DALIS: ELEKTROTECHNIKOS (APŠVIETIMO)

UŽSAKOVAS: VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS NEMĖŽIO SENIŪNIJA

STATYTOJAS: VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS NEMĖŽIO SENIŪNIJA

KATEGORIJA: NEYPATINGAS STATINYS

PASKIRTIS: INŽINERINIAI TINKLAI

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB "AREMSA"
Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755
info@aremsa.lt
PROJ. DALIES VADOVAS (PDV)
Marius Kleiza
Atestato Nr. 3367

KAUNAS 2024

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1	ARE 2024-10-TDP-E.BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	1
2	ARE 2024-10-TDP-E.PPT	Projekto pritarimų lentelė	1
3	ARE 2024-10-TDP-E.AR	Aiškinamasis raštas	12
4	ARE 2024-10-TDP-E.TA	Techninės specifikacijos	8
5	ARE 2024-10-TDP-E.PR	Priedai	13
6	ARE 2024-10-TDP-E.SŽ	Sąnaudų žiniaraščiai	2
7	ARE 2024-10-TDP-E.PS	Projektiniai sprendiniai	6
8	ARE 2024-10-TDP-E.B-01	0,4 kV apšvietimo linijos planas M 1:500	3
9	ARE 2024-10-TDP-E.B-02	Apšvietimo linijos principinė schema	1
10	ARE 2024-10-TDP-E.B-04	Apšvietimo atramos įžeminimo schema	1
11	ARE 2024-10-TDP-E.B-05	Įrangos išdėstymo ir kabelio pajungimo atramoje schema	1

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PDV M. Kleiza



PROJEKTO PRITARIMO LENTELE

Eil. Nr.	Pritarimas	Nuorašas	Data
1.	AB „ESO“ Dujų tinklo eksploatavimo skyrius	Egidijus Šerėnas	2024-10-17
2.	AB „ESO“ Elektros tinklo eksploatavimo skyrius	Donatas Venzlauskas	2024-10-25
3.	AB „ESO“ Ryšių tinklo eksploatavimo skyrius	Robertas Toleikis	2024-10-15
4.	Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo komanda	Natalja Trofimova	2024-10-30
5.	Vilniaus r. sav. administracijos Nemėžio seniūnija	Livija Romanovska	2024-10-15
6.	UAB „Vilniaus vandenys“	Aistė Vilčiauskaitė	2024-11-13
7.	Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Statybos skyrius	Akvilė Savickaitė	2024-10-16
8.	UAB „Nemėžio komunalininkas“	Viktor Tankeliun	2024-11-04
9.	NŽT Vilniaus r. sav. skyrius	Aneta Gajauskienė	2025-12-05

Nuorašas tikras: PDV M. Kleiza

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	m	581	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
Požeminės dalies apšvietimo KL 0,4 kV	m	521	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Apšvietimo el. tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: 0,4 kV	vnt. / mm ²	Al 4x25;	
Inžineriniai įrenginiai			
Šviestuvai <36 W	vnt	15	
Gembė 1/1	vnt	15	
Apšvietimo atrama 6,5 m	vnt	15	
Betoninis pamatas	vnt	15	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys

Rengiant elektrotechnikos projekto dalį vadovautasi šiais privalomaisiais projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- ELI[T:2012 „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 2-58);
- E[BT:2012 „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 18-816);
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (TAR., 2016, Nr. 28228);
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. 8-215);
- STR 2.01.01(4): 2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2008, Nr. 1-34);
- STR 2.01.01(2): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424);
- LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. Eksploataciniai reikalavimai“;
- LST EN 13201-3 „Gatvių apšvietimas. Eksploatacinių parametrų apskaičiavimas“;
- ETAT:2010 „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ (Žin., 2010, Nr. 39-1877);
- SEE[T:2010 „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ (Žin., 2010, Nr. 39-1878);
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ (TAR., 2014, Nr. 5119).
- DĖL MAGISTRALINIO DUJOTIEKIO ĮRENGIMO IR PLĖTROS TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO (Nr. 1-169, 2017-06-28)
- Magistralinio dujotiekio apsaugos taisyklės (*Įsakymas paskelbtas: Žin. 2010, Nr. 87-4625, i. k. 110203NISAK0001-213*)
- LIETUVOS RESPUBLIKOS SPECIALIŲJŲ ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGŲ ĮSTATYMAS (TAR 2019-06-19, i. k. 2019-09862)
- Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999
- LR Statybos įstatymas; (STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.1.2.1, 27.3.2p.)
- STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

[rangos montavimo ir aptarnavimo darbus dirbančių darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti privaloma laikytis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

Aprūpinimo elektros energija patikimumo kategorija – trečia;

Projektuojamų apšvietimo valdymo spintų skaičius – 1;

Elektros energijos tiekimo kabelinės linijos ilgis (jėgos kabelis) – Al 4x25 mm²* - 581m.

Trąšos ilgis (HDPE, PE vamzdis d50mm*) – 521m.

Projektuojamų šviestuvų skaičius – 15 šviestuvų.

Skaičiuojamoji galia – 0,54 kW;

* - Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus geodezinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrengimai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploataavimo saugumu, patikimumu, numatyti E[BT ir gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Visa eksploatuojama elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti tokias charakteristikas:

– žema įtampa 400V±5% /230V ± 5%;

– 1; 3 fazės;

– dažnis 50 Hz;

–elektros tiekimo kategorija – III.

Medžiagos ir įrengimai turi būti pažymėti CE ir ENEC žymėjimu, įrodančiu, kad produktas buvo įvertintas ir atitinka ES saugos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas bei įrangą.

Užbaigus objekto statybą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitikimus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros įrangos veikimą.

Projekte įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal E[BT reikalavimus.

Elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Rangovas turi suderinti žeminimo sistemų ir žaibosaugos instaliavimą su priimančiomis organizacijomis ir perduoti Užsakovui visą įrangą kartu su technine dokumentacija, žeminimo sistemų ir žaibosaugos priėmimo aktais, paslėptų darbų aktais ir žemiklių bei žeminimo kontūro varžų matavimų aktais.

Kompiuterinės programos:

Ši projekto dalis parengta vadovaujantis Open Office, ZWCAD ir Dialux Evo programomis.

Apšvietimo tinklai

Projektiniai sprendiniai

Projektuojama apšvietimo linija prijungiama nuo esamos apšvietimo atramos Nr. 36.

Projektuojamos plieninės, cinkuotos, L=6,5 m aukščio, kūginės atramos, kurios tvirtinamos įleidžiant į gelžbetoninį pamatą. Atramų viršuje montuojamos 1/1 gembės ir LED šviestuvai 36W. Šviestuvų užmaitinimui, atramų cokoliuose sumontuojamas atsišakojimų gnybtų komplektas su automatinio jungikliu 1P C6A. Atramose šviestuvai pajungiami Cu 3x1,5 mm² kabeliu.

Apšvietimo statybos metu pažeidus drenažą atstatyti būtina.

Atramų žeminimai turi būti įrengti vadovaujantis E[BT reikalavimais. Atramų žeminimo kontūro varža $R \leq 10\Omega$.

Projektiniai sprendiniai priimti atsižvelgiant į:

- 1) projektavimo normas pagal EN 13201 standartą;
- 2) medžiagų ir gaminių charakteristikas;
- 3) teritorijų planavimo dokumentus.

Patvirtiname, kad statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Aplinkos apsauga

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

Atlikus statybos - montavimo darbus, pilnai atstatoma aplinka.

Darbo ir priešgaisrinė apsauga

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių ir norminių dokumentų, kurių sąrašas pateiktas skyriuje „Bendrieji duomenys“.

Apšvietimo tinklo liniją gali statyti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Statybos metu įranga ir mechanizmai neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol vyks statybos darbai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Lietuvoje galiojančių sveikatos apsaugą ir darbo saugą reglamentuojančių įstatymų bei atitinkamų Europos Komisijos direktyvų.

Žemės darbai

Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2. 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.

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

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

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. 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 nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 5 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytomis vietomis – vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, tuomet įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priemoliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio;

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0÷1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 atstumu nuo esamo kabelio.
- elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
- leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės:
- kasant vienakaušiais ekskavatoriais – 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais – 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą po jais;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius

įspėjamuosius ženklus;

- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- žemos įtampos ir ryšių kabeliai – 0,7 m;
- kabeliai po keliais ir gatvėmis – 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,10 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio – 0,25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemiau 0° C;
- kabelius su plastmasine izoliacija nuo - 7° C iki - 20° C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose, prijungiant jį prie elektros tinklo, šiltnamiuose šildymo prietaisų pagalba:

- prie temperatūros nuo + 5 iki + 10 – 72 val.;
- prie temperatūros nuo + 10 iki + 25 – 24 val.;
- prie temperatūros nuo + 25 iki + 40 – 18 val.

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

Tranšėjų užpylimas

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

- priemoliuose – smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose – gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

žemos įtampos kabeliai 0,35÷0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui – 10 cm, storis 0,5 mm. Apsauginės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu „Dėmesio! Kabelis“. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

[rengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Statybvietėje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe reikalavimus;

- šiame plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams.

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus. Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo. Šuliniai, šurfai ir kito panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskybę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m- piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m – priesmėlio gruntuose;
- 1,5 m – priemolio ar molio gruntuose.

Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parankinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones. Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo. Įrengiant arba ardant kaip kolektyvinės saugos priemonės turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų. Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsauganti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojas privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuotojų įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija: elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Gaisrinė sauga:

Privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvai:

- darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statyviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;
- pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais;
- darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamat statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės (EST).

Oro linijoms:

- vykdamat darbus oro linijų apsauginėse zonose su kėlimo kranais ir savaeigiais keltuvais žmonėms kelti neišjungus įtampos, būtina darbų vadovo priežiūra. Minėtų mechanizmų operatorius privalo turėti PK, būti specialiai apmokytas ir atestuotas, darbus leidžiama vykdyti tik pagal nurodymą.

- dirbant šiose zonose mašinomis ir mechanizmais, leidžiama prie įtampą turinčių srovinių dalių priartėti atstumais, ne mažesniais, kaip nurodyta taisyklėse (EST, 4 priedas).

- dirbant šiose zonose neišjungus įtampos, mašinų ir mechanizmų ant pneumatinių ratų srovei laidūs korpusai turi būti įžeminti.

- Kabelių linijoms:

- darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti, būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

- kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

- prieš leidžiant dirbti kabelių linijose, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje – specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems įžeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamąjį įžemiklį arba trumpiklį.

- žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. Gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, r. 3-74), reikalavimų.

- žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės):

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Prie apsauginių priemonių priskiriama:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai;
- įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuojančiomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;
- kilnojamieji įžemikliai;
- ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;

- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą. Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį. Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama. Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos. Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, reglamentu STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra " ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- laikini statiniai ir įrengimai
- paruošiamas statybos sklypas
- suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos- montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5. 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, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ").

Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdyt žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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

Iškasus tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti įspėjamąją signalinę juostą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

1. Iškasti tranšėją;
2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravaživiais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;
4. Pakloti kabelius;
5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;
6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;
7. Atstatyti pažeistas dangas;
8. Prijungti kabelius;
9. Įjungti įtampą.

Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ (2010).

Kelių apšvietimo skaičio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014						t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
Parametras	Parinkty	Aprašymas		Įvertinimo vienetas	20:00	23:00	05:00	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	Dviejų juostų kelias						
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1					
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0					
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1	-1	-1	-1	-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	1	1	1	1	
	Taip			0					
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km						
	Aukštas	>3	<3	1	1	1	1	1	
	Vidutinis	<3	>3	0					
Stovintys automobiliai	Yra			1					
	Nėra			0	0	0	0	0	
Aplinkos šaistumas	Aukštas	parduotuvų vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai		1					
	Vidutinis	normali situacija		0	0	0	0	0	
	Žemas			-1					
Navigacinė užduotis	Labai sunki			2					
	Sunki			1					
	Lengva			0	0	0	0	0	

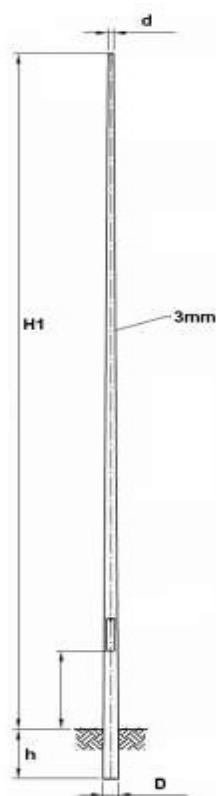
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokiu metodu adaptuojama ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	M5	M5	M5	M5
	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
Skaistis, cd/m ²	0,50	0,50	0,50	0,50
U ₀	0,35	0,35	0,35	0,35
U ₁	0,40	0,40	0,40	0,40
U _{0 wet}	0,15	0,15	0,15	0,15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R _{EI})	0,30	0,30	0,30	0,30

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Metalinės, cinkuotos atramos

Apšvietimo atrama - cinkuota ne mažesniu kaip 80 μ storio cinko sluoksniu vidinėje ir išorinėje pusėje. Stulpų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5:2002 keliamus reikalavimus. Kūginė, skirta montuoti į betoninį pamatą. Atrama su įleidžiamomis serviso durelėmis, plokštele gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa (1.1 pav.).



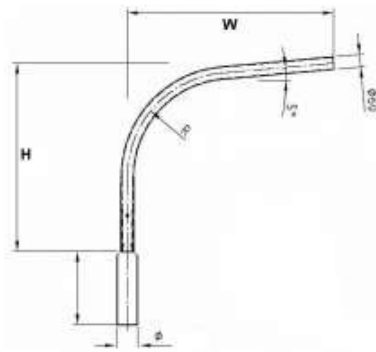
1 pav. Apšvietimo atrama

Apšvietimo atramos matmenys

H1 – aukštis virš žemės	h – įleidimo aukštis	D – Ø apatinis diametras	d – Ø viršutinis diametras	Svoris, kg
6 m	6,5 m	136 mm	60 mm	48

2. Vienguba P formos 1x1 gembė

Vienguba P formos užmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą (2.1 pav.).



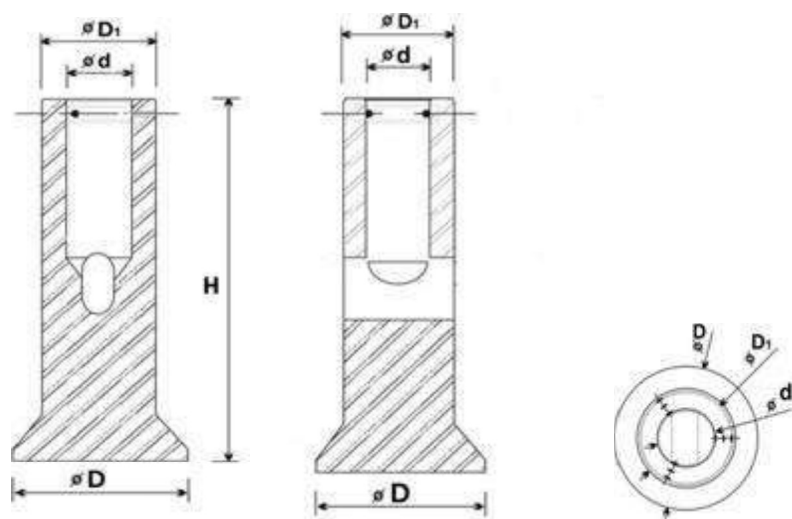
2.1 pav. Vienšakė gembė gatvės apšvietimo atramai

Vienšakės gembės apšvietimo atramai matmenys:

H – aukštis	W – ilgis	d – Ø diametras	Palinkimas °	Svoris, kg
1 m	1 m	60 mm	5 °	12

3. Betoninis pamatas apšvietimo atramai su apsaugine guma

Atramos statomos į betoninį gamyklinio išbaigtumo pamatą. Pamate turi būti paliktos angos kabelių įvedimui/išvedimui. Pamatą su apsaugine guma. Pamatų tvirtinimo varžtai turi būti pritaikyti 6m atramoms.



2 pav. Apšvietimo atramos pamatas

Apšvietimo atramos pamato matmenys:

Atramos skersmuo	Atramos aukštis	Svoris	H	D	D1	d	Veržtų kiekis
mm	m	kg	mm	mm	mm	mm	Vnt. X (ILG)
128-168	6-10	300	1200	600	334	190	3x(50)

4. Jėgos kabeliai Al 4x25 mm²

UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755	ARE 2024-10-TDP-E.PR	Lapas	Lapų
		18	30

Jėgos kabelis su PVC izoliacija ir apvalkalu. Gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose. Atsparus UV spindulių poveikiui.

Vardinė įtampa	600/1000 V
Normatyvai	PN-93/E-90401
Izoliacija	PVC
Maks. darbinė temperatūra	70° C
Apvalkalas	PVC
Izoliacijos spalva	juoda
Laidininkas	1-os ir 2-os klasės aliuminio gyslos

5. Kabelis Cu 3x1,5 mm²

Kabelis 3x1,5 mm² lankstus plonagyslis varinis laidininkas 0,6/1 kV įtampai. PVC plastmasė izoliacija. PVC - plastmasės apvalkalas. Aplinkos temperatūra: -35 ... +35 °C. Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra: +70 °C. . Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s): 160 °C. Žemiausia montavimo temperatūra: -15 °C. Minimalus lenkimo spindulys: montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD; D – išorinis kabelio skersmuo. Tarnavimo laikas: >40 metų. Skirtas atramų šviestuvų pajungimui.

6. Vamzdžiai elektros kanalizacijai

6.1 Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio specifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Standartai	LST EN 61386-24
3.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo mm)	50mm
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 yra nurodoma	Žymėjimas;

		Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); Atsparumas smūgiams Vamdzio nominalus diametras Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-40 ... +95 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 50 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

6.2 Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio specifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Standartai	LST EN 61386-24
3.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo mm)	50mm
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 450 N
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės yra nurodoma	Žymėjimas; Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 750 N); Atsparumas smūgiams Vamdzio nominalus diametras

		Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-25 ... +90 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥40 metai
13.	Garantinis laikas	≥5 metai

7. Atšakinių gnybtų komplektas

Atšakinių gnybtų (SV-15 arba analogas) komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams, vienas gnybtas nuliniam laidui ir 16mm², 0,35 m ilgio išeminimo laidas su antgaliu.

Techniniai duomenys:

Matmenys

Svoris: 0.27 kg

Laidininko skerspjūvis Al: 10 ... 35 mm²

Laidininko skerspjūvis Cu: 1.5 ... 35 mm²

Laidininko skersmuo: 1.7 ... 9 mm

Elektrinės vertės

Didžiausia sistemos įtampa: 1 kV

Mechaninis

Užveržimo momentas: 10 Nm



3 pav. Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15 arba analogas)

8. Bėgelis DIN

Bėgelis DIN skirtas automatinėms jungikliams įmontavimui. Plotis: 35 mm. Medžiaga: chromuotas plienas. Ilgis: 1000 mm. Aukštis: 7,5 mm.

9. Įžeminimo komplektas

Įžeminimo komplektą sudaro: varinis laidas, įžeminimo elektrodas, plieninis antgalis, įkalimo galvutė, kryžminė jungtis, antikorozinė sujungimo pasta ir juosta.

Įžeminimo elektrodas – tai Ø16 mm cinkuotas strypas L=1,5.

Plieninis antgalis pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755	ARE 2024-10-TDP-E.PR	Lapas	Lapų
		21	30

Įkalimo galvutė pagaminta iš sustiprinto plieno, Ø16 mm strypui. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

Kryžminė jungtis leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Ant metalinių ir gelžbetoninių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo, įrengto pagal E[BT VIII skyriaus VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža ne didesnė kaip 10Ω.

