

| | | |
|-------------------------|---------------|--------------|
| PROJEKTO NUMERIS | ETAPAS | METAI |
| 25/35-TDP-E | TDP | 2025-10 |

**KILNOJAMŪJŲ ELEKTROS ENERGETIKOS OBJEKTŲ IR
ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO PROJEKTAS**


OBJEKTAS: Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas.

OBJEKTO VIETA: Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav.

ETAPAS: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: ELEKTROS ĮRENGINIŲ STATYBA


UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija

| PAREIGOS | V. PAVARDĖ | PARAŠAS | DATA |
|-----------------|---------------------------------|--|-------------|
| PDV | L. Pocius Atestato Nr. 39763 |  | 2025-10 |

**INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL
PAŽYMĄ NR. 1263770**
Tel.: 0 686 00095
El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com

1. PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Lapas | Lapų kiekis | Pavadinimas | Pastabos |
|-------|-------------|--|----------|
| 1 | 1 | Antraštinis lapas | |
| 2 | 1 | Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis | |
| 3 | 1 | Projekto pritarimų lentelė | |
| 4 | 1 | Projekto bendrieji rodikliai | |
| 5 | 5 | Projekto aiškinamoji dalis | |
| 10 | 43 | Priedai | |
| 53 | 1 | Teisės aktai ir kiti dokumentai bei duomenys kuriais vadovaujantis parengtas projektas | |
| 54 | 12 | Techninės specifikacijos | |
| 66 | 3 | Medžiagų kiekių ir darbų poreikio žiniaraščiai | |
| 69 | 7 | Brėžiniai | |
| 76 | 13 | Šažatos | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-----------|---|---------|--|--|-------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMA NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Projekto sudėties žiniaraštis | | Laida |
| | | | | | | | 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-PSŽ | | Lapų |
| | | | | | | | 88 |

2. PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ


| Eil. Nr. | Institucija | Asmuo | Data | Pastabos |
|----------|---|----------------------|------------|------------|
| 1. | AB „ESO“ | Andrius Grincevičius | 2025-10-24 | Suderinta |
| 2. | AB „Telia Lietuva“ | Aurelija Dyglienė | 2025-10-24 | Suderinta |
| 3. | UAB „Pagėgių komunalinis ūkis“ | Marius Paleckis | 2025-10-24 | Suderinta |
| 4. | AB „Via Lietuva“ | Martynas Gedaminskas | 2025-10-23 | Pritarimas |
| 5. | Pagėgių seniūnija | Irena Kentrienė | 2025-10-24 | Suderinta |
| 6. | Pagėgių savivaldybės žemės ūkio skyrius | Alvydas Pocius | 2025-10-24 | Suderinta |
| 7. | Pagėgių savivaldybės administracija | Remigijus Lukošius | 2025-10-24 | Suderinta |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |

| | | | |
|--|-------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E | Lapas | Lapų |
| | | 3 | 88 |

3. PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

| Pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|---|-----------------|----------|--|
| Inžineriniai tinklai | | | |
| Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis: | | | |
| Apšvietimo | km | 1,183 | Statytojas Pagėgių savivaldybės administracija |
| Požeminės dalies (su pakilimais) 0,4 kV | km | 1,007 | Statytojas Pagėgių savivaldybės administracija |
| Antžeminės dalies (atramoje) 0,23 kV | km | 0,176 | Statytojas Pagėgių savivaldybės administracija |
| Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis | m | po 1 | į abi puses |
| Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: | | | |
| 10 kV | mm ² | - | Statytojas Pagėgių savivaldybės administracija |
| 0,4 kV | mm ² | Al 4x25 | |
| 0,23 kV | mm ² | Cu 3x1,5 | |
| Kiti statiniai: | | | |
| Apšvietimo atrama su pamatu ir šviestuvu | kompl. | 22 | Statytojas Pagėgių savivaldybės administracija |
| Apšvietimo valdymo spinta | kompl. | - | |

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------|---|---------|--|--|-----------------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Projekto bendrieji rodikliai | | Laida 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-PBR | | Lapų 4 88 |

4. PROJEKTO AIŠKINAMOJI DALIS

a. Bendrieji projekto duomenys

Projektas, „*Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav.*“, rengiamas vadovaujantis Pagėgių savivaldybės administracijos technine specifikacija, parengta 2025-07-23.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai, medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti anksčiau pateiktų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrengimai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojantiems kokybės bei saugumo reikalavimams. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploataavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EIT turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėtos CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitiktį.

Nurodytiems įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami ir jų analogai, kurie atitinka parinktų įrenginių bei medžiagų technines charakteristikas. Reikalavimai 0,4 kV kabelių linijos statybos - montavimo darbams bei įrenginiams ir medžiagoms pateikti techninėje specifikacijoje.

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

Rangovas turi prisiimti atsakomybę už atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Užbaigus darbų perdavimą. Rangovas turi pateikti Užsakovui įrenginių ir medžiagų aprašymus, sertifikatus, priežiūros bei naudojimo instrukcijas ir kitą techninę dokumentaciją lietuvių kalba.

Rangovas dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui išbando elektros įrenginių veikimą.

Projektuojami elektros tiekimo įrenginiai nekenkia aplinkai, užtikrins patikimą ir kokybišką elektros energijos tiekimą vartotojams.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugos ir sveikatos įstatymu ir Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų reikalavimais.

Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.


Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT 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.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir 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.

Rangovas turi suderinti įžeminimo sistemų ir žaibosaugos instaliavimą su priimančiomis organizacijomis ir perduoti Užsakovui visą įrangą kartu su technine dokumentacija, įžeminimo

| | | | | | | | |
|----------------|--|-----------|---|---------|---|--|-------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Projekto aiškinamoji dalis | | Laida |
| | | | | | | | 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-PAD | | Lapų |
| | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | 88 |

sistemų ir žaibosaugos priėmimo aktais, paslėptų darbų aktais ir įžemiklių bei įžeminimo kontūro varžų matavimų aktais.

Lėšos objekto geodezinės išpildomosios nuotraukos padarymui, leidimui žemės darbams vykdyti ir geodezinės trasos nužymėjimo darbų atlikimui numatytos projekto suvestinėje sąmatoje.

b. Projektiniai sprendiniai

Projekte numatoma Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo tinklo įrengimas. Gatvių apšvietimas išpildomas sumontuojant metalines cinkuotas atramas ir ant jų montuojant šviestuvus, tarp atramų klojant požemines kabelines linijas. Gatvės apšvietimas projektuojamas taip, kad atitiktų M5 gatvės kategorijos reikalavimus. Apšvietimo įrengimo paskirtis - apšviesti gatvės važiuojamąją dalį.

Gatvės apšvietimo įrengimui yra numatomi 22 vnt. apšvietimo atramų su LED šviestuvais. Senojo Plento gatvėje montuojama 22 vnt. šviestuvų ant 6 m. aukščio atramos ir gembės (aukštis – 1 m, ilgis – 1 m).

Naujai projektuojamas gatvės apšvietimo tinklas prijungiamas prie esamo apšvietimo tinklo nuo esamos atramos ir bus valdomas per esamą apšvietimo valdymo spintą AVS. Naujas instaliuotas galingumas esamai ir naujai projektuojamai apšvietimo linijai – 2,9 kW.

Apšvietimo atramos montuojamos ant gamyklinių gelžbetoninių pamatų. Naujai projektuojamiems šviestuvams prijungti, montuojamas 0,4kV įtampos aliuminis 4x25 mm² elektros tiekimo kabelis. Projektuojamos 0,4 kV įtampos kabelinės linijos elektros tiekimo kabelis visoje trasoje veriamas į apsauginį d-63mm vamzdį. Po keliais ir gatvėmis vamzdis klojamas uždaru būdu. Esamų komunikacijų apsaugos zonoje tranšėja kasama rankiniu būdu. Apšvietimo atramose projektuojami vienos fazės automatiniai jungikliai – 6A, C charakteristikos. Atramos viduje, nuo automatinio jungiklio iki šviestuvo, tiesiamas varinis 3x1,5 mm² kabelis.

Apšvietimo atramos įžeminamos, įrengiant giluminį įžeminimo įrenginį, kurio varža $R \leq 30\Omega$. Visas projekte numatytų apšvietimo atramų, prietaisų ir elektros aparatūros metalines dalis, ant kurių darbo metu gali atsirasti elektros įtampa, būtina įžeminti.

c. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai

Vykdydamas statybos darbus minėtame objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo bei Aplinkos ministerijoje 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos įstatymu ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Prieš statybos darbų pradžią statybvietyje 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 patekti žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

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. Jeigu jos aukštesnės kaip 1,3 m. – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvinius saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

| | | | |
|--|-----------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-PAD | Lapas | Lapų |
| | | 6 | 88 |

Jeigu darbai atliekami didesniame kaip 5 m. aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsauganti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

d. Aplinkos tvarkymas

Rangovas turi pašalinti iš darbų aikštelės ir atsikratyti visų šiukšlių, atsirandančių jo darbų pasėkoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba gali sukelti gaisrą ar nelaimingus atsitikimus.

Po statybos, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Po elektros tinklų montavimo darbų kokybiškai atstatyti gruntą.

e. Gaisrinė sauga

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamuose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti galimybės kilti gaisrui. Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės bei tinkamai apmokyti priešgaisrinės saugos klausimais dirbantieji darbuotojai. Darbuotojai turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas.

Visi darbai privalo būti vykdomi laikantis gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas bei nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės.

f. Oro linijos

Oro linijų apsauginėse zonose:

- vykdam darbus 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 mašinomis ir mechanizmais, leidžiama prie įtampą turinčių srovinių dalių priartėti atstumais, ne mažesniais, kaip: Iki 1000 V – 1 metras iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių; Aukštesnės kaip 1000 V (iki 35 kV) – 1 metras iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių.
- dirbant neišjungus įtampos, mašinų ir mechanizmų ant pneumatinių ratų srovei laidūs korpusai turi būti įžeminti.

g. Kabelių linijos

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietoje 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.

| | | | |
|--|-----------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-PAD | Lapas | Lapų |
| | | 7 | 88 |

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 linijoje, 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.

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

h. Apsauginės priemonės

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrengniuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu Nr. 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331.

Apsauginės priemonės:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;
- kilnojantieji įžemikliai;
- ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir andėklai;
- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, 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 reikalavimai, 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 gamintoja.

| | | | |
|--|-----------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-PAD | Lapas | Lapų |
| | | 8 | 88 |

i. Apšvietumo skaičiavimai

Gatvių apšvietimo skaičiavimai atliekami naudojant projektavimo programa DIALUX EVO. Apšvietimo skaičiavimai buvo atlikti su LUG kompanijos šviestuvais URBINO LED DALI/ED 6150lm/740 O14. Prieš atliekant montavimo darbus turi būti atlikti skaičiavimai su konkrečiais montavimui parinktais šviestuvais. Apšviestumas turi atitikti M5 gatvės kategorijai keliamus reikalavimus (L_{av} (vidutinė minimali reikšmė, įvertinus aptarnavimo koeficientą) – 0,5 cd/m², U_0 (minimali reikšmė) – 0,35 cd/m², U_i (minimali reikšmė) – 0,4, TI (maksimali reikšmė) - 15%

| | | | |
|--|-----------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-PAD | Lapas | Lapų |
| | | 9 | 88 |

5. PRIEDAI

- a. Techninė specifikacija**
- b. Pagėgių savivaldybės administracijos suderinimas**
 - c. AB „ESO“ suderinimas**
 - d. AB „Telia Lietuva“ suderinimas**
 - e. AB „Via Lietuva“ sutarties priedas**
 - f. Pagėgių seniūnijos suderinimas**
 - g. UAB „Pagėgių komunalinis ūkis“ suderinimas**
- h. Pagėgių savivaldybės Žemės ūkio skyriaus suderinimas**
 - i. Apšvietumo skaičiavimai**

| | | | |
|--|-------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E | Lapas | Lapų |
| | | 10 | 88 |

PATVIRTINTA

Administracijos direktorius

*(Perkančiosios organizacijos vadovo
arba jo įgalioto asmens pareigų
pavadinimas)*

(Parašas)

Ligita Kazlauskienė

(Vardas ir pavardė)

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Objektas: Pagėgių seniūnijos Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimo techninės dokumentacijos parengimo paslaugos.

| | |
|------------------------------|---|
| Statytojas | Pagėgių savivaldybės administracija |
| Projekto pavadinimas: | Pagėgių seniūnijos Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimo projektas. |
| Statybos rūšis | Apšvietimo projektas |
| Statinio projektavimo etapai | Techninis darbo projektas (TDP) |

Bendrieji reikalavimai:

1. Parengti Pagėgių seniūnijos Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 (ilgis apie 850 m) apšvietimo įrengimo projektą pagal pasirašytos sutarties ir jos priedų sąlygas.
2. Projekte numatyti sprendiniai turi atitikti galiojančių įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, sutarties bei šios užduoties sąlygas.

Darbų apimtis:

1. Parengti ir suderinti projektinius sprendinius (principinius planinius, sprendimus);
2. Gauti sutikimą tiesti inžinerinius tinklus, valstybės žemėje (Jeigu reikalinga);
3. Parengti ir suderinti topografinį planą;
4. Parengti apšvietimo projektą pagal šiuos reikalavimus:

| Projekto dalis | Reikalavimai |
|--|--|
| 1. Elektrotechninė | Suprojektuoti Pagėgių seniūnijos Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 (ilgis apie 850 m) apšvietimo įrengimo projektą. Projektuoti metalines cinkuotas atramas (įrengiant gelžbetoninius pamatus atramoms) laikantis apšvietimo reikalavimų. Projektuoti LED tipo šviestuvus (gatvių apšvietimo įranga, ji turi būti 100 proc. (vienetais) LED). Projektuoti žeminimo įrenginių įrengimą pagal galiojančius elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. Numatyti elektros įrenginių bandymų-matavimų atlikimą. Numatyti gerbūvio sutvarkymą, atsėjant žolę ar atstatant kitą dangą kuri darbų metu galėjo būti pažeista. Projekte turi būti numatyti visi darbai apšvietimui įrengti ir priduoti. (Pateikti kiekiai yra preliminarūs ir rengiant projektą gali keistis) Pridedama vietos schema 1 pav. |
| 3. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas | Vadovautis STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ reikalavimais. |
| | (Projekto sudėtį nustato Projekto vadovas (Statybos kainos nustatymo (Šamata) dalis būtina); |

1.Pav.



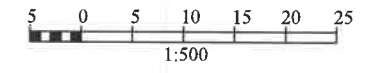
5. Projektą pateikti ekspertizei patikrinti užsakovo nurodytoje įmonėje ir pakoreguoti pagal ekspertizės pastabas, jei tokių bus. (Jeigu reikalinga);
6. Projektas užsakovui pateikiamas 2 spausdintais egzemplioriais bei 1 elektronine laikmena su visais projektuotojų parašais versija (Statybos skaičiuojamoji dalis privaloma) bei užpildytu prašymu statybą leidžiančiam dokumentui gauti. (Jeigu reikalinga)

Projektuotojo autorinės teisės ir galimi Projekto keitimai:

1. Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Statytojas be projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas Projektas.
2. Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.
3. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinio sprendinio dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekviena karta dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumento keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516 [5.37] nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujos laidos dokumentai pasirašomi Statybos techninio reglamento „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka.
4. Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso Projekto kokybę, Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.

Parengė.

*Strateginio planavimo ir
investicijų skyriaus
vyresnysis specialistas*
Remigijus Lukošius

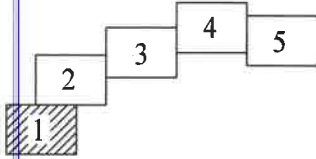


**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PŪVIUS**

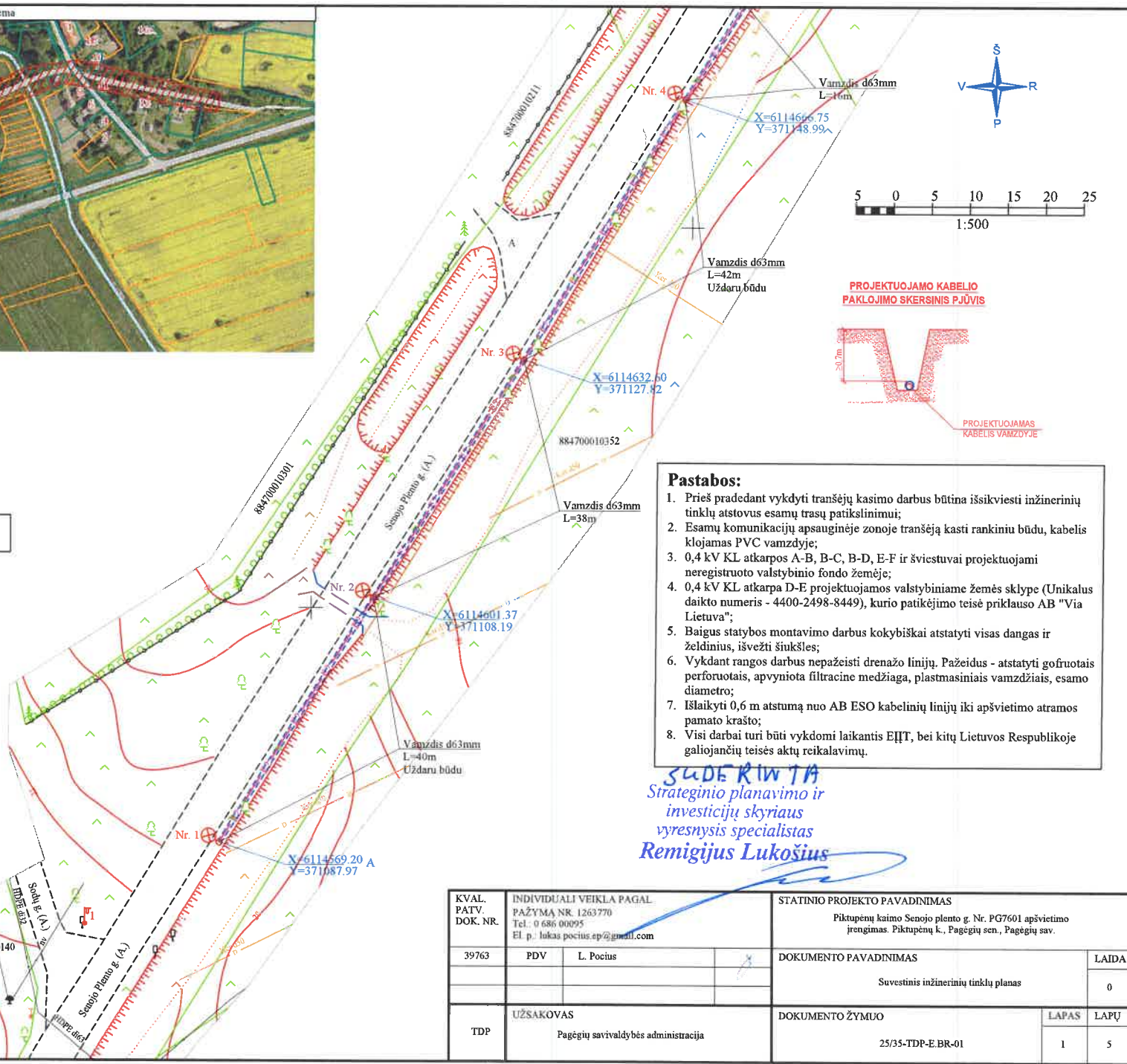


**PROJEKTUOJAMAS
KABELIS VAMZDYJE**

Lapų išdėstymas



| | |
|-----------------------|---|
| Sutartiniai žymėjimai | |
| | - kadastriniai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |

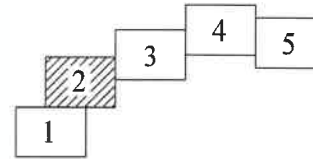


- Pastabos:**
1. Prieš pradėdami vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
 2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
 3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
 4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamos valstybiniai žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
 5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
 6. Vykdamas rangos darbus nepažeisti drenažo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniotais filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
 7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
 8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EJT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

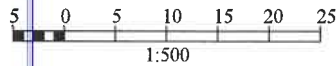
LUDEKIVITA
Strateginio planavimo ir
investicijų skyriaus
vyresnysis specialistas
Remigijus Lukošius

| | | | | | | |
|----------------------|---|-----|-----------|---|--|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| | 39763 | PDV | L. Pocius | DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis inžinerinių tinklų planas | | LAIDA 0 |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO 25/35-TDP-E-BR-01 | | LAPAS 1 |
| | | | | | | LAPŲ 5 |

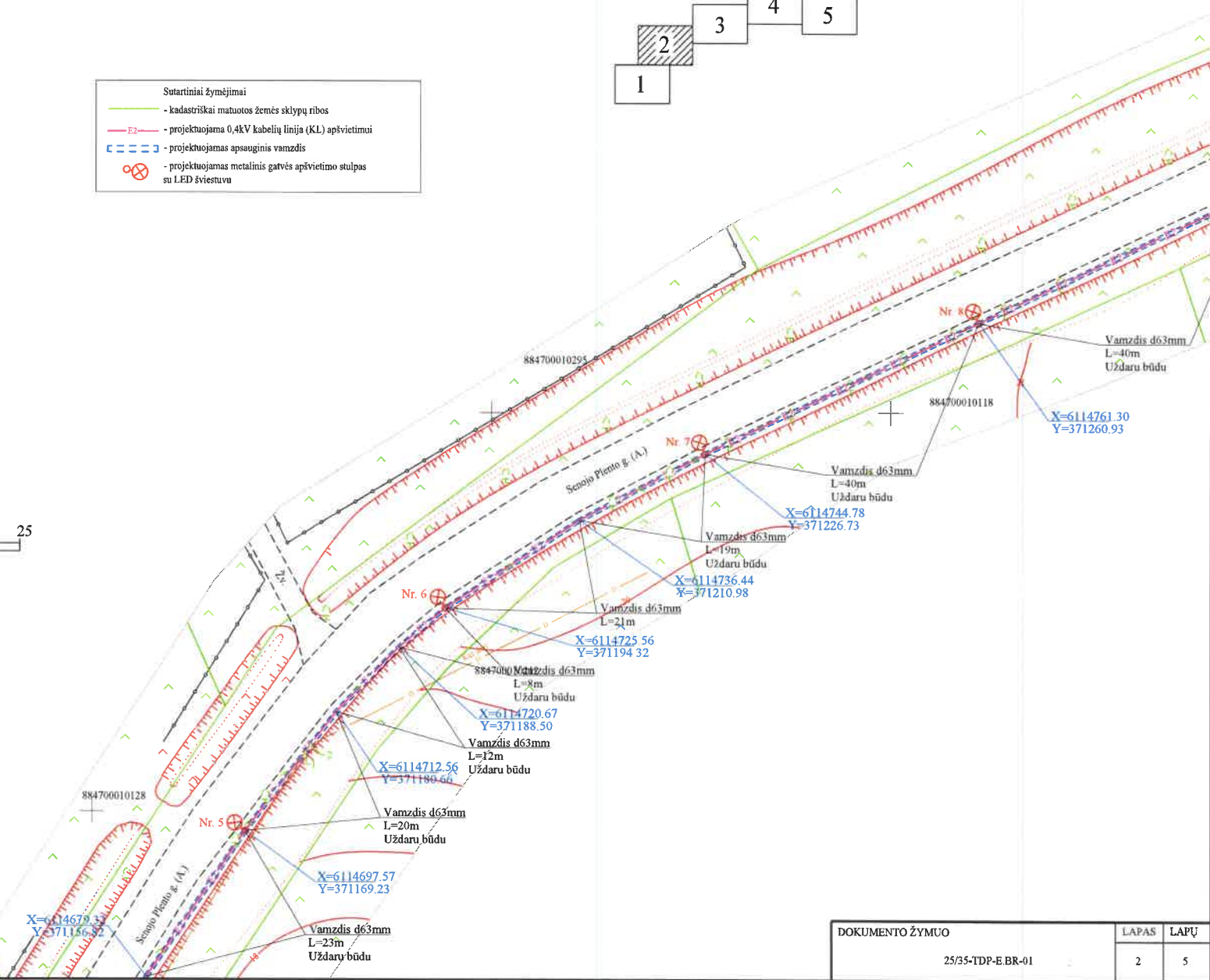
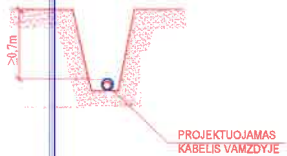
Lapų išdėstymas



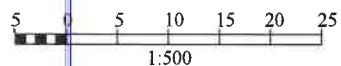
| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |




PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLŪJIMO SKERSINIS PJŪVIS

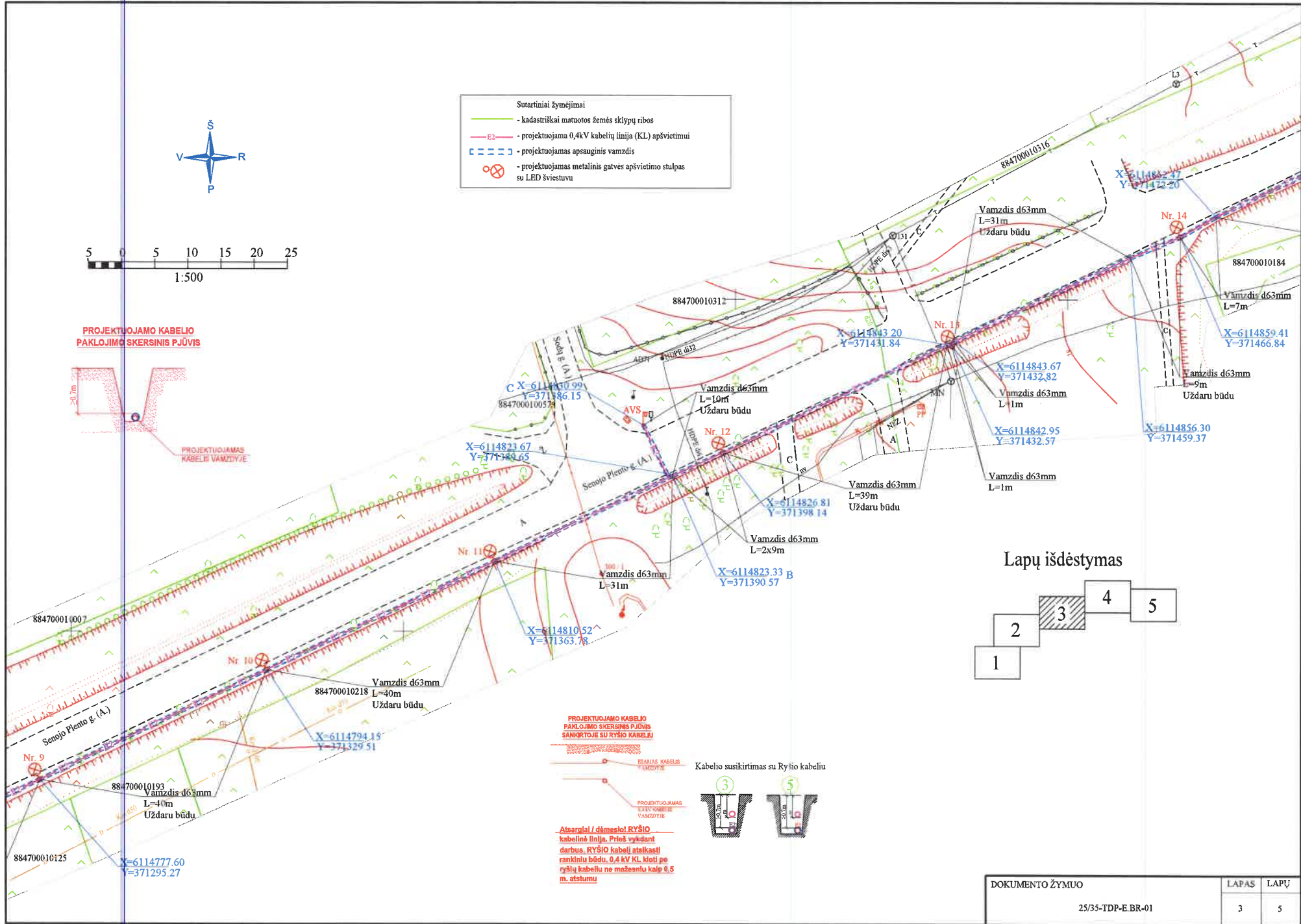
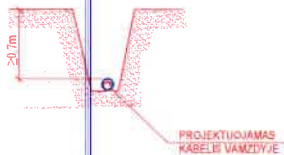


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------------------|------|
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 2 |

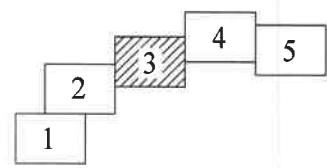


- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriniai matuoti žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4KV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 -  - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



Lapų išdėstymas



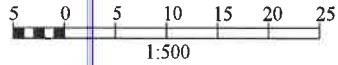
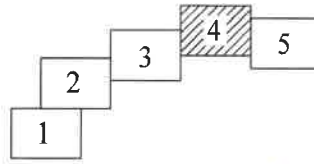
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTYJE SU RYŠIO KABELIU



Atsargiai! Išdėstymo RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykstant darbui, RYŠIO kabeli atstatyti rankiniu būdu. 0,4 KV KL klojti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E-BR-01 | 3 | 5 |

Lapu išdėstymas

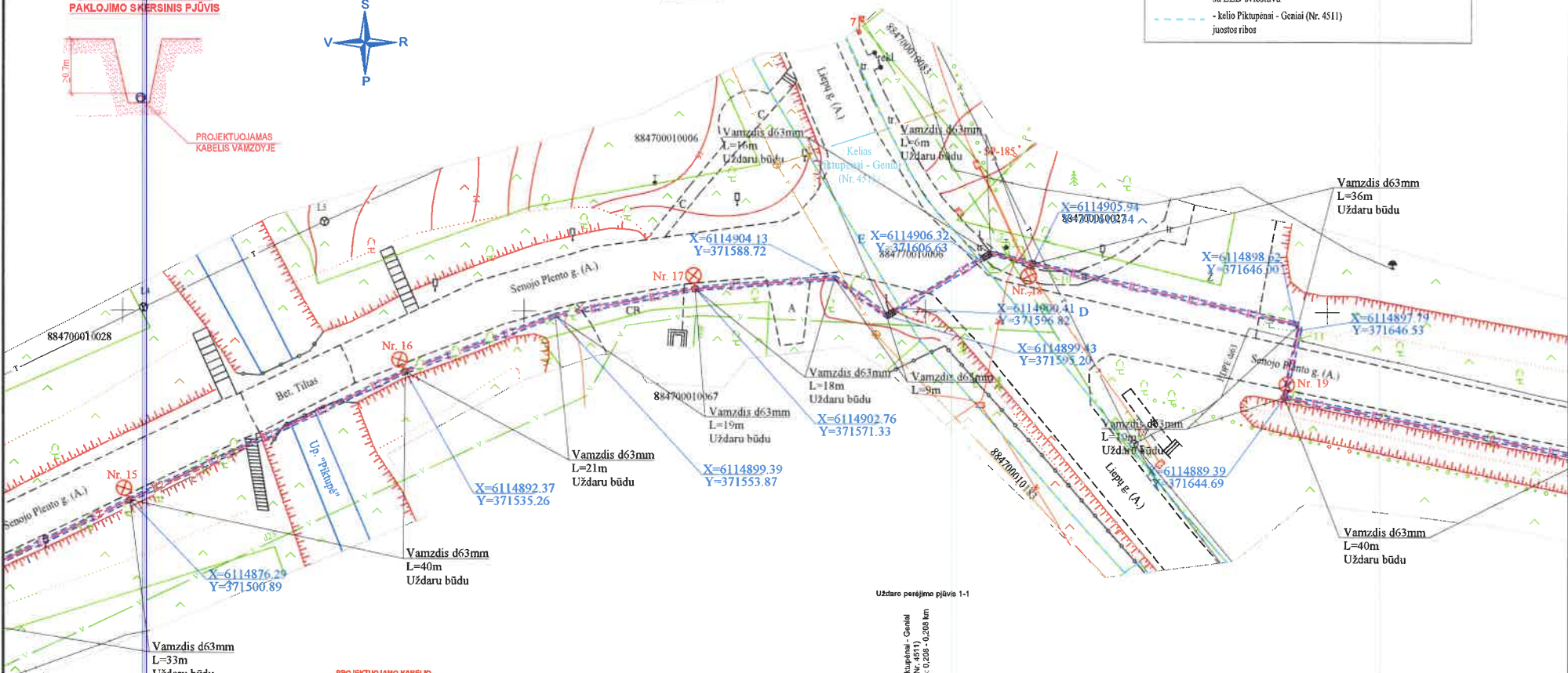


- Sutariniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - - - - - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - - - - - kelio Pikupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

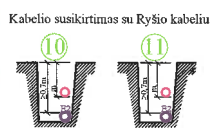
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PĖJŪVIS



PROJEKTUOJAMAS KABELIS VAMZDYJE

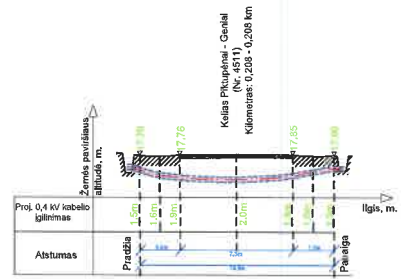


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PĖJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU



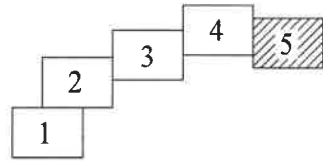
Atsargiai / dėmesiai RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabeli atskirti rankiniu būdu, 0,4 kv KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Uždaro parėjimo pjūvis 1-1

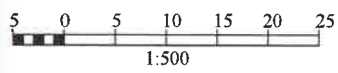
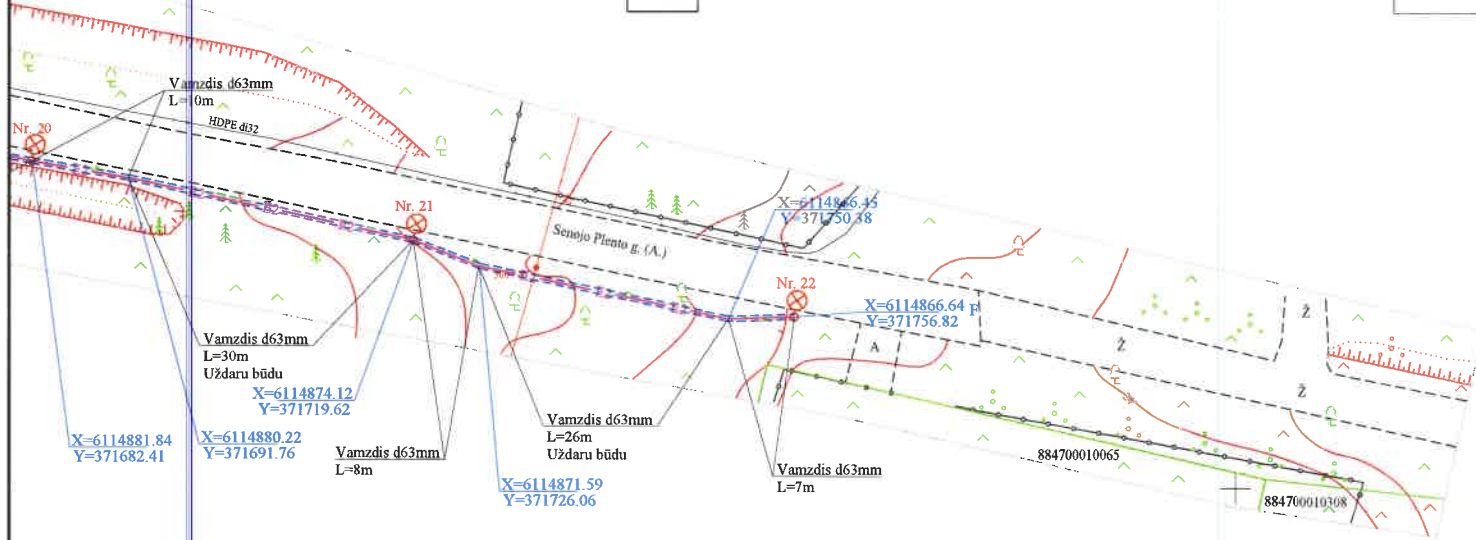


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŪ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 | 5 |

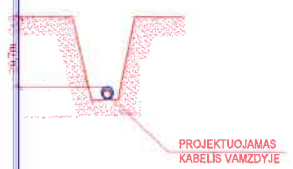
Lapu išdėstymas



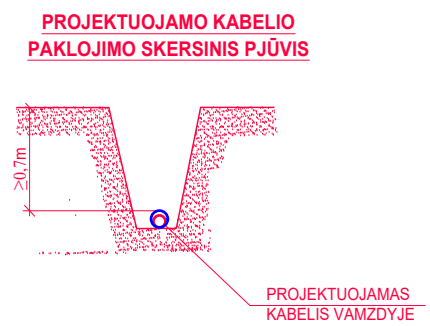
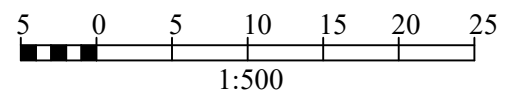
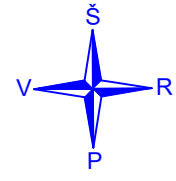
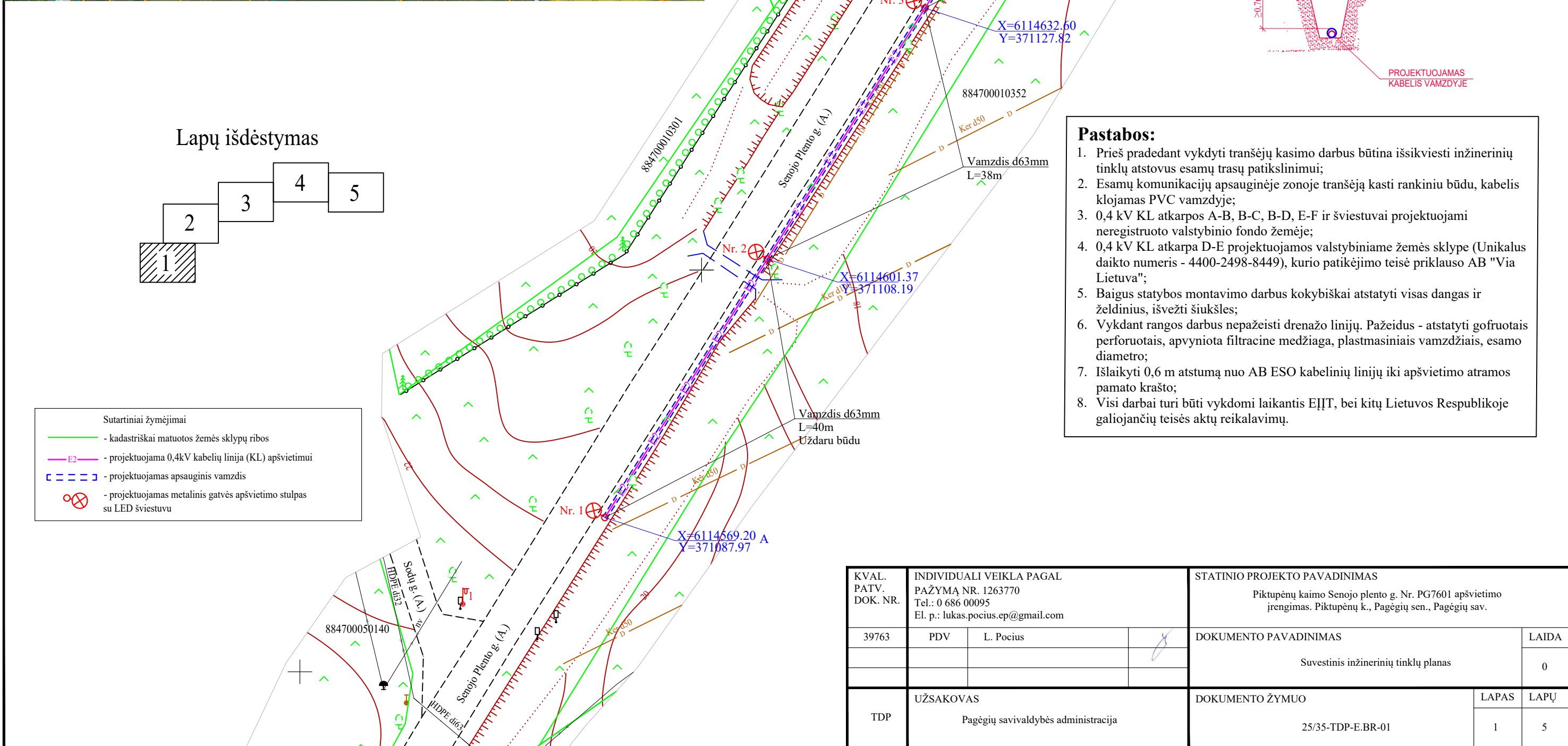
| Sutariniai žymėjimai | |
|----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |



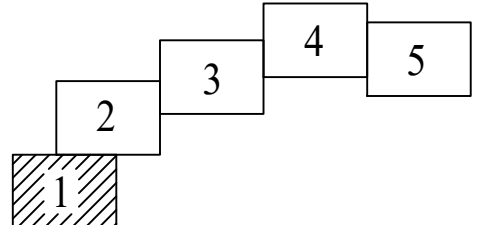
**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS**



| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 | 5 |



Lapų išdėstymas



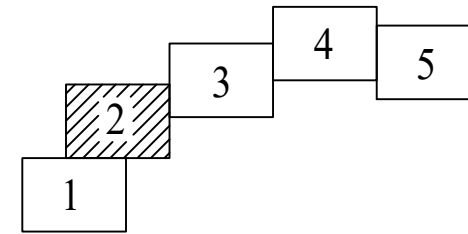
- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

Pastabos:

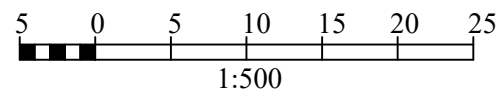
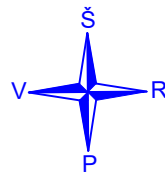
1. Prieš pradant vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamas valstybiniame žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
6. Vykdam rankos darbus nepažeisti drenažo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniota filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EĮIT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

| | | | | | |
|----------------------|---|-----------|--|---|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| 39763 | PDV | L. Pocius | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| | | | | Suvestinis inžinerinių tinklų planas | 0 |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | | 25/35-TDP-E.BR-01 | 1 5 |

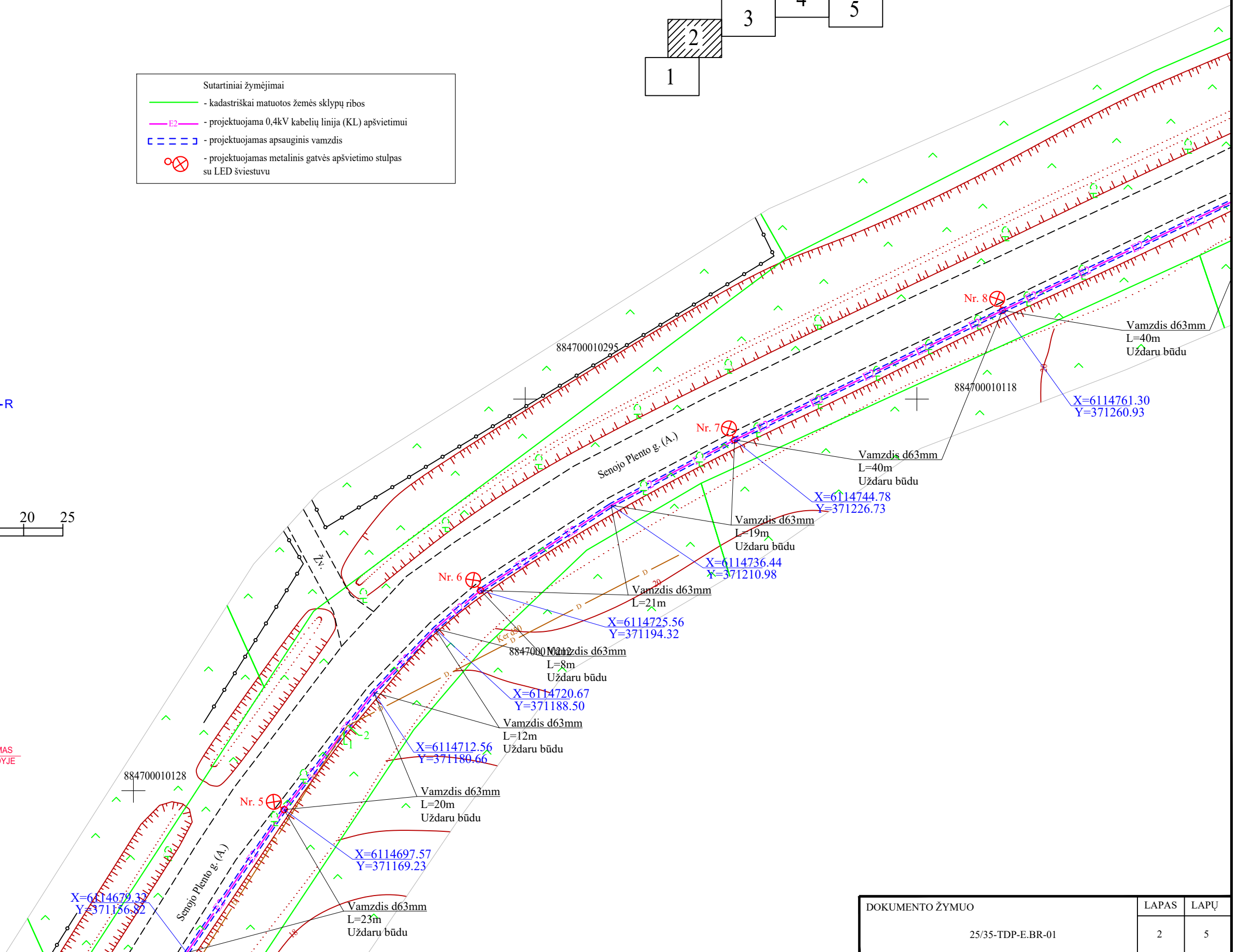
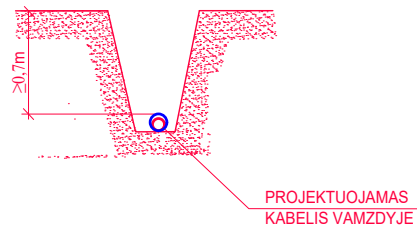
Lapu išdėstymas



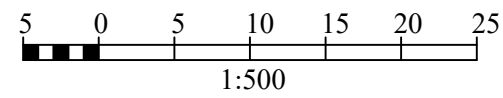
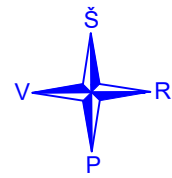
- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
 - - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



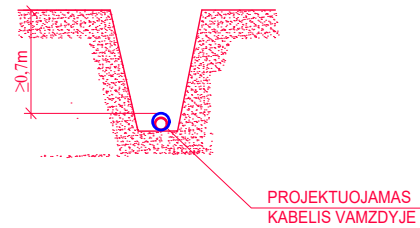
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PĖVIJUS



| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 2 5 |

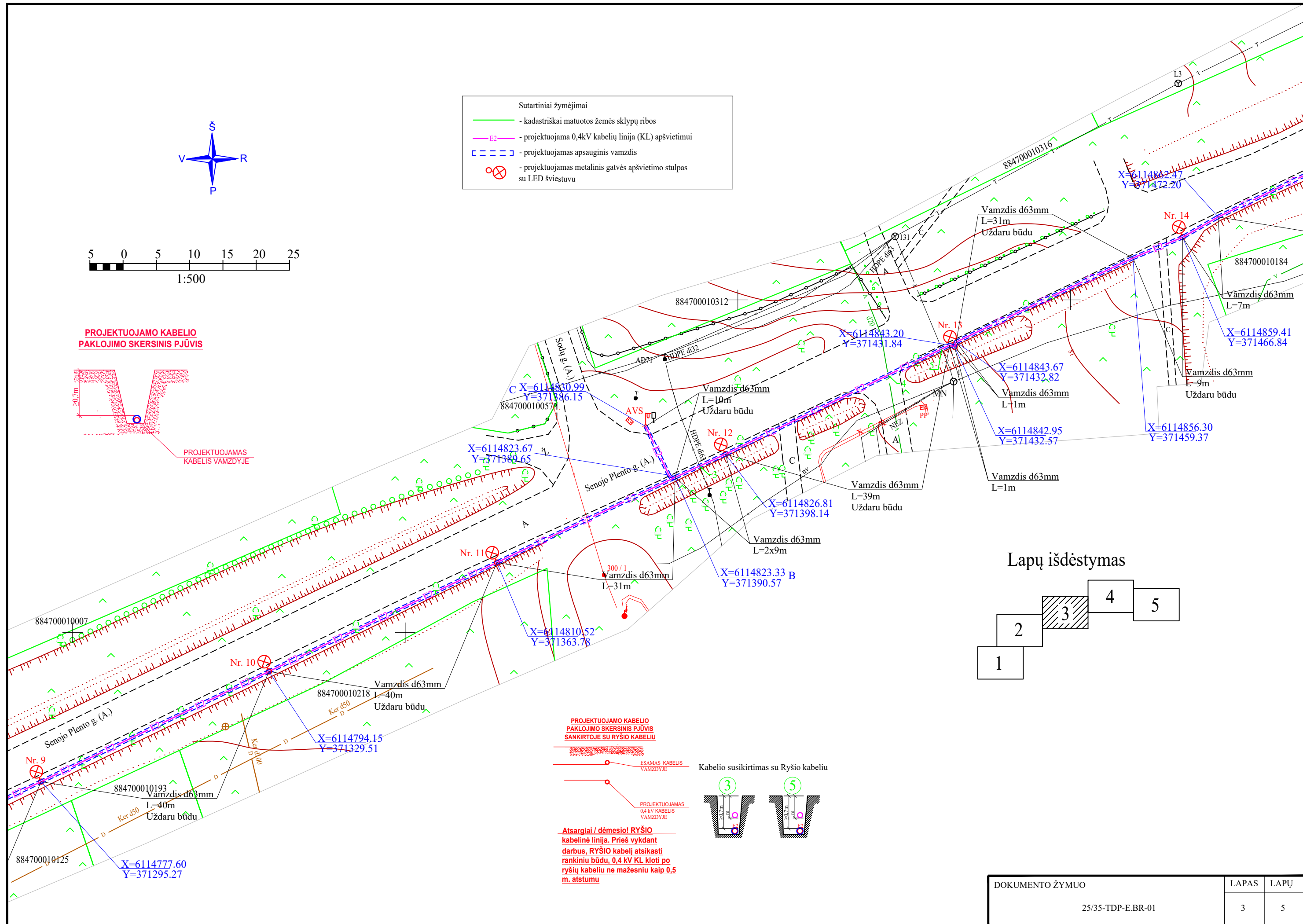


**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS**

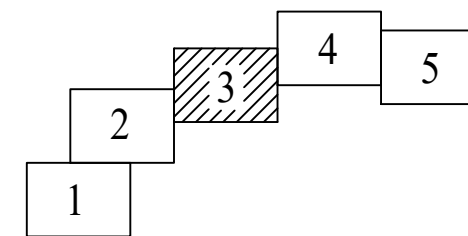


Sutartiniai žymėjimai

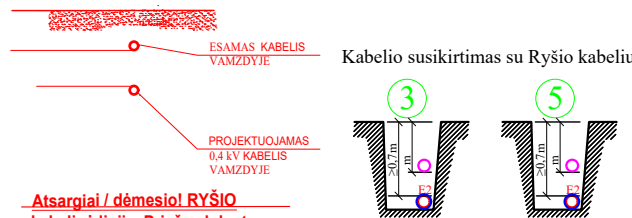
- kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
- projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
- projektuojamas apsauginis vamzdis
- projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



Lapų išdėstymas



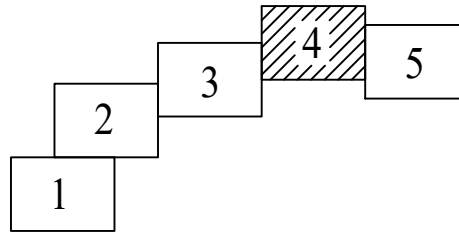
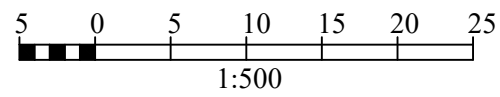
**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS
SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU**



Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

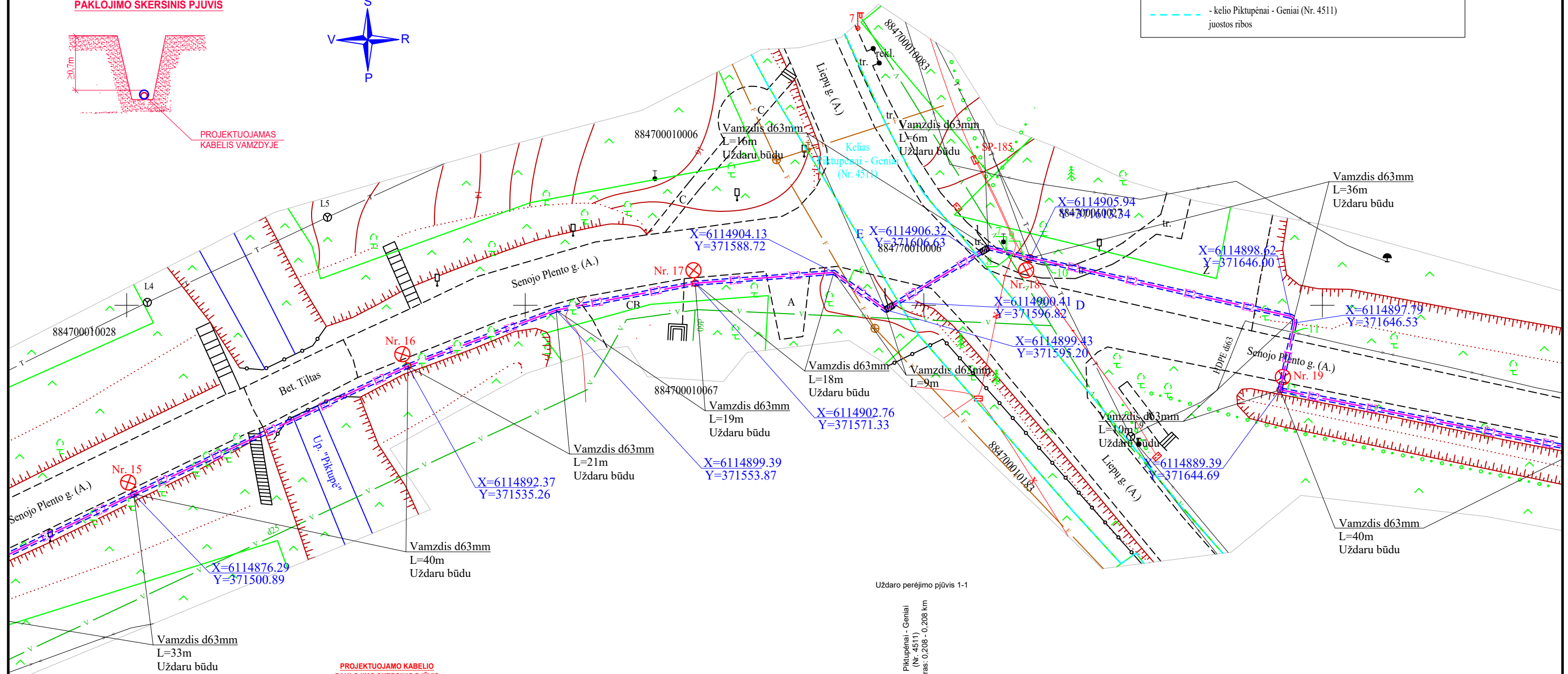
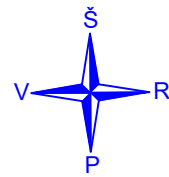
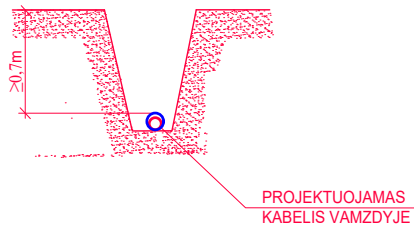
| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 3 5 |

Lapų išdėstymas

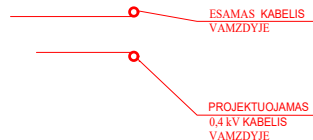


- Sutartiniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - - - - - kelio Piktupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

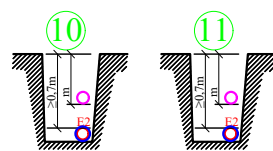


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU

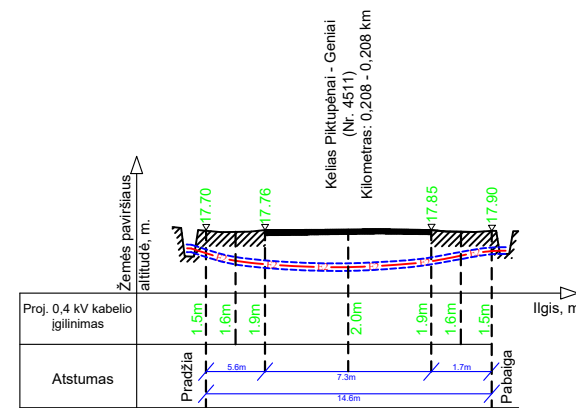


Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Kabelio susikirtimas su Ryšio kabeliu

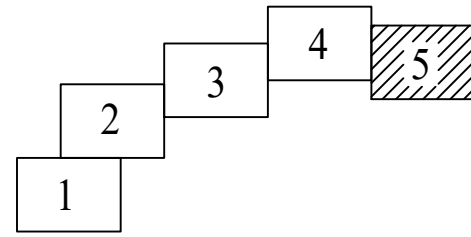


Uždaro perėjimo pjūvis 1-1

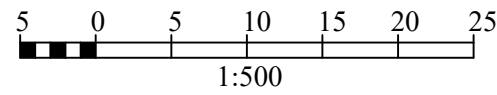
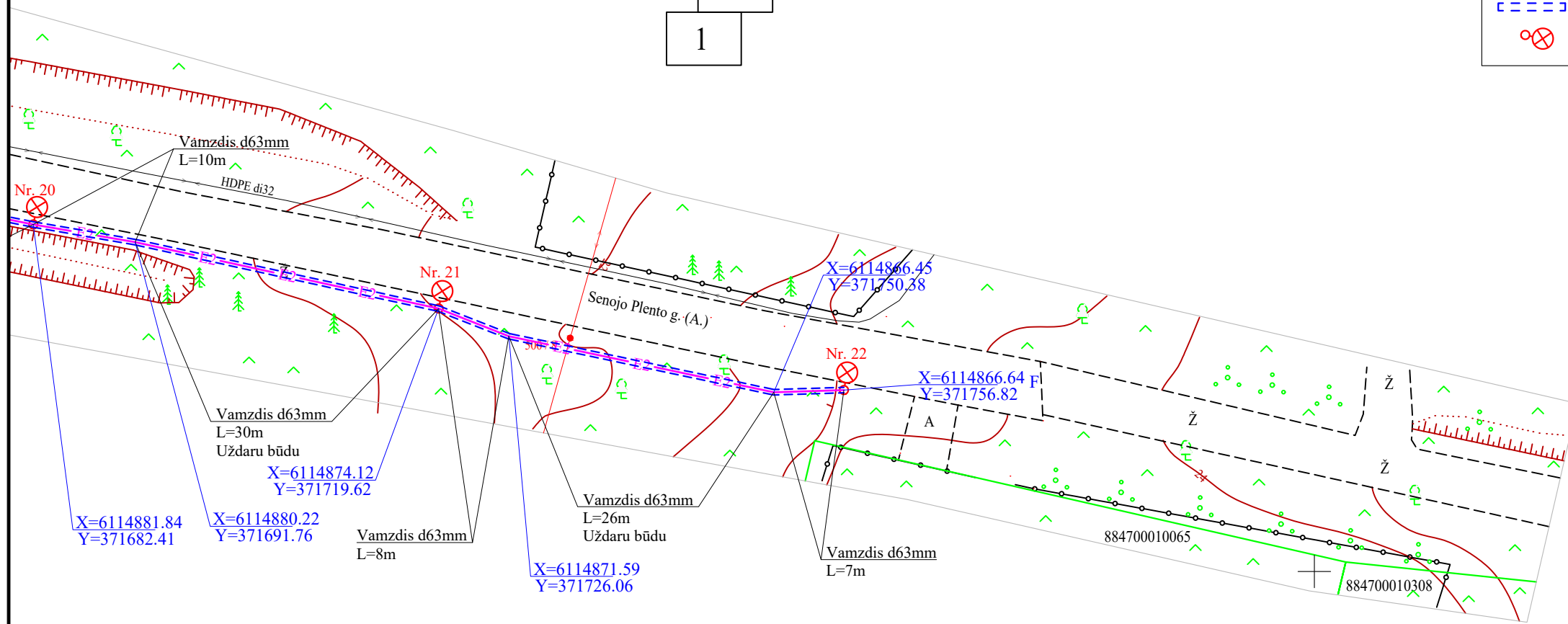


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 | 5 |

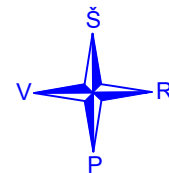
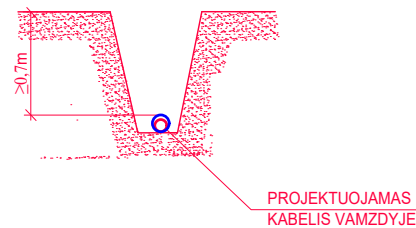
Lapų išdėstymas



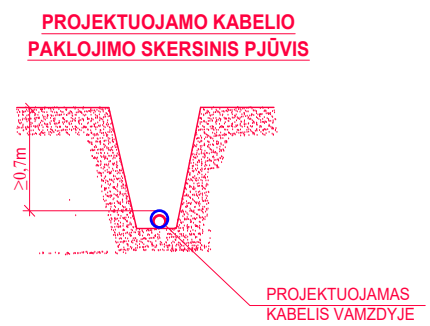
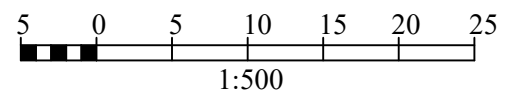
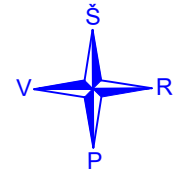
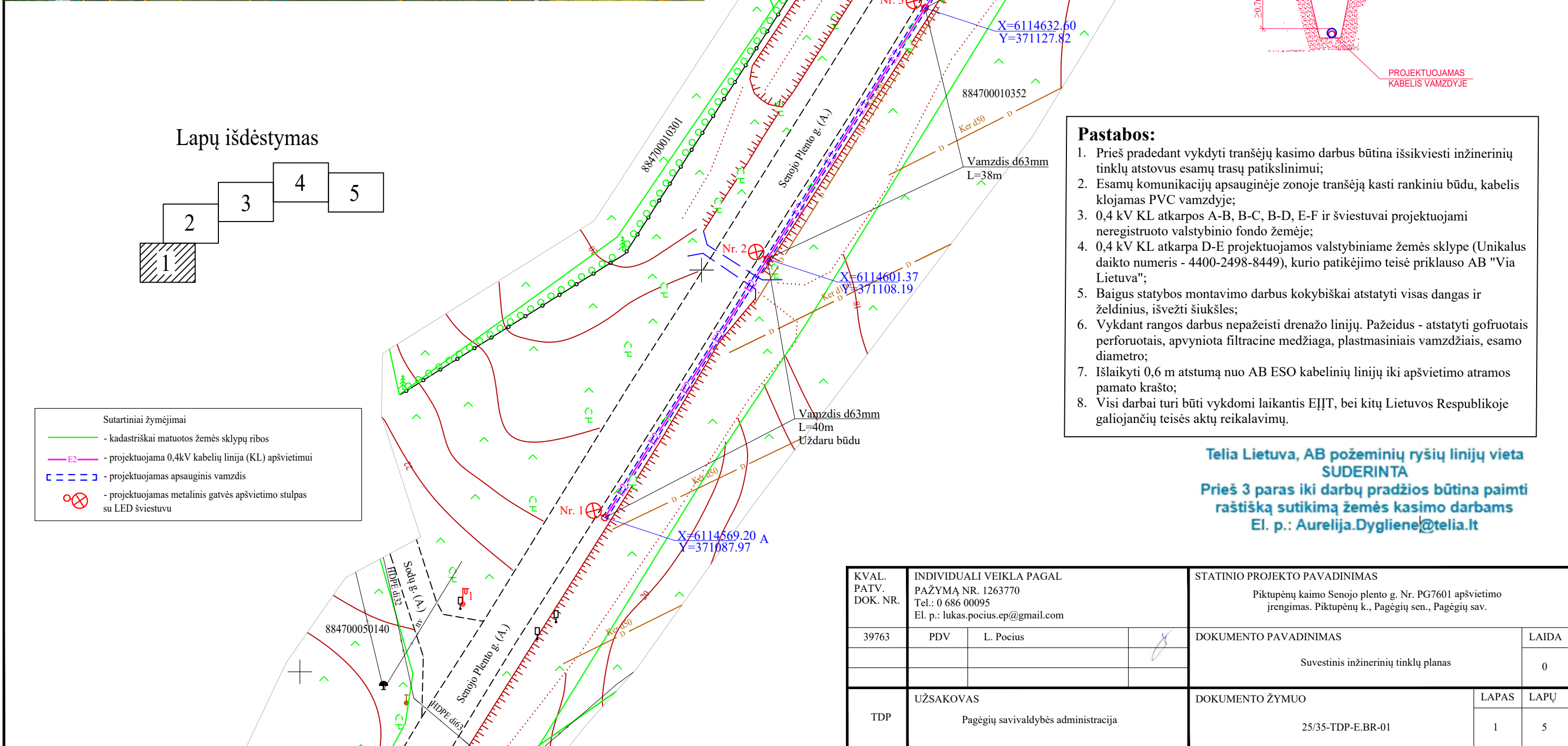
| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |



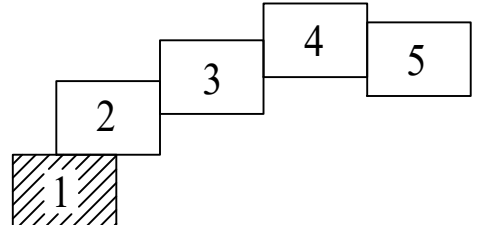
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 |



Lapų išdėstymas



- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

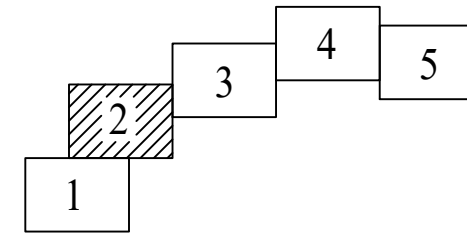
Pastabos:

1. Prieš pradant vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamas valstybiniame žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
6. Vykdamas rangos darbus nepažeisti drenažo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniota filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EĮIT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

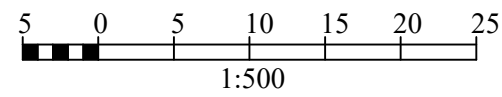
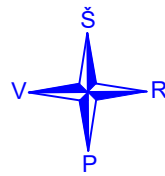
**Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA**
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti
raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
El. p.: Aurelija.Dygliene@telia.lt

| | | | | | |
|----------------------|---|-----------|--|---|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| 39763 | PDV | L. Pocius | | DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis inžinerinių tinklų planas | LAIDA 0 |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO 25/35-TDP-E.BR-01 | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 5 |

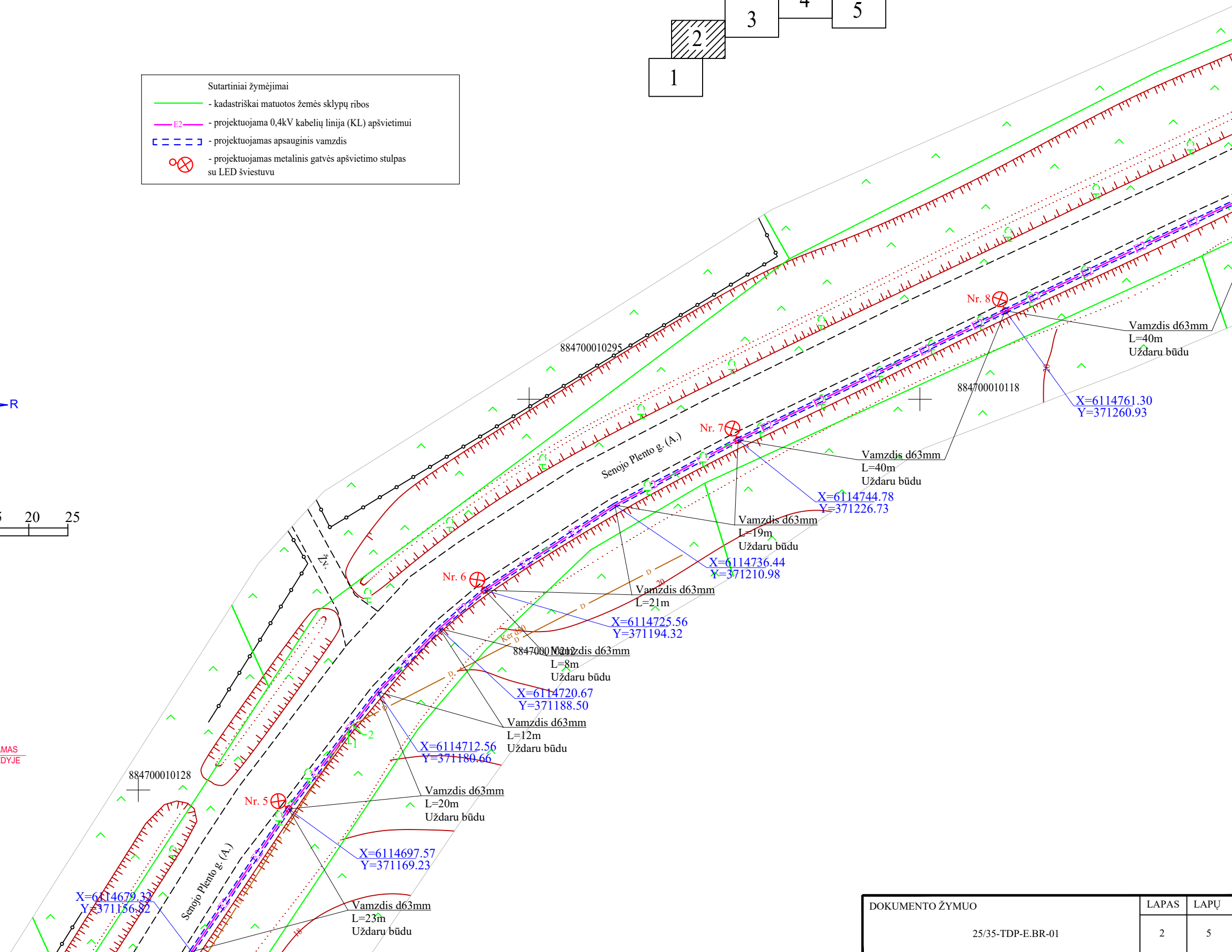
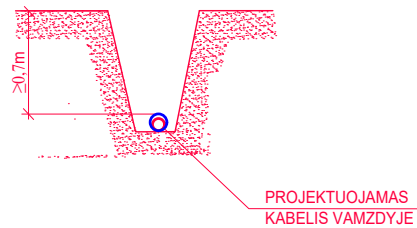
Lapu išdėstymas



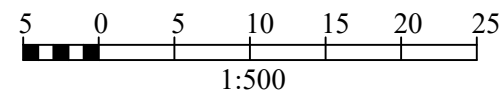
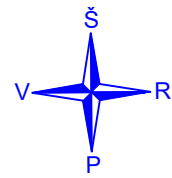
- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
 - - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



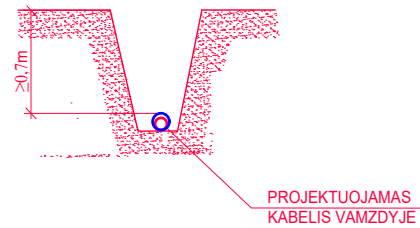
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PĖJŪVIS



| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 2 5 |

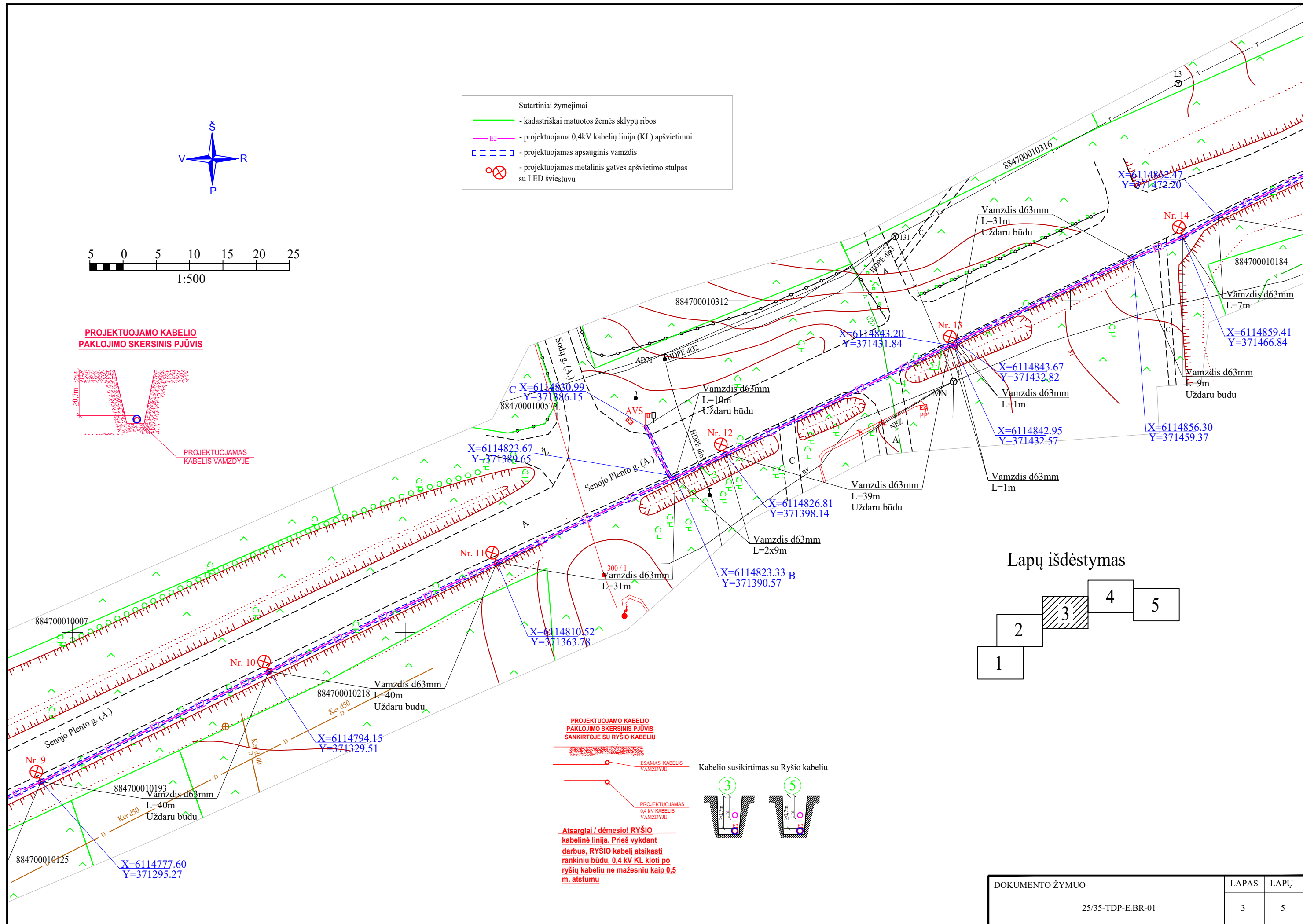


**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS**

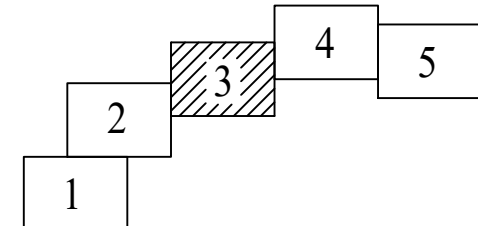


Sutartiniai žymėjimai

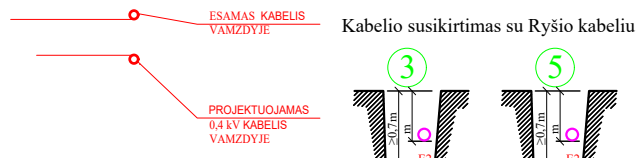
- kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
- projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
- projektuojamas apsauginis vamzdis
- projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



Lapų išdėstymas



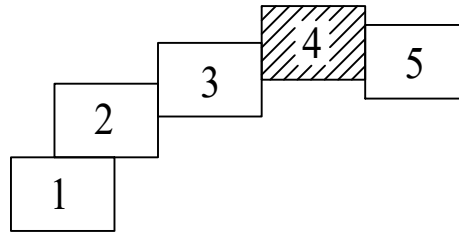
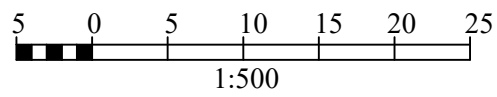
**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS
SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU**



Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

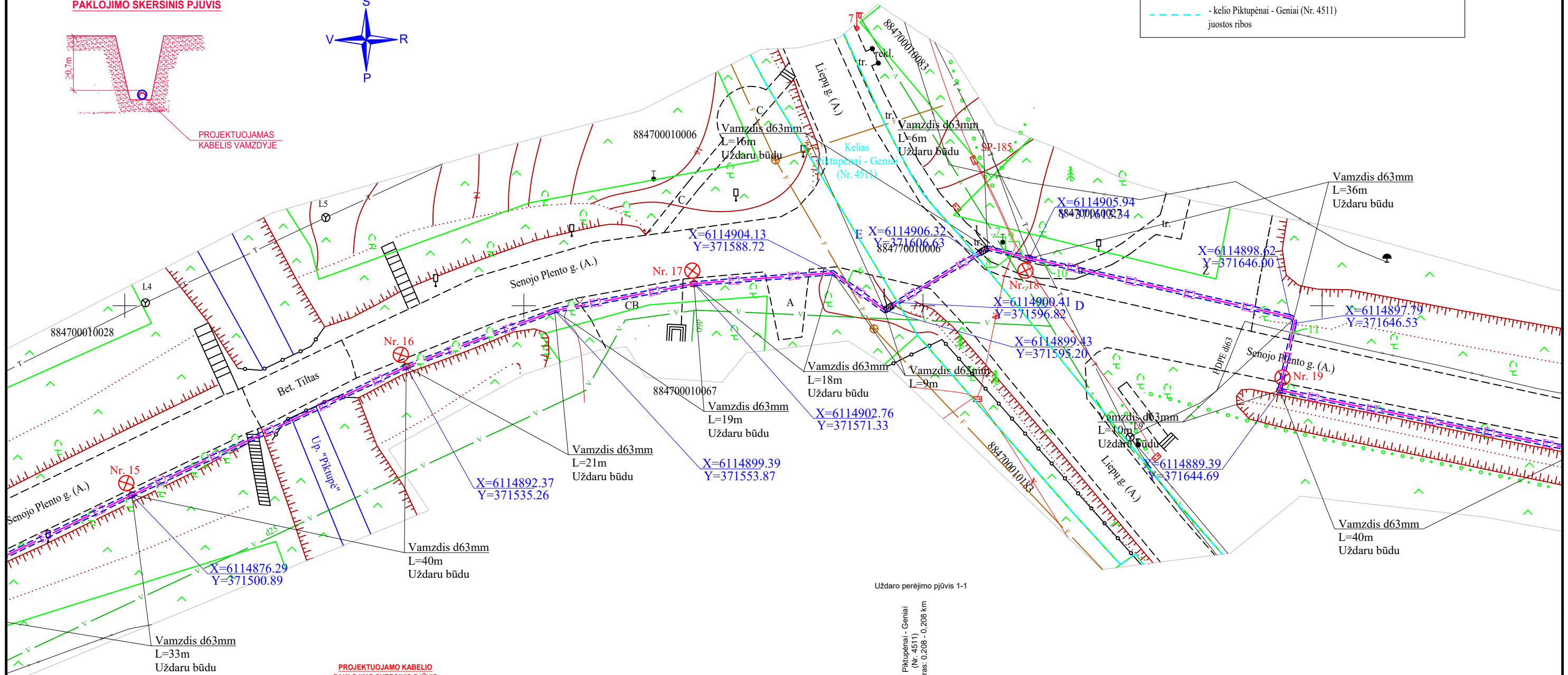
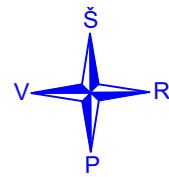
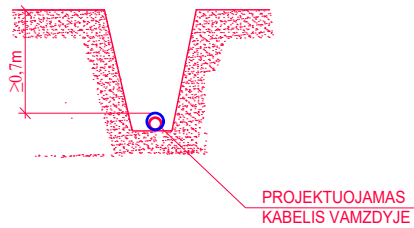
| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 3 5 |

Lapų išdėstymas

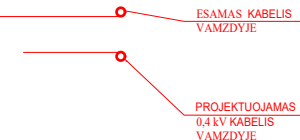


- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - - - - kelio Piktupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

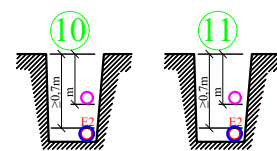


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU

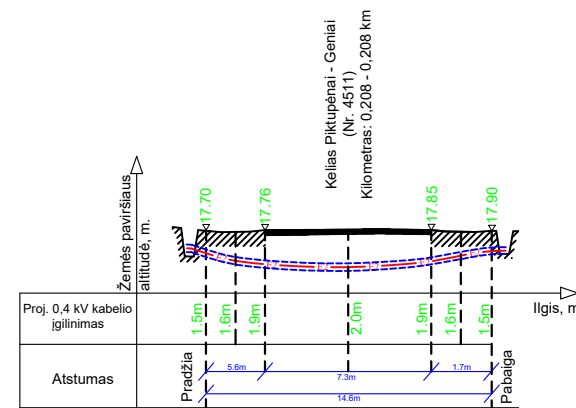


Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Kabelio susikirtimas su Ryšio kabeliu

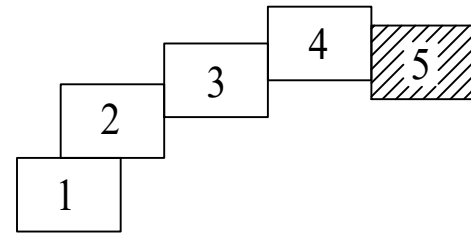


Uždaro perėjimo pjūvis 1-1

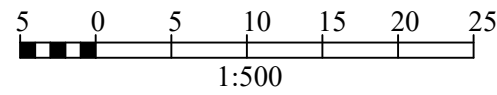
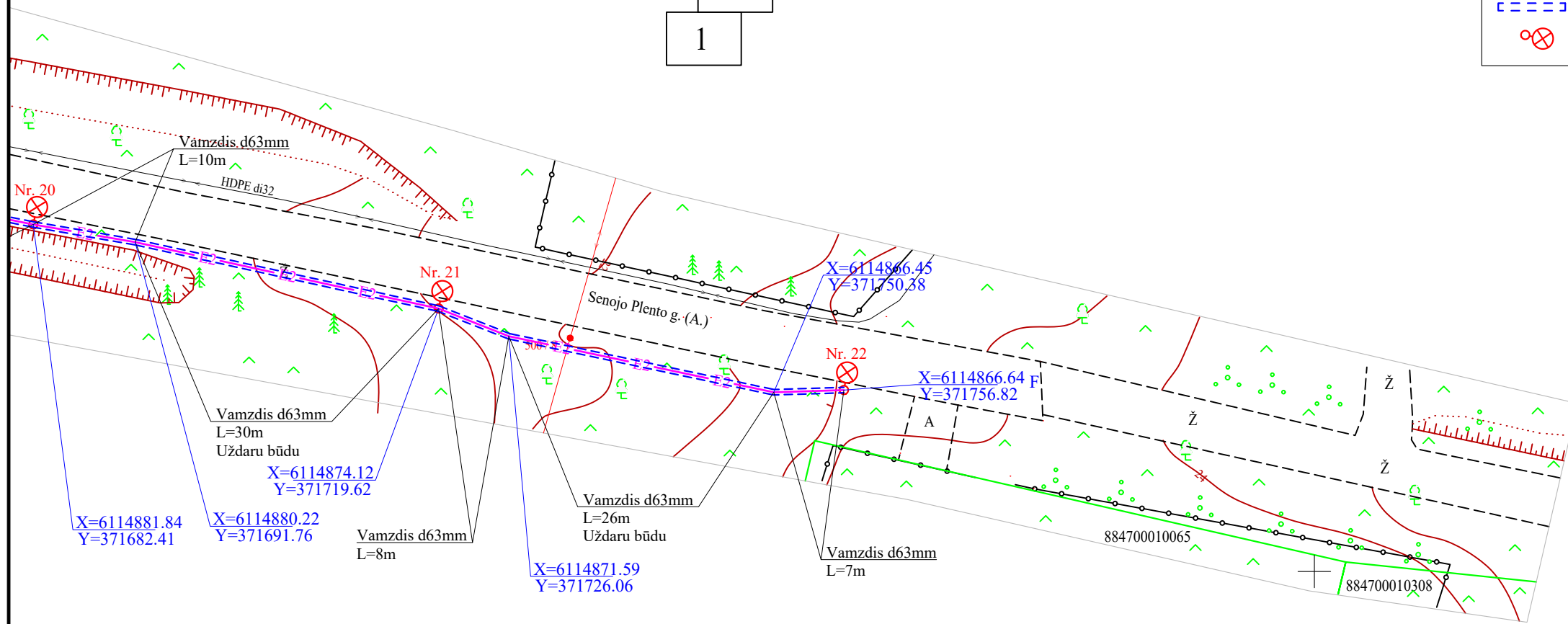


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 | 5 |

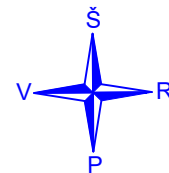
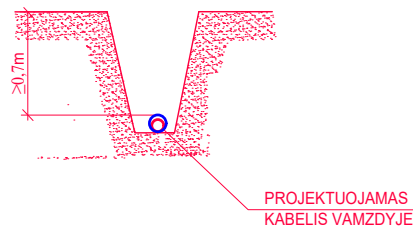
Lapų išdėstymas



| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |



PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 |

Projekto pavadinimas: Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas.
Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav.

Projekto rengėjas: **PDV Lukas Pocius, IV pagal pažymą Nr. 1263770,**
lukas.pocius.ep@gmail.com, +37068600095

Objektų, kuriuose bus klojamas/prižiūrimas/rekonstruojamas/iškeliamas Tinklas, sąrašas

| Eil. Nr. | Kelio pavadinimas | Kelio pusė | Kelio (km) | | Ilgis (km) | Tinklo ilgis (km) | Tinklo vieta objekte |
|----------|---|---------------|------------|-------|------------|-------------------|--|
| | | | nuo | Iki | | | |
| 1. | Kelio Nr. 4511 "Piktupėnai - Geniai" | Skersai kelio | 0,208 | 0,208 | - | 0,012 | Skersai kelio: X=6114900.41, Y=371596.82; X=6114906.32, Y=371606.63. |

ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Kelio valdytojas:
AB „Via Lietuva“
Kauno g. 22 - 202, LT-03212 Vilnius
Įmonės kodas 188710638
PVM mokėtojo kodas LT100009270611
Telefonas (8 5) 232 9600
El. paštas info@vialietuva.lt

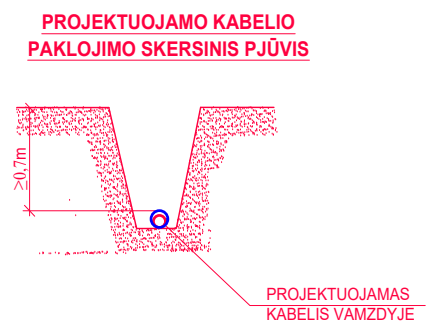
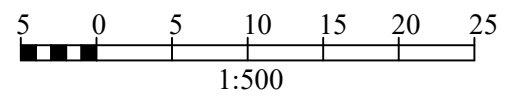
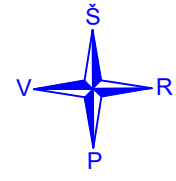
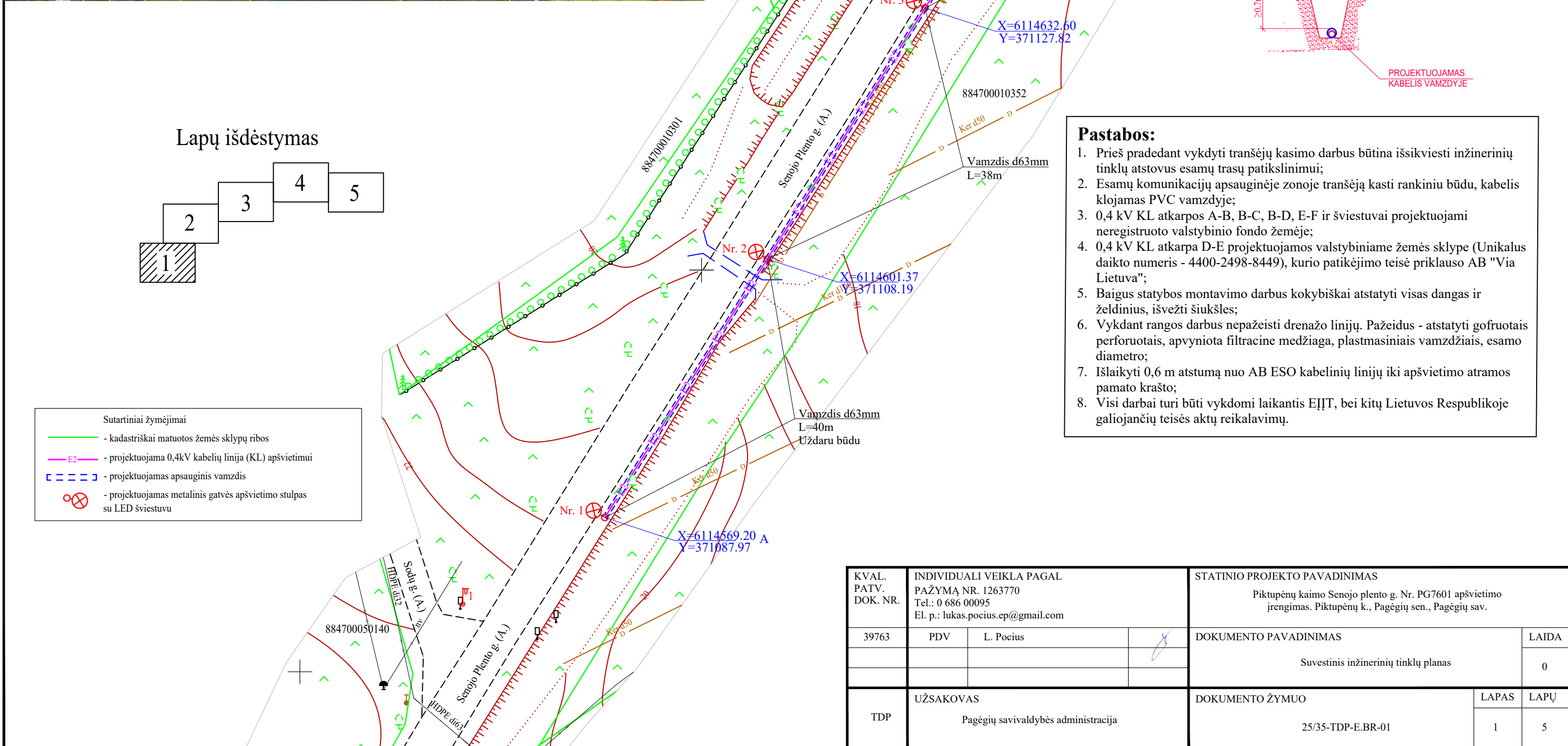
Tinklo valdytojas:
Pagėgių savivaldybės administracija
Įmonės kodas: 188746659
Vilniaus g. 9, Pagėgiai
+370 441 57 361

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

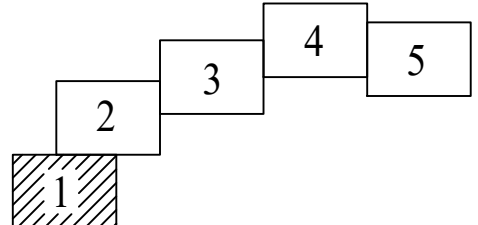
(pareigos, vardas pavardė, parašas)

SUDERINTA:

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



Lapų išdėstymas



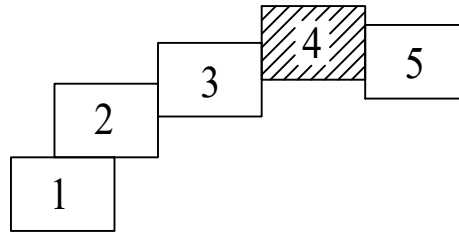
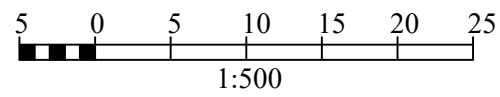
- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

Pastabos:

1. Prieš pradant vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamas valstybiniame žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
6. Vykdam rankos darbus nepažeisti drenažo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniota filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EĮIT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

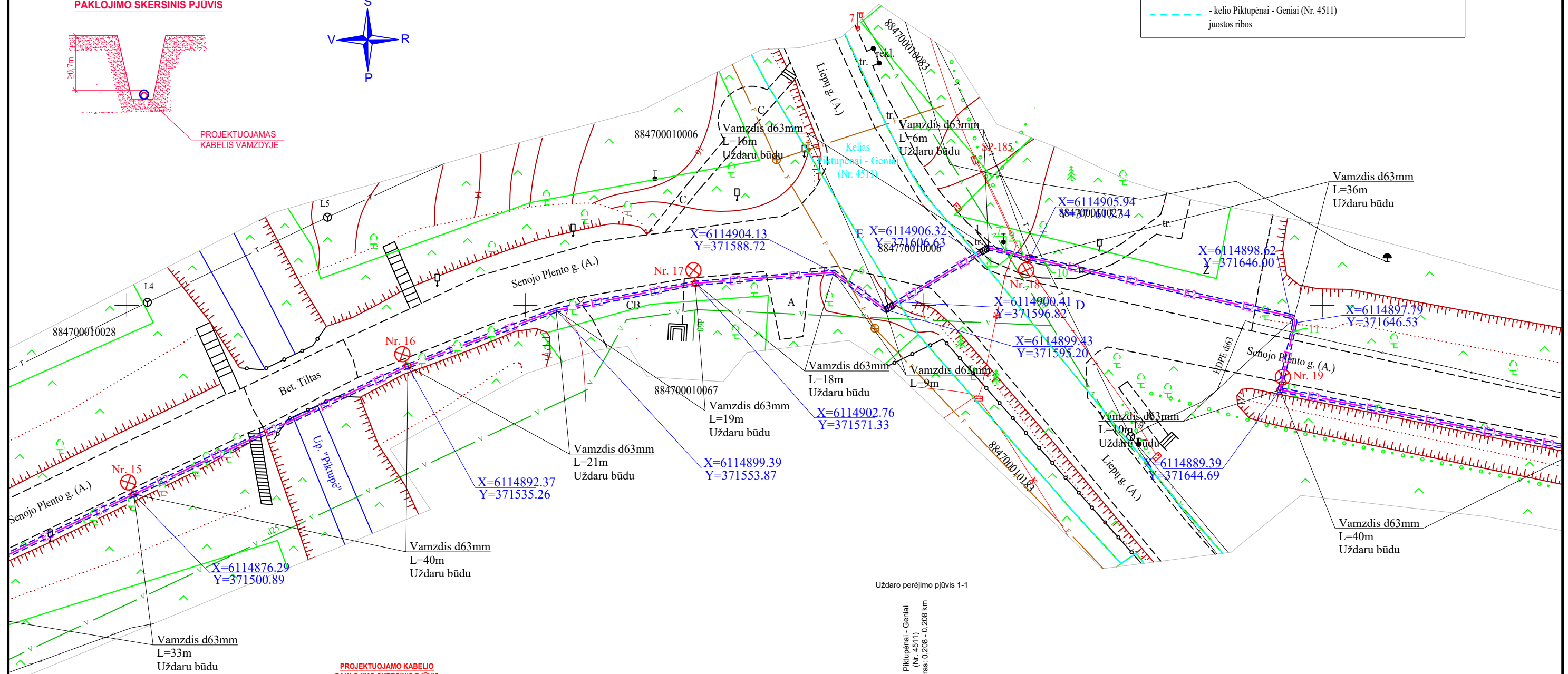
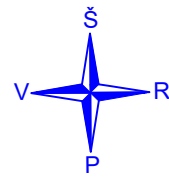
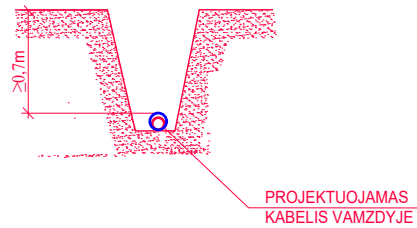
| | | | | | |
|----------------------|---|-----------|--|---|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| 39763 | PDV | L. Pocius | | DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis inžinerinių tinklų planas | LAIDA 0 |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO 25/35-TDP-E.BR-01 | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 5 |

Lapų išdėstymas

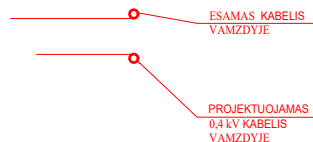


- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - - - - kelio Piktupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

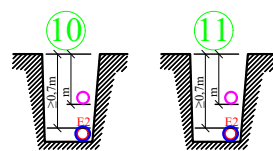


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU

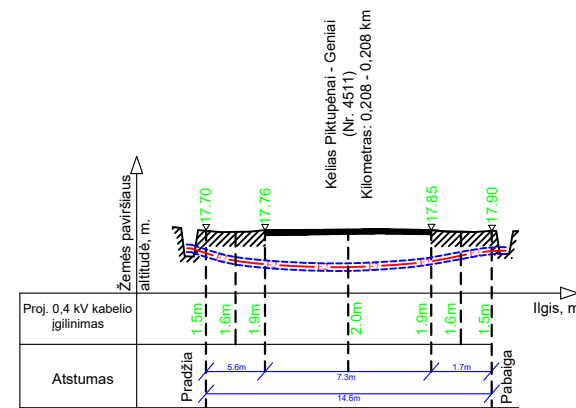


Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Kabelio susikirtimas su Ryšio kabeliu

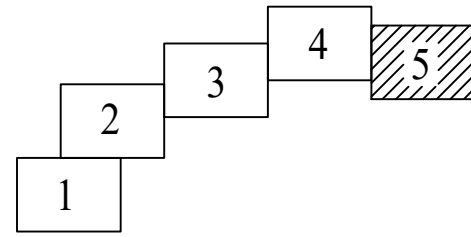


Uždaro perėjimo pjūvis 1-1

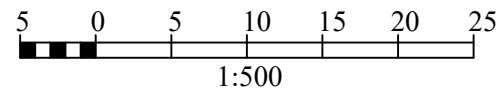
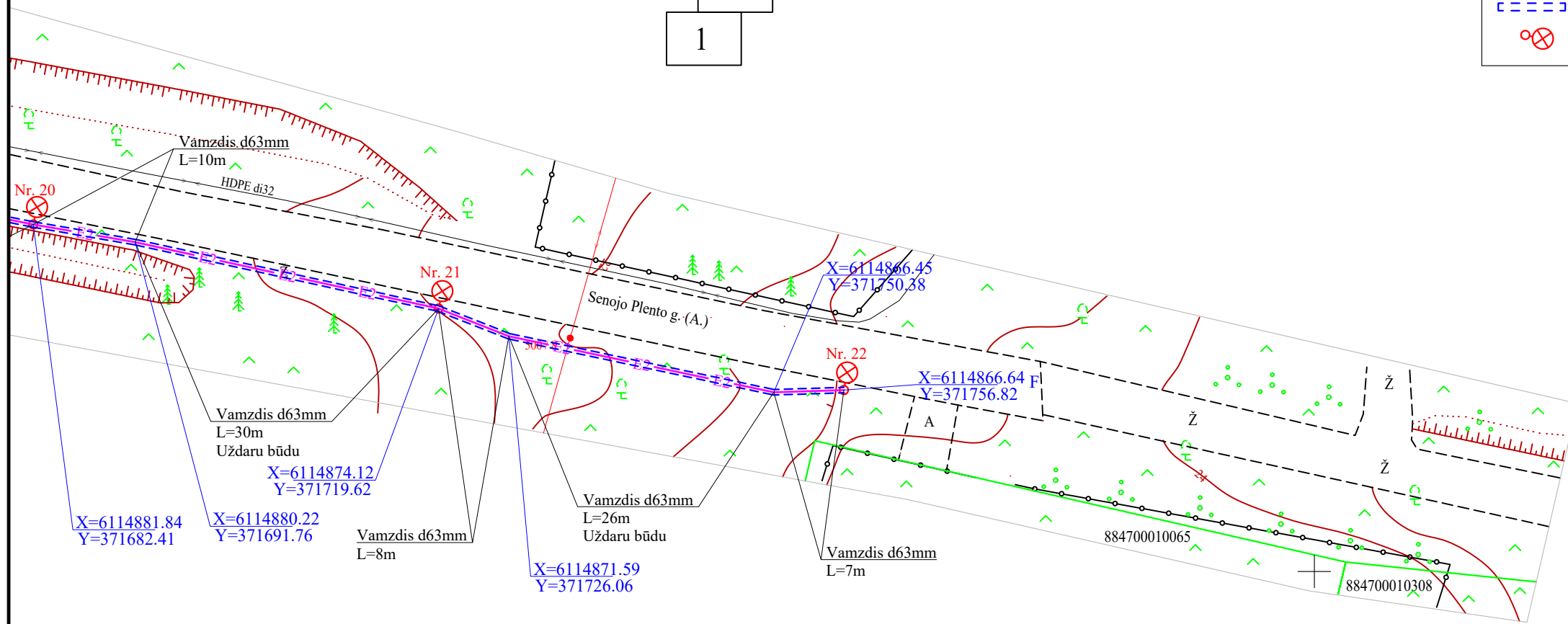


| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 5 |

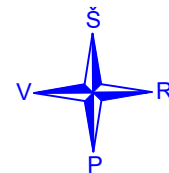
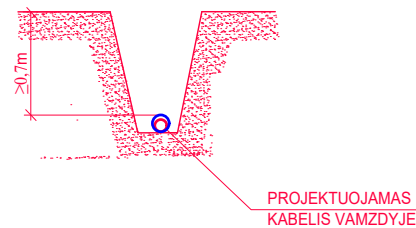
Lapų išdėstymas



| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |

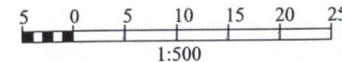


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

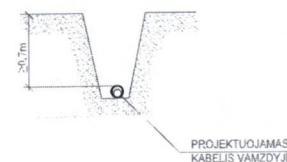


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 | 5 |

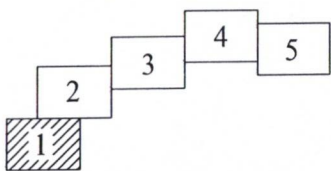
Situacijos schema



PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



Lapų išdėstymas



- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
 - L2 — - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - □ □ □ □ - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

Pastabos:

1. Prieš pradėdant vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamos valstybiniame žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
6. Vykdamt rangos darbus nepažeisti drenazo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniota filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EIT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

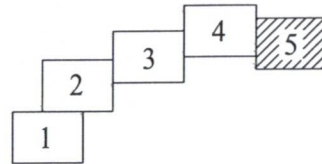
SUDERINTA

UAB „Pagėgių komunalinis ūkis“
20 25 m. 10 mėn. 29 d.