Įžeminimo varžos matavimui naudojamas specialus prietaisas. Matavimus atlieka specialiai parengtas personalas turintis tam teisę. Matavimai apiforminami varžų matavimo protokole.

9.1 Įžeminimo elektrodas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Dydis, sąlyga
1.	Strypo medžiaga	Plienas
2.	Strypo padengimas	0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
3.	Strypo diametras	16 mm.
4.	Strypus jungianti mova	srieginė
5.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	cinkuoto plieno
6.	Strypo ilgis	1,5m
7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	15 metai

9.2 Kryžminė jungtis įžeminimo juostai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	IEC 62305-3, IEC/EN62561-1
2.	Jungties medžiaga	Karšto cinkavimo plienas, skirtasmax. FL40 juostai
3.	Jungties padengimas	Karšto cinko danga ≥40-60µm, cinkuota pagal standartą EN ISO 1461
4.	Montavimas	Montuojama su 4 šešiakampiais varžtais M8 x 25 ir 4 šešiakampėmis veržlėmis M8
5.	Jungties jungiamieji elementai	Karštai cinkuoti panardinantpagal standartą EN ISO 1461
6.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	25 metai

10. Automatiniai jungikliai

Standartai: LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.

Eil. Nr.	Gaminio savybės	Dydis, sąlyga
1.	Skirtas naudoti	nešildomoje patalpoje
2.	Aplinkos temperatūra	-25 ... +35 °C
3.	Santykinė oro drėgmė	≤95 %
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000 m
5.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
6.	Maksimalioji įtampa	≥440 V

7.	Vardinis dažnis	50 Hz
8.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥440 V
9.	Vardinė impulsinė įtampa	≥4 kV
10.	Vardinė srovė	6-32A
11.	Atjungimo pajėgumas	≥10 kA
12.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	elektrinis; mechaninis: ≥10000; ≥16000
13.	Atjungimo charakteristika	C
14.	Apsaugo laipsnis	IP2X
15.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais
16.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
17.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės – elektromagnetinės apsaugos
18.	Polių skaičius	1
19.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio (šynos)

Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma: vardinė srovė, atjungimo charakteristika, mnemoschema, įjungimo ir išjungimo padėtys.

Techniniai dokumentai: automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai), montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis, gabaritinis brėžinys.

11. Šviestuvai

Šviestuvo konstrukcija ir komplektacija	Modulinė ir konfigūruojama bei komplektuojama pagal poreikius			
Korpusas	Lieto aliuminio korpusas padengtas UV spinduliams ir korozijai milteliniais dažais. Geras lietaus apiplovimas, nesikaupia šiukšlės ir nešvarumai. Optinė dalis atskirta mechanine pertvara nuo elektrinės dalies.			
Korpuso spalva	Pilka/Juoda			
Aušinimas	Pasyvus be ventiliatorių.			
Alsavimas	Be papildomų alsuoklių per tarpinėje esančias ertmes.			
Sandarikliai	Silikoninės karščiui atsparios gumos tarpinės optikoje ir elektrinėje dalyje.			
Eksploatavimo sąlygos	Atvirame ore			
Sandarumas	IP66/IP66			
Atsparumas smūgiams	IK09			
Svoris, kg	≤6,5kg			
Tvirtinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Montuojamas ant 40-60mm atramos ar gembės. • Šviestuvo posvyrio kampas turi būti reguliuojamas su šviestuvo laikikliu, kuris yra gamyklinėje šviestuvo konstrukcijoje. Jokie papildomi reguliavimo kampų perėjimai negali būti naudojami. • Montuojant ant atramos viršūnės galimi 0, 5, 10, 15 ir iki 90 laipsnių šviestuvo pasvyrimo kampai. • Montuojant ant gembės galimi šie korekciniai kampai: nuo -90° iki +15° kas 5°. 			
Ilgalaikis aplinkos temperatūros diapazonas	nuo -40°C iki +40°C			
Optinė dalis				
Optika	Pagaminta iš UV atsparios negelstančios medžiagos (PMMA)			
Optikos gaubtas	Negelstantis, pagamintas iš smūgiams atsparios medžiagos, stiklas			
UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755		ARE 2024-10-TDP-E.PR	Lapas 23	Lapų 30

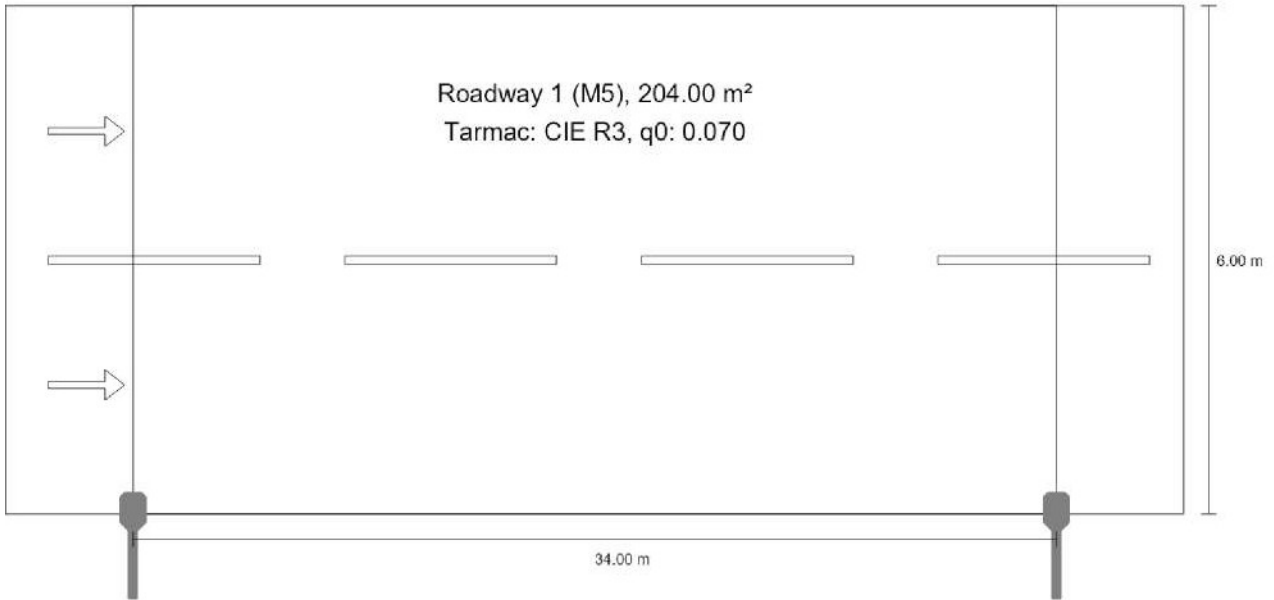
Šviesos koreliacinė temperatūra CCT	4000K ± 275K		
Spalvų atgava (Ra)	>70		
Elektrinė dalis			
Temperatūrinė apsauga	Maitinimo šaltinis su šiluminiu grįžtamuoju ryšiu apsaugo maitinimo bloką bei šviesos šaltinį nuo perkaitymo. Vykdomas temdymas pasiekus ribinę temperatūrai.		
Reikalaujamos funkcijos	Tarnavimo laiko pabaigos indikacija. Švelnus šviesos įžiebimas.		
Elektrosaugos klasė	I		
Nominali maitinimo įtampa	180-264V/50-60Hz		
Maitinimo šaltinio efektyvumas	>0,90		
Maitinimo šaltinio izoliacija tarp įėjimo ir išėjimo	Dviguba izoliacija		
Apsauga nuo viršįtampių ir žaibo iškvos	10kV		
Paleidimo srovės šuolis, A ir trukmė, μs	Ne daugiau 45A, 200-300 μs		
Šviesotechniniai parametrai			
Galios koeficientas cos φ	Ne mažiau 0,95		
Galingumas ir šviestuvo šviesos srautas	36 W; >140Lm/W		
Šviesos išlikimas ir tarnavimo laikas prie +25°C aplinkos temperatūros	Ne blogiau nei L95B10, ne mažiau nei 100000 val.		
Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Gamintojo ISO9001 ir ISO14001 • CE deklaracija • ENEC ir/ar ENEC+ sertifikatas kokybės licencija 		
Šviestuvo garantinis laikotarpis	5 metai.		
Specialūs Kauno rajono reikalavimai	Šviestuvo registracija „Service Tag“ programa (arba lygiavertė) mobiliojo telefono ar planšetės pagalba, nuskenavus unikalų QR kodą ant etiketės. Visa informacija apie produktą bei jo konfigūraciją, tiekėją ir atsargines dalis.		
<p>12. Kabelių signalinė juosta</p> <p>Apsauginė juosta kabeliui</p> <p>Storis - 500 mikronų</p> <p>Plotis - 100 mm</p> <p>Medžiaga- Polietilenas LDPE</p>			
UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755	ARE 2024-10-TDP-E.PR	Lapas 24	Lapų 30

PRIEDAI

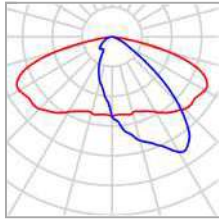
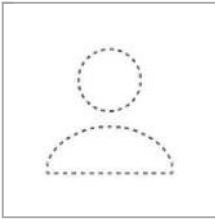
<i>UAB "AREMSA"</i> <i>Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755</i>	ARE 2024-10-TDP-E.PR	Lapas 25	Lapų 30
--	----------------------	-------------	------------

Street 1

Summary (according to EN 13201:2015)



Street 1

Summary (according to EN 13201:2015)

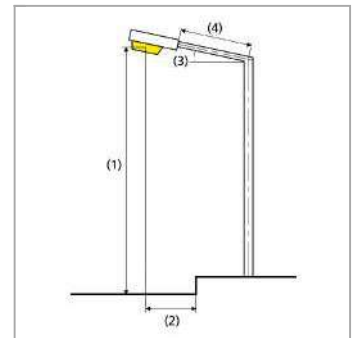
Manufacturer	TAKTON	P	36.0 W
Article No.	StreetLight Viking G2	Φ_{Lamp}	5100 lm
Article name	DKS850 5100LM 36W 740 NB2	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5099 lm
Fitting	1x OSRAM DS8M4x16	η	99.99 %

Street 1

Summary (according to EN 13201:2015)

DKS850 5100LM 36W 740 NB2 (single side bottom)

Pole distance	34.000 m
(1) Light spot height	7.000 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 %, 36.0 W
Wattage / route	1044.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 411 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 87.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*4
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4
MF	0.80



Street 1

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
Roadway 1 (M5)	L_{av}	0.66 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.51	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

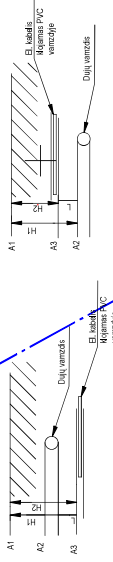
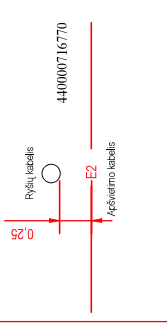
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Street 1	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
DKS850 5100LM 36W 740 NB2 (single side bottom)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	144.0 kWh/yr

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

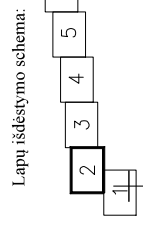
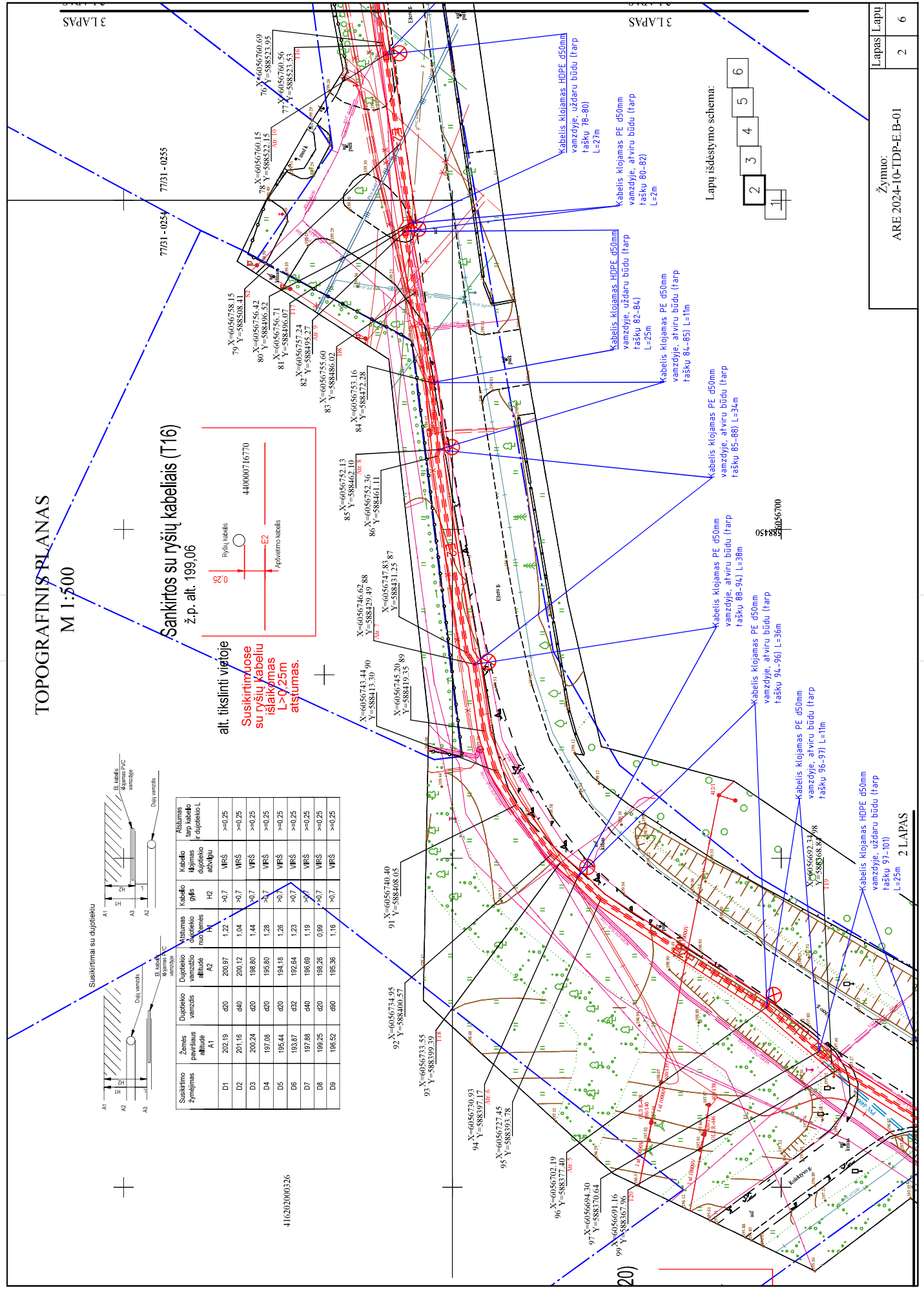
Sankirtos su ryšių kabeliais (T16) ž.p. alt. 199,06

alt. tikslinti vietoje
Susikirtimoose su ryšių kabeliais išlaikomas atstumas L > 0,25m.



Susikirtimo žymėjimas	Zemės paviršiaus altitudė A1	Dujotiekio vamzdis A2	Dujotiekio vamzdis nuotvėnis A2	Kabelio gylis H2	Kabelio klojimas dujotiekio atvirčiu H2	Atstumas tarp kabelio ir dujotiekio L	Atstumas tarp kabelio ir dujotiekio L
D1	202.19	420	200.97	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D2	201.16	440	200.12	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D3	200.24	420	198.80	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D4	197.08	420	195.80	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D5	195.44	420	194.18	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D6	193.87	432	192.64	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D7	197.86	440	196.69	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D8	199.25	420	198.26	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25
D9	196.52	460	195.36	>0.7	VRŠ	>=0.25	>=0.25