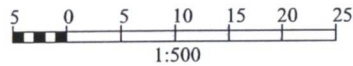
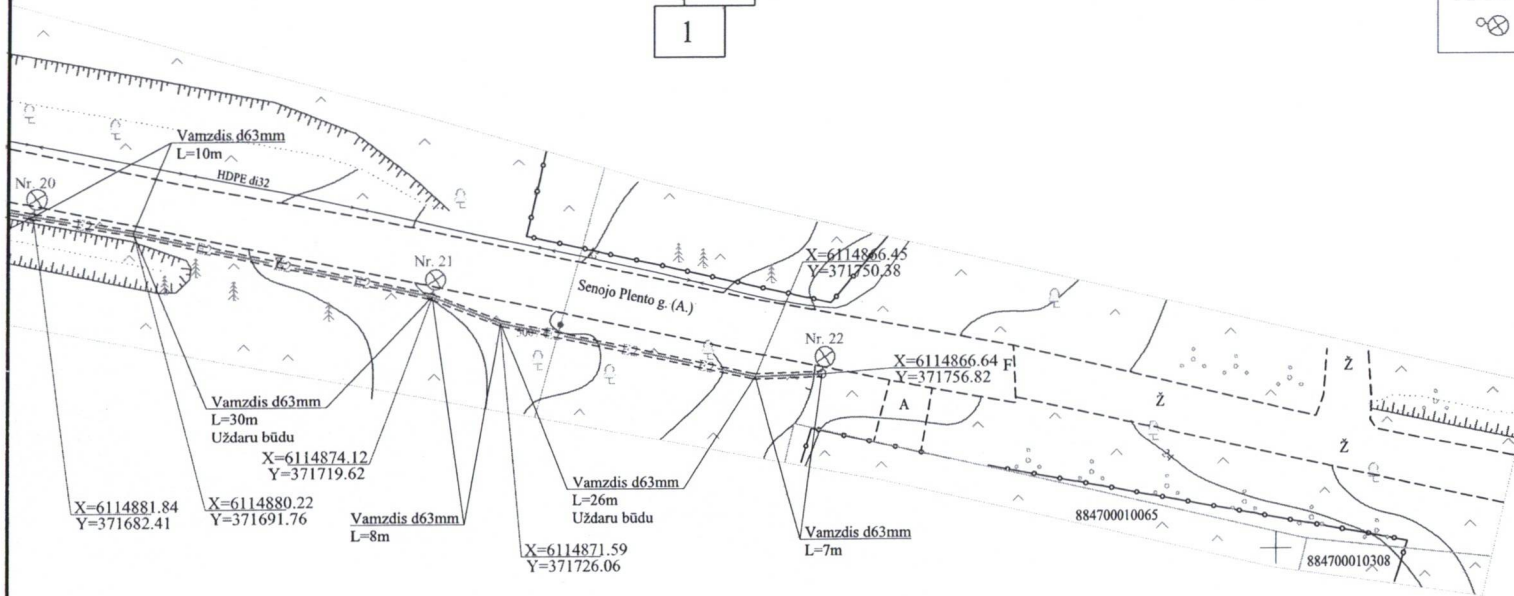
Yr. inžinierius
Marius Paleckis

| | | | | |
|----------------------|---|--------------------------------------|--|---|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | SLAPTINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| | 39763 | PDV | L. Pocius | DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis inžinerinių tinklų planas |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | DOKUMENTO ŽYMUO 25/35-TDP-E.BR-01 | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ 5 |

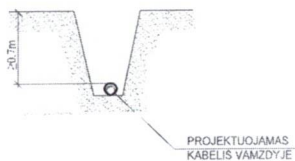
Lapų išdėstymas



| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0.4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |



PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



SUDERINTA

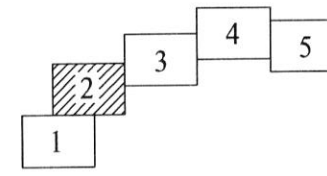
UAB „Pagėgių komunalinis ūkis“

20 25 m. 10 mėn. 29 d.

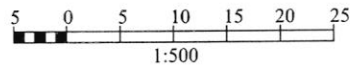
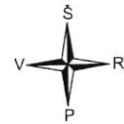
(Signature)
Vyr. inžinierius
Marius Paleckis

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------------------|------|
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 |

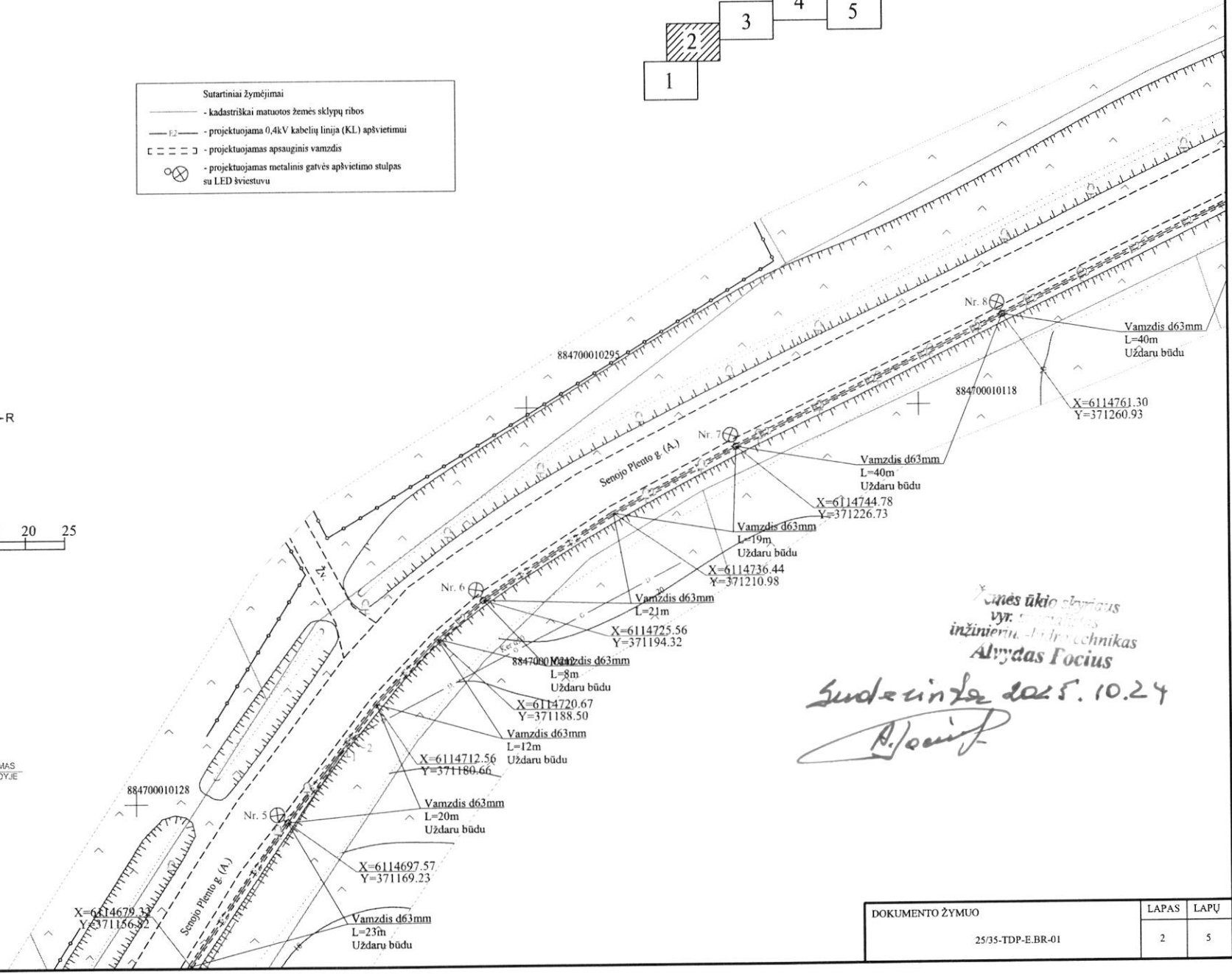
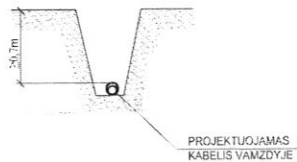
Lapu išdėstymas



- Sutartiniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



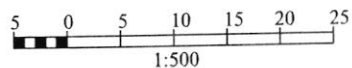
PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



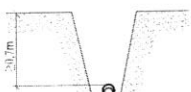
*Antanas ūkis skyriaus
vyr. inžinierius
inžinierius technikas
Alydas Focius*

Sudaryta 2025. 10.24
R. Jocius

| | | |
|-----------------|-------------------|-----|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ | |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 2 5 |

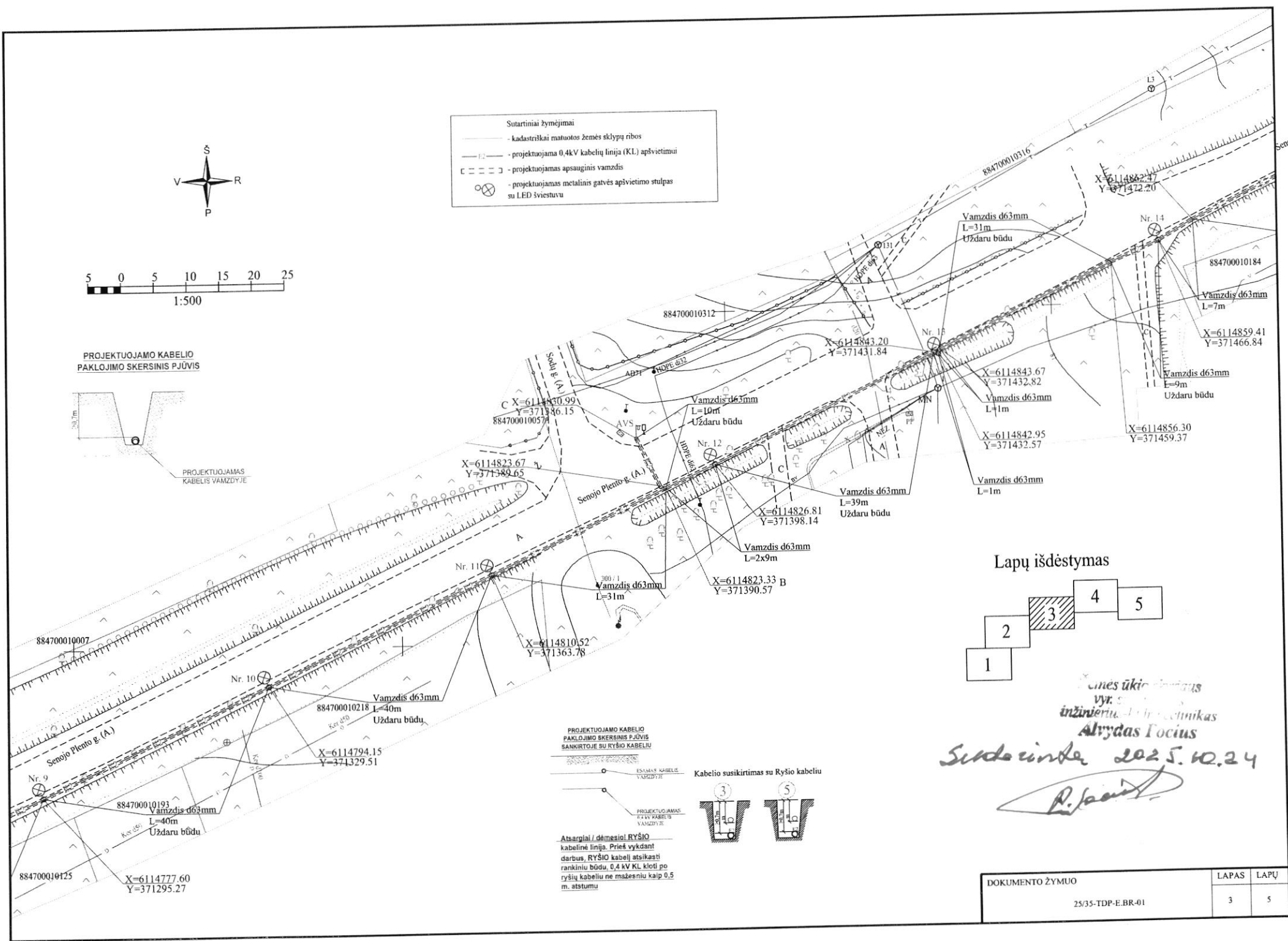


PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PŪVIŠ

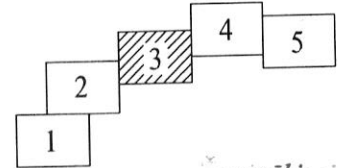


PROJEKTUOJAMAS
KABELIS VAMZDYJE

- Sutartiniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - — — — — projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



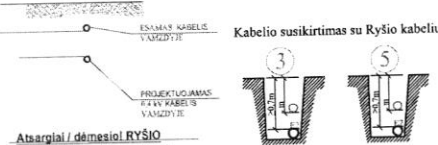
Lapų išdėstymas



Jonas ūkis
vyr. inžinierius
inžinierius technikas
Alvydas Tocius

Sudaryta 2025.10.24

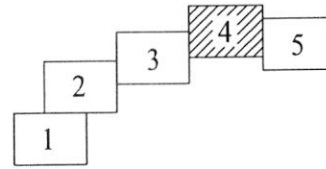
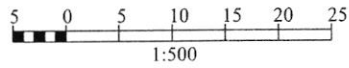
PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PŪVIŠ
SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU



Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabeli atikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

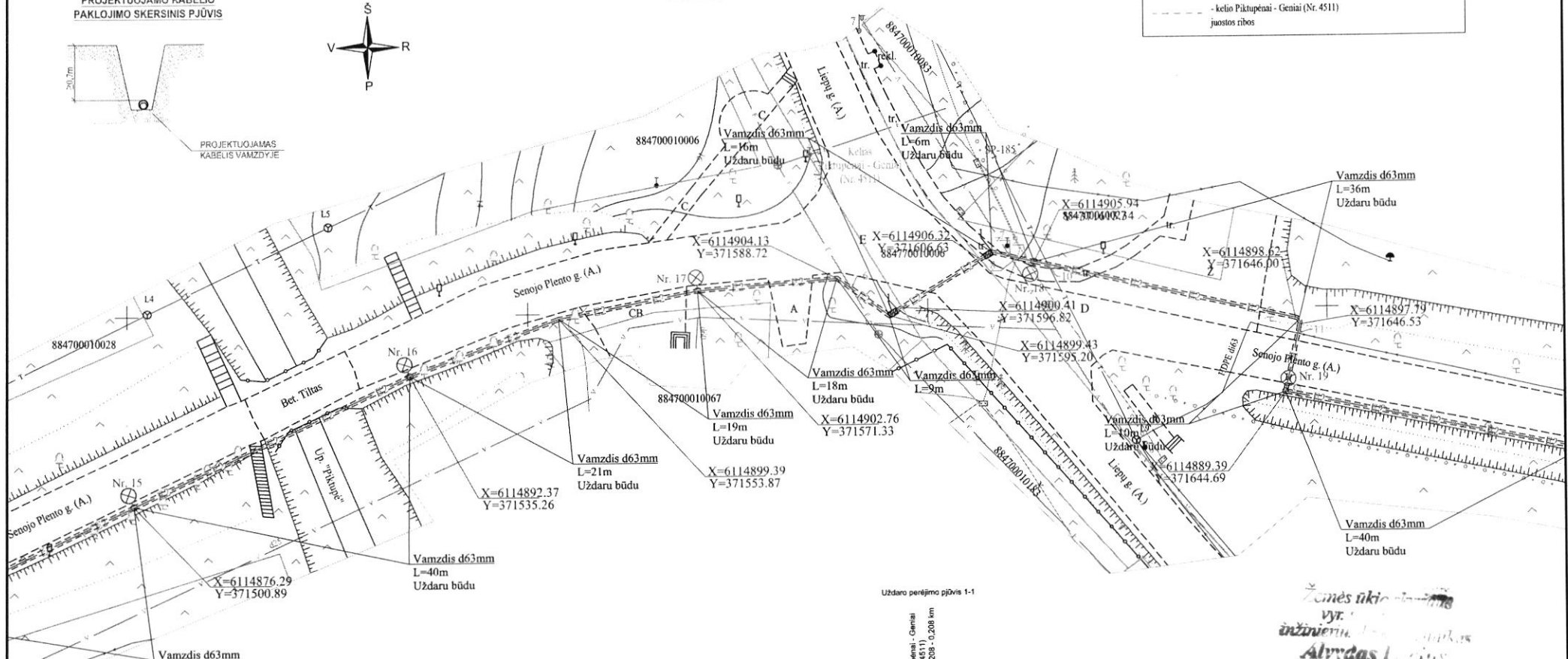
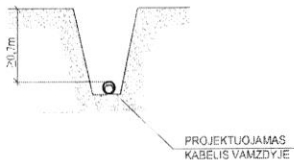
| | | |
|-------------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| 25/35-TDP-E-BR-01 | 3 | 5 |

Lapu išdėstymas

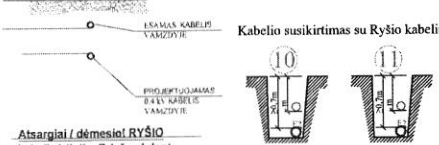


- Sutartiniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - kelio Piktupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

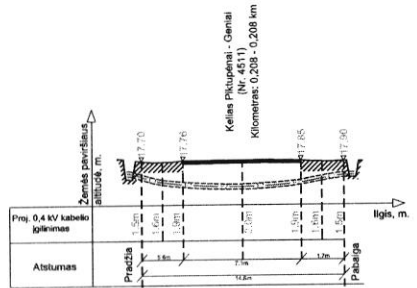


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU



Atsargiai / dėmesiai RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloiti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Uždaro perėjimo pjūvis 1-1

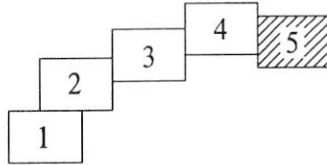


Žemės ūkio inžinierius
vyr.
Alvydas L. L.

Sudaryta 2025.10.24

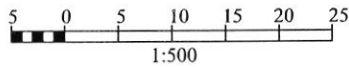
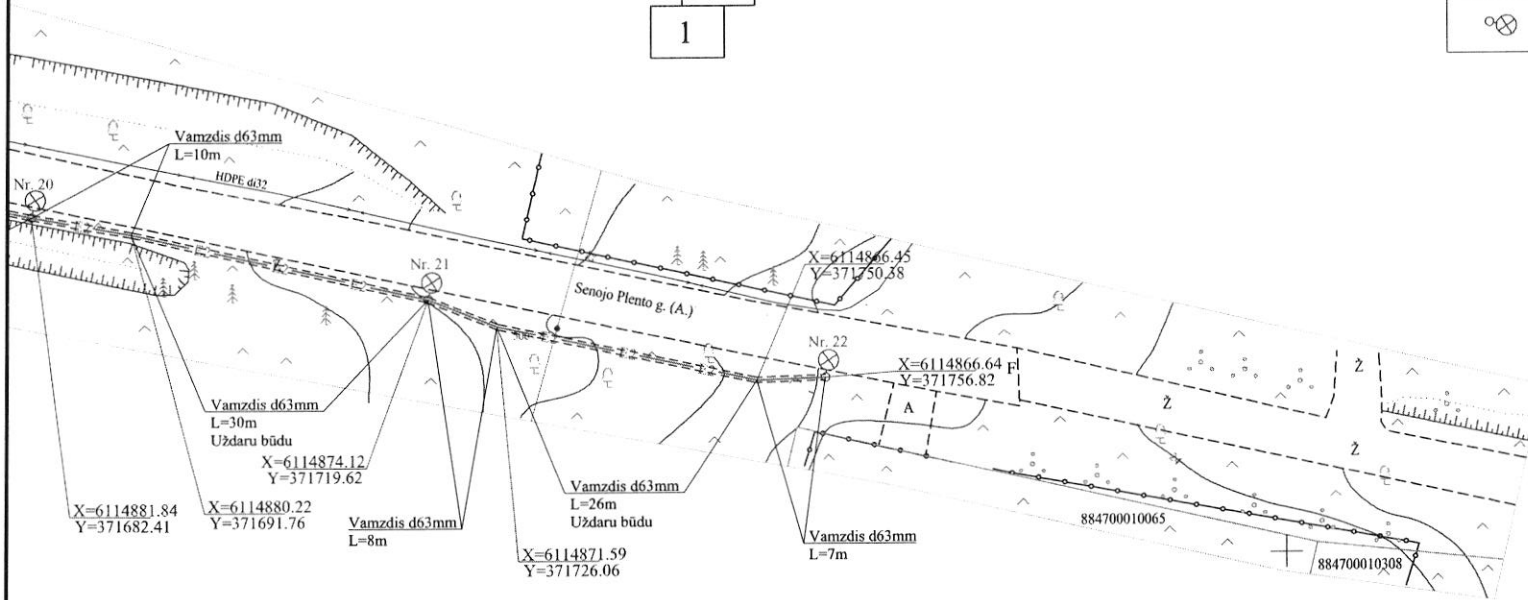
| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 5 |

Lapu išdėstymas

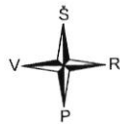
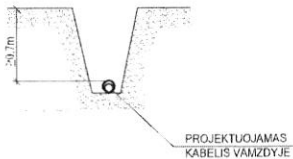


Sutartiniai žymėjimai

- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
- projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
- - - - □ - projektuojamas apsauginis vamzdis
- ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu



PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



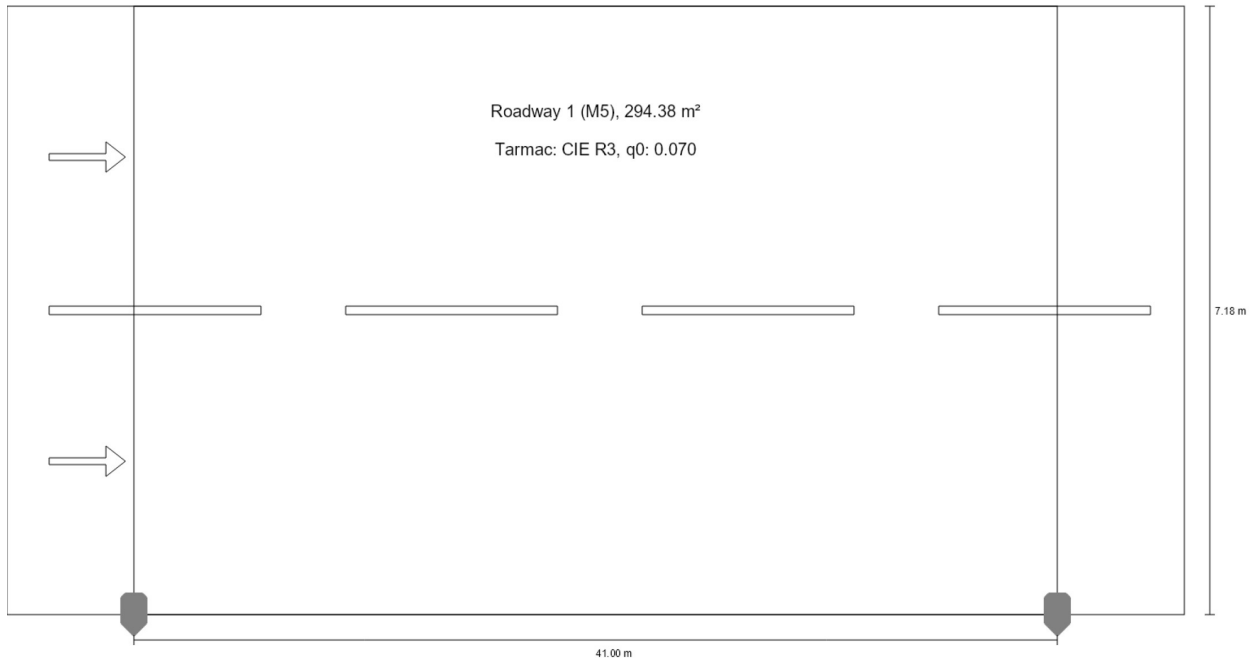
UAB "Klaipėdos
inžineriniai
sprendimai"

Sudaryta 2025.10.29
A. Jankauskas

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 | 5 |

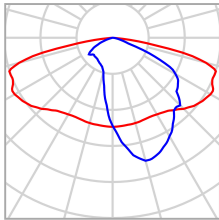
Senojo plento g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Senojo plento g.