41(020)00326

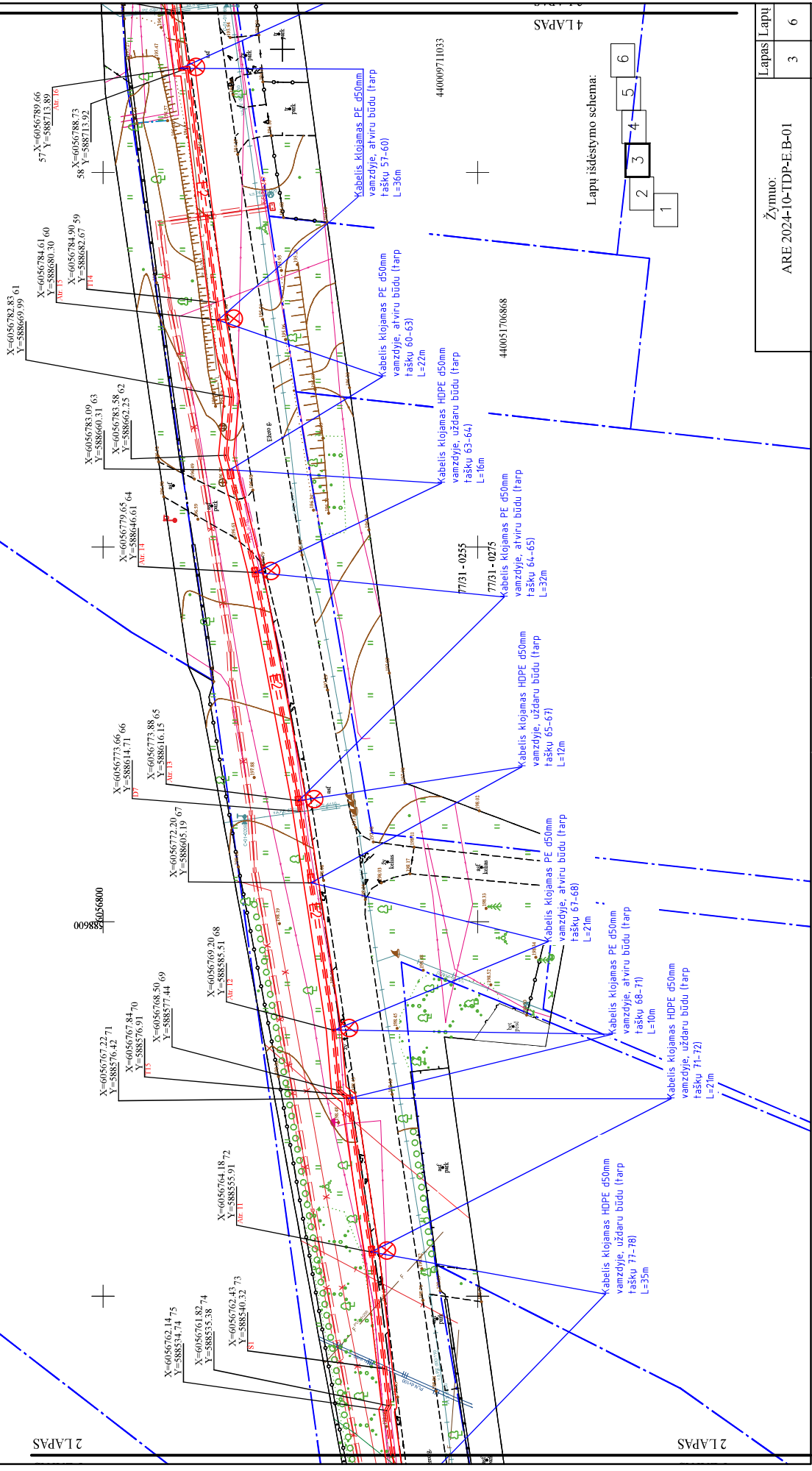


TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

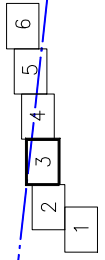
4 LAPAS

2 LAPAS

2 LAPAS

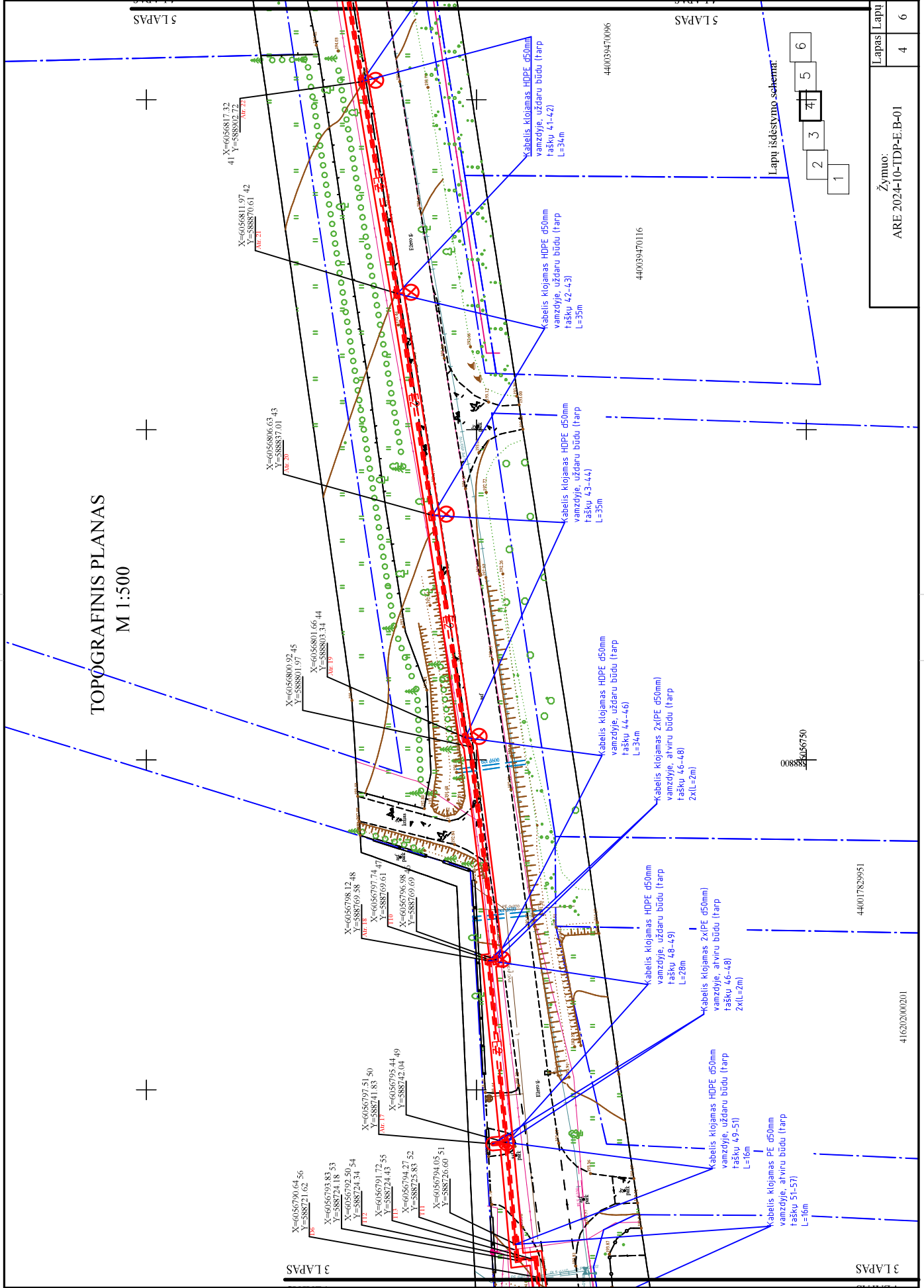


Lapų išdėstymo schema:



Žymuo:	Lapas	Lapų
ARE 2024-10-TDP-E-B-01	3	6

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Lapu išdėstymo schema:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Žymuo:
ARE 2024-10-TDP-E-B-01

Lapas	Lapu
4	6

00888056730

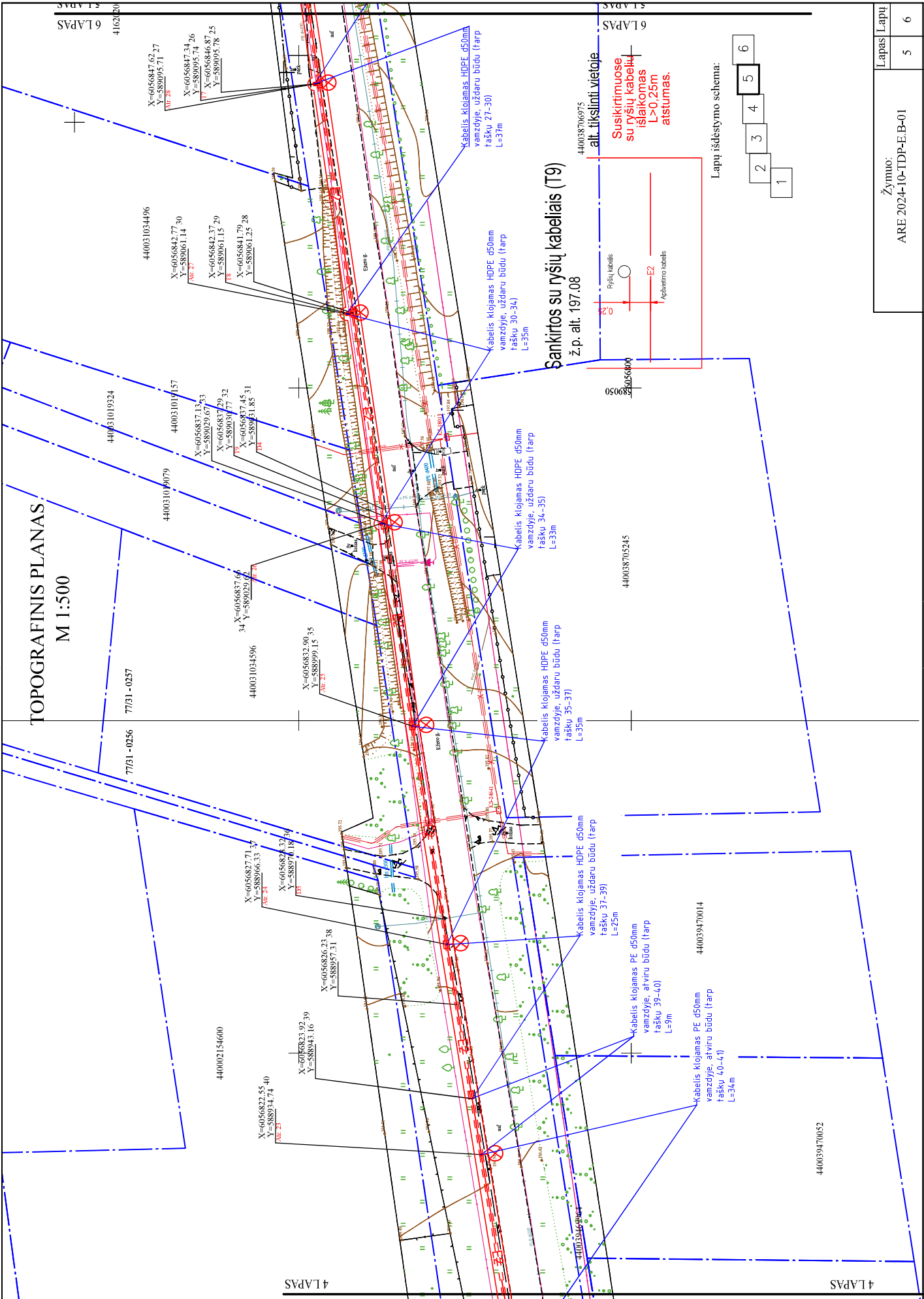
44001782951

41620200201

44003947096

44003947016

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

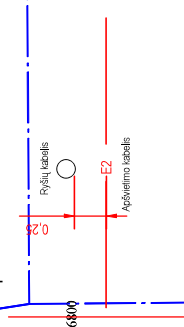


4 LAPAS

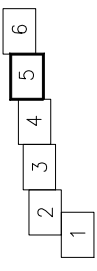
6 LAPAS

4102100

Sankirtos su ryšių kabeliais (T9) ž.p. alt. 197.08



Lapų išdėstymo schema:



Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas	5
Lapų	6

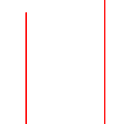
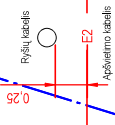
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

Sankirtos su ryšių kabeliais (T3)
ž. p. alt. 203.00

Sankirtos su ryšių kabeliais (T5)
ž. p. alt. 201.16

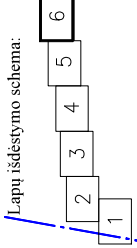
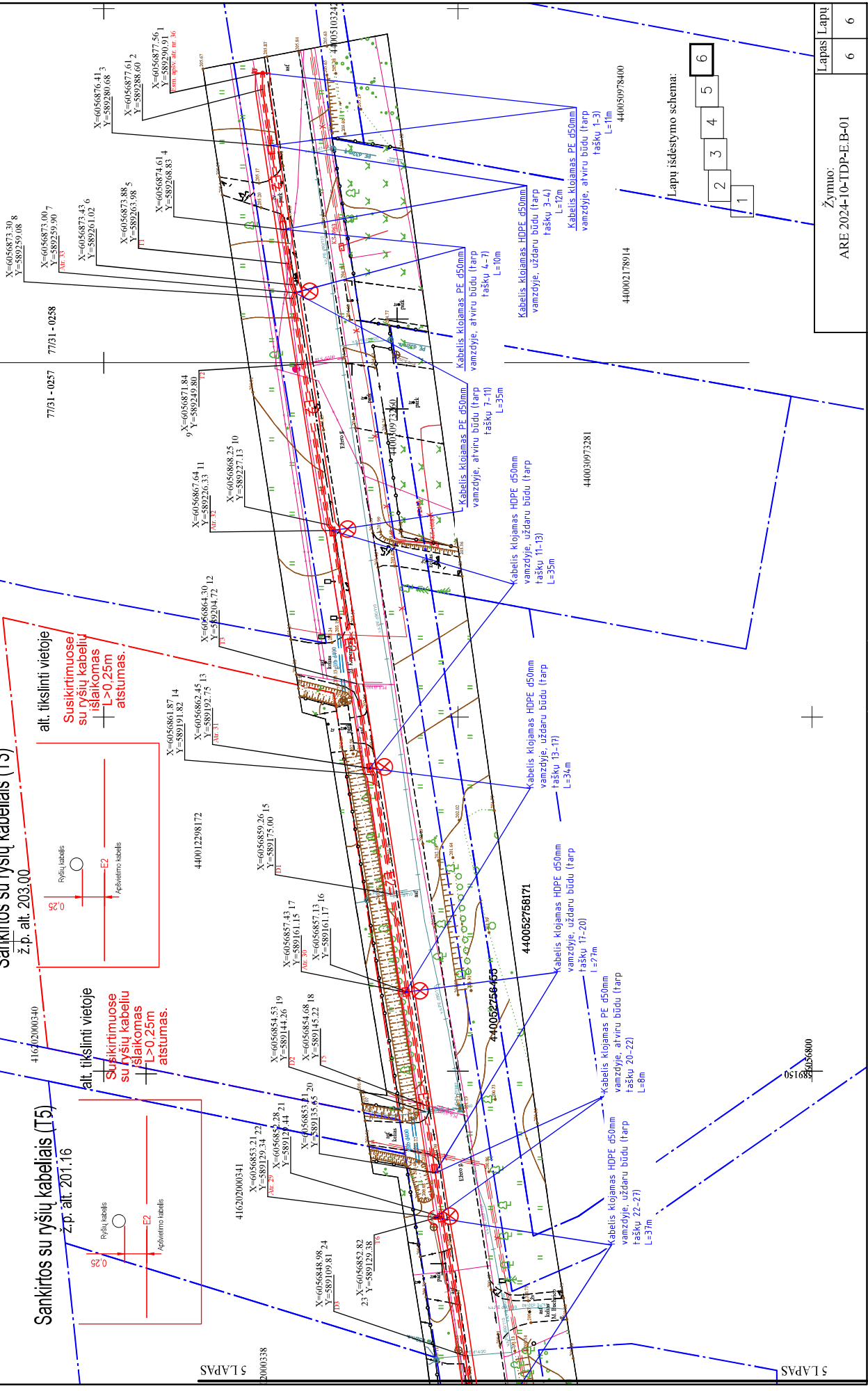
alt. fikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaikomas
L > 0.25m
atstumas.

alt. fikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaikomas
L > 0.25m
atstumas.

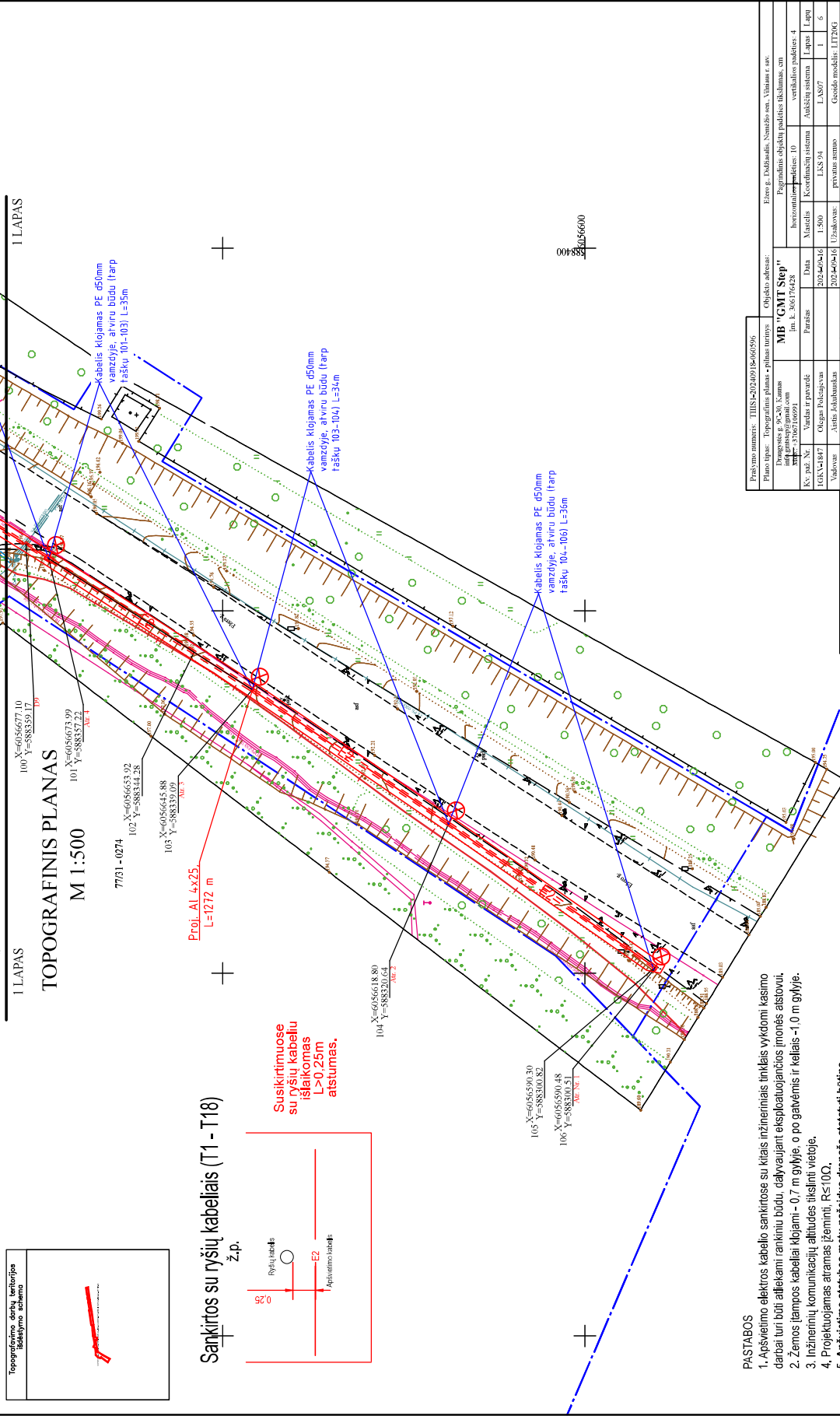


SLAPAS
2000338

SLAPAS
440052758171

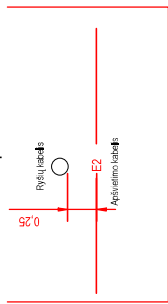


Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas	6
Lapų	6



TOPOGRAFINIS PLANAS
 M 1:500

Sankirtos su ryšių kabeliais (T1 - T18)
 ž.p.



Susikirtimuose su ryšių kabeliu išlaidokimas L>0,25m atstumais.

SUTARTINIAI ŽYMNĖJIMAI

- Projektuojama apšvietimo kabelinė linija
- Projektuojama gatvių apšvietimo atrama H=6,5m, su gambe 1/1 ir 40 W šviestuvu
- Skylo riba
- Kl. apsaugos zona

PASTABOS

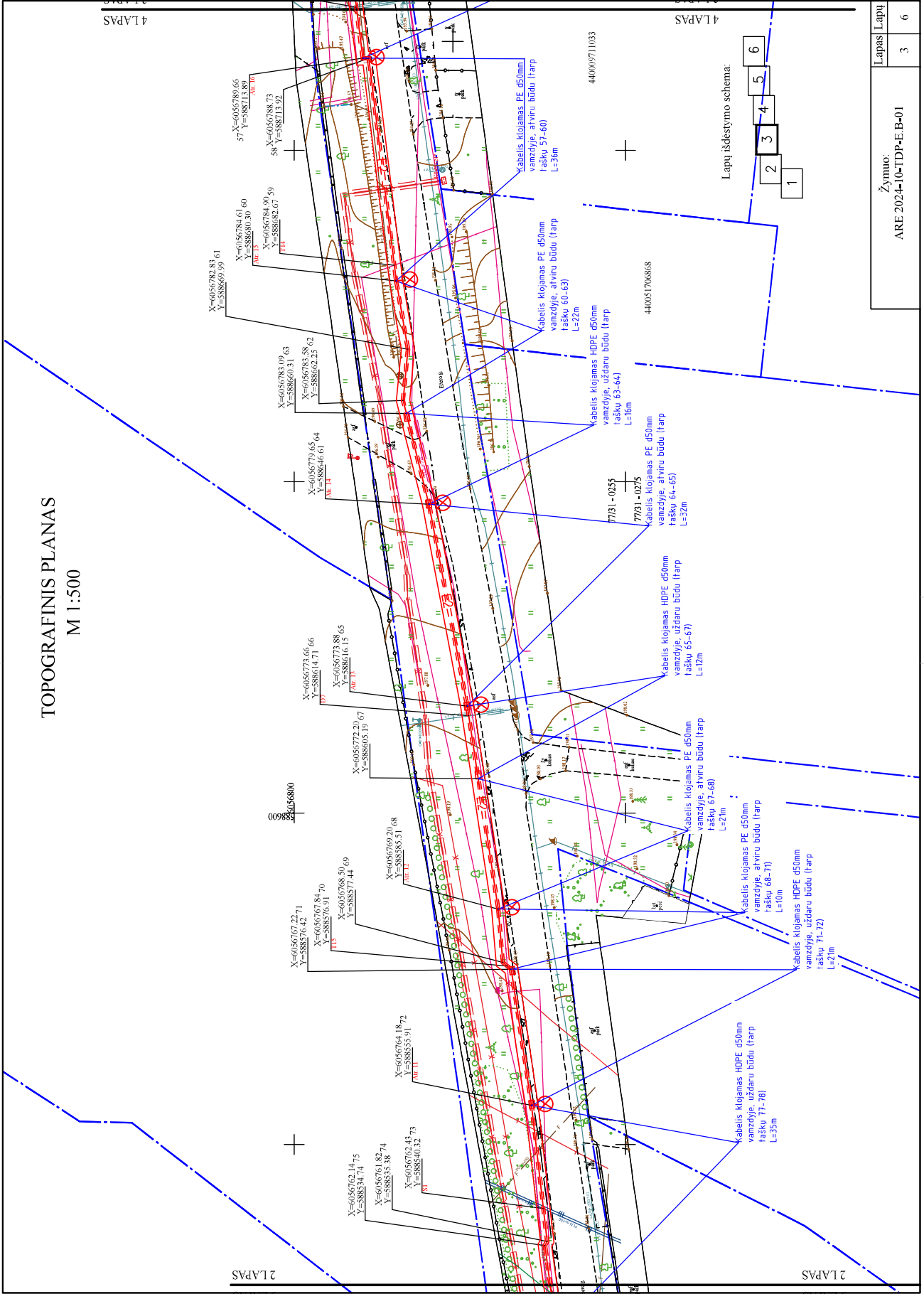
1. Apšvietimo elektros kabelio sankirtose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant eksploatacijos įmonės atstovui.
2. Žemės įtampos kabeliai klojami - 0,7 m gylyje, o po gatvėmis ir keliais - 1,0 m gylyje.
3. Inžinerinių komunikacijų atitules tikslinti vietoje.
4. Projektuojamas atramos įžeminti, R=100.
5. Apšvietimo statybos metu pažeidus ryšių požeminę trasą atstatyti būtina.
6. Apšvietimo statybos metu pažeidus ryšių požeminę trasą atstatyti būtina.
7. Pažeistas dangas atstatyti analogiškoms.
8. Kabelinė linija tiesiama valstybinėje žemėje, gautas savivaldybės sutikimas.
9. Dalis projektuojamos trasos patenka į kultūros paveldo zona Nemėžio dvaro sodybos fragmentas (kodas 907) apsaugos nuo fizinio poveikio pozicij.

Prisijimo numeris: T115120240918e060596	Objekto adresas: Ežero g., Didžiadasis, Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.
Plano tipas: Topografinis planas • pilnas turinys	MB "GMT Step" im. k. 306179428
Drangavos g. 30-30, Kamaišiai, Vilniaus r. sav.	Projekto pavadinimas: 10 vertikalios padėties 4 horizontalios padėties
KV. pad. Nr. Vilniaus rajono savivaldybės administracijos, Nemėžio seniūnija	Planas
105X/1847	1807
106X/1847	1807
107X/1847	1807
108X/1847	1807
109X/1847	1807
110X/1847	1807
111X/1847	1807
112X/1847	1807
113X/1847	1807
114X/1847	1807
115X/1847	1807
116X/1847	1807
117X/1847	1807
118X/1847	1807
119X/1847	1807
120X/1847	1807
121X/1847	1807
122X/1847	1807
123X/1847	1807
124X/1847	1807
125X/1847	1807
126X/1847	1807
127X/1847	1807
128X/1847	1807
129X/1847	1807
130X/1847	1807
131X/1847	1807
132X/1847	1807
133X/1847	1807
134X/1847	1807
135X/1847	1807
136X/1847	1807
137X/1847	1807
138X/1847	1807
139X/1847	1807
140X/1847	1807
141X/1847	1807
142X/1847	1807
143X/1847	1807
144X/1847	1807
145X/1847	1807
146X/1847	1807
147X/1847	1807
148X/1847	1807
149X/1847	1807
150X/1847	1807
151X/1847	1807
152X/1847	1807
153X/1847	1807
154X/1847	1807
155X/1847	1807
156X/1847	1807
157X/1847	1807
158X/1847	1807
159X/1847	1807
160X/1847	1807
161X/1847	1807
162X/1847	1807
163X/1847	1807
164X/1847	1807
165X/1847	1807
166X/1847	1807
167X/1847	1807
168X/1847	1807
169X/1847	1807
170X/1847	1807
171X/1847	1807
172X/1847	1807
173X/1847	1807
174X/1847	1807
175X/1847	1807
176X/1847	1807
177X/1847	1807
178X/1847	1807
179X/1847	1807
180X/1847	1807
181X/1847	1807
182X/1847	1807
183X/1847	1807
184X/1847	1807
185X/1847	1807
186X/1847	1807
187X/1847	1807
188X/1847	1807
189X/1847	1807
190X/1847	1807
191X/1847	1807
192X/1847	1807
193X/1847	1807
194X/1847	1807
195X/1847	1807
196X/1847	1807
197X/1847	1807
198X/1847	1807
199X/1847	1807
200X/1847	1807

Atestato Nr.	REMSA Rimgavos g. 05 Kamaišiai, Tel. Nr.: 807331755
Pareigos	V. Pavardė Parąskas
PDV	V. Vaitukas
PDVA	M. Grigoliūtė
TDP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnija

Objektas: Apšvietimo įrengimas Ežero g., Didžiadasio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.	Bėžinys: 0,4 kV kabelių linijos planas M 1:500
Žymuo: ARE 2024-10-TDP-E-B-01	Lapais: 1 6

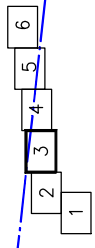
TOPOGRAFINIS PLANAS
M 1:500



A3 420x297

Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapai:	3
Lapai:	6

Lapų išdėstymo schema:



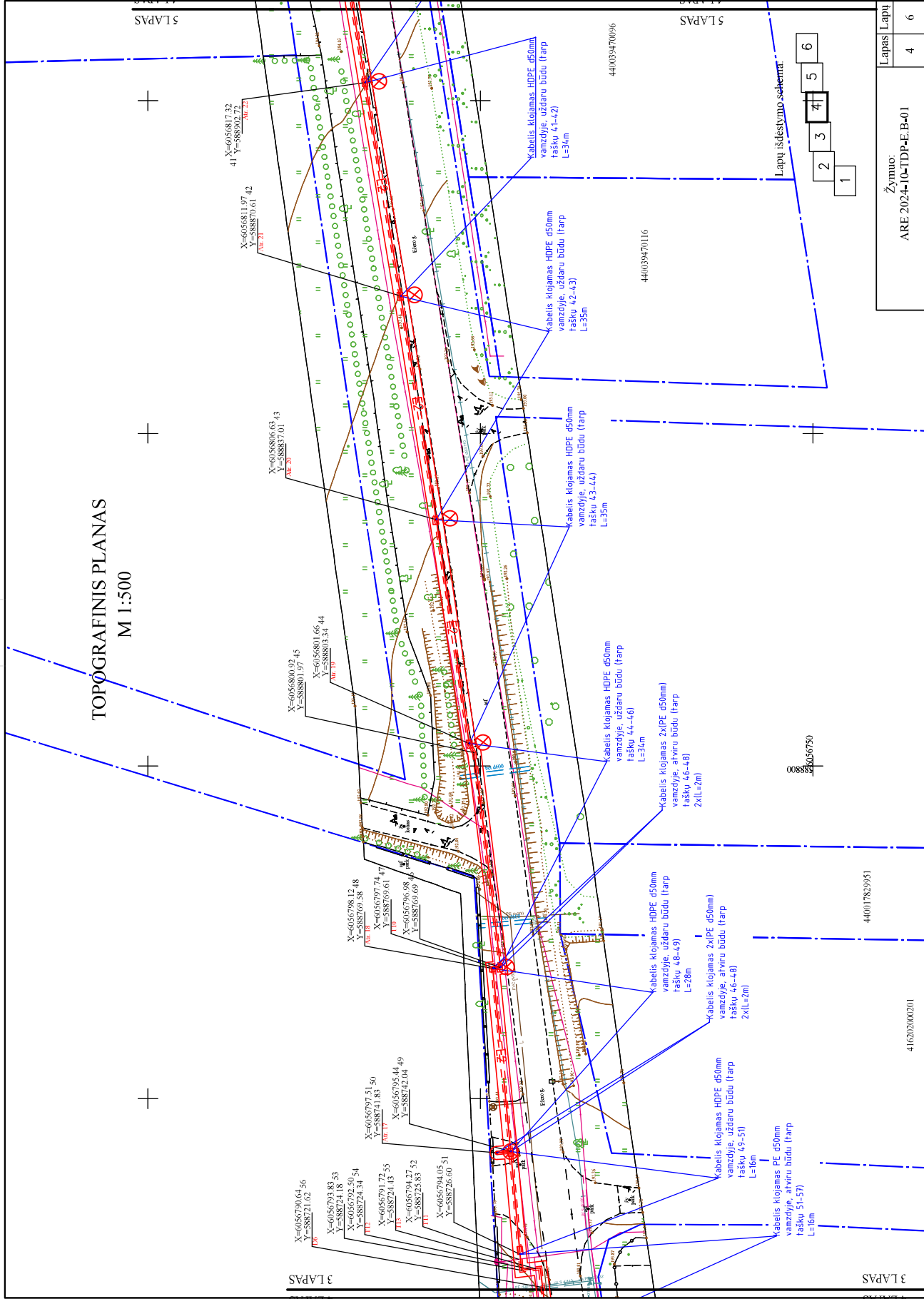
4 LAPAS

4 LAPAS

2 LAPAS

2 LAPAS

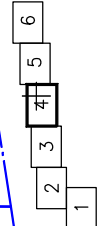
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



3 LAPAS

5 LAPAS

Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas	Lapai
4	6



Lapų išdėstymo schema:

410202000201

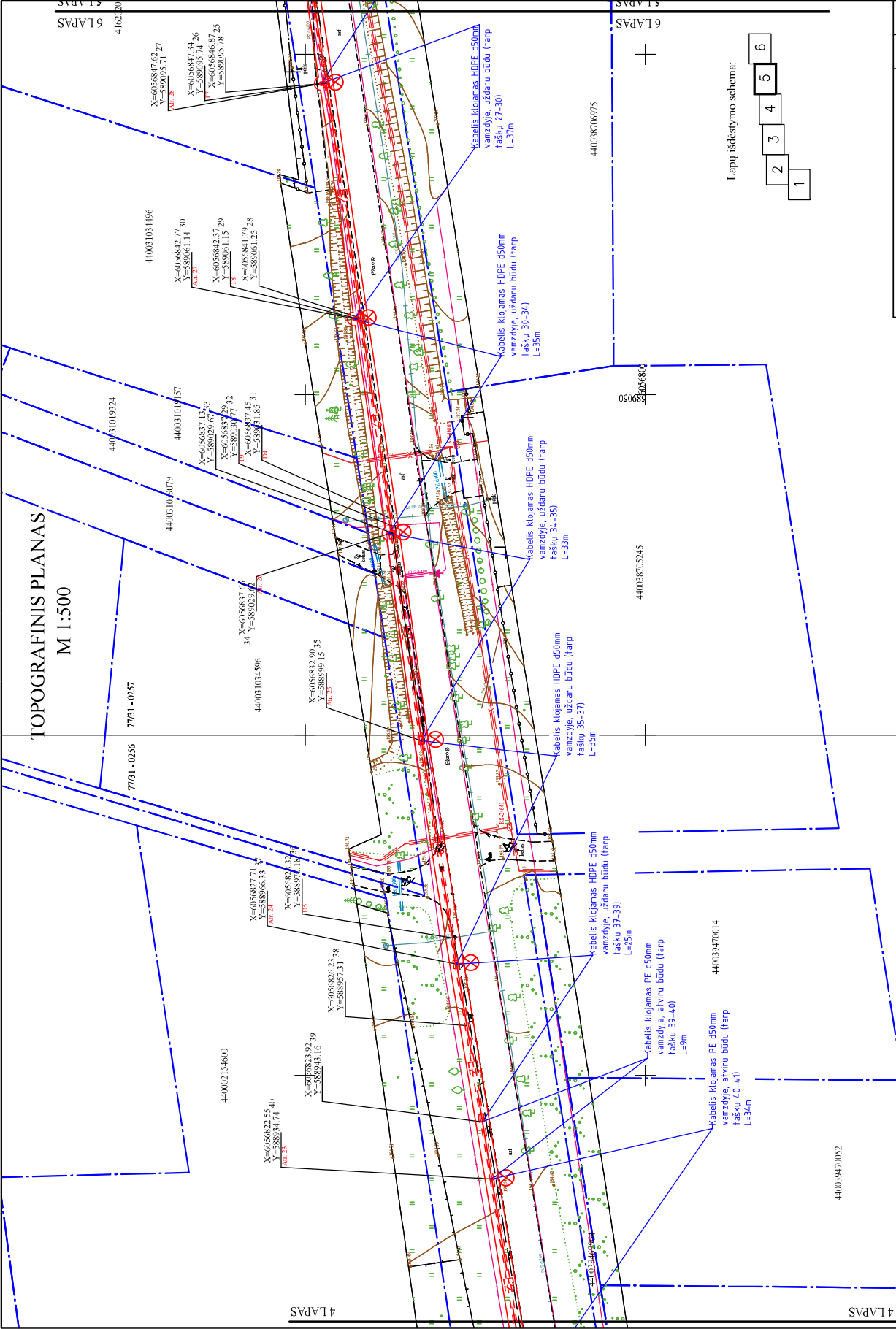
44001782951

008852
6056790

440039470116

440039470096

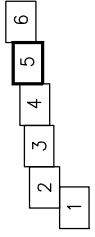
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



6 LAPAS
4102120

6 LAPAS

Lapų išdėstymo schema:



Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas	5
Lapų	6

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritytis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Donatas Venzlauskas	2024-10-25	Pritarta	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylis tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu.	-
2.	Dujos	Egidijus Šerėnas	2024-10-17	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdamas darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.	-
3.	Ryšiai	Robertas Toleikis	2024-10-15	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-

Registracijos Nr.

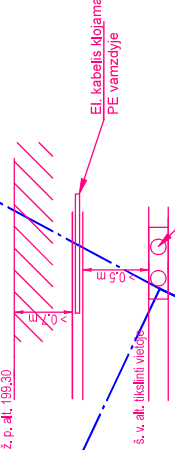
P108013

Pasirašymo data

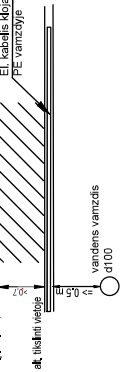
2024-10-25 15:05

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

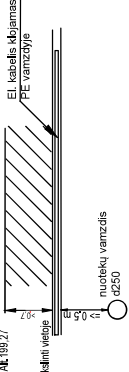
Susikirtimas su šilumotekio trasa "S2" atitūdes tikslinti vietoje
ž. p. alt. 199.30



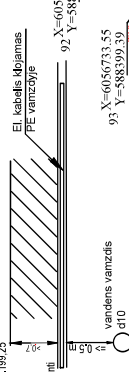
Susikirtimas su vandentiekio (V1)
ž. p. alt. 198.96



Susikirtimas su nuotekų tinklu (F2)
alt. tikslinti vietoje

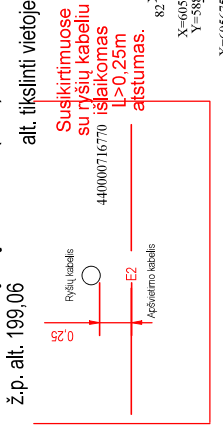


Susikirtimas su vandentiekio (V2)
ž. p. alt. 199.25

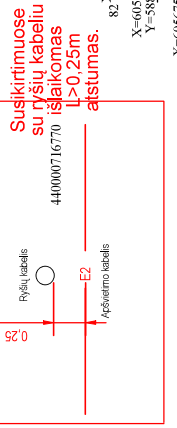
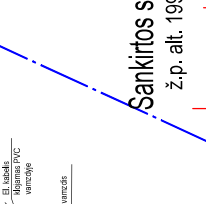


Susikirtimo šymėjimas	Zemės paviršiaus altitudė	Dujotekio vamzdžio altitudė	Dujotekio vamzdžio nuožulnis	Kabelio GFS	Kabelio klojamas dujotekio atstumas	Atstumas tarp kabelio ir dujotekio
D1	202.19	d20	200.97	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D2	201.18	d40	200.12	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D3	200.24	d20	198.80	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D4	197.08	d20	195.80	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D5	195.44	d20	194.18	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D6	193.87	d20	192.84	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D7	197.88	d40	196.68	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D8	199.25	d20	198.26	H2	>0.7 VRS	>=0.25
D9	198.52	d80	195.36	H2	>0.7 VRS	>=0.25

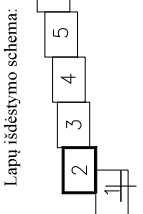
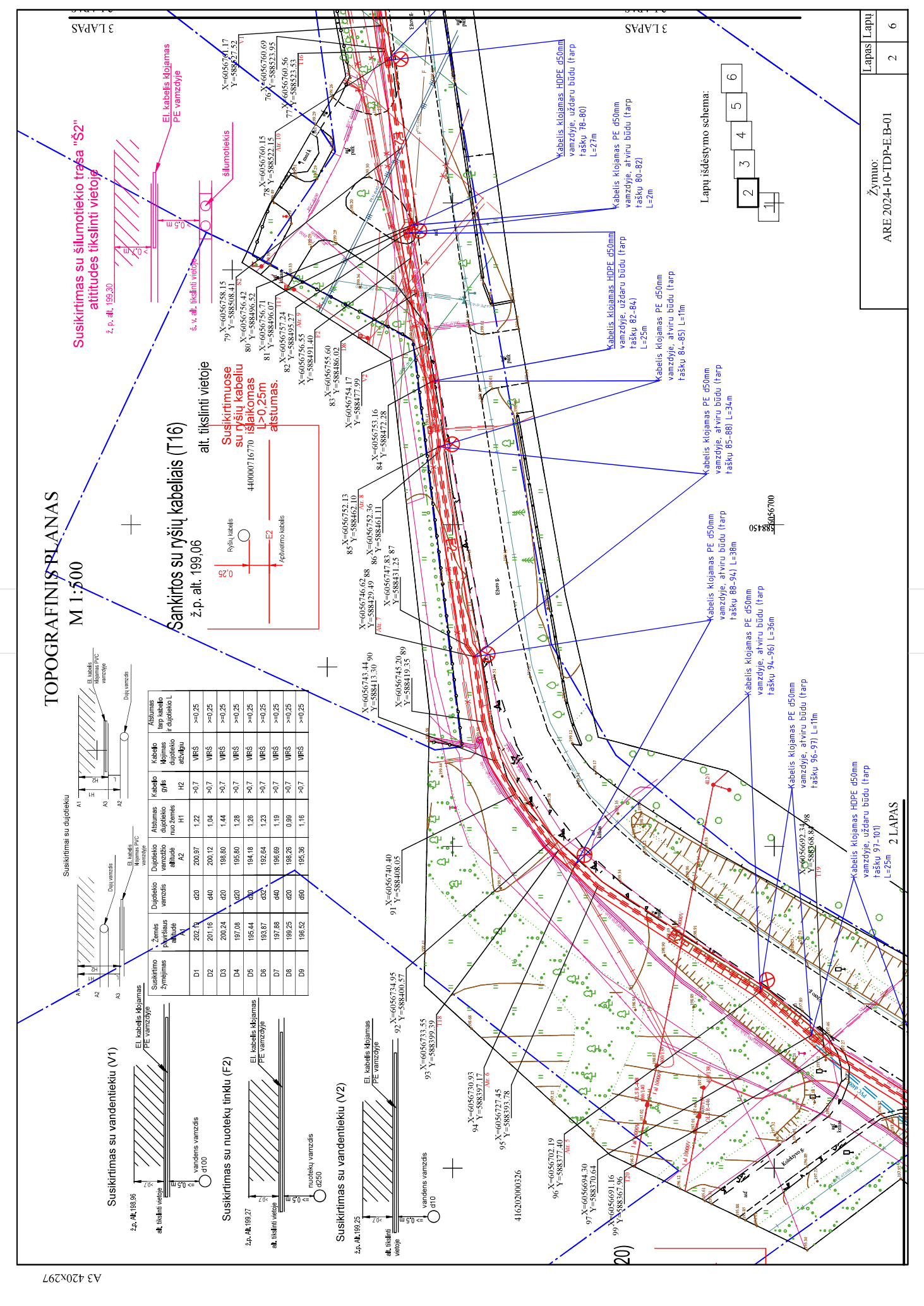
Sankirtos su ryšių kabeliais (T16)
alt. tikslinti vietoje
ž. p. alt. 199.06