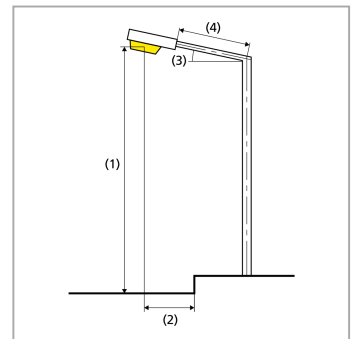
Summary (according to EN 13201:2015)



| | | | |
|--------------|---|--------------------|----------|
| Manufacturer | LUG Light Factory | P | 51.0 W |
| Article No. | 130222.6L861.311 | Φ_{Lamp} | 6150 lm |
| Article name | URBINO LED DALI/ED 6150lm/740 O14 szary | $\Phi_{Luminaire}$ | 6150 lm |
| Fitting | 1x LED 4000K | η | 100.00 % |

URBINO LED DALI/ED 6150lm/740 O14 szary (single side bottom)

| | |
|--|---|
| Pole distance | 41.000 m |
| (1) Light spot height | 7.000 m |
| (2) Light point overhang | 0.000 m |
| (3) Boom inclination | 5.0° |
| (4) Boom length | 0.000 m |
| Annual operating hours | 4000 h: 100.0 %, 51.0 W |
| Wattage / route | 1224.0 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. | $\geq 70^\circ$: 443 cd/klm $\geq 80^\circ$: 348 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.39 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.3 |
| MF | 0.80 |



Senojo plento 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 |
|----------------|----------|------------------------|--------------------------|-------|
| Roadway 1 (M5) | L_{av} | 0.55 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.38 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.49 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | R_{Et} | 0.44 | ≥ 0.30 | ✓ |

Results for energy efficiency indicators

| | Symbol | Calculated | Energy Consumption |
|--|--------|---------------------------|--------------------|
| Senojo plento g. | D_p | 0.020 W/lx*m ² | - |
| URBINO LED DALI/ED 6150lm/740 O14 szary (single side bottom) | D_e | 0.7 kWh/m ² yr | 204.0 kWh/yr |

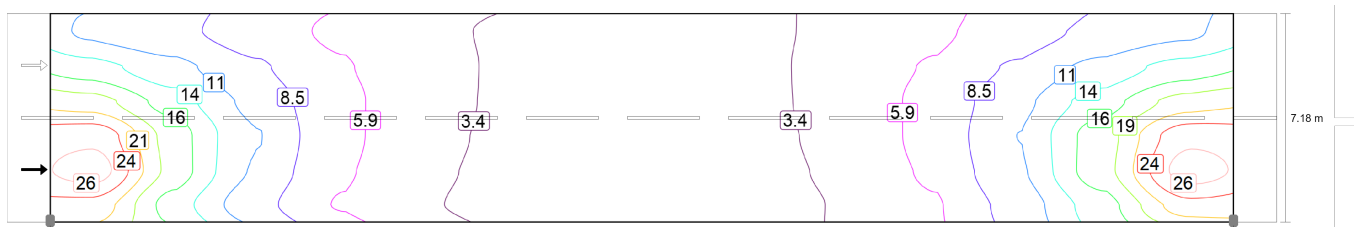
Senojo plento g.
Roadway 1 (M5)

Results for valuation field

| | Symbol | Calculated | Target | Check |
|----------------|----------|------------------------|--------------------------|-------|
| Roadway 1 (M5) | L_{av} | 0.55 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.38 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.49 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | R_{EI} | 0.44 | ≥ 0.30 | ✓ |

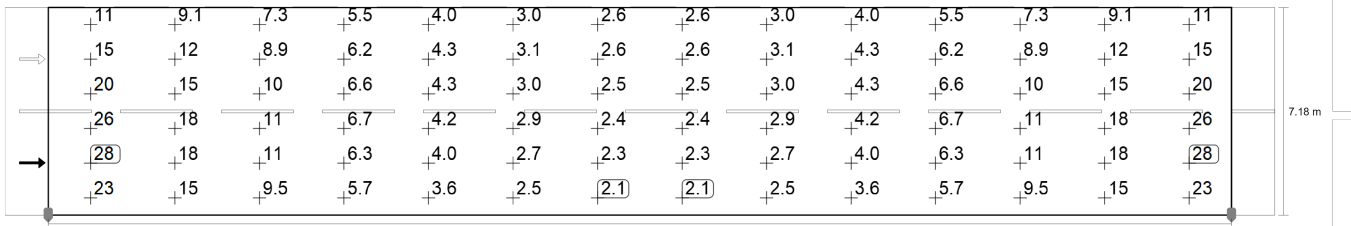
Results for observer

| | Symbol | Calculated | Target | Check |
|--|----------|------------------------|--------------------------|-------|
| Observer 1 Position: -60.000 m, 1.795 m, 1.500 m | L_{av} | 0.55 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.38 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.49 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 15 % | ≤ 15 % | ✓ |
| Observer 2 Position: -60.000 m, 5.385 m, 1.500 m | L_{av} | 0.60 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.39 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.56 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 10 % | ≤ 15 % | ✓ |



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)

Senojo plento g.
Roadway 1 (M5)

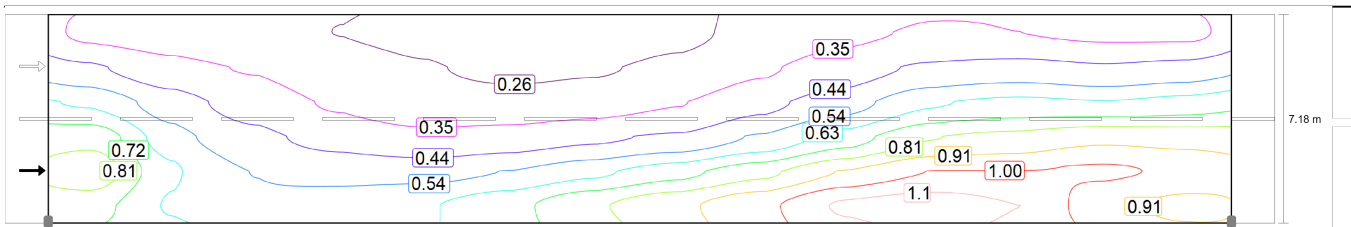


Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

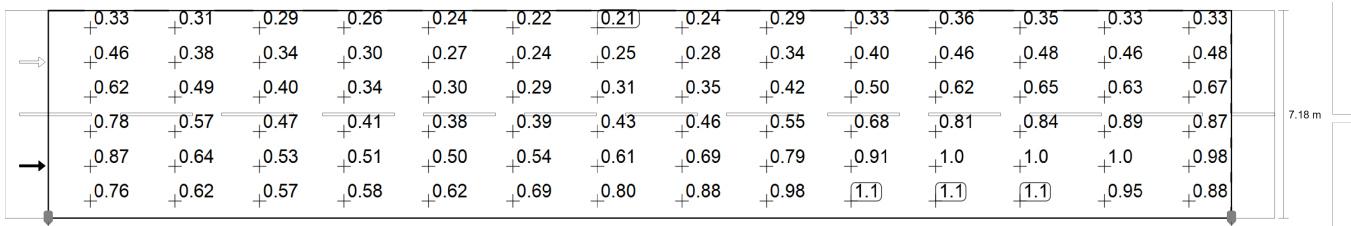
| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 6.582 | 10.56 | 9.15 | 7.29 | 5.47 | 4.01 | 3.04 | 2.56 | 2.56 | 3.04 | 4.01 | 5.47 | 7.29 | 9.15 | 10.56 |
| 5.385 | 14.79 | 11.93 | 8.86 | 6.18 | 4.25 | 3.06 | 2.56 | 2.56 | 3.06 | 4.25 | 6.18 | 8.86 | 11.93 | 14.79 |
| 4.188 | 20.05 | 14.96 | 10.30 | 6.64 | 4.33 | 3.00 | 2.50 | 2.50 | 3.00 | 4.33 | 6.64 | 10.30 | 14.96 | 20.05 |
| 2.992 | 25.79 | 17.62 | 11.12 | 6.70 | 4.21 | 2.87 | 2.39 | 2.39 | 2.87 | 4.21 | 6.70 | 11.12 | 17.62 | 25.79 |
| 1.795 | 27.78 | 17.86 | 10.72 | 6.33 | 3.96 | 2.69 | 2.25 | 2.25 | 2.69 | 3.96 | 6.33 | 10.72 | 17.86 | 27.78 |
| 0.598 | 22.89 | 15.06 | 9.45 | 5.74 | 3.63 | 2.48 | 2.09 | 2.09 | 2.48 | 3.63 | 5.74 | 9.45 | 15.06 | 22.89 |

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

| | E_{av} | E_{min} | E_{max} | $U_o (g_1)$ | g_2 |
|---|----------|-----------|-----------|-------------|-------|
| Maintenance value, horizontal illuminance | 8.55 lx | 2.09 lx | 27.8 lx | 0.24 | 0.08 |



Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m^2] (Iso-illuminance curves)



Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m^2] (Value grid)

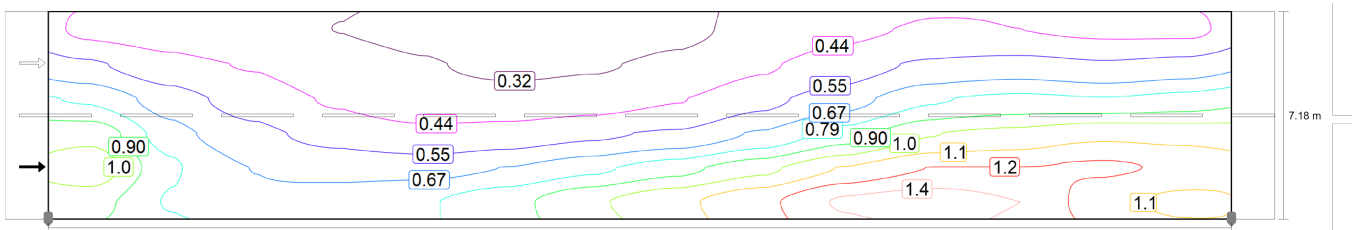
| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 6.582 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.24 | 0.29 | 0.33 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.33 |
| 5.385 | 0.46 | 0.38 | 0.34 | 0.30 | 0.27 | 0.24 | 0.25 | 0.28 | 0.34 | 0.40 | 0.46 | 0.48 | 0.46 | 0.48 |
| 4.188 | 0.62 | 0.49 | 0.40 | 0.34 | 0.30 | 0.29 | 0.31 | 0.35 | 0.42 | 0.50 | 0.62 | 0.65 | 0.63 | 0.67 |

Senojo plento g.
Roadway 1 (M5)

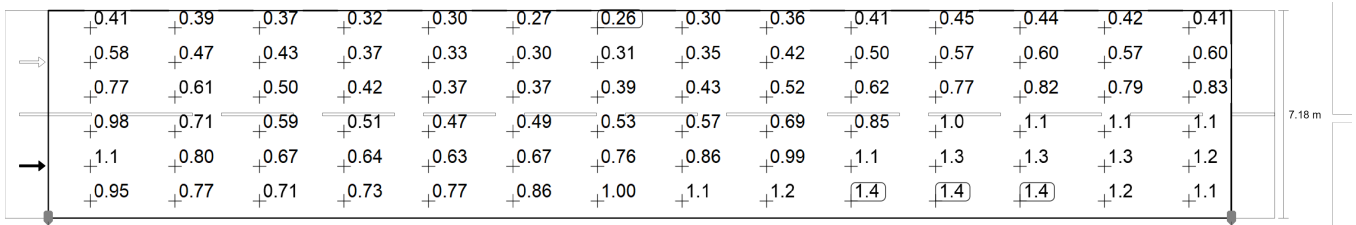
| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 2.992 | 0.78 | 0.57 | 0.47 | 0.41 | 0.38 | 0.39 | 0.43 | 0.46 | 0.55 | 0.68 | 0.81 | 0.84 | 0.89 | 0.87 |
| 1.795 | 0.87 | 0.64 | 0.53 | 0.51 | 0.50 | 0.54 | 0.61 | 0.69 | 0.79 | 0.91 | 1.00 | 1.00 | 1.01 | 0.98 |
| 0.598 | 0.76 | 0.62 | 0.57 | 0.58 | 0.62 | 0.69 | 0.80 | 0.88 | 0.98 | 1.11 | 1.14 | 1.09 | 0.95 | 0.88 |

Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

| | L _{av} | L _{min} | L _{max} | U _o (g ₁) | g ₂ |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|
| Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway | 0.55 cd/m ² | 0.21 cd/m ² | 1.14 cd/m ² | 0.38 | 0.19 |



Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)



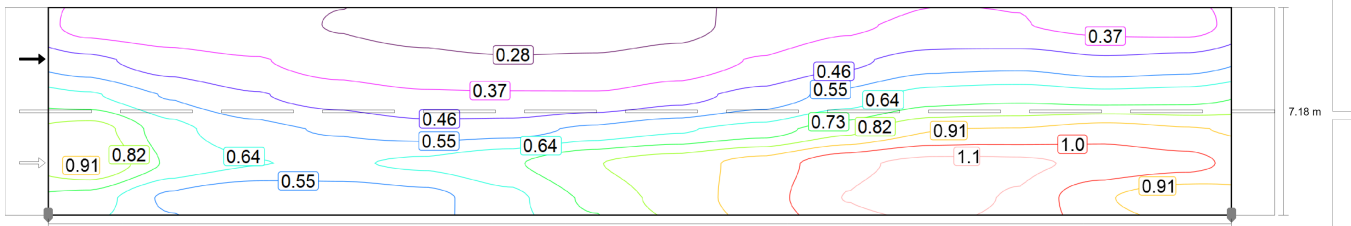
Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 6.582 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.32 | 0.30 | 0.27 | 0.26 | 0.30 | 0.36 | 0.41 | 0.45 | 0.44 | 0.42 | 0.41 |
| 5.385 | 0.58 | 0.47 | 0.43 | 0.37 | 0.33 | 0.30 | 0.31 | 0.35 | 0.42 | 0.50 | 0.57 | 0.60 | 0.57 | 0.60 |
| 4.188 | 0.77 | 0.61 | 0.50 | 0.42 | 0.37 | 0.37 | 0.39 | 0.43 | 0.52 | 0.62 | 0.77 | 0.82 | 0.79 | 0.83 |
| 2.992 | 0.98 | 0.71 | 0.59 | 0.51 | 0.47 | 0.49 | 0.53 | 0.57 | 0.69 | 0.85 | 1.01 | 1.05 | 1.11 | 1.09 |
| 1.795 | 1.09 | 0.80 | 0.67 | 0.64 | 0.63 | 0.67 | 0.76 | 0.86 | 0.99 | 1.14 | 1.25 | 1.25 | 1.26 | 1.23 |
| 0.598 | 0.95 | 0.77 | 0.71 | 0.73 | 0.77 | 0.86 | 1.00 | 1.11 | 1.22 | 1.39 | 1.42 | 1.36 | 1.19 | 1.10 |

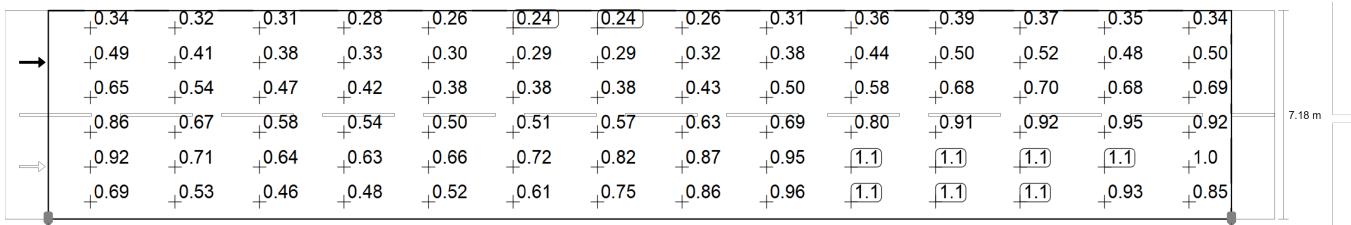
Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

| | L _{av} | L _{min} | L _{max} | U _o (g ₁) | g ₂ |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|
| Observer 1: Luminance with new installation | 0.69 cd/m ² | 0.26 cd/m ² | 1.42 cd/m ² | 0.38 | 0.19 |

Senojo plento g.
Roadway 1 (M5)



Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

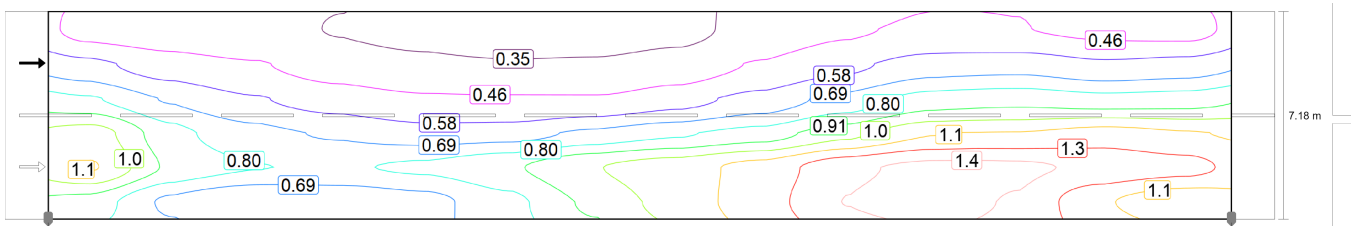


Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value grid)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 6.582 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.28 | 0.26 | 0.24 | 0.24 | 0.26 | 0.31 | 0.36 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.34 |
| 5.385 | 0.49 | 0.41 | 0.38 | 0.33 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.32 | 0.38 | 0.44 | 0.50 | 0.52 | 0.48 | 0.50 |
| 4.188 | 0.65 | 0.54 | 0.47 | 0.42 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.43 | 0.50 | 0.58 | 0.68 | 0.70 | 0.68 | 0.69 |
| 2.992 | 0.86 | 0.67 | 0.58 | 0.54 | 0.50 | 0.51 | 0.57 | 0.63 | 0.69 | 0.80 | 0.91 | 0.92 | 0.95 | 0.92 |
| 1.795 | 0.92 | 0.71 | 0.64 | 0.63 | 0.66 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 0.95 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 |
| 0.598 | 0.69 | 0.53 | 0.46 | 0.48 | 0.52 | 0.61 | 0.75 | 0.86 | 0.96 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.93 | 0.85 |

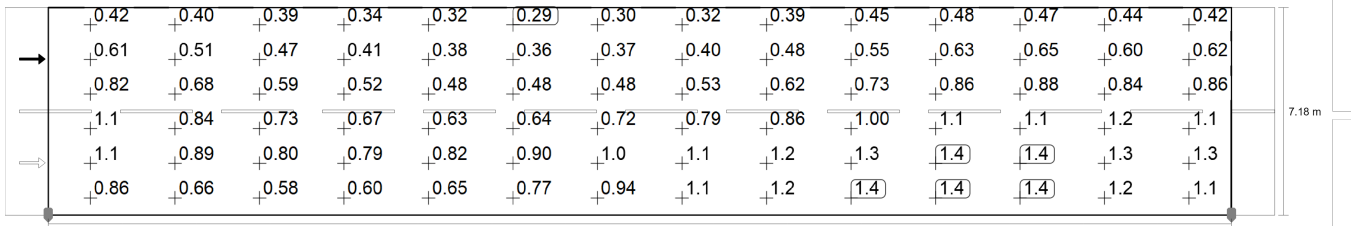
Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

| | L _{av} | L _{min} | L _{max} | U _o (g ₁) | g ₂ |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|
| Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway | 0.60 cd/m ² | 0.24 cd/m ² | 1.14 cd/m ² | 0.39 | 0.21 |



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Senojo plento g.
Roadway 1 (M5)



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.464 | 4.393 | 7.321 | 10.250 | 13.179 | 16.107 | 19.036 | 21.964 | 24.893 | 27.821 | 30.750 | 33.679 | 36.607 | 39.536 |
| 6.582 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.34 | 0.32 | 0.29 | 0.30 | 0.32 | 0.39 | 0.45 | 0.48 | 0.47 | 0.44 | 0.42 |
| 5.385 | 0.61 | 0.51 | 0.47 | 0.41 | 0.38 | 0.36 | 0.37 | 0.40 | 0.48 | 0.55 | 0.63 | 0.65 | 0.60 | 0.62 |
| 4.188 | 0.82 | 0.68 | 0.59 | 0.52 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 0.53 | 0.62 | 0.73 | 0.86 | 0.88 | 0.84 | 0.86 |
| 2.992 | 1.08 | 0.84 | 0.73 | 0.67 | 0.63 | 0.64 | 0.72 | 0.79 | 0.86 | 1.00 | 1.13 | 1.14 | 1.19 | 1.15 |
| 1.795 | 1.15 | 0.89 | 0.80 | 0.79 | 0.82 | 0.90 | 1.02 | 1.09 | 1.18 | 1.33 | 1.40 | 1.38 | 1.34 | 1.29 |
| 0.598 | 0.86 | 0.66 | 0.58 | 0.60 | 0.65 | 0.77 | 0.94 | 1.07 | 1.20 | 1.37 | 1.42 | 1.35 | 1.16 | 1.06 |

Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

| | L _{av} | L _{min} | L _{max} | U _o (g ₁) | g ₂ |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|
| Observer 2: Luminance with new installation | 0.76 cd/m ² | 0.29 cd/m ² | 1.42 cd/m ² | 0.39 | 0.21 |

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

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas | Santrauka |
|----------|--|---|
| 1. | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Žin. 2012, Nr. 18-816 2023-10-27. |
| 2. | LR statybos įstatymas | Nr. I-1240 Žin. 1996, Nr. 32-788 2024-05-01. |
| 3. | LR aplinkos apsaugos įstatymas | Nr. I-2223 (aktuali redakcija nuo 2024-05-01). |
| 4. | LR žemės įstatymas | Nr. I-446 Žin. 1994, Nr. 34-620 2024-05-01 |
| 5. | Specialiosios žemės naudojimo sąlygos | 2019-06-06 Nr. XIII-2166 Žin. 2019, Nr. 9862, 2024.01.01. |
| 7. | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra | STR 1.06.01:2016 (paskutinė redakcija 2024-05-09) |
| 8. | Statybos techninis reglamentas. Inžinieriniai geologiniai (geotechniniai) tyrinėjimai | STR 1.04.02:2011 |
| 9. | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė | TR 1.04.04:2017 (paskutinė redakcija 2024-05-10) |
| 10. | Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas | STR 1.05.01:2017 (paskutinė redakcija 2024-05-01) |
| 11. | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai | SEEIT, 2010, Vilnius Žin. 2010, Nr. 39-1878 2021-07-20 |
| 12. | Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės | 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 |
| 14. | Atliekų tvarkymo taisyklės | 2023-07-25 |
| 15. | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai | LST 1516:2015 |
| 16. | Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga | STR 2.01.01(2):1999 |
| 17. | Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės | 2012, Vilnius |
| 18. | Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės | Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 |
| 19. | Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. | Sveikatos apsaugos ministro 2014-11-01 įsakymas |

| | | | |
|--|------------|-------|------|
| PDV LUKO POČIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E | Lapas | Lapų |
| | | 53 | 88 |

7. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

7.1. Žemės darbų techninės specifikacijos

Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus. Rangovas turi gauti leidimą atlikti žemės kasimo darbus, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Rangovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą žemės kasimo darbams, 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, nekilnojamų kultūros vertybių 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 neįrengtas 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 priemones, 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 važiuojamojoje 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 nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0.35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių paieškos įrenginiais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

1. Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytomis vietomis vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose - smėlio pagrindas;

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------|---|---------|---|--|------------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Techninės specifikacijos | | Laida 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-TS | | Lapų 88 |

4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1.0 m gylio;
 - priesmėliuose iki 1.25 m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1.5 m gylio.
5. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1.0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušis ekskavatoriais 1.0÷1.5 m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1.5 m atstumu nuo esamo kabelio.
6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu:
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm.
 - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

1. Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
2. Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
3. Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
4. Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
5. Galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių klojimas. Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai-0.7 m;
- kabeliai ariamoje žemėje- 1.0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis-1.0 m;
- melioruotose žemėse-0.8 m;

Minimalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0.10 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių - 0.25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai - 0.5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems 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 iškviečiamas 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 plastmasine izoliacija iki -10°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.

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 55 | 88 |

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 dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis - 0.5 mm. Signalinė juosta klojama 0.3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

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

Gruntas sutankinamas 20÷30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Vamzdžių klojimas uždaru būdu.

Horizontalaus gręžimo būdas naudojamas kabelinių komunikacijų dėklų įrengimui po kelio ir šaligatvio dangomis. Taikant šį metodą, naudojami aukšto slėgio polietileno vamzdžiai HDPE 50 mm. Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo skysčių maišyklės, aukšto spaudimo siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

Gręžimo įranga dirba sukant gręžimo galvą, pritvirtintą prie specialių spyruoklinio plieno strypų. Strypų ilgis būna nuo 600 mm iki 4500 mm. skersmuo nuo 34 mm iki 92 mm. Strypai jungiami srieginiais sujungimais.

Vamzdžių klojimo atstumas priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros.

Tiesiant vamzdynus su horizontalaus gręžimo įrenginiais, dalis grunto iš tunelio pašalinama kartu su gręžimo skysčiu. Kita dalis lieka gręžimo skysčio mišinyje ir atlieka grunto stabilizavimo funkcijas vamzdyno tiesimo metu. Gręžimo skystis stabilizuoja gruntą ir tai leidžia atlikti darbus su maža įtaka ar visai neįtakojant grunto.

Kelio ar šaligatvio dangoje gali atsirasti iškilimų, jeigu vamzdžių klojimo gylis yra nedidelis, o vamzdyno skersmuo didelis. Bendra taisyklė yra išlaikyti 10 cm gylį kiekvienam skersmens centimetrui. Šis metodas nereikalauja pradinės tranšėjos iškasimo gręžimo pradžia, gręžimo strypai įeina į gruntą kampu, o grąžto galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Kasti gali prireikti tam, kad pasiekti tiesią liniją pradiniam ir galutiniam taškuose.

Horizontalaus gręžimo įrenginius aptarnauja trijų žmonių grandis. Operatorius turi būti specialiai tam apmokytas ir turėti gerus įgūdžius, sugebėti operatyviai spręsti iškilusias problemas. Jis privalo suplanuoti gręžimo trajektoriją užtikrinti, kad visos įrengimo dalys būtų paruoštos ir nustatytos reikiama kryptimi, patikrinti gręžimo galvos ir atgalinio traukimo įrengimų tinkamumą konkrečiomis grunto sąlygoms, parinkti tinkamas gręžimo skysčio savybes.

Horizontalaus gręžimo procesas susideda iš dviejų etapų:

Pradinio tunelio formavimas. Pradinis tunelis, kurio skersmuo 48-125 mm, gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Minimalus gręžinio trajektorijos posūkio spindulys priklauso nuo gręžimo strypų diametro ir gali būti nuo 21 iki 65 mm.