Susikirtimas su šilumotekio trasa "S2" atitūdes tikslinti vietoje
ž. p. alt. 199.30

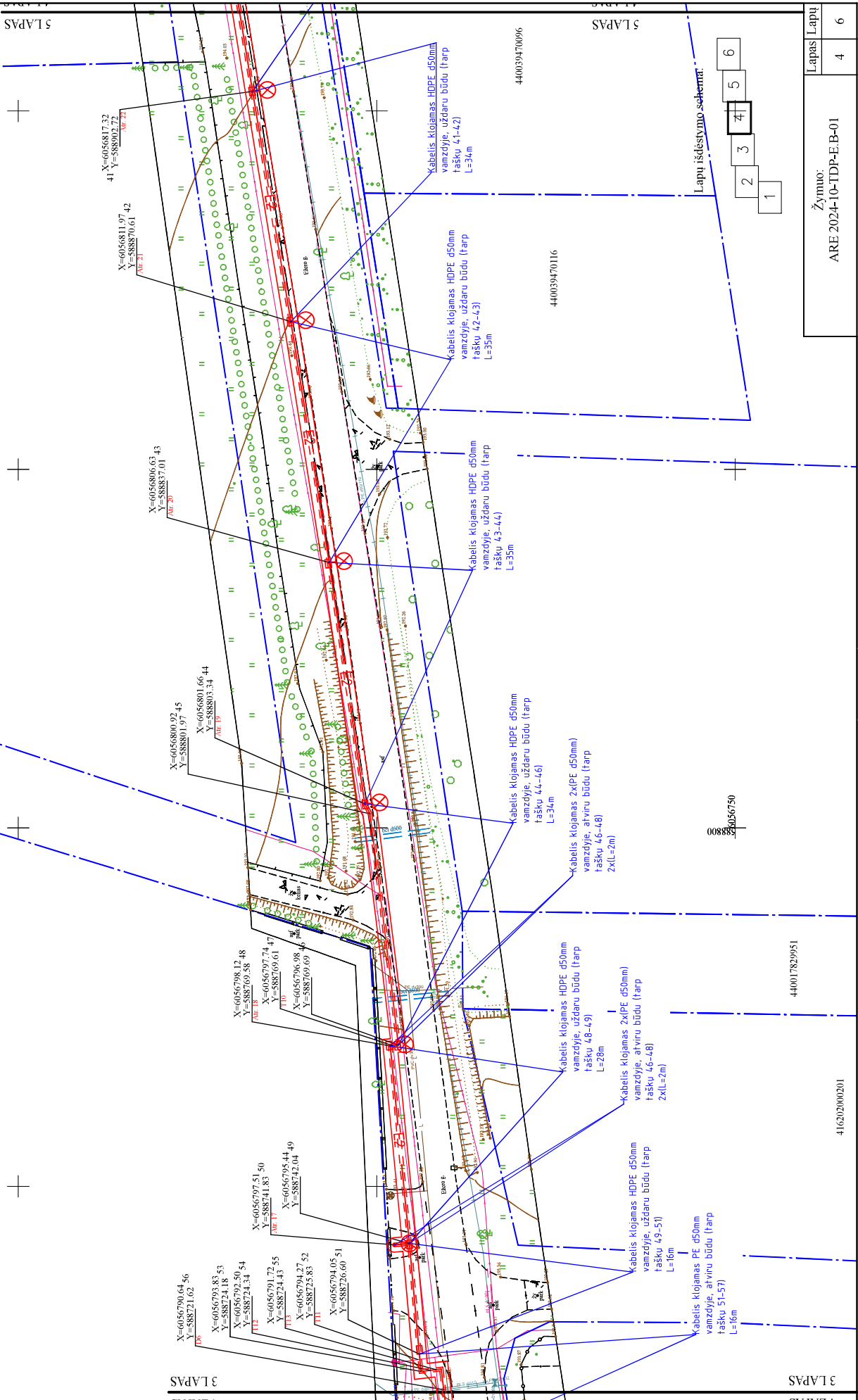


Susikirtimoose su ryšių kabeliais išlaikomas atstumas L=0,25m



Lapų išdėstymo schema:

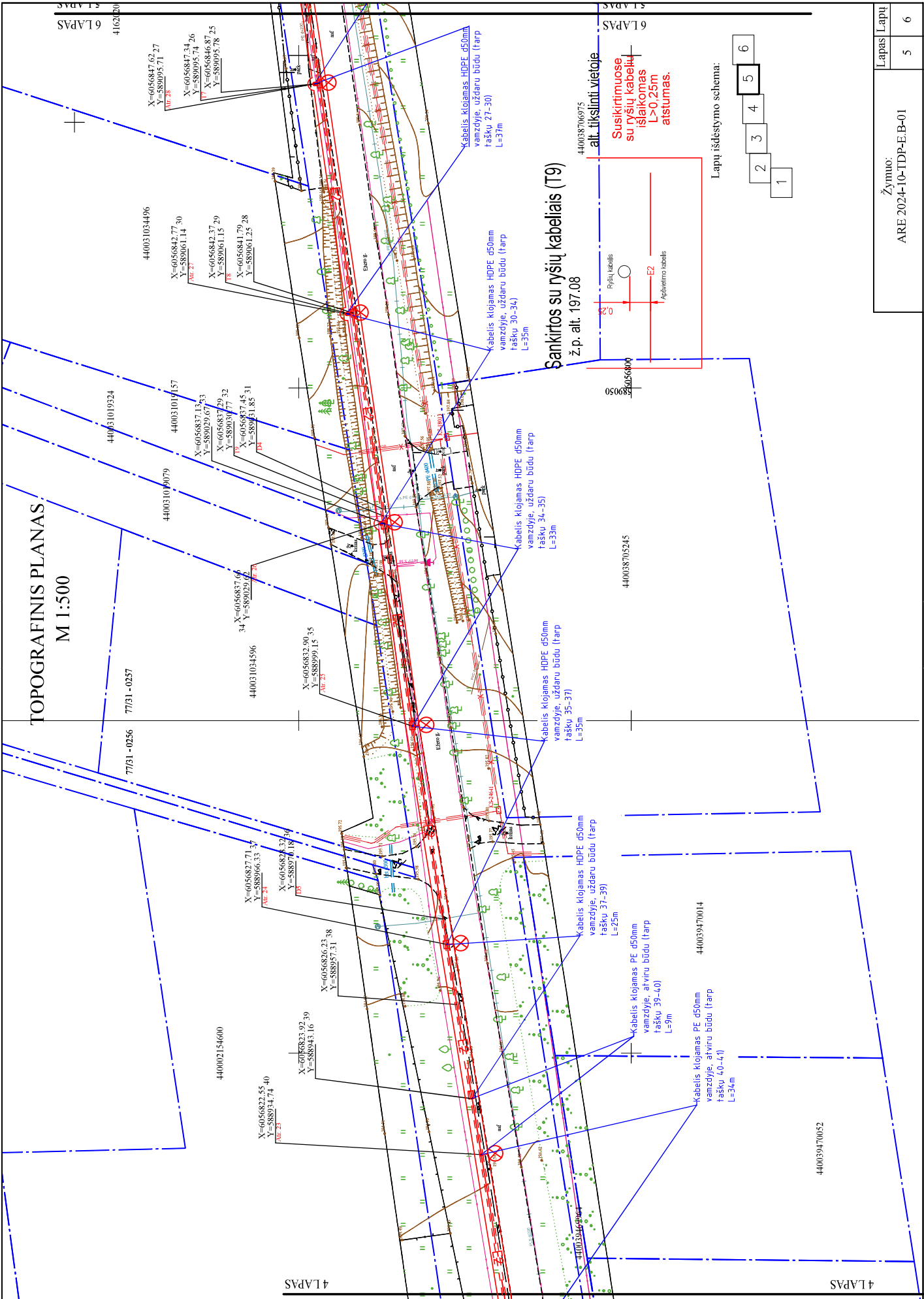
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



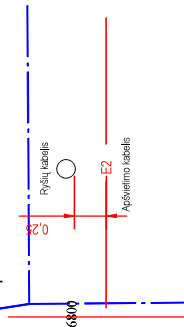
Žymuo:	Lapas	Lapų
ARE 2024-10-TDP-E-B-01	4	6

3 LAPAS	3 LAPAS	3 LAPAS
---------	---------	---------

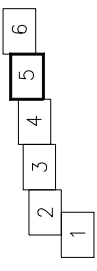
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Sankirtos su ryšių kabeliais (T9) ž.p. alt. 197.08



Lapų išdėstymo schema:



Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas	5
Lapų	6

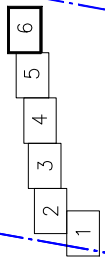
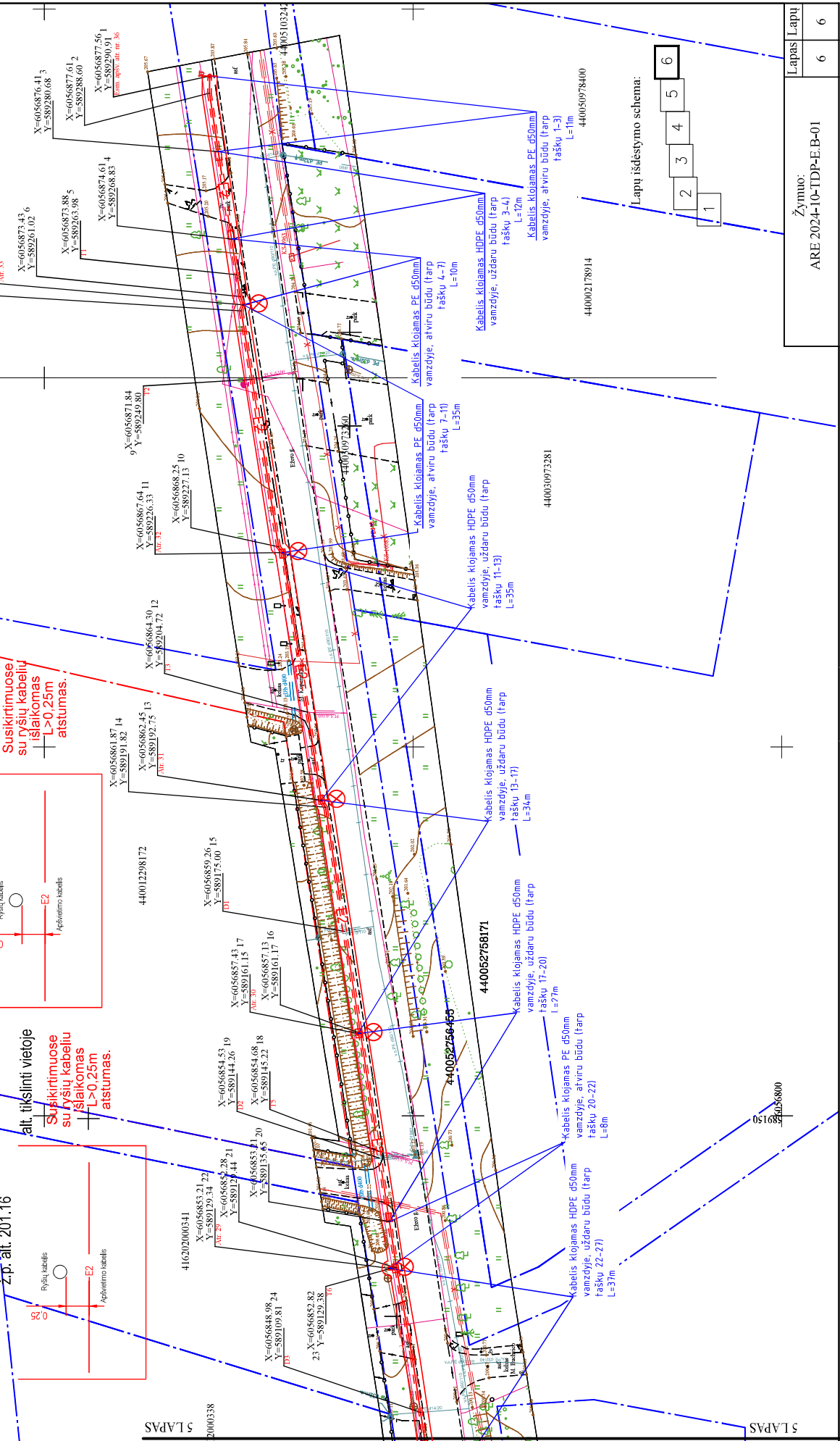
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

Sankirtos su ryšių kabeliais (T3)
ž. p. alt. 203.00

Sankirtos su ryšių kabeliais (T5)
ž. p. alt. 201.16

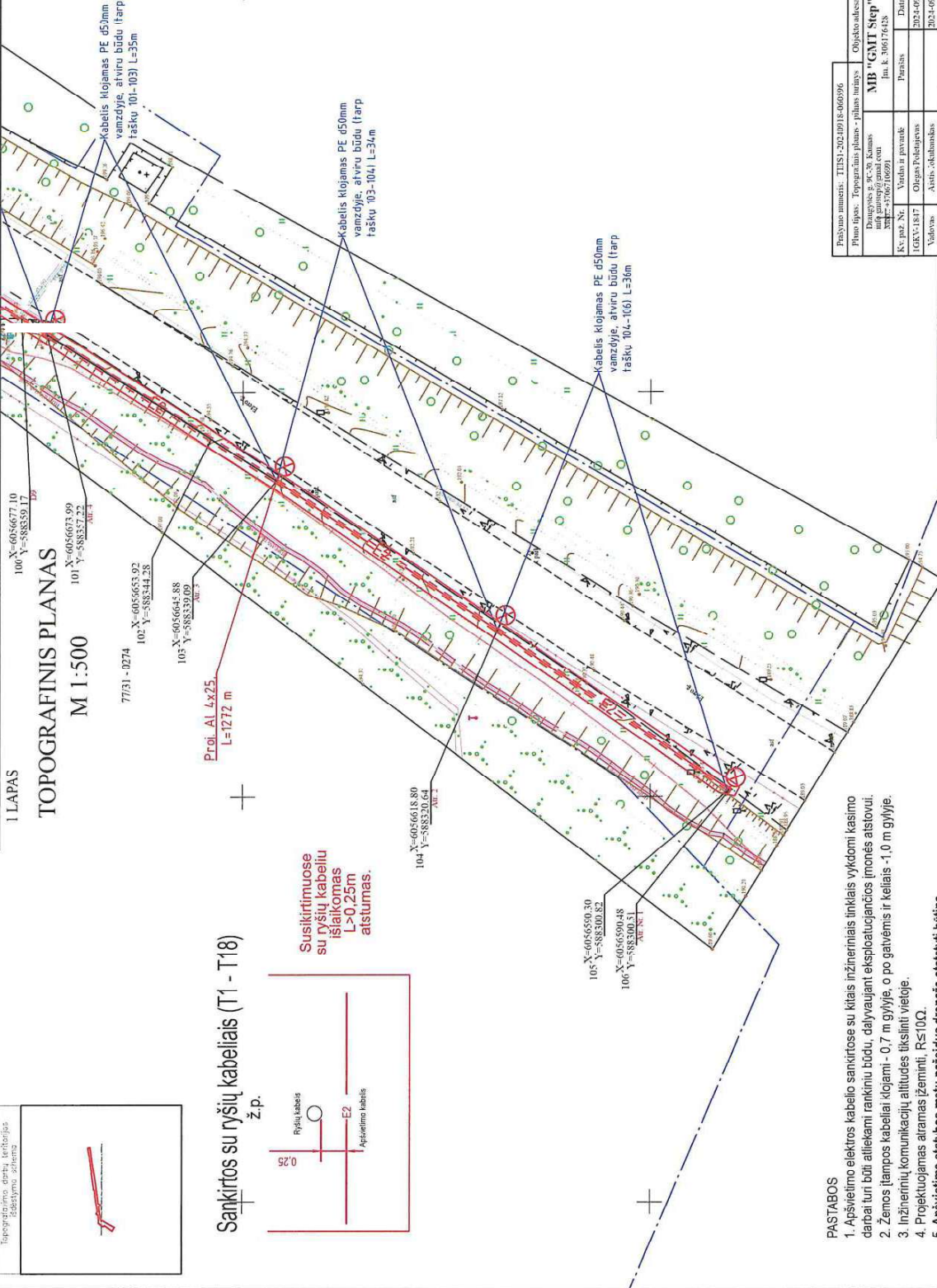
alt. tikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaikomas
L > 0.25m
atstumas.

alt. tikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaikomas
L > 0.25m
atstumas.

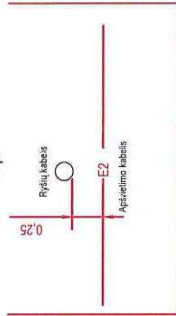


Žymuo: ARE 2024-10-TDP-E-B-01	Lapas 6	Lapų 6
----------------------------------	------------	-----------

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Sankirtos su ryšių kabeliais (T1 - T18) ž.p.



Susikirtimuose su ryšių kabelių išaikomas L>0.25m atstumas.

PASTABOS

1. Apšvietimo elektros kabelio sankirtose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant eksploatacijos įmonės atstovui.
2. Žemės įtampos kabeliai klojami - 0,7 m gylėje, o po gatvėmis ir keliais - 1,0 m gylėje.
3. Inžinerinių komunikacijų atitūdes tikslinti vietoje.
4. Projektuojamas atramas žeminiui, R<100.
5. Apšvietimo statybos metu pažėdus drenąžą atstatyti būtina.
6. Apšvietimo statybos metu pažėdus ryšių požeminę trasą atstatyti būtina.
7. Pažeistas dangas atstatyti analogiškoms.
8. Kabelinė linija tiesiama valstybinėje žemėje, gautas savivaldybės sutikimas.
9. Dalis projektuojamos trasos patenka į kultūros paveldo zoną Nemežio dvaro sodybos fragmentas (kodas 907) apsaugos nuo fizinio poveikio pozoni.

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

- Projekuojama apšvietimo kabelinė linija
- Projekuojama gatvių apšvietimo atrama H=6,5m, su gembos 1/1 ir 40 W šviestuvu
- Sklypo riba
- KL apsaugos zona

Projekto numeris: TUSI-2024/018-0609/6	Objekto adresas: Ežerų, Daubžėlių, Nemežio sen., Vilniaus r. sav.
Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turas	MB "GMT Step"
Darybos ir RC-30 kamamų inž. k. 3001/1P/33	Paruošė: MB "GMT Step"
Proj. k. 3002/1P/0291	horizontalaus paties: 10
Kv. poz. Nr. Vardas ir pavardė	Medelis
IGR.V.1847	Data
Valdovas: Asth. skelbimas	2024-09-14
	1:500
	LKS 94
	pravimo statuso
	2024-09-14 Užsakovs:
	GeoD modelis: LIT200

PERŽIURĖTA
12.84
Slaugos skyriaus
vyr. specialistė
Alvira Savickaitė
2024-10-16
M. 2024-10-16
2024-10-16

Atlieto Nr.	Atliktas: Apšvietimo įrengimas Ežerų g., Didžiassalo k., Nemežio sen., Vilniaus r. sav.
Parcigos PDV	V. Pavaracė
PDVA	V. Vaitukas
	M. Grigolaitė
TDP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemežio seniūnija
	Brėžinys: 0.4 kV kabelių linijos planas M 1:500
	Landa 0
	Žymuo: ARE 2024-10-TDP-E-B-01
	Lapais 1
	6

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

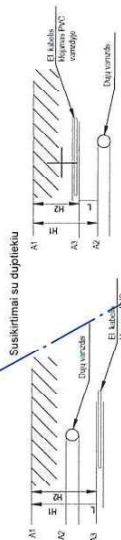
3 LAPAS

77/31 - 0254

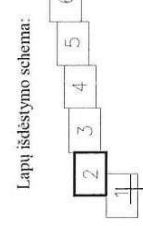
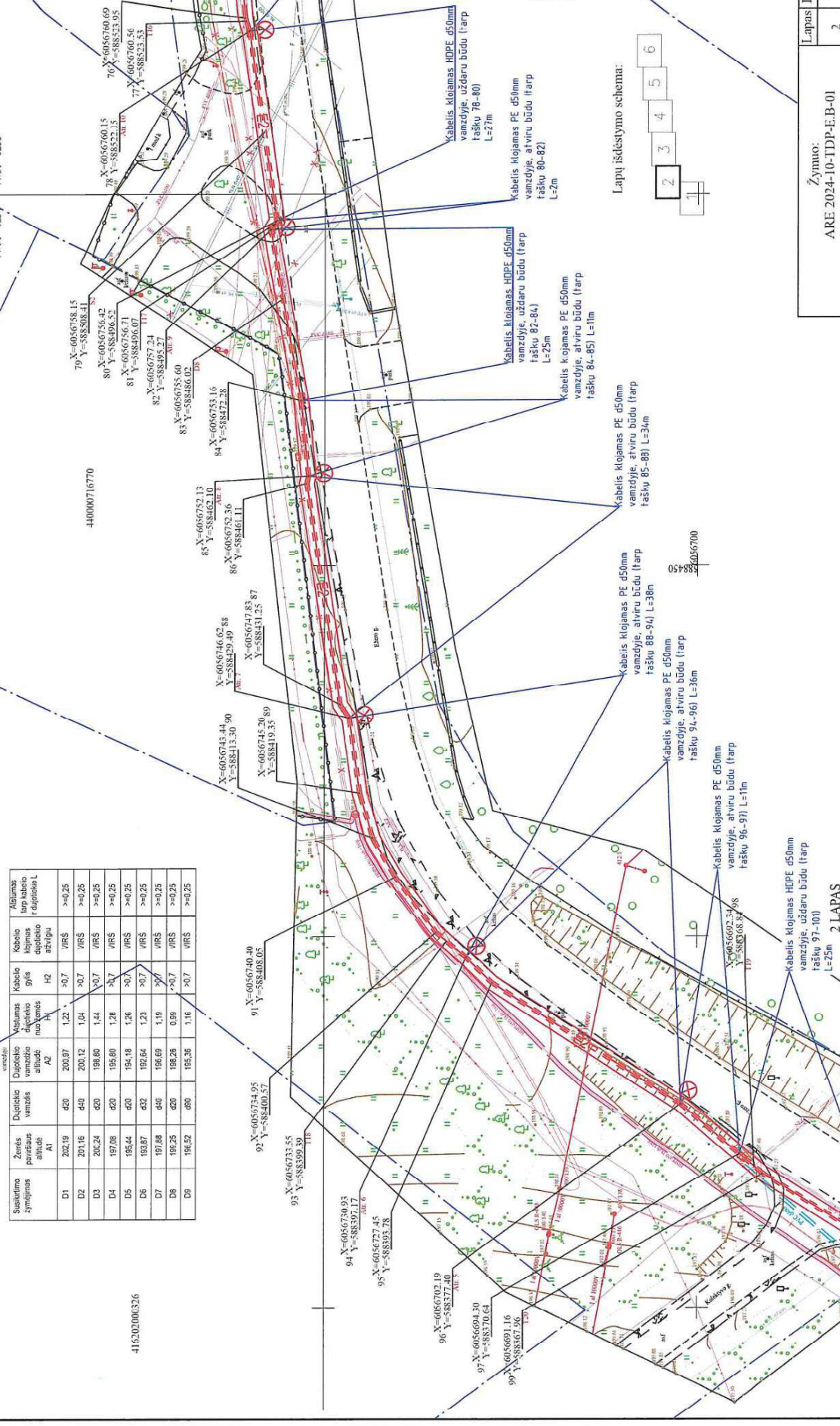
77/31 - 0255

440000716770

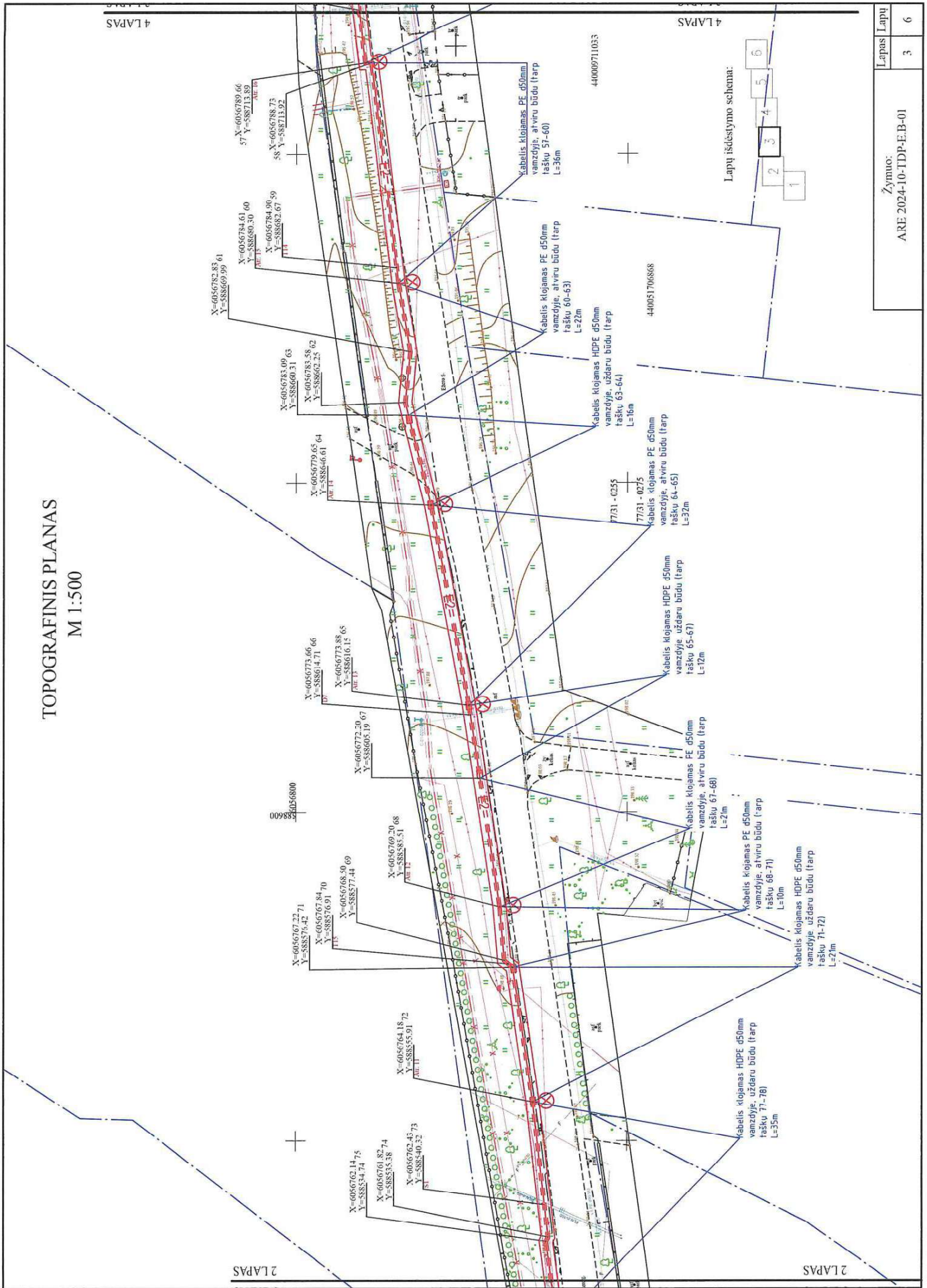
41520200326



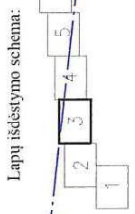
Susietimo simbolis	Zemės paviršiaus atlydis	Duplekio vamzdžio vamzdis	Duplekio vamzdžio atlydis	Atstumas nuo vamzdžio atlydis	Kabelio klojimo gylis	Kabelio klojimo atlydis	Atstumas tarp kabelio klojimų	Atstumas tarp kabelio klojimų
D1	202,19	420	200,97	1,22	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D2	201,16	440	200,12	1,04	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D3	202,24	420	198,60	1,44	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D4	197,08	420	195,60	1,28	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D5	185,44	420	194,18	1,26	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D6	193,87	432	192,64	1,23	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D7	197,88	440	195,69	1,19	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D8	195,25	420	198,26	0,99	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25
D9	196,52	460	195,36	1,16	>0,7	VRS	>=0,25	>=0,25



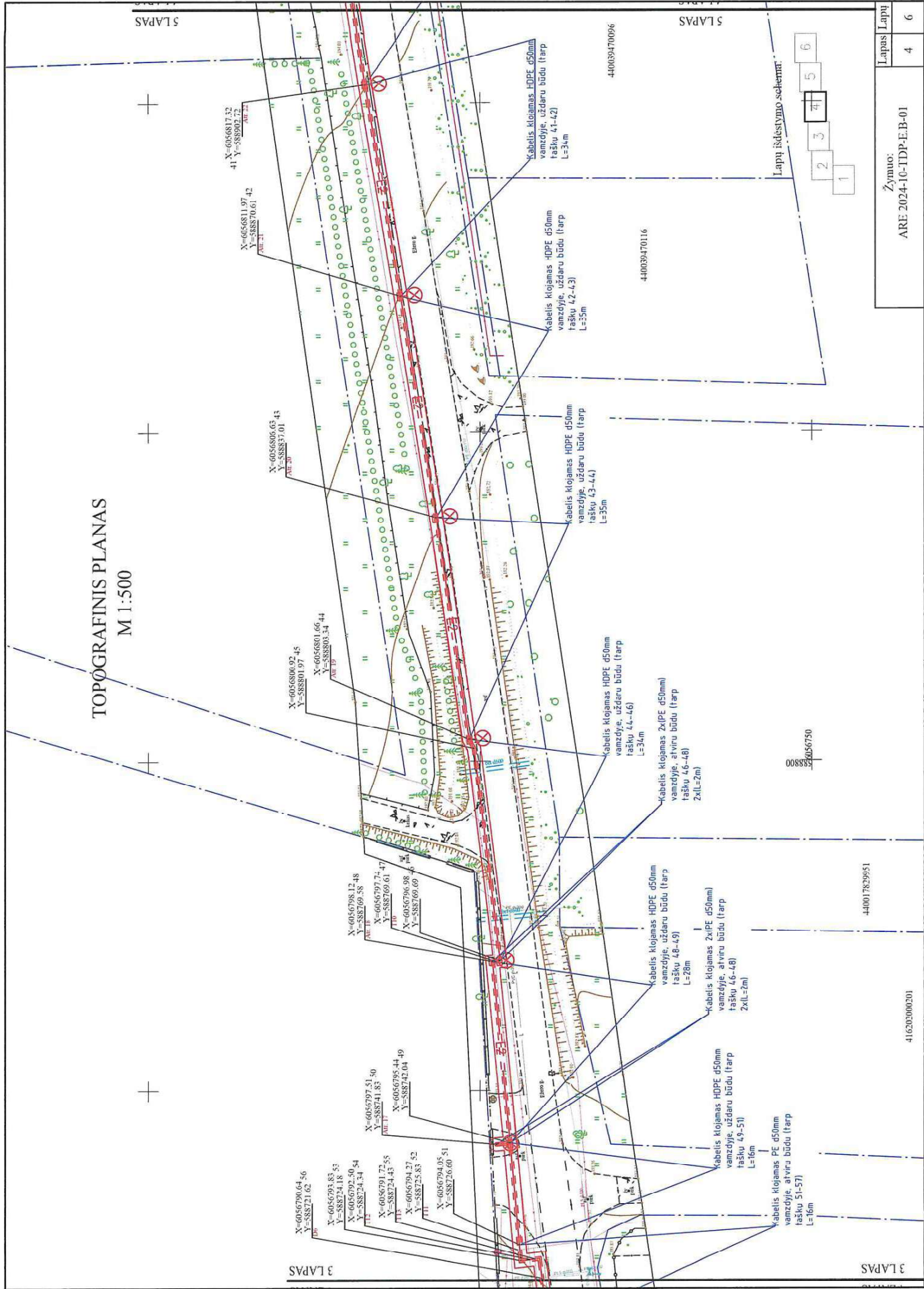
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Žymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-D-01
Lapas	3
Lapų	6



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



3 LAPAS

5 LAPAS

Lapų išdėstymo schema:

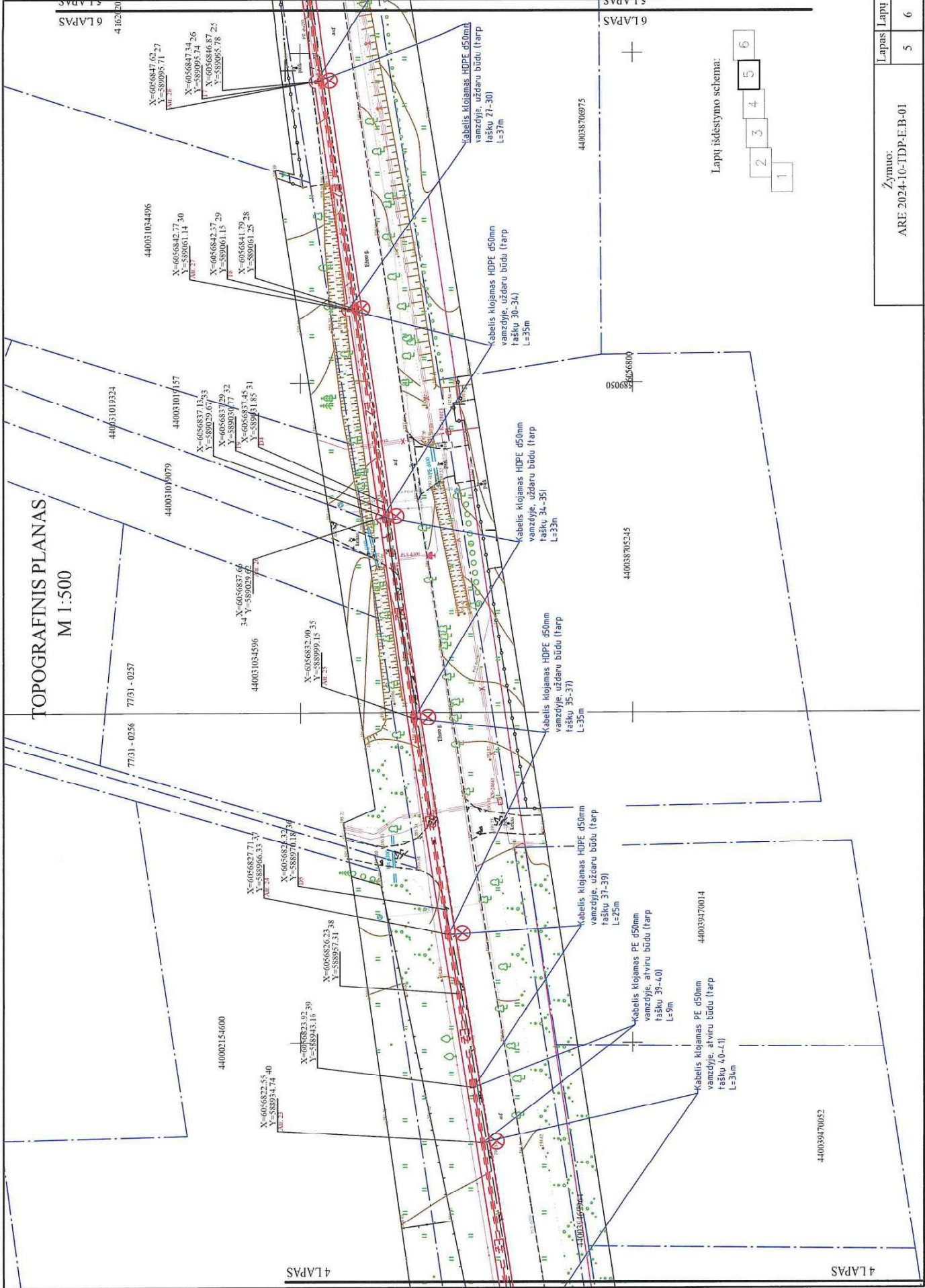
1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Zymuo:	ARE 2024-10-TDP-E-B-01
Lapas Lapų	4 6

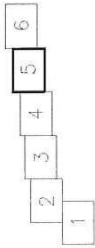
41620300201

3 LAPAS

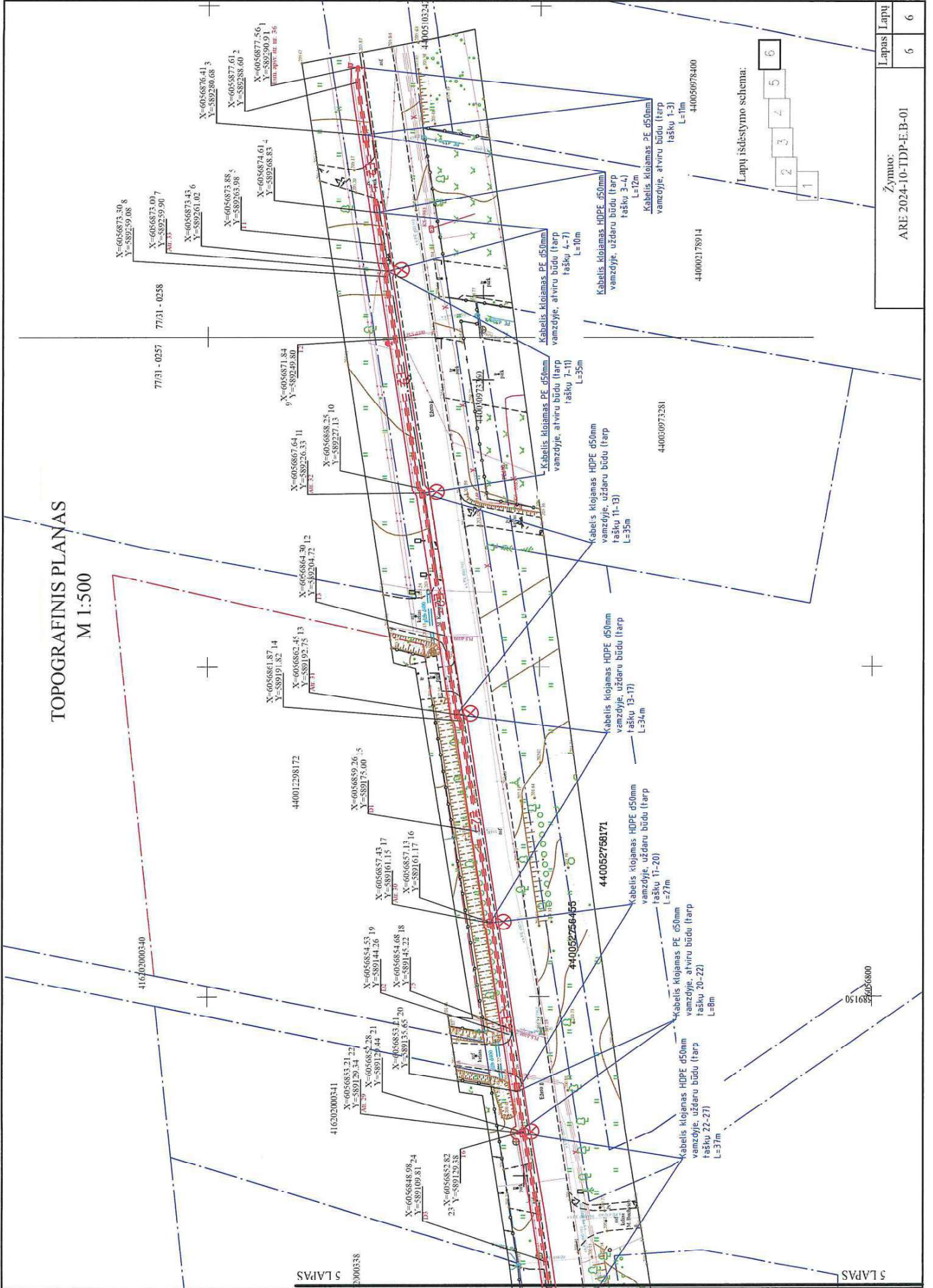
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Lapų išdėstymo schema:



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



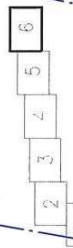
5 LAPAS

5 LAPAS

Žymuo:
ARE 2024-10-TDP-E-B-01

Lapais	Lapų
6	6

Lapų išdėstymo schema:



X=6056873.30
Y=589259.08 8
X=6056873.09
Y=589259.90 7
X=6056873.15
Y=589261.02 6
X=6056874.41
Y=589280.68 3
X=6056877.61
Y=589290.91 1
X=6056877.56
Y=589288.60 2
X=6056874.61
Y=589268.83 4
X=6056873.88
Y=589263.98 5
X=6056874.61
Y=589268.83 4
X=6056871.84
Y=589249.80 9
X=6056867.64
Y=589236.33 11
X=6056868.25
Y=589227.13 10
X=6056864.30
Y=589204.72 12
X=6056861.87
Y=589191.82 14
X=6056862.44
Y=589175.00 13
X=6056859.26
Y=589175.00 5
X=6056857.43
Y=589161.15 17
X=6056857.11
Y=589161.17 16
X=6056854.53
Y=589144.26 19
X=6056854.68
Y=589145.22 18
X=6056853.11
Y=589135.65 21
X=6056854.28
Y=589137.44 21
X=6056848.98
Y=589109.81 24
X=6056852.82
Y=589129.30 23

440012298172

44000972350

4400527561171

4400527561171

4400527561171

4400527561171

4400527561171

4400527561171

4400527561171

4400021789114

440030973281

440050978400

440050978400

440050978400

440050978400

440050978400

440050978400

440050978400

L=10m

L=35m

L=35m

L=34m

L=27m

L=37m

L=8m

L=11m

L=11m



NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos
Nemėž
V. Sirokoplės g. 8, Nemėžio k., LT-13260
Vilniaus r.

20 - - Nr. SUVA- (8.53.E.)
Į 2024-11-28 Nr. 1GST-10324

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

Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, atsižvelgdama į 2024-11-28 prašymą Nr. 1GST-10324, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelinė linija" (Įtampa, kV: <1 kV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	Nežinomas Ežero g., Didžiasalio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

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

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, 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 energijos persiuntimui 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, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 2182 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

Tiesti susisiekimo komunikacijos, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius planuojama kultūros paveldo objektų teritorijose, jų apsaugos zonose, todėl Sutikimas galioja gavus Kultūros paveldo departamento prie Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos teritorinio padalinio pritarimą dėl šių darbų atlikimo.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinę žemės tarnybą prie Aplinkos ministerijos.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus patarėjas (-a)*

Aneta Gajauskienė, tel. 37070685881, el. p. aneta.gajauskiene@nzt.lt

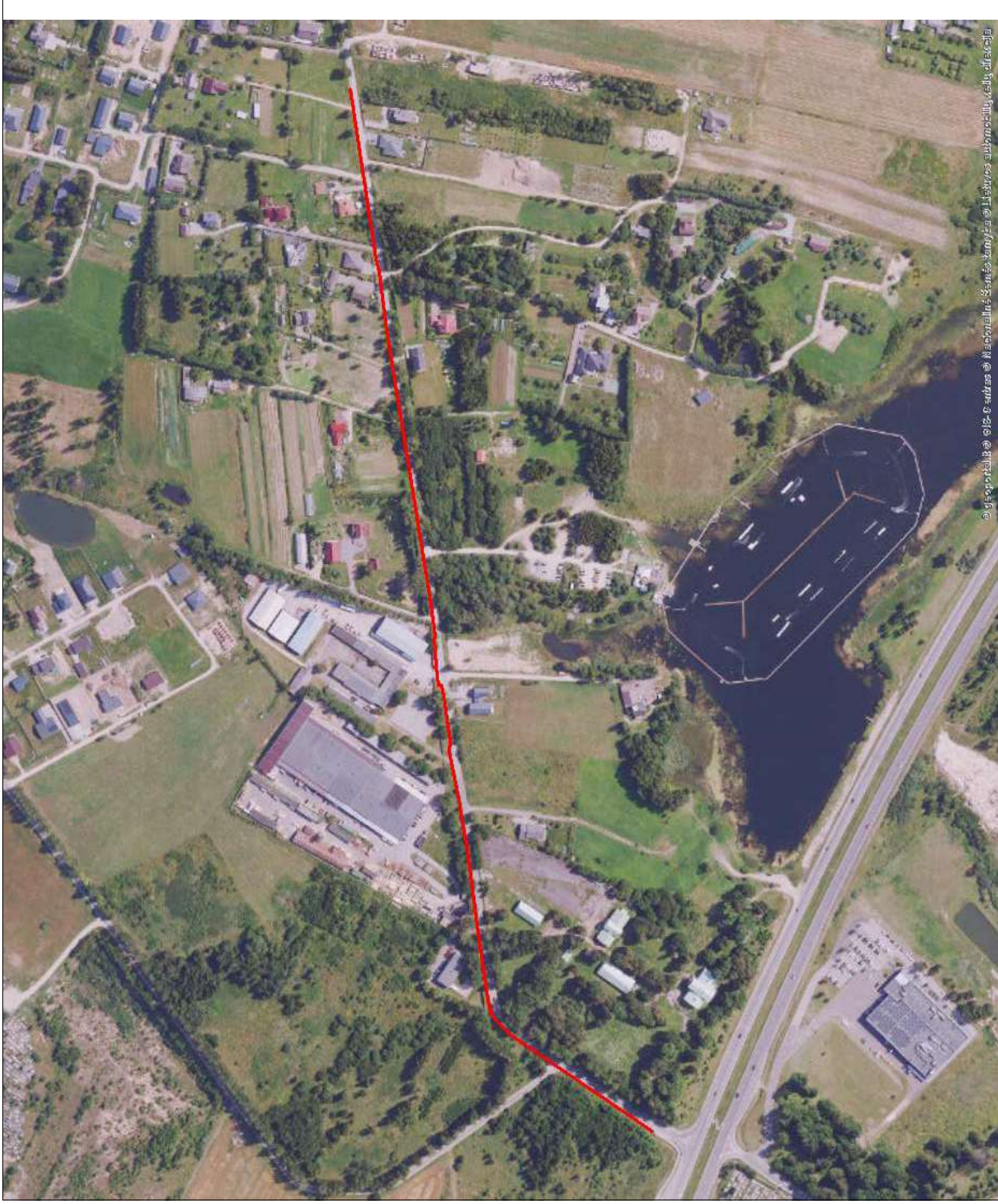
127152604

*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.

*** Taikytina, kai išduodamas sutikimas tiesti Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijos, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2013 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. 1P-(1.3)-265 „Dėl Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijos, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo“, 5.6 papunktyje nurodytus inžinerinius tinklus.

2024-11-28 PRAŠYMO NR. 1GST-10324 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:4000



Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	
	Dujotiekio tinklai
	Elektrinis tinklai
	Keliai
	Memorizuotų transporto priemonių takai
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Pėsčiųjų takai
	Įvairių rūšių tinklai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
Sutikimo objektai (poligonai)	
	Dujotiekio tinklai
	Elektrinis tinklai
	Keliai
	Memorizuotų transporto priemonių takai
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Pėsčiųjų takai
	Įvairių rūšių tinklai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
Sutikimo objektai (taškai)	
	Dujotiekio tinklai
	Elektrinis tinklai
	Keliai
	Memorizuotų transporto priemonių takai
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Pėsčiųjų takai
	Įvairių rūšių tinklai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos

Prašymo teikėjas	Vilniaus rajono savivaldybės
Institucija, kuriai teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos

ŽINIARAŠČIAI

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
MEDŽIAGOS					
1.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt	15	
2.	Gembė 1/1	TS-2	vnt	15	
3.	Betoninis pamatas apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt	15	
4.	Jėgos kabelis Al 4x25 mm ²	TS-4	m	581	
5.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	TS-5	m	90	
6.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	107	
7.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	414	
8.	Atsišakojimo gnybtų komplektas	TS-7	vnt	15	
9.	Bėgelis DIN (1m)	TS-8	vnt	5	
10.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt	15	
11.	Automatinis jungiklis 1P C 6A (į atramas)	TS-10	vnt	15	
12.	Šviestuvai 36W	TS-11	vnt	15	
13.	Signalinė juosta	TS-12	m	107	
14.	Žolių sėklos	-	kg	3	
MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAI					
1.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	30	
2.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	30	
3.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m ³ talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	77	
4.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	77	
5.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	107	
6.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje	-	m	414	
7.	Kabelio Al 4x25 mm ² tiesimas vamzdžiuose, atramų pamatuose	-	m	581	
8.	Prieduobių kasimas/užkasimas	-	m ³	54	
9.	Signalinės juostos montavimas	-	m	107	
10.	Pamatų montavimas	-	vnt.	15	
11.	Metalinų atramų montavimas	-	vnt.	15	
12.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	15	
13.	Gembių montavimas	-	vnt.	15	
14.	Cu 3x1,5 mm ² įtraukimas į atramas	-	m	90	
15.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas	-	vnt.	15	
16.	Automatinių jungiklių montavimas	-	vnt.	15	
17.	Bėgelių montavimas	-	m	5	
UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755			ARE 2024-10-TDP-E.SŽ		Lapas 27
					Lapų 28

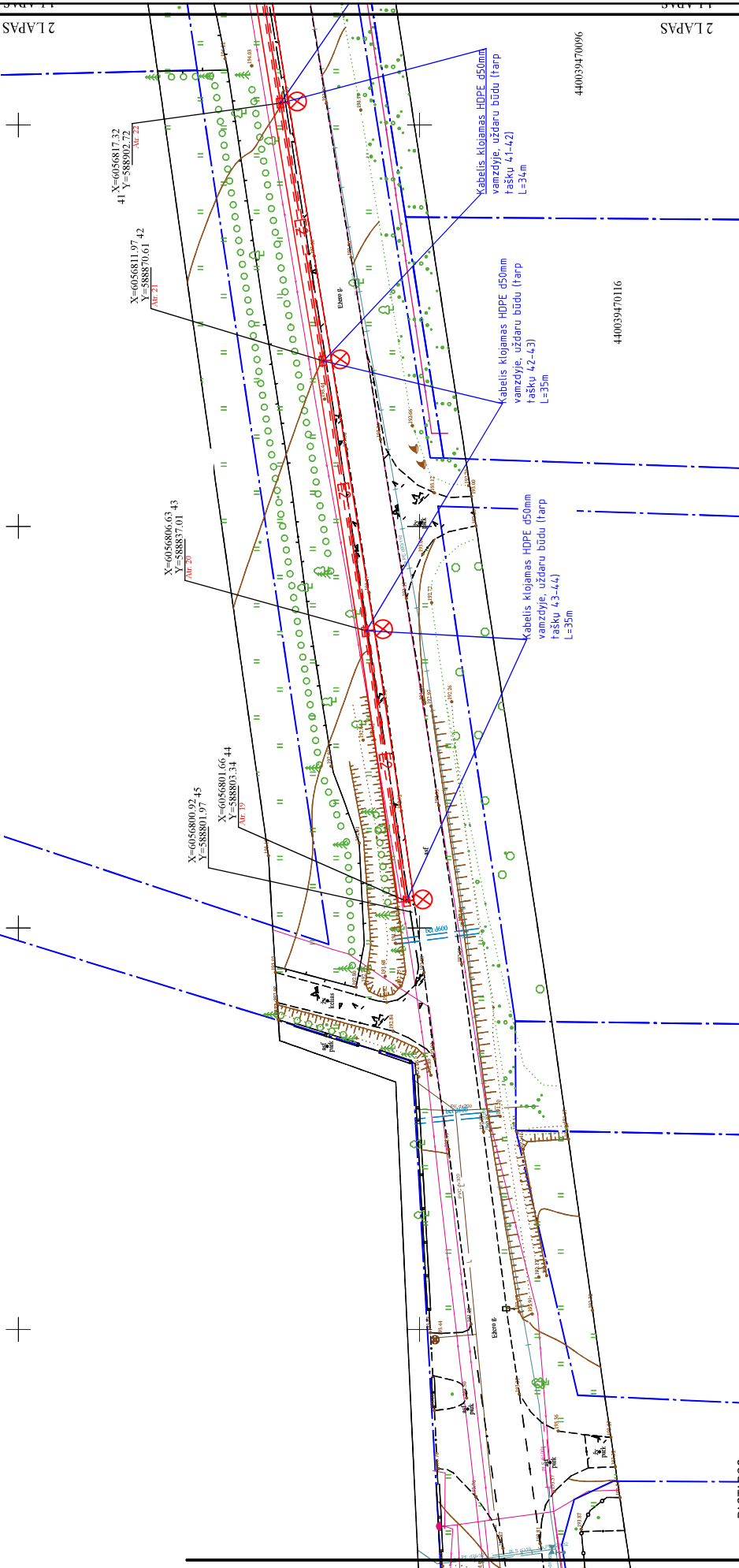
18.	Įžeminimo kontūro įrengimas	-	kompl.	15	
19.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	-	vnt.	15	
20.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	-	vnt.	15	
21.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas	-	kompl.	15	
22.	Žalios vejos dangų ardymas ir atstatymas	-	m2	120	
23.	Plotų išlyginimas	-	m2	120	
24.	Grunto tankinimas vibro plokštėmis	-	m3	120	
25.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina	-	vnt.	15	
26.	Statybinių šiukšlių išvežimas	-	t	0,01	
27.	Trasos nužymėjimas	-	vnt.	1	
28.	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	-	vnt.	1	

Sudarė: PDVA.: M. Griguolaitė

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

<p>UAB "AREMSA" Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755</p>	<p>ARE 2024-10-TDP-E.SŽ</p>	<p>Lapas 29</p>	<p>Lapų 28</p>
--	-----------------------------	---------------------	--------------------

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



PASTABOS

1. Apšvietimo kabelio sankiršose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant eksploatuojančios įmonės atstovui.
2. Žemės tarpas kabeliai klojami - 0,7 m gylyje, o po gatvėmis ir keliais - 1,0 m gylyje.
3. Inžinerinių komunikacijų altitudės tikslinti vietoje.
4. Projektuojamas atnaujinamas žemėmatis. R=100.
5. Apšvietimo statybos metu pažeidus dreną atstatyti būtina.
6. Apšvietimo statybos metu pažeidus ryšių požeminę trasą astatyti būtina.
7. Pažeistas dangas atstatyti analogiškoms.
8. Kabelinė linija tiesiama vaisybinėje žemėje, gautas savivaldybės sutikimas.
9. Dalis projektuojamos trasos patenka į kultūros paveldo zoną Nemežio dvaro sodybos fragmentas (kodas 907) apsaugos ruožą, fizijologinio poveikio pozoni.

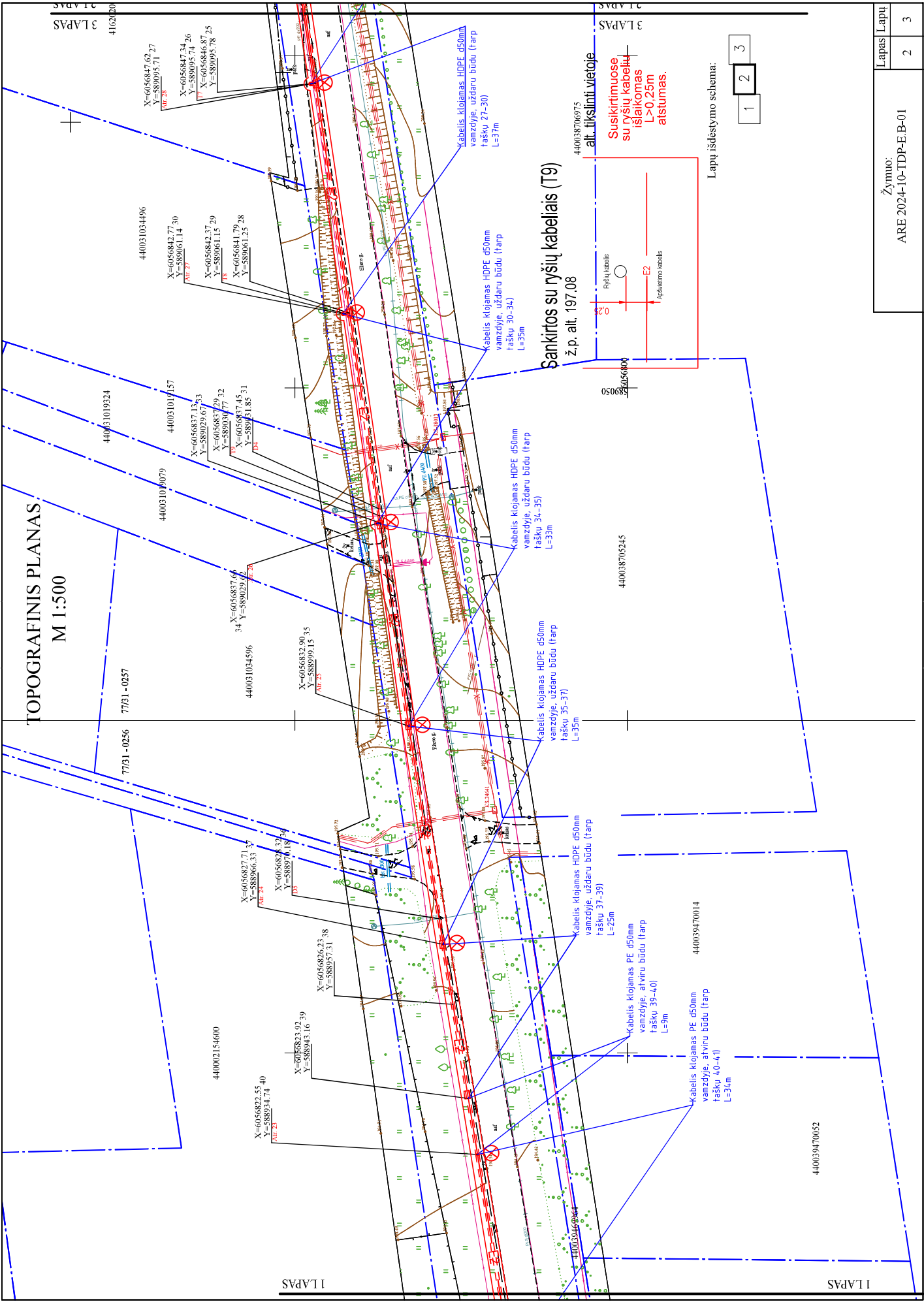
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- 440039470095-1 Projektuojama apšvietimo kabelinė linija
- Projektuojama gatvių apšvietimo atrama H=6,5m, su gembėmis 1/1 ir 3/8 W šviestuvu
- Sklypo riba
- KL apsaugos zona

Paslaugos numeris: TITSI-2024/01-84660596		Objekto adresas: Ežero g., Didžiassalio, Nemežio sen., Vilniaus r. sav.	
Plano tipas: Topografinis planas - pilnas būrys		Pagrindinis objektų paveldas: tūliniam, cm	
Darytojas: SCS-20, Kaunas ind.gamstary@gmail.com tel.: +370(0)702921		MB "GMT Step" Įm. k. 306764248	
Ko. puz. Nr. I	Paršas	horizontiniai	vertikaliai
LGKVA1847	2024-09-16	1:500	LKS 94
Valdytojas	Asist. fakultetas:	2024-09-16	Užsakovo

Atstato Nr.	REMSA Rimgrovis g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331785	
Pareigos	V. Pavardė	Paršas
PDV	M. Kleiza	
PDVA	M. Grigolaitė	
TDP	Užsakovo: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemežio seniūnija	

Objektas: Apšvietimo įrengimas Ežero g., Didžiassalio k., Nemežio sen., Vilniaus r. sav.	Laikda
0,4 kV kabelių linijos planas M 1:500	0
Žymuo: ARE 2024-10-TDP-E-B-01	Lapas
	1
	3



1 2 3

Lapų išdėstymo schema:

Žymuo:	Lapas	Lapų
ARE 2024-10-TDP-E-B-01	2	3

TOPOGRAFINIS PLANAS

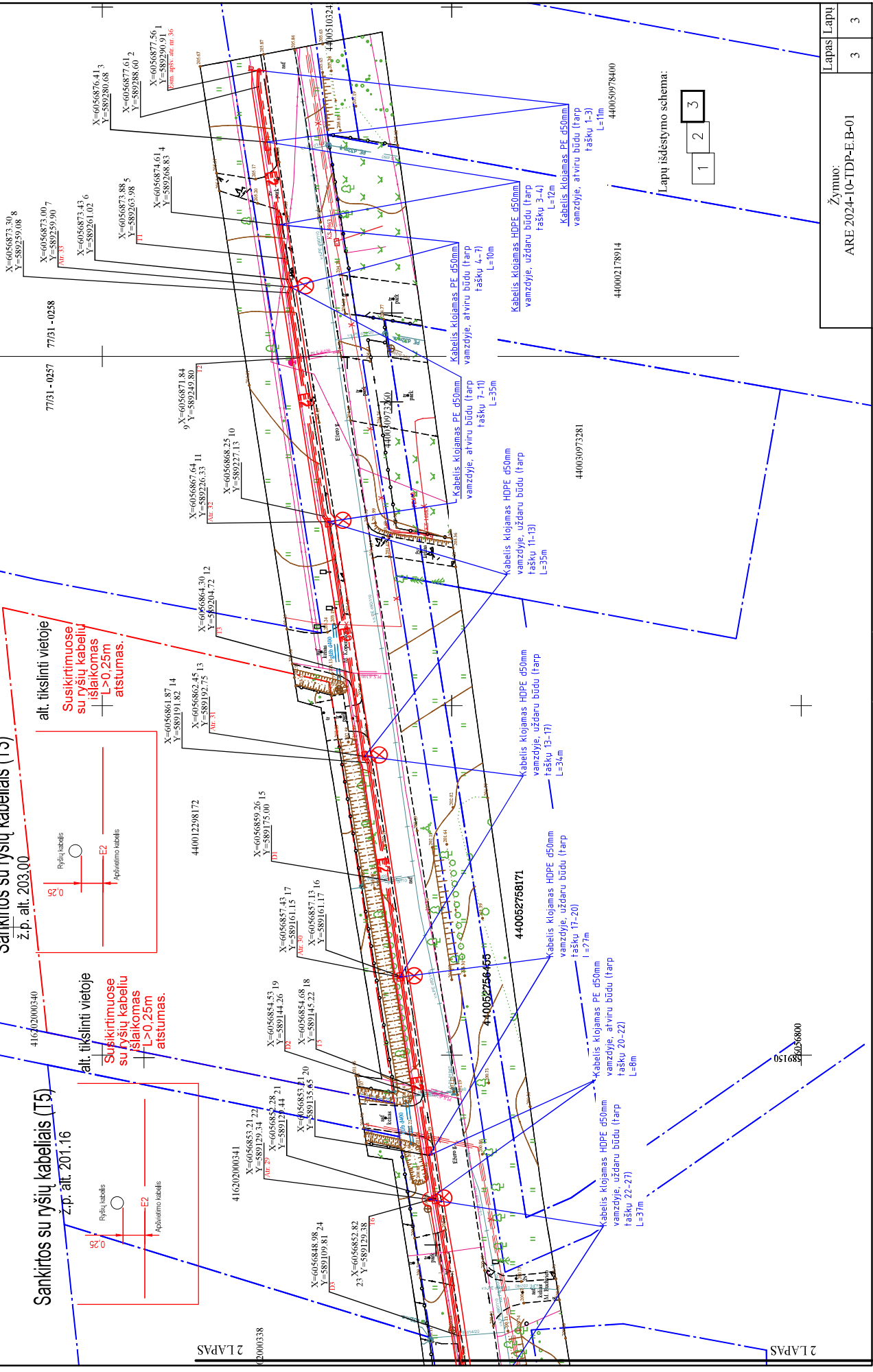
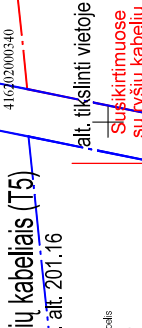
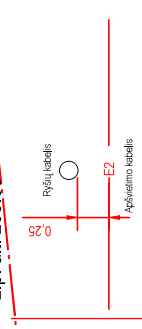
M 1:500

Sankirtos su ryšių kabeliais (T3)
ž. p. alt. 203.00

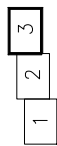
Sankirtos su ryšių kabeliais (T5)
ž. p. alt. 201.16

alt. tikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaidokomis
L > 0.25m
atstumas.

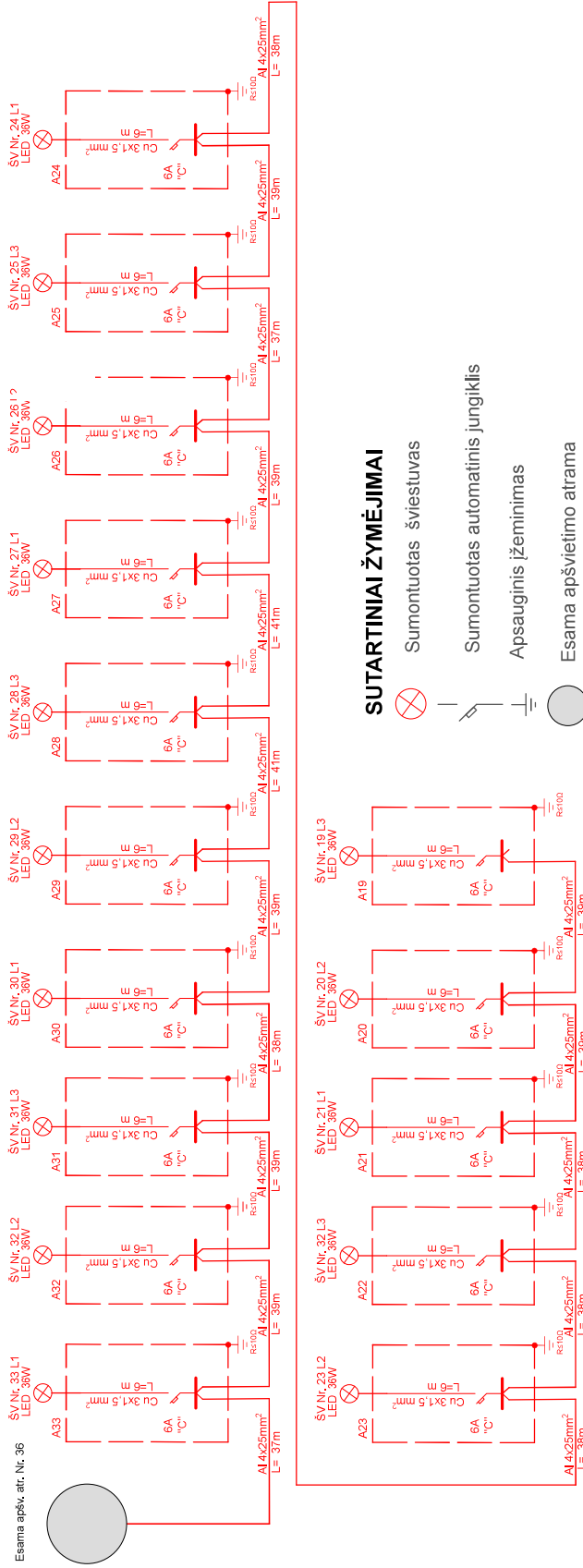
alt. tikslinti vietoje
Susikirtimuose
su ryšių kabelių
išlaidokomis
L > 0.25m
atstumas.








Lapų išdėstymo schema:



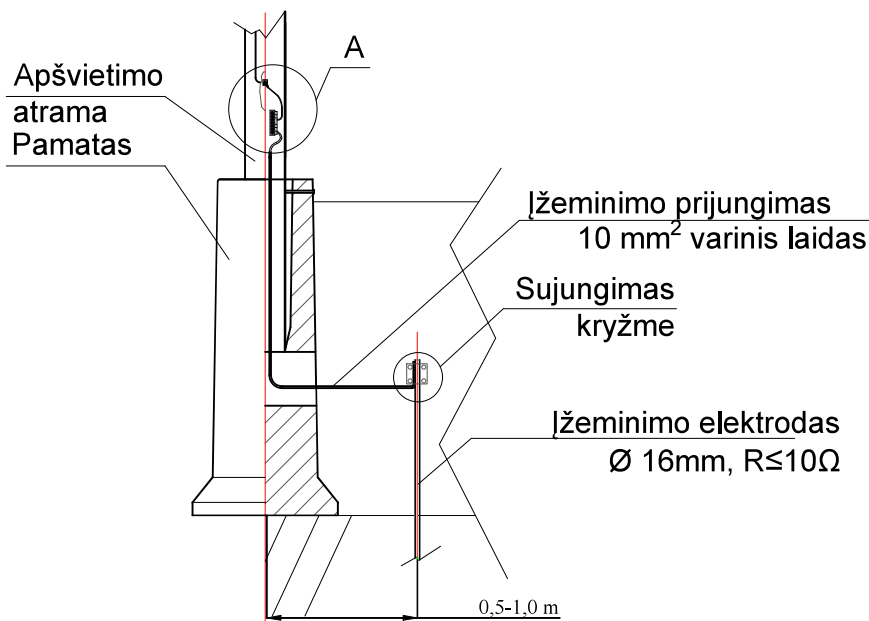
Žymuo:	Lapas	Lapų
ARE 2024-10-TDP-E-B-01	3	3



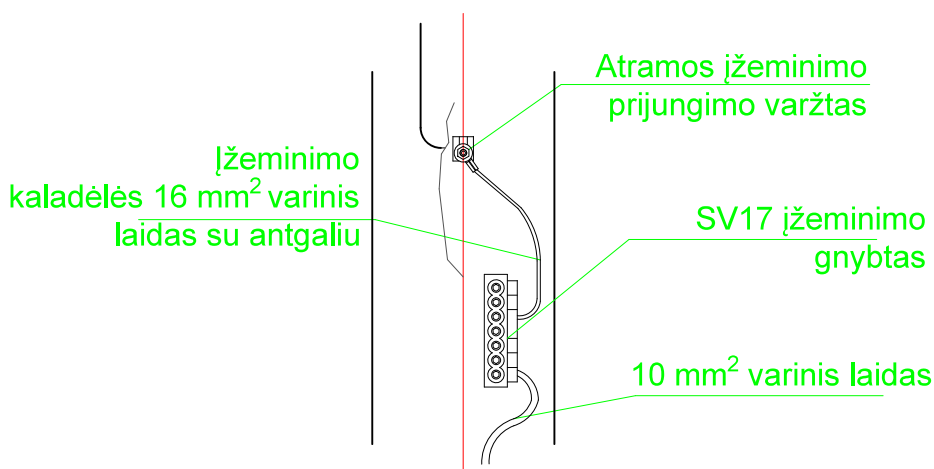
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
-  Sumontuotas šviestuvas
 -  Sumontuotas automatinis jungiklis
 -  Apsauginis įžeminimas
 -  Esama apšvietimo atrama

 REMSA Ringavos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755		Objektas: Apšvietimo įrengimas Ežero g., Didžiassalio k., Nemežio sen., Vilniaus r. sav.	
Atestato Nr.	Pareigos: V. Pavardė PDV: M. Kleiza PDVA: M. Grigoliaitė	Paraišys: <i>[Signature]</i> Brėžinys: Elektrinė principinė schema	Laida: 0 Lapas: 1 Lapų: 1
LT	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemežio seniūnija		Žymuo: ARE 2024-10-TDP-E.B-02


APŠVIETIMO ATRAMOS ĮŽEMINIMAS

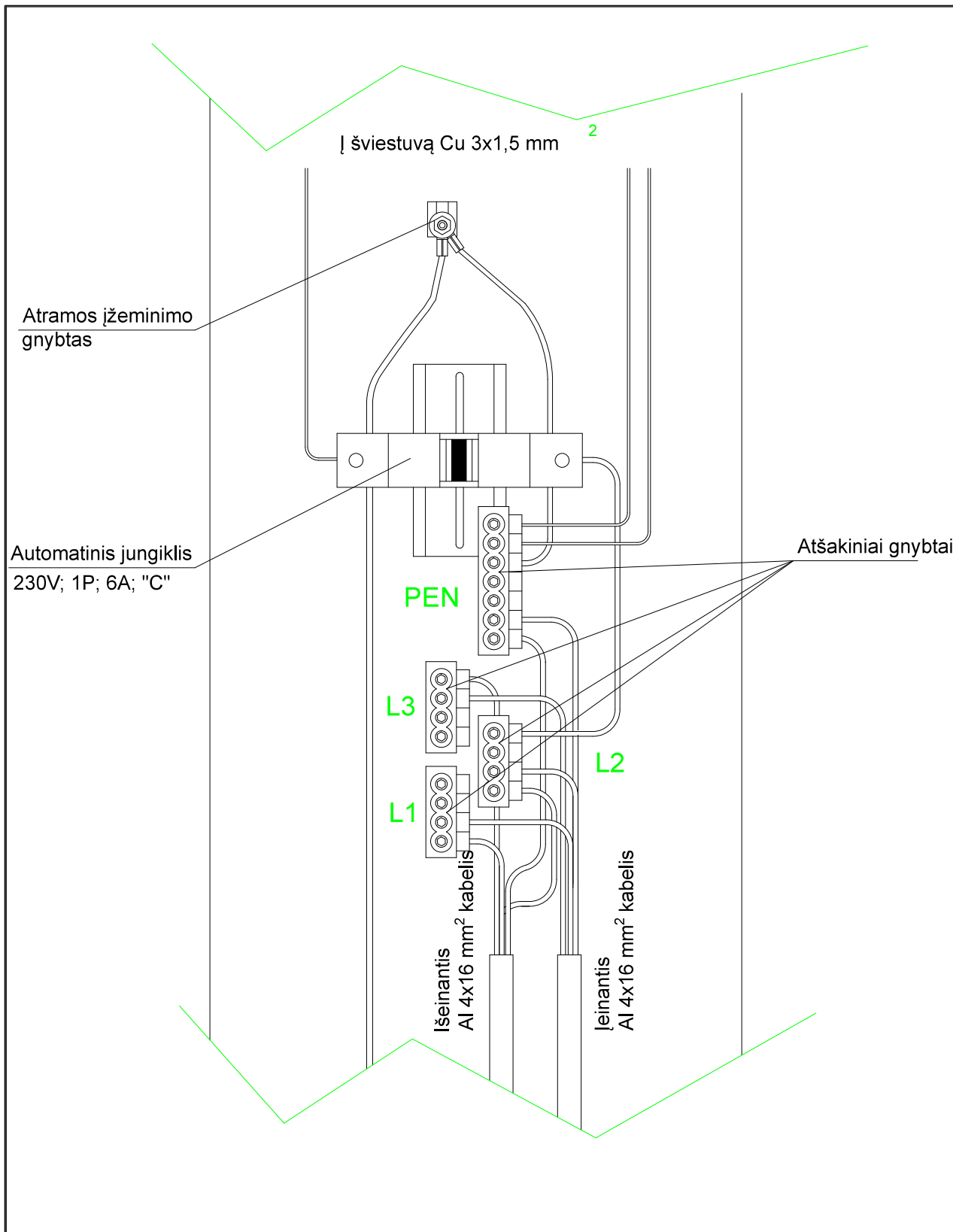



Vaizdas A Įžeminimo prijungimas



1. Įžeminimui į gruntą kalami 1,5 m Ø16 mm plieniniai cinkuoti strypai. Apšvietimo atramos įžeminimo varža $R \leq 10 \Omega$, nepasiekus reikalaujamos varžos, įžemikliai pailginami.
2. Sujungimo vieta dengiama elektriškai laidžia antikorozine juosta.
3. Atrama ir įžemiklis prijungiamas per SV17 gnybtą.

Atestato Nr.	 REMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755		Objektas: Apšvietimo įrengimas Ežero g., Didžiasalio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Brėžinys: Apšvietimo atramos įžeminimo schema	Laida 0
	PDV	M. Kleiza			
	PDVA	M. Griguolaitė			
LT	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnija		ARE 2024-10-TDP-E.B-03		Lapas 1
					Lapų 1



Atestato Nr.	 Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755		Objektas: Apšvietimo įrengimas Ežero g., Didžiasalio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.		
		V. Pavardė	Parašas	Brėžinys: Įrangos išdėstymo ir kabelio pajungimo atramoje schema	Laida 0
	PDV	M. Kleiza			
	PDVA	M. Griguolaitė			
LT	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnija			ARE 2024-10-TDP-E.B-04	Lapas 1
					Lapų 1