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 56 | 88 |

Gręžimo metu, per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą pumpuojamas gręžimo skystis. Gręžimo skystis naudojamas:

- atšaldyti grąžtą ir signalo perdavimo sistemą, įmontuotą gręžimo galvoje;
- suminkštinti ir išjudinti grunto daleles;
- pašalinti gręžinio gruntą iš tunelio;
- stabilizuoti tunelio sienutes;
- sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Sukamų strypų pagalba, sukama gręžimo galva ir tuo pat metu stumiama pirmyn. Valdymas vykdomas sukant nuožulnią grąžto nosį iki reikiamos krypties ir stumiant visą požeminį įrenginio dalį pirmyn be sukamojo judesio. Pradinio tunelio formavimas yra sekamas specialios įrangos pagalba, kuri perduoda informaciją apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją ir temperatūrą.

Kanalo išplatinimo ir vamzdžio įtraukimo į jį procesas.

Šiame procese vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su reikiamo diametro išplėtimo galva, kuri montuojama vietoje grąžto galvos. Išplėtimo galva padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Tarp išplėtimo galvos ir vamzdžio montuojamas specialus suktukas neleidžiantis vamzdžiui suktis tunelyje. Labai svarbų vaidmenį atgalinio traukimo-išplėtimo procese vaidina gręžimo skysčiai. Skirtingo tipo gruntui reikia skirtingo tipo priedų. Teisingas priedų parinkimas užtikrina vamzdžių įtraukimą išvengiant jų deformacijos.

7.2. Atramų montavimo techninės specifikacijos

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemones. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas.

Atramos statomos grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą iškasus iki 1,5 m gylio duobes. Duobių dugne įrengti 10 cm, storio pagrindą iš smėlio. Pamatų užpylimui naudoti smėlio – žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 20 cm. Atramų cokolinėje dalyje montuojami kabelių atšakojimo gnybtai ir dėžutės su šviestuvų apsaugos įtaisais. Gembes ir šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtintus atramas.

7.3. Šviestuvų montavimo techninės specifikacijos

Šviestvus tvirtinti prie metalinių gėmbių, kurios turi būti padengtos cinku. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginio laidininko PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje.

Šviestuvus pajungti 1,5 mm² kabeliais variniais laidininkais su dviguba izoliacija nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų atšakojimo dėžučių. Atšakojimo dėžutėje turi būti įrengtas šviestuvo apsaugos įtaisas.

7.4. Įžeminimo montavimo techninės specifikacijos

Geriausias būdas įžeminimo įrengimui – kalimo metodas. Tam naudojami lengvi elektriniai vibroplaktukai. 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 elektrinio vibroplaktuko 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.

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 57 | 88 |

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 įkalinimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova.

Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m, kol pasiekiamas reikiam varža. Elektrodai prie metalinės atramos prijungiami 40x4mm cinkuotos juostos pagalba. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

7.5. Medžiagų techninės specifikacijos

7.5.1. 0,4 kV AL kabelis 4x25 mm² ir 0,23 kV CU kabelis 3x1,5 mm²

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|--|
| 1. | Gamintojo kokybės vadybos sistemos sertifikatas ^{a)} | ISO 9001 |
| 2. | Kabelis atitinka standartą | LST HD 603 arba IEC 60502-1 |
| 3. | Vardinė kabelio įtampa U ₀ /U | 0,6/1 kV |
| 4. | Maksimali kabelio įtampa U _m | 1,2 kV |
| 5. | Aplinkos darbinės temperatūros ribos ne siauresnės nei | -35 ... +35 °C |
| 6. | Laidininkas | Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio vario |
| 7. | Laidininko tipas | 1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą. |
| 8. | Laidininkų izoliacija | XLPE |
| 9. | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas | Gyslų individualus spalvinis žymėjimas |
| 10. | Išorinis apvalkalas | Juodas UV spinduliams atsparus PE |
| 11. | Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra | + 90 °C |
| 12. | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) | + 250 °C |
| 13. | Žemiausia leidžiama kabelio klojimo temperatūra | -10 °C arba žemesnė minusinė temp. |
| 14. | Minimalus lenkimo spindulys | ≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo |
| 15. | Garantinis laikotarpis | ≥24 mėn. |

7.5.2. PE gofr. vamzdis d-63

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---------------------------|
| 1. | Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas | ISO 9001 arba lygiavertis |
| 2. | Gaminys turi atitikti standartus | LST EN 61386-24 |
| 3. | Medžiaga | PP,PE |
| 4. | Vamzdžio išorinė sienelė | Gofruota |
| 5. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 58 | 88 |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|-----------------|---|---|
| 6. | Vamzdžio išorinės sienelės spalva | Raudona |
| 7. | Vamzdžio išorinis skersmuo | 63 mm |
| 8. | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą | ≥ 750 N; |
| 9. | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą | Normalus (angl. N- normal); |
| 10. | Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose | Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį. |
| 11. | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma | Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis |
| 12. | Eksploatavimo temperatūros ribos ne siauresnės nei | -20 ÷ +60 °C |
| 13. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 14. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

7.5.3. HDPE vamzdis d-63

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|-----------------|---|---|
| 1. | Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas | ISO 9001 arba lygiavertis |
| 2. | Gaminys turi atitikti standartus | LST EN 61386-24 |
| 3. | Medžiaga | PE |
| 4. | Vamzdžio išorinė sienelė | Lygi |
| 5. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |
| 6. | Vamzdžio išorinės sienelės spalva | Raudona arba raudona juostelė |
| 7. | Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm) | 63 |
| 8. | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą | ≥ 1250 N; |
| 9. | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą | Normalus (angl. N- normal); |
| 10. | Vamzdžio klojimo tipas | Vamzdžiai yra skirti kloti betransėjiniu būdu |
| 11. | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma | Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 59 | 88 |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis |
| 12. | Eksploatavimo temperatūros ribos ne siauresnės nei | $-20 \div +60$ °C |
| 13. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 14. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

7.5.4. Signalinė juosta

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---|
| 1. | Standartas | ISO 6383-2 |
| 2. | Pateikti | Gamintojo atitikties deklaraciją |
| 3. | Juostos medžiaga | LDPE polietilenas |
| 4. | Spalva | Geltona |
| 5. | Skirta naudoti | Žemėje, atspari šarmams |
| 6. | Aplinkos temperatūra | $-35 \dots +35$ °C |
| 7. | Pakavimo kiekis | ≥ 50 m |
| 8. | Juostos storis | $\geq 0,05$ mm |
| 9. | Juostos plotis | 100 mm; |
| 10. | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: | „Kabelis“ Teksto šriftas „Arial“. Šrifto dydis: 80 mm; Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm. |
| 11. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 12. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |
| 13. | Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method). | Išilgine kryptimi >750 mN; Skersine kryptimi >6000 mN; |
| 14. | Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3) | Išilgine kryptimi >16 MPa; Skersine kryptimi >16 MPa; |

7.5.5. Automatinis jungiklis 1p, 6A 10kA

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---|
| 1. | Standartas | LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 |
| 2. | Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. | Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą. |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 60 | 88 |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|--|
| | Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members | |
| 3. | Skirtas naudoti | Uždaroje nešildomoje patalpoje |
| 4. | Aplinkos temperatūra | -25 °C ... +55 °C |
| 5. | Santykinė oro drėgmė | ≤ 95 % |
| 6. | Pastatymo aukštis virš jūros lygio | ≤ 1000 m |
| 7. | Vardinė įtampa | 230 V/400 V AC |
| 8. | Maksimalioji įtampa | ≥ 440 V |
| 9. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 10. | Izoliacijos įtampa | ≥ 440 V |
| 11. | Impulsinė įtampa | ≥ 4 kV |
| 12. | Vardinė srovė | 6 A |
| 13. | Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai | – Icu ≥ 10 kA; – Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA). |
| 14. | Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): | In ≤ 63 A; (≥ 10000); |
| 15. | Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą: | C; |
| 16. | Apsaugos laipsnis | IP2X |
| 17. | Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) | 16 mm ² . |
| 18. | Laidininko prijungimas | varžtiniais apkabiniais gnybtais. |
| 19. | Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai) | Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams |
| 20. | Atkabiklio poveikis | – Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos; |
| 21. | Polių skaičius | 1; |
| 22. | Tvirtinimo būdas | Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą |
| 23. | Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui | Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3 |
| 24. | Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma: | – Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; |

| | | | |
|--|---------------|-----------------|----------------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas 61 | Lapų 88 |
|--|---------------|-----------------|----------------|

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|--|
| | | – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2). |
| 25. | Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree). | – 3 klasė, pagal LST EN 60947-1. |
| 26. | Grandinės izoliavimas | – Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių |
| 27. | Techniniai dokumentai | – Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys. |
| 28. | Tarnavimo laikas | ≥ 25 metai |
| 29. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesiai |

7.5.6. 0,4 kV galinė mova su varžtiniais antgaliais

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

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 62 | 88 |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---------------------------------------|--|
| 18. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba | <ul style="list-style-type: none"> Gamyklinis aprašmas Montavimo instrukcija |
| 19. | Sandėliavimo laikas | Neribotas |
| 20. | Tarnavimo laikas | > 40 metų |
| 21. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesių |

7.5.7. Įžeminimo komplektas 30 omų

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Standartai | ISO 9001:2000; ISO 14001:2004 |
| 2. | Strypo medžiaga | Plienas |
| 3. | Strypo padengimas | ≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui) |
| 4. | Strypo diametras | ≥ 14 mm. |
| 5. | Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė | srėginė arba užsipersuojanti |
| 6. | Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai | plieno; cinkuoto plieno |
| 7. | Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis | ≥ 15 metai |

7.5.8. LED šviestuvai 51W

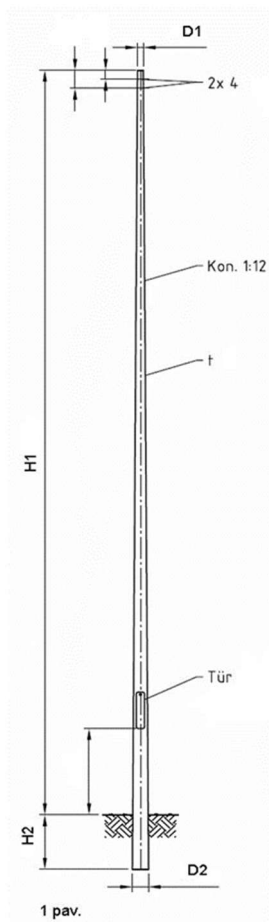
| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai |
|----------|---|
| 1. | Korpusas iš lieto aliuminio lydinio, dažytas pilka spalva |
| 2. | Difuzorius iš grūdinto stiklo |
| 3. | Šviesos šaltinis: LED |
| 4. | Vietiniams keliams pritaikyta optika |
| 5. | Maitinimo įtampa: 220..240V, 50/60Hz, AC |
| 6. | Viršįtampių apsauga: 10kV |
| 7. | Šviestuvo galia: ≤51W |
| 8. | Šviestuvo šviesos srautas: ≥6200 lm |
| 9. | Šviestuvo efektyvumas: ≥122lm/W |
| 10. | Šviesos spektras: 4000K |
| 11. | Spalvų atgavos indeksas: CRI>70 |
| 12. | Atsparumo smūgiams klasė: IK09 |
| 13. | Apsaugos klasė: IP66 |
| 14. | Bendra galia: ≤51W |
| 15. | Svoris: ≤7 kg |
| 16. | Šviestuvai montuojami ant Ø40-60mm. gembės arba atramos |
| 17. | NEMA arba ZHAGA jungtis |
| 18. | Tarnavimo laikas (L90B10): ≥ 100 000h |
| 19. | Darbinė temperatūra: -40 iki +50 °C |
| 20. | CE, ENEC sertifikatai |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POČIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 63 | 88 |

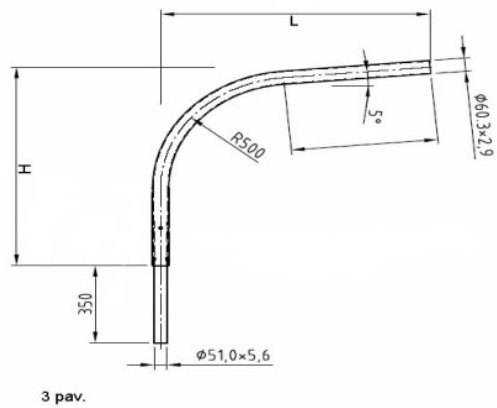
7.5.9. Metalinė atrama su pamatu

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|-----------------|--|---|
| 1. | Pamatas | Turi būti pagaminti iš B klasės 17,5 armatūrinio betono ir turėti atitinkamus kanalus kabelių pravedimui. |
| 2. | Atramos viršūnės skersmuo | ≥ 60 mm |
| 3. | Atramos sienelės storis | ≥ 3 mm |
| 4. | Atramoje montuojamos | <ul style="list-style-type: none"> – durelės – automatinis jungiklis (1FC6A) – gnybtynas kabelių atsišakojimui |
| 5. | Atrama ir gembė turi būti karštai cinkuoti | Pagal standartus EN ISO 1459, EN ISO 1461. Vidutinis dangos storis ≥ 60 μm |
| 6. | Atramos matmenys (1 pav.): | H1 – 6m H2 – 0,5m D1 – 60mm D2 – 125mm |
| 7. | Gembės matmenys (2 pav.): | H – 1m L – 1m |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 64 | 88 |



1 pav. Atrama




2 pav. Gembė

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TP-E-TS | Lapas | Lapų |
| | | 65 | 88 |

8. MEDŽIAGŲ POREIKIO IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

8.1. Darbų kiekių žiniaraštis

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|---|--|-------|-----------|--------|----------|
| 0,4 kV KL ir apšvietimo montavimo darbai | | | | | |
| 1. | Tranšėjų kasimas – užkasimas rankiniu būdu | | m | 37 | |
| 2. | Tranšėjų kasimas – užkasimas mechanizuotai | | m | 80 | |
| 3. | Pakloto kabeliui įrengimas | | m | 117 | |
| 4. | Polietileninio vamzdžio d-63 paklojimas uždaru būdu | | m | 758 | |
| 5. | Polietileninio vamzdžio d-63 paklojimas tranšėjoje | | m | 117 | |
| 6. | Signalinės juostos paklojimas | | m | 117 | |
| 7. | Iki 1 kV kabelio tiesimas vamzdyje | | m | 875 | |
| 8. | Iki 1 kV kabelio tiesimas konstrukcijomis | | m | 132 | |
| 9. | Gelžbetonių pamatų montavimas ir metalinių atramų statymas | | vnt. | 22 | |
| 10. | Ižeminimo kontūro iki 30 omų varžos įrengimas | | kompl. | 22 | |
| 11. | Kabelio iki 2,5 mm ² tiesimas atrama | | m | 176 | |
| 12. | 0,4 kV galinės movos montavimas | | vnt. | 44 | |
| 13. | Ižeminimo kontūro varžos matavimas | | vnt. | 22 | |
| 14. | Grandinės patikrinimas tarp įzemiklių ir įžemintų taškų | | vnt. | 89 | |
| 15. | Kabelio izoliacijos varžos matavimas | | vnt. | 44 | |
| 16. | Modulinių automatinė jungiklių, relių, kontaktorių ir kt. montavimas | | vnt. | 22 | |
| 17. | Cinkuotos gembės montavimas ant atramos | | vnt. | 22 | |
| 18. | Šviestuvų montavimas ant atramos | | vnt. | 22 | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-----------|---|---------|--|----|------------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Medžiagų poreikio ir darbų kiekių žiniaraščiai | | Laida 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-Ž | | Lapų 88 |
| | | | | | | 66 | |

8.2. Medžiagų poreikio žiniaraštis

| Eil. Nr. | Medžiagos, įrenginiai | Techninė charakteristika | Mato vnt. | Kiekis | Tech. reikalavimų Nr. | Papildomi duomenys |
|--|--|---------------------------|-----------|--------|-----------------------|--------------------|
| 0,4 kV KL ir apšvietimo montavimo medžiagos | | | | | | |
| 1. | 0,4 kV AL kabelis 4x25RE <i>Laidininkų skaičius – 4; Laidininkas – atkaitintas aliuminis; Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo – visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta.</i> | Al 4x25RE mm ² | m | 1007 | 7.5.1 | |
| 2. | Apšvietimo atrama su pamatu ir gembe <i>Atrama ir gembė pagaminta iš karštai cinkuoto plieno; Atramos tipas – kūginė; Atramos aukštis – 6,0m; Atramos apatinis diametras – 163mm; Atramos viršutinis diametras – 60mm; Atramos svoris – 49kg; Pamato tipas – gelžbetoninis; Pamato aukštis – 1,2m; Pamato apatinis skersmuo – 600mm; Pamato viršutinis skersmuo – 350mm; Pamato svoris – 370kg; Gembės aukštis – 1m; Gembės ilgis – 1m.</i> | H – 6 m | vnt. | 22 | 7.5.9 | |
| 3. | PE gofr. vamzdis d-63 <i>Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm) – 63</i> | Ø63 mm | m | 117 | 7.5.2 | |
| 4. | PEHD vamzdis d-63 (uždaru būdu) <i>Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm) – 63</i> | Ø63 mm | m | 758 | 7.5.3 | |
| 5. | Signalinė juosta <i>Juostos plotis – 100 mm</i> | 100 mm | m | 117 | 7.5.4 | |
| 6. | LED šviestuvas <i>Šviestuvo apsauginis laipsnis – IP66; Šviestuvo galia – 51W</i> | P – 51 W | vnt. | 22 | 7.5.8 | |
| 7. | Automatinis jungiklis 1p, 6A, 10kA <i>Vardinė srovė – 6A; Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą – C; Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 16 mm²; Laidininko prijungimas – varžtiniais apkabinais gnybtais; Polių skaičius – 1</i> | 1p, C 6A, 10kA | vnt. | 22 | 7.5.5 | |
| 8. | 0,4 kV galinė mova su varžtiniais antgaliais <i>Eksplotavimo sąlygos – atvirame ore; Kabelio gyslų skaičius – 4;</i> | 4x25 mm ² | kompl | 44 | 7.5.6 | |

| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-Ž | Lapas | Lapų |
| | | 67 | 88 |


| Eil. Nr. | Medžiagos, įrenginiai | Techninė charakteristika | Mato vnt. | Kiekis | Tech. reikalavimų Nr. | Papildomi duomenys |
|-----------------|--|---------------------------------|------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|
| | <i>Kabelių gyslų skerspjūvis – 25mm²</i> | | | | | |
| 9. | Įžeminimo komplektas 30 omų | ≥14 mm | kompl | 22 | 7.5.7 | |
| 10. | 0,23kV CU kabelis 3x1,5 <i>Laidininkų skaičius – 3; Laidininkas – atkaitintas varis; Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo – visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta;</i> | CU 3x1,5 mm ² | m | 176 | 7.5.1 | |

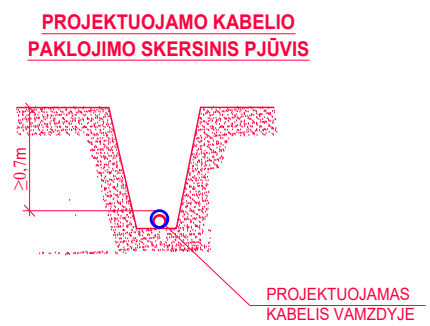
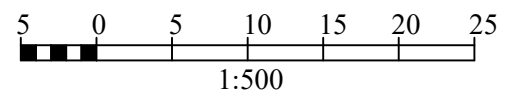
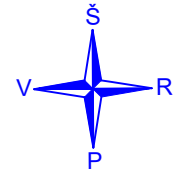
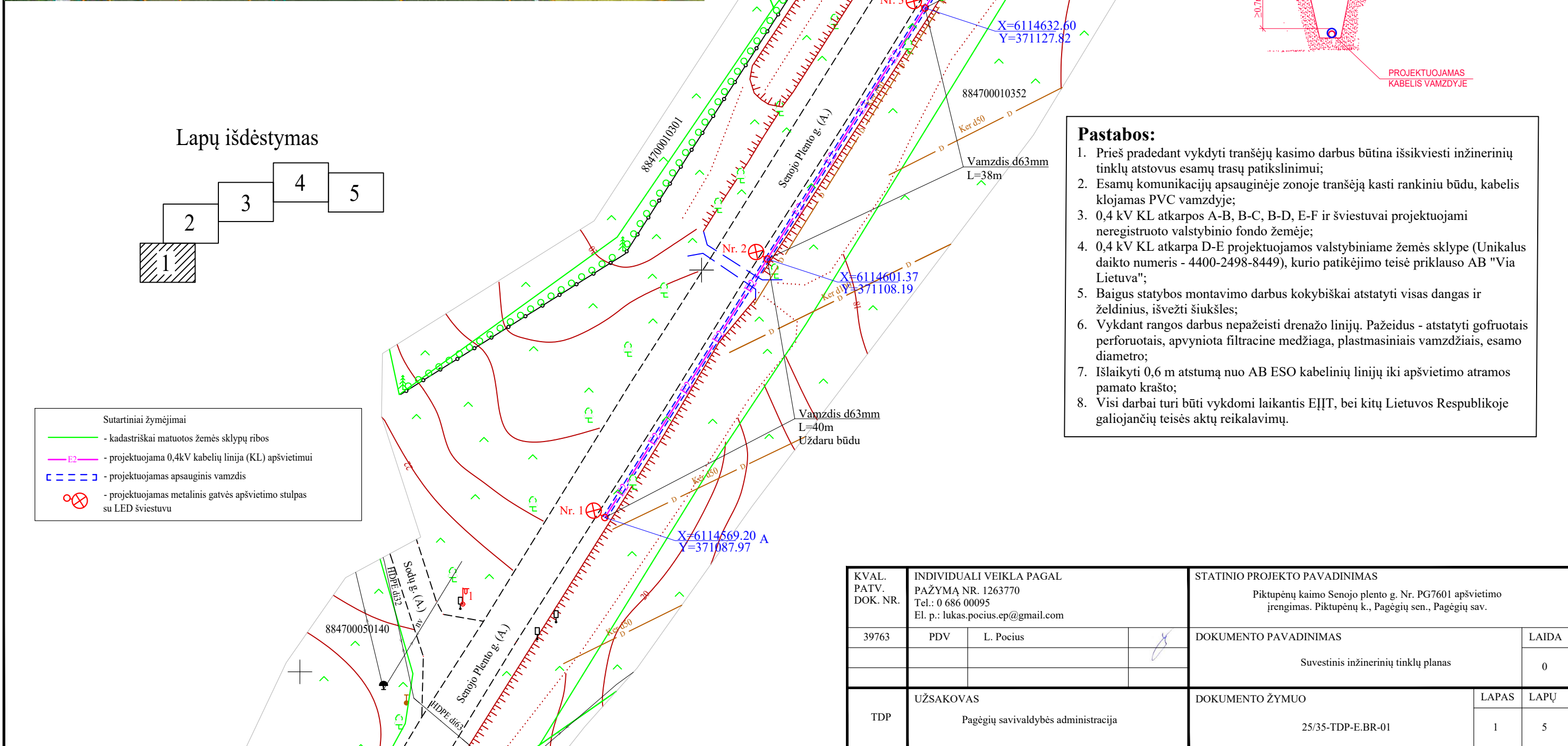
| | | | |
|--|---------------|-------|------|
| PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | 25/35-TDP-E-Ž | Lapas | Lapų |
| | | 68 | 88 |

9. BRĖŽINIAI

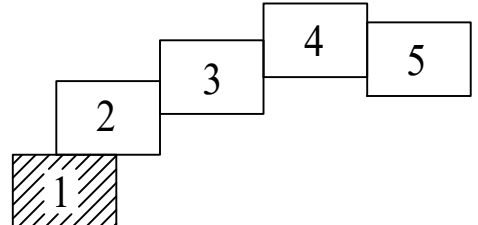
a. Suvestinis inžinerinių tinklų planas

b. Principinė skaičiavimo schema

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------|---|---------|---|--|---------------|
| KVAL. DOK. NR. | PDV LUKO POCIAUS INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMA NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | | PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | | |
| 39763 | PDV | L. Pocius |  | 2025-10 | Brėžiniai | | Laida 0 |
| ETAPAS | UŽSAKOVAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | DOKUMENTO ŽYMUO | | Lapas |
| TDP | STATYTOJAS: Pagėgių savivaldybės administracija | | | | 25/35-TDP-E-BR | | Lapų 69 88 |



Lapų išdėstymas



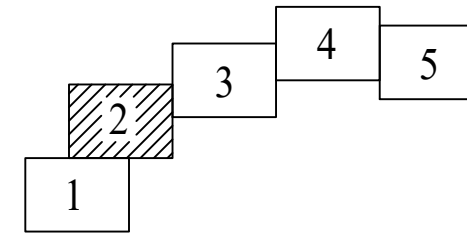
- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

Pastabos:

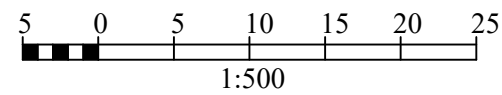
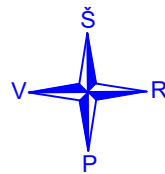
1. Prieš pradant vykdyti tranšėjų kasimo darbus būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus esamų trasų patikslinimui;
2. Esamų komunikacijų apsauginėje zonoje tranšėją kasti rankiniu būdu, kabelis klojamas PVC vamzdyje;
3. 0,4 kV KL atkarpos A-B, B-C, B-D, E-F ir šviestuvai projektuojami neregistruoto valstybinio fondo žemėje;
4. 0,4 kV KL atkarpa D-E projektuojamas valstybiniame žemės sklype (Unikalus daikto numeris - 4400-2498-8449), kurio patikėjimo teisė priklauso AB "Via Lietuva";
5. Baigus statybos montavimo darbus kokybiškai atstatyti visas dangas ir želdinius, išvežti šiukšles;
6. Vykdam rankos darbus nepažeisti drenažo linijų. Pažeidus - atstatyti gofruotais perforuotais, apvyniota filtracine medžiaga, plastmasiniais vamzdžiais, esamo diametro;
7. Išlaikyti 0,6 m atstumą nuo AB ESO kabelinių linijų iki apšvietimo atramos pamato krašto;
8. Visi darbai turi būti vykdomi laikantis EĮIT, bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų.

| | | | | | |
|----------------------|---|-----------|--|---|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 0 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| 39763 | PDV | L. Pocius | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| | | | | Suvestinis inžinerinių tinklų planas | 0 |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS LAPŲ |
| | | | | 25/35-TDP-E.BR-01 | 1 5 |

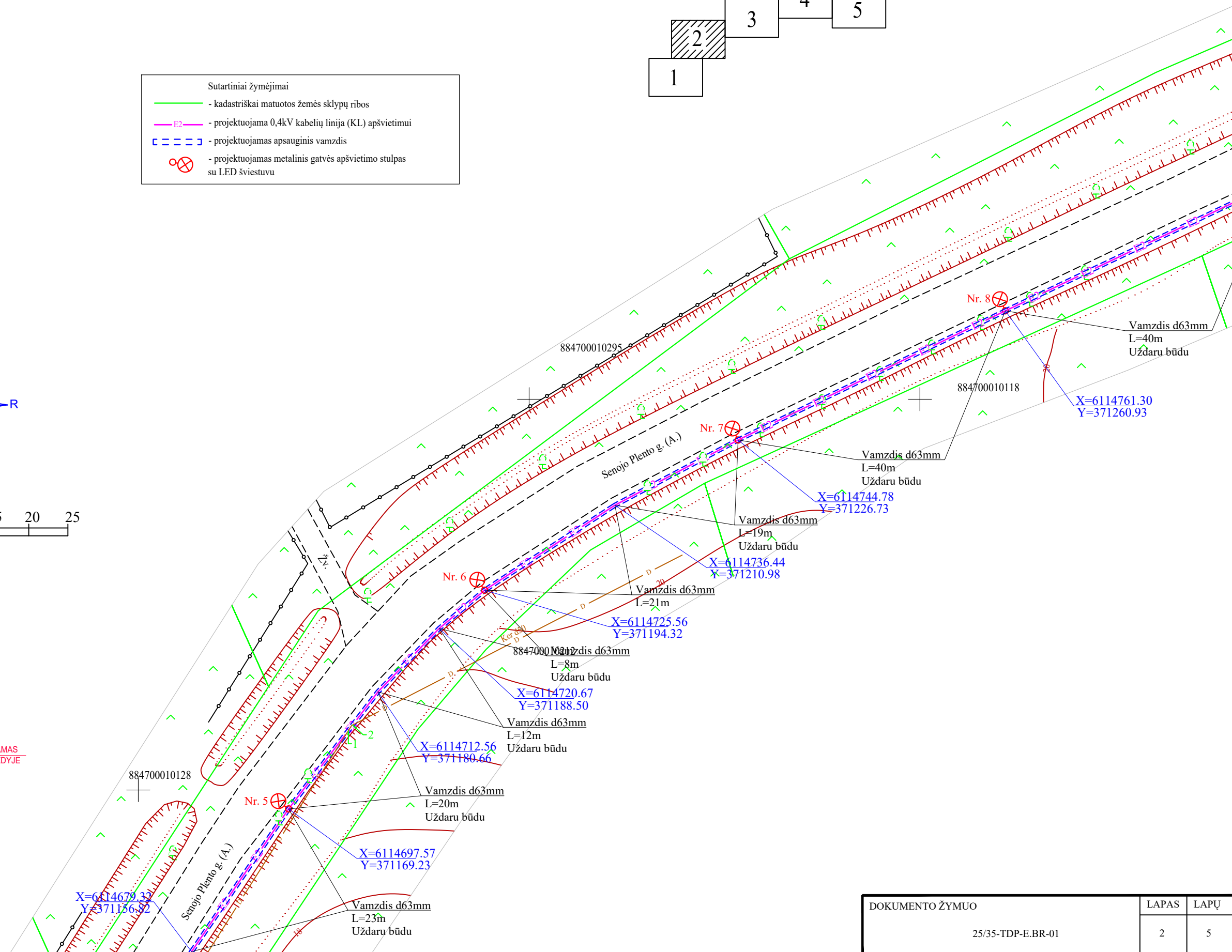
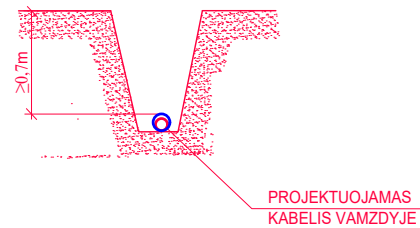
Lapu išdėstymas

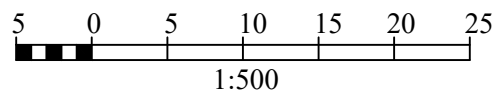


- Sutartiniai žymėjimai
- - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos
 - - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu

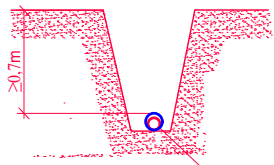


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PĖVIJUS



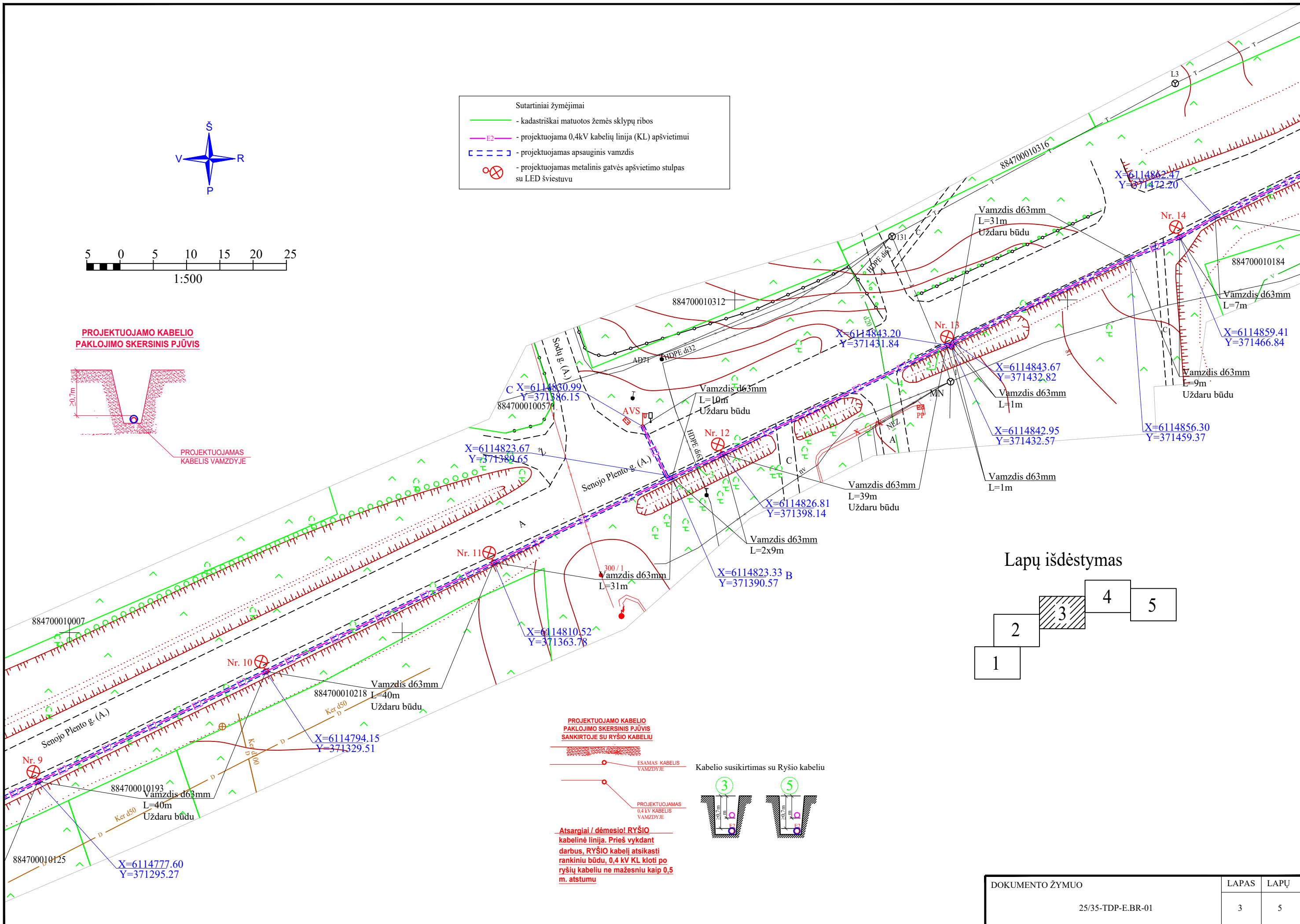


**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS**

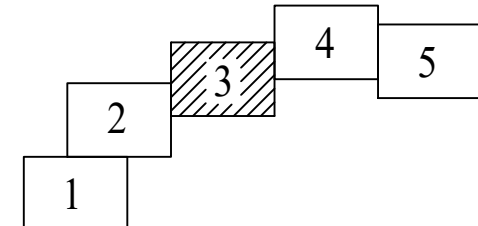


PROJEKTUOJAMAS
KABELIS VAMZDYJE

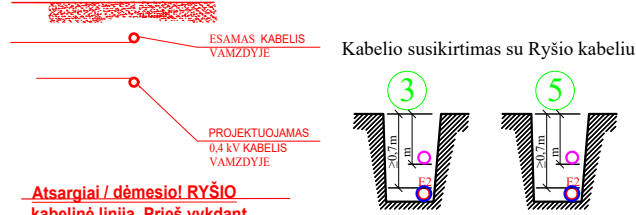
| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastriskai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |



Lapų išdėstymas



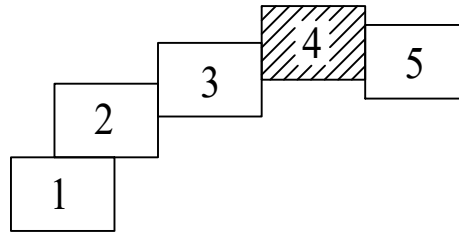
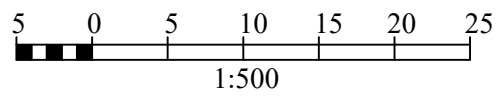
**PROJEKTUOJAMO KABELIO
PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS
SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU**



Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

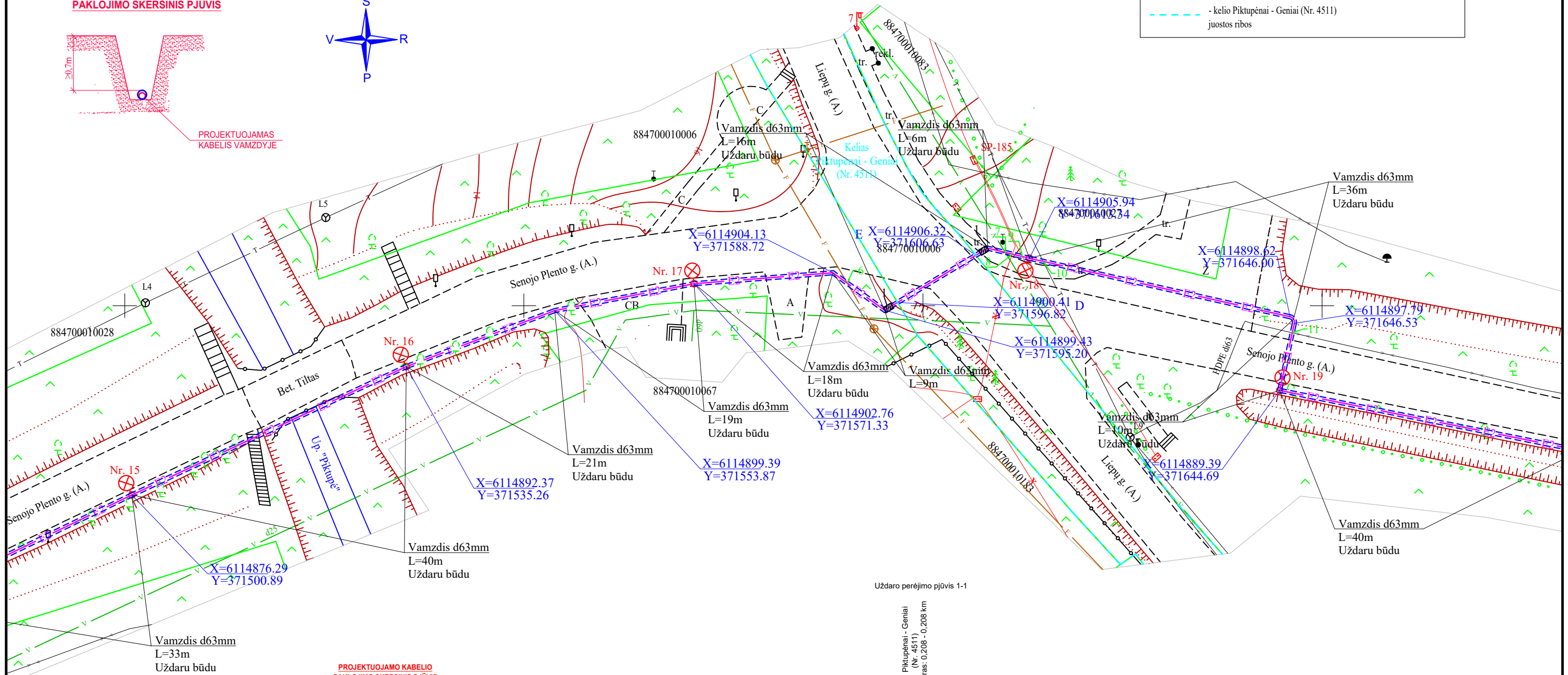
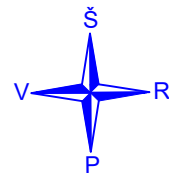
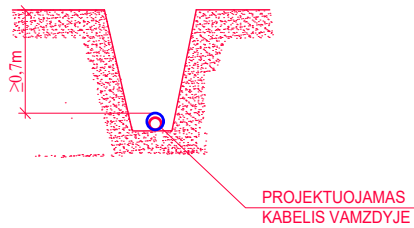
| | | |
|-----------------|-------------------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| | 25/35-TDP-E.BR-01 | 3 5 |

Lapų išdėstymas

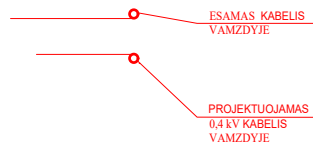


- Sutartiniai žymėjimai
- kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos
 - E2 - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui
 - - - - - projektuojamas apsauginis vamzdis
 - ⊗ - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu
 - - - - - kelio Piktupėnai - Geniai (Nr. 4511) juostos ribos

PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS

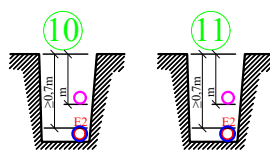


PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS SANKIRTOJE SU RYŠIO KABELIU

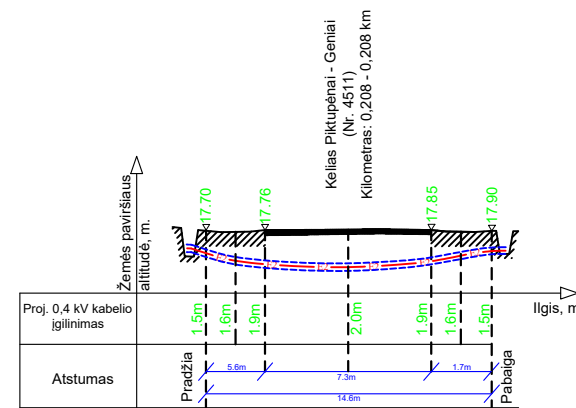


Atsargiai / dėmesio! RYŠIO kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RYŠIO kabelį atsikasti rankiniu būdu, 0,4 kV KL kloti po ryšių kabeliu ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu

Kabelio susikirtimas su Ryšio kabeliu

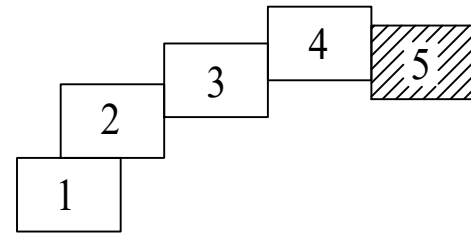


Uždaro perėjimo pjūvis 1-1

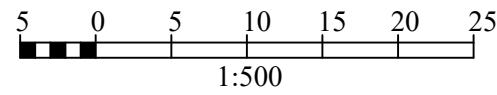
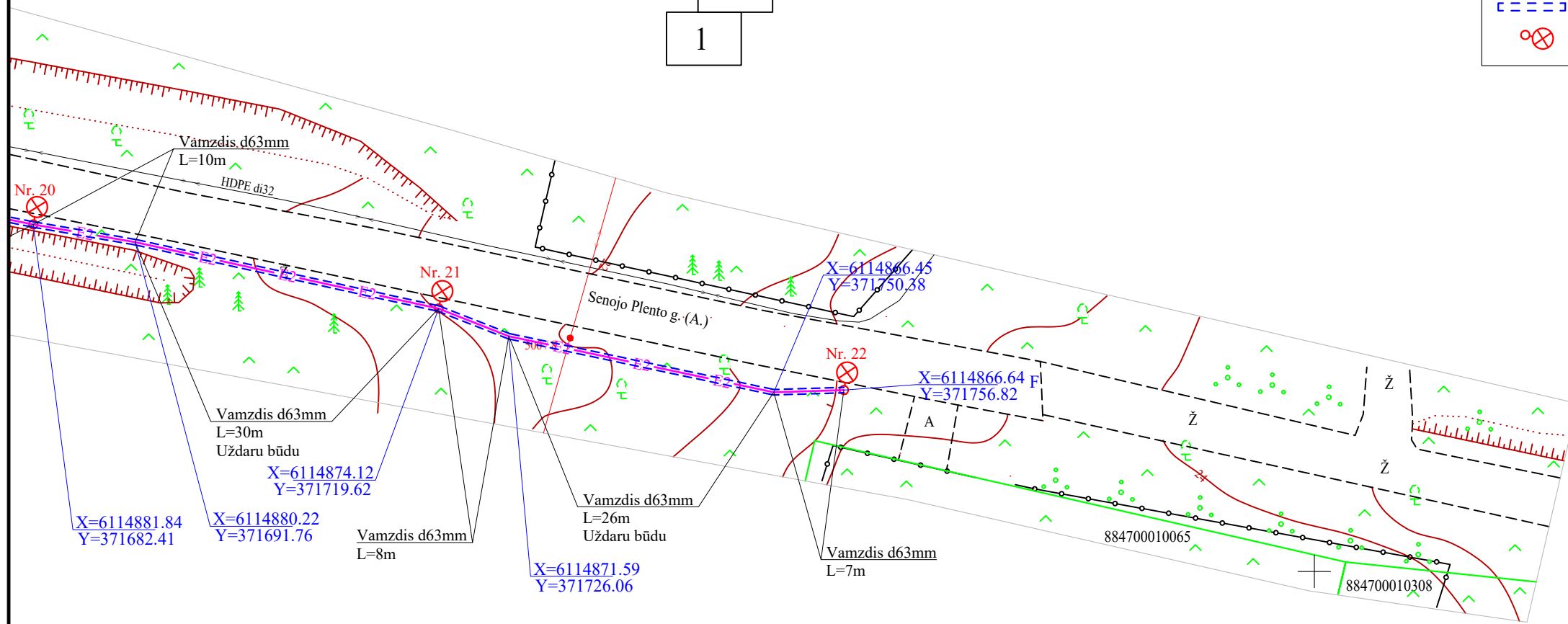


| | | |
|-------------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 4 | 5 |

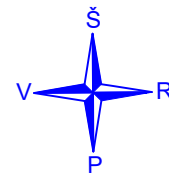
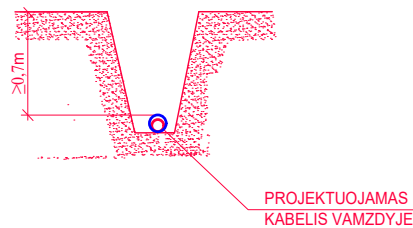
Lapų išdėstymas



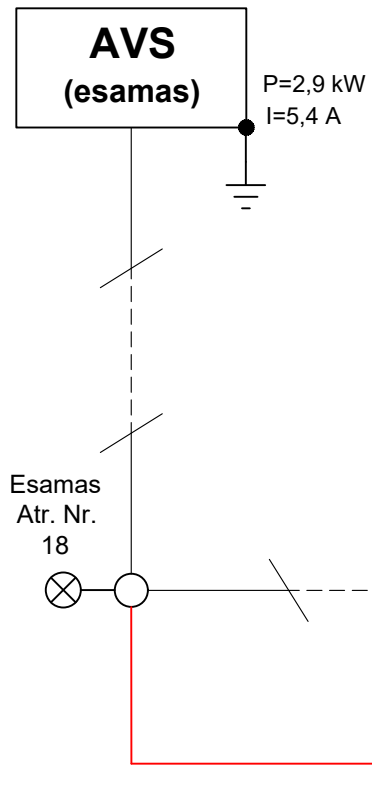
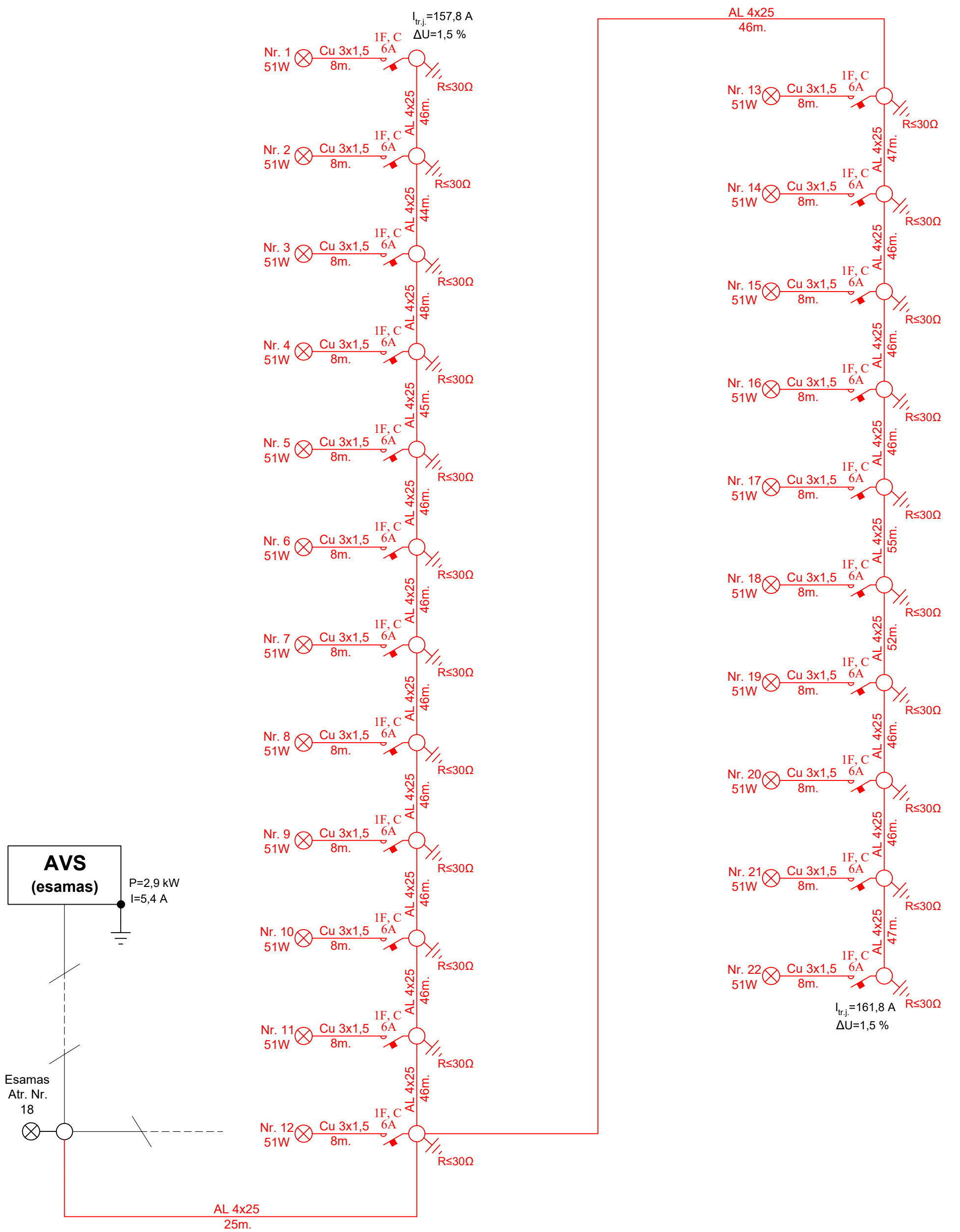
| Sutartiniai žymėjimai | |
|-----------------------|---|
| | - kadastrškai matuotos žemės sklypų ribos |
| | - projektuojama 0,4kV kabelių linija (KL) apšvietimui |
| | - projektuojamas apsauginis vamzdis |
| | - projektuojamas metalinis gatvės apšvietimo stulpas su LED šviestuvu |





PROJEKTUOJAMO KABELIO PAKLOJIMO SKERSINIS PJŪVIS



| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-------------------|-------|------|
| 25/35-TDP-E.BR-01 | 5 | 5 |



- Sutartiniai ženklai
-  Projektuojami:
Gatvės apšvietimo LED šviestuvai (51 W) su 6 m stiebu ir gembe (h - 1 m, L - 1 m) (22 vnt.)
 -  Projektuojamas įžeminimo kontūras

| | | | | | |
|----------------------|---|-----|-----------|---|------------|
| KVAL. PATV. DOK. NR. | INDIVIDUALI VEIKLA PAGAL PAŽYMĄ NR. 1263770 Tel.: 8 686 00095 El. p.: lukas.pocius.ep@gmail.com | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Piktupėnų kaimo Senojo plento g. Nr. PG7601 apšvietimo įrengimas. Piktupėnų k., Pagėgių sen., Pagėgių sav. | |
| | 39763 | PDV | L. Pocius | DOKUMENTO PAVADINIMAS Principinė skaičiavimo schema | |
| TDP | UŽSAKOVAS Pagėgių savivaldybės administracija | | | DOKUMENTO ŽYMUO 25/35-TDP-E.BR-02 | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |