PROJEKTO PAVADINIMAS (STATINYS):	JONINIŲ G., JONAVA, JONAVOS R. SAV., GATVIŲ APŠVIETIMAS
PROJEKTO NR. :	*ARE 2020-04-TDP-E*
ADRESAS:	JONINIŲ G., JONAVA, JONAVOS R. SAV.
STATYBOS RŪŠIS :	*NAUJA STATYBA*
ETAPAS:	*TECHNINIS DARBO PROJEKTAS*
PROJEKTO DALIS:	*ELEKRTROTECHNIKOS (APŠVIETIMO)*
UŽSAKOVAS:	*JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA*
STATYTOJAS:	*JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA*
STATINIO KATEGORIJA:	*NESUDĖTINGAS STATINYS (II GRUPĖ)*
PASKIRTIS:	*INŽINERINIAI TINKLAI*
PROJEKTO RENGĖJAS:	*UAB "AREMSA "* *Ringuvos g. 65, Kaunas, Tel. 8-673-31755* *info@aremsa.lt* *PROJ. DALIES VADOVAS (PDV)* *Vytautas Valiukas* *Atestato Nr. 4138*

KAUNAS 2020

Statinys:	JONINIŲ G., JONAVA, JONAVOS R. SAV., GATVIŲ APŠVIETIMAS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius
1	ARE 2020-10-TDP-E.BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	1
2	ARE 2020-10-TDP-E.PPT	Projekto pritarimų lentelė	1
3	ARE 2020-10-TDP -E.AR	Aiškinamasis raštas	3
4	ARE 2020-10-TDP -E.TS	Techninės specifikacijos	15
5	ARE 2020-10-TDP -E.PR	Priedai	18
6	ARE 2020-10-TDP -E.SŽ	Sąnaudų žiniaraščiai	3
7	ARE 2020-10-TDP -E.PS	Projektiniai sprendiniai	14
8	ARE 2020-10-TDP -E.B-01	0,4 kV apšvietimo linijos planas M 1:500	9
9	ARE 2020-10-TDP -E.B-02	Apšvietimo valdymo spintos principinė schema	1
10	ARE 2020-10-TDP -E.B-03	Apšvietimo linijos principinė schema	2
11	ARE 2020-10-TDP -E.B-04	Apšvietimo atramos įžeminimo schema	1
12	ARE 2020-10-TDP -E.B-05	Įrangos išdėstymo ir kabelio pajungimo atramoje schema	1

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PDV V.Valiukas

Statinys:	JONINIŲ G., JONAVA, JONAVOS R. SAV., GATVIŲ APŠVIETIMAS

PROJEKTO PRITARIMO LENTELĖ

Eil. Nr.	Pritarimas	Nuorašas	Data
1.	AB „ESO“ Dujų tinklo eksploatavimo skyrius vyresnysis inžinierius	Eimantas Šiudeikis	2020-10-22
2.	AB „ESO“ Elektros tinklo eksploatavimo skyrius inžinierius	Marius Balčiūnas	2020-10-21
3.	Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo komanda Inžinierius	Linas Barzda	2020-10-21
4.	UAB „Jonavos vandenys“ Direktoriaus pavaduotojas	Ričardas Laboga	2020-10-26
5.	Jonavos m. seniūnijos seniūnė	Eglė Pinkevičienė	2020-10
6.	NŽT Jonavos skyrius	Danguolė Pečiulienė	2020-11-06
7.			

Nuorašas tikras: PDV V. Valiukas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys

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

- ELĮĮT:2012 „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 2-58);
- EĮĮBT:2012 „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 18-816);
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (TAR., 2016, Nr. 28228);
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga” (Žin., 2000, Nr. 8-215);
- STR 2.01.01(4): 2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga” (Žin., 2008, Nr. 1-34);
- STR 2.01.01(2): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga” (Žin., 2000, Nr. 17-424);
- LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. Eksploataciniai reikalavimai“;
- LST EN 13201-3 „Gatvių apšvietimas. Eksploatacinių parametrų apskaičiavimas“;
- ETAT:2010 „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ (Žin., 2010, Nr. 39-1877);
- SEEĮT:2010 „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ (Žin., 2010, Nr. 39-1878);
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ (TAR., 2014, Nr. 5119).
- LIETUVOS RESPUBLIKOS SPECIALIŲJŲ ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGŲ ĮSTATYMAS

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

Aprūpinimo elektros energija patikimumo kategorija – trečia;

Projektuojam apšvietimo valdymo spintų skaičius – 1 AVS.

Elektros energijos tiekimo kabelinės linijos ilgis (jėgos kabelis) – AXMK 4x16 mm^2* - 2289 m.

Trąsos ilgis (PE, HDPE vamzdis d50mm) – 2069 m.

Projektuojamų šviestuvų skaičius – 54 šviestuvų.

Skaičiuojamoji galia – 1,620 kW;

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

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

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

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

– žema įtampa 400V±5% /230V ± 5%;

– 3 fazės, TN-C-S posistemė;

– dažnis 50 Hz;

–elektros tiekimo kategorija – III.

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

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

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

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

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

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.

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

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

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

Kompiuterinės programos:

Ši projekto dalis parengta vadovaujantis Microsoft Office 2016, Autocad 2018, Dialux programomis.

Apšvietimo tinklai

Projektiniai sprendiniai

Projektas atliktas pagal technines sąlygas išduotas Jonavos r. savivaldybės administracijos. Elektros energija į AVS tiekiama nuo esamos KS-1527. Apšvietimo valdymas astronomine laiko rele. Nueinančioms apšvietimo linijoms sumontuotas tripolis kontaktorius.

Projektuojamos plieninės, cinkuotos, L=6,5 m aukščio, kūginės atramos, kurios tvirtinamos įleidžiant į gelžbetoninį pamatą. Atramų viršuje montuojami LED šviestuvai 30 W. Šviestuvų užmaitinimui, atramų cokoliuose sumontuojamas atsišakojimų gnybtų komplektas su automatiniu jungikliu 1P C6A. Atramose šviestuvai pajungiami CYKY 3x1,5 mm^2 kabeliu.

Atramų bei AVS įžeminimai turi būti įrengti vadovaujantis EĮĮBT reikalavimais. Atramų įžeminimo kontūro varža R ≤ 30Ω, o AVS - R ≤ 10 Ω.

Projektiniai sprendiniai priimti atsižvelgiant į:

1) projektavimo normas;

2) medžiagų ir gaminių charakteristikas;

3) teritorijų planavimo dokumentus.

Aplinkos apsauga

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

Atlikus statybos - montavimo darbus, pilnai atstatoma aplinka.

Darbo ir priešgaisrinė apsauga

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

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

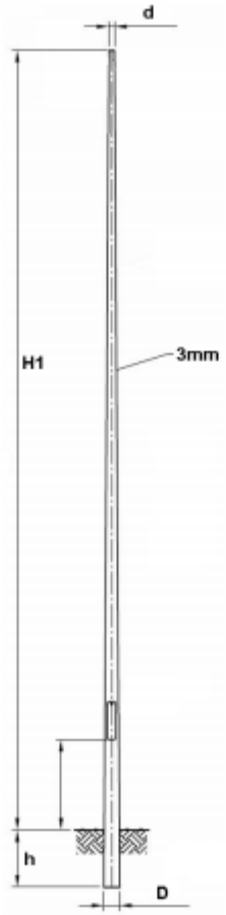
Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol vyks statybos darbai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Metalinė cinkuota atrama

Kūginė, karštai cinkuota, skirta montuoti į betoninį pamatą. Atrama su įleidžiamomis serviso durelėmis, plokštele gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa (1 pav.).



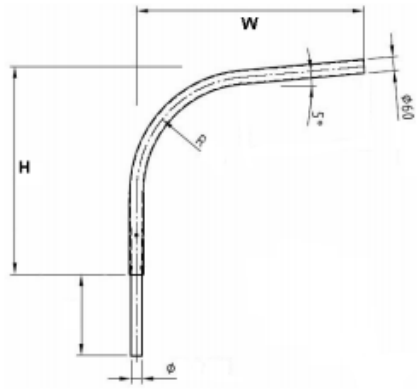
1.1 pav. Apšvietimo atrama

1.1 lent. Apšvietimo atramos matmenys

H1 – aukštis virš žemės	h – įleidimo aukštis	D – Ø apatinis diametras	d – Ø viršutinis diametras	Svoris, kg
6 m	0,5 m	136 mm	60 mm	48

2. Vienšakė gembė 1/1

Vienšakė P formos įmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą (2 pav.).



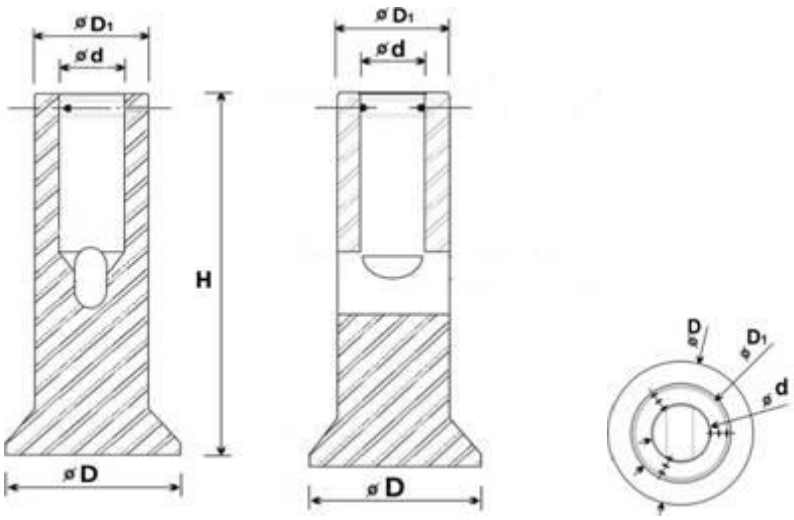
2 pav. Vienšakė gembė gatvės apšvietimo atramai

2 lent. Vienšakės gembės apšvietimo atramai matmenys

H – aukštis	W – ilgis	d – Ø diametras	Palinkimas °	Svoris, kg
1 m	1 m	60 mm	5 °	7

3. Betoninis pamatas apšvietimo atramai su apsaugine guma

Atramos statomos į betoninį gamyklinio išbaigtumo pamatą. Pamate turi būti paliktos angos kabelių įvedimui/išvedimui. Pamatas su apsaugine guma.



3 pav. Apšvietimo atramos pamatas

3 lent. Apšvietimo atramos pamato matmenys

Pavadinimas	Atramos skersmuo	Atramos aukštis	Svoris	H	D	D1	d	Veržtų kiekis
	mm	m	kg	mm	mm	mm	mm	Vnt. X (ILG)
VGAP-2	100-136	1-6	125	950	314	294	150	3x(40)

4. Jėgos kabeliai AXMK 4x16 mm²

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

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

5. Kabelis CYKY 3x1,5 mm²

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

6. Vamzdžiai elektros kanalizacijai

6 lent. Kabelių apsaugos vamzdžių parametrai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	PE, HDPE
2.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota, lygi
3.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
4.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona, juoda
5.	Vamzdžių išoriniai skersmenys (mm)	50
6.	Vamzdžių vidiniai skersmenys (mm)	39,8
7.	Vamzdžių lenkimo skersmenys (≥ m)	0,4
8.	Mechaninis atsparumas (N)	450
9.	Darbo temperatūra (°C)	-25...+90

7. Atšakinių gnybtų komplektas

SV15 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3 ir 16 mm², 0,35 m ilgio ižeminimo laidas su antgaliu.

Pavadinimas: SV-15

Techniniai duomenys:

Matmenys

Svoris: 0.27 kg

Laidininko skerspjūvis Cu: 1.5 ... 35 mm²

Laidininko skersmuo: 1.7 ... 9 mm

Elektrines vertes

Didžiausia sistemos įtampa: 1 kV

Mechaninis

Užveržimo momentas: 10 Nm

8. Bėgelis DIN

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

9. Įžeminimo komplektas

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

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

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

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

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

Antikorozinė sujungimo pasta naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

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

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

10. Automatiniai jungikliai

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

Skirtas naudoti: uždaroje nešildomoje patalpoje.

Aplinkos temperatūra: -25 ... +35 °C.

Santykinė oro drėgmė: ≤95 %.

Pastatymo aukštis virš jūros lygio: ≤1000 m.

Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC.

Maksimalioji įtampa: ≥440 V.

Vardinis dažnis: 50 Hz.

Vardinė izoliacijos įtampa: ≥440 V.

Vardinė impulsinė įtampa: ≥4 kV.

Vardinė srovė: 6-32A

Atjungimo pajėgumas: ≥10 kA.

Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): elektrinis; mechaninis: ≥10000; ≥16000.

Atjungimo charakteristika: C.

Apsaugo laipsnis: IP2X.

Laidininko prijungimas: varžtiniais gnybtais.

Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai): Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams.

Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės – elektromagnetinės apsaugos.

Polių skaičius: 1

Tvirtinimo būdas: ant montažinio DIN bėgelio (šynos).

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

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

11. Magnetinis paleidėjas

Gaminio savybės

Pavadinimas	EATON ELECTRIC Z-SCH230/25-40
Vaaldymo įtampa	230 V AC
Vardinė įtampa	230/400 V
Normatyvai	IEC 61095/60947
Vardinė srovė	40 A
Montavimas	DIN 35 mm

12. Šviestuvas 30W

Apsaugos laipsnis	IP66; IP65
Šviestuvo tipas	IRIS1-32 LED5050 IP66 740 30W AS14 CG DM 1x
Elektrosaugos klasė	1
Maitinimo įtampa	200...260 V AC
Dažnis	50/60 Hz
Temperatūros režimas	-40C iki +35C
Šviestuvo reguliavimas	Taip
Tarnavimo laikas	>100000h
Šviesos temperatūra (K)	3972

LED diodų galingumas (W)	30
Šviesos srautas (lm)	5048,00

13. Apšvietimo valdymo spinta su pamatu

Apibūdinimas

SS-1 spintelės, kurių pamatas – P-7-101, yra plačiai naudojamos pramonės, energetikos ir telekomunikacijų sektoriuose dėl jų visuotinių savybių.

Vardinė įtampa, V	230; 400
Vardinė srovė, A	100
Dažnis, Hz	50

14. Astronominis laikrodis 1P 16A

Paskirtis - programuoti apšvietimą. Galimybė programuoti dienai, parai, savaitei arba metams. Turi plombavimo vietą. Funkcijos - programuojasi dienos. Minimalus intervalas - 15 min.

Gaminio savybės

Pavadinimas	HAGER EE 180
Vardinė srovė	16 A (AC1)
Montavimas Bėgelis	DIN35
Maitinimo įtampa	230 V AC

15. Laidas CYKY 1x6 mm^2

Skirtas elektros energijos perdavimui. Gali būti naudojamas fiksuotai instaliacijai vamzdžiuose, po ir virš tinko, kabeliniuose kanaluose.

Vardinė įtampa	450/750 V
Normatyvai	DIN VDE 0281-3
Izoliacija	PVC
Maks. darbinė temperatūra	70° C
Gyslų sk. ir skerspjūvis	1x6 mm2

Laidininkas 5-os klasės varinė gysla

16. KABELIŲ SIGNALINĖ JUOSTA

Apsauginė juosta kabeliui

Storis - 500 mikronų

Plotis - 250 mm

Medžiaga- Polietilenas LDPE

17. 0,4 kV VIDAUS TIPO VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Pavadinimas: Viršįtampių ribotuvasv CPT B+C 7,5/50kA 4P

Ilgalaikė įtampa	275 V AC
Apsaugos laipsnis	IP 20
Vardinė įtampa	230 / 400 V
Matmenys	70x72x90 mm
Montavimas	DIN 35 mm
Polių skaičius	3P+N
Tipas	1+2 (B+C) klasė
Ilgalaikė įtampa	275 V AC
Temperatūra	-40 °C iki +80°C
Impulsinė srovė	7,5kA (10/350)
Įtampos apsaugos lygis	1,3kV

18. Žemės darbai

Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip

pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

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

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

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

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

Geodezinis trasos nužymėjimas

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

Tranšėjų kasimas

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

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

• piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;

• priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

• priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio;

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

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

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

• kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 atstumu nuo esamo kabelio.

• elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

• leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

• kasant vienakaušiais ekskavatoriais – 15 cm;

• kasant tranšėjiniais ekskavatoriais – 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

• purenimas pneumatiniais instrumentais kompresorių pagalba;

• grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą po jais;

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

• draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

• galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

• žemos įtampos ir ryšių kabeliai – 0,7 m;

• kabeliai po keliais ir gatvėmis – 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

• tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,10 m;

• tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;

• tarp 20 kV ir 10 kV kabelio – 0,25 m;

• tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenis 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 popierine impregnuota izoliacija – ne žemiau 0° C;

• kabelius su plastmasine izoliacija nuo - 7° C iki - 20° C.

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

• prie temperatūros nuo + 5 iki + 10 – 72 val.;

• prie temperatūros nuo + 10 iki + 25 – 24 val.;

• prie temperatūros nuo + 25 iki + 40 – 18 val.

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

Tranšėjų užpylimas

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

• priemoliuose – smėliu;

• smėliuose, priesmėliuose – gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

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

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

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

Gruntas sutankinamas 20÷cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimokoeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

19. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00“ 5 priedo reikalavimus.

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

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

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

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

• 1,0 m- piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

• 1,25 m – priesmėlio gruntuose;

• 1,5 m – priemolio ar molio gruntuose.

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

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

• dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;

• naudoti rankines elektros mašinas ar parankinį įrankį;

• virinti dujomis ar elektra;

• tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

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

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

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

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

Gaisrinė sauga:

Privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

• statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

• darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

• statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;

• pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais;

• darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

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

Oro linijoms:

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

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

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

• Kabelių linijoms:

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

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

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

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

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

Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės):

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

• izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai;

• įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;

• izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;

• izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuojančiomis rankenomis;

• guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;

• kilnojamieji įžemikliai;

• ekranuojantys komplektai;

• laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;

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

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

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

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

PRIEDAI

Date:
2020-09-07

Joninių g., Jonava (IRIS 30W)

Content

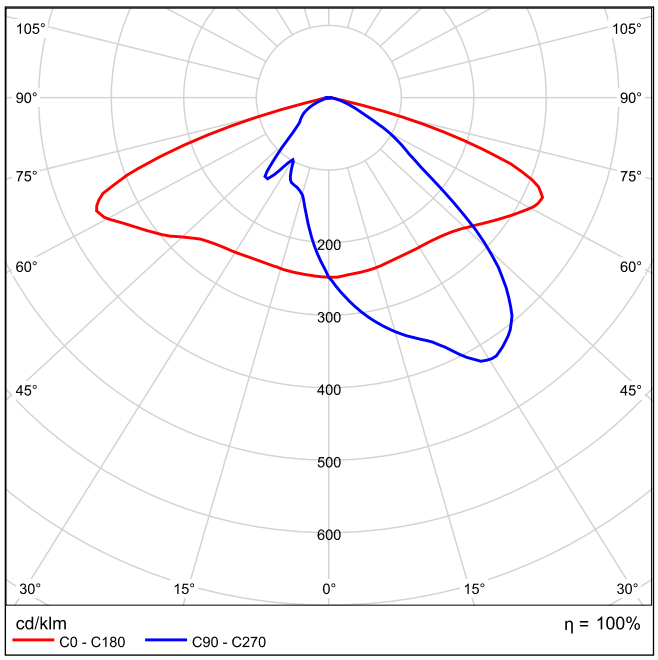
Joninių g., Jonava (IRIS 30W)
Joninių g., Jonava (IRIS 30W)
ENIM - IRIS1-32 LED5050 IP66 740 30W AS14 CG DM (1x) 3
Street 1: Alternative 1
Planning results 6
Street 1: Alternative 1 / Roadway 1 (M5)
Results summary 7
Table 8
Isolines 11
Value chart 13

ENIM IRIS1-32 LED5050 IP66 740 30W AS14 CG DM 1x

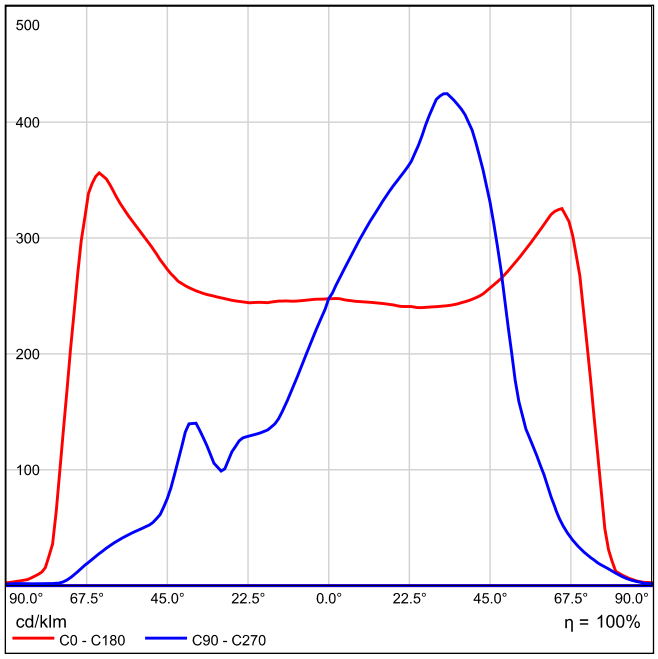
See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Light output ratio: 100.01%
Lamp luminous flux: 5048 lm
Luminaire luminous flux: 5049 lm
Power: 29.9 W
Luminous efficacy: 168.9 lm/W

Luminous emittance 1 / Polar LDC

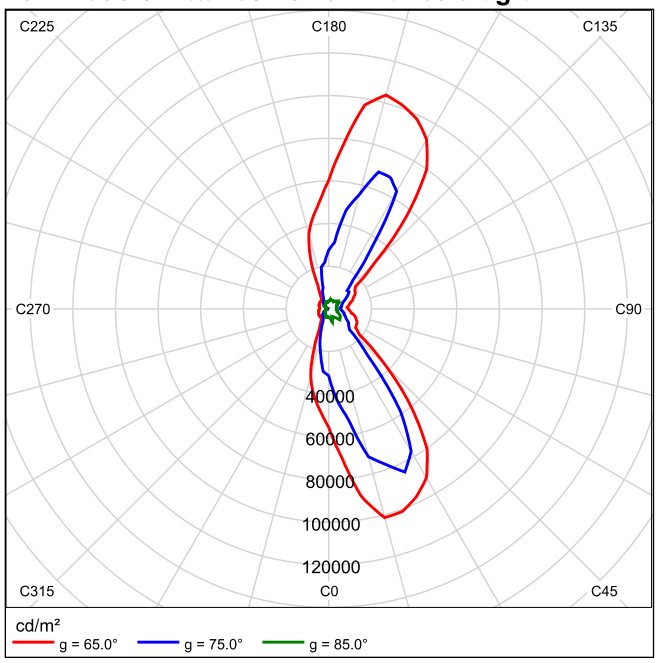


Luminous emittance 1 / Linear LDC



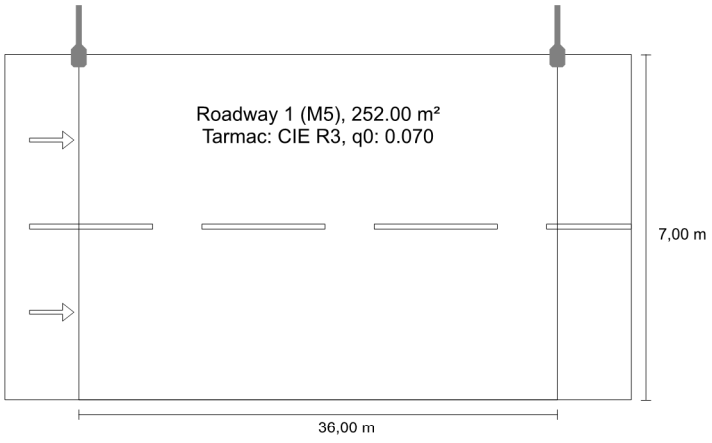
It is not possible to generate a cone diagram, as the light distribution is asymmetrical.

Luminous emittance 1 / Luminance diagram

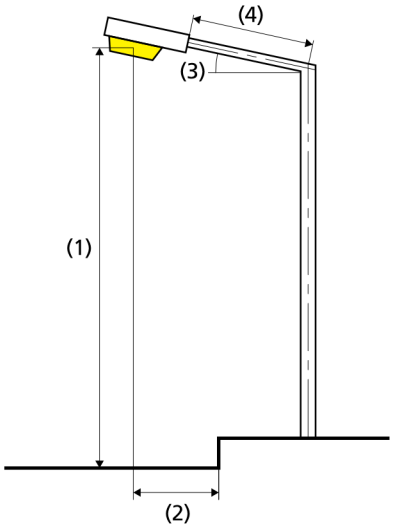


It is not possible to generate a UGR diagram, as the light distribution is asymmetrical.

Street 1 according to EN 13201:2015



ENIM IRIS1-32 LED5050 IP66 740 30W AS14 CG DM



Results for valuation fields

Maintenance factor: 0.80

Roadway 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.41	✓ 14	✓ 0.39

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)	0.013 W/lxm²
Energy consumption density	
Arrangement: IRIS1-32 LED5050 IP66 740 30W AS14 CG DM (119.6 kWh/yr)	0.5 kWh/m² yr

Lamp:	1x
Luminous flux (luminaire):	5048.66 lm
Luminous flux (lamp):	5048.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 29.9 W
W/km:	836.9
Arrangement:	single side top
Pole distance:	36.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	7.000 m
Light overhang (2):	0.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	500 cd/klm *
at 80° and above	34.9 cd/klm *
at 90° and above	2.97 cd/klm *
Luminous intensity class:	G*4

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6

Roadway 1 (M5)

Maintenance factor: 0.80
Grid: 12 x 6 Points

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.41	✓ 14	✓ 0.39

Assigned Observer (2):

Observer	Position [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observer 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.58	0.44	0.59	8
Observer 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.54	0.45	0.41	14

Roadway 1 (M5)

Horizontal illuminance [lx]

6.417	21.1	13.8	8.58	5.41	3.66	2.75	**2.62**	3.32	4.90	7.79	13.2	20.9
5.250	**23.2**	15.4	10.5	6.74	4.50	3.25	3.09	4.08	6.13	9.46	14.8	23.0
4.083	22.4	16.3	11.7	7.79	5.10	3.80	3.66	4.77	7.17	10.8	15.4	22.1
2.917	21.3	15.8	11.1	7.50	5.11	3.83	3.81	4.99	7.30	10.7	15.4	21.1
1.750	16.5	12.8	9.33	6.62	4.76	3.68	3.63	4.66	6.49	9.20	12.8	16.7
0.583	11.4	9.07	7.25	5.60	4.30	3.33	3.32	4.18	5.49	7.23	9.51	11.9
m	**1.500**	**4.500**	**7.500**	**10.500**	**13.500**	**16.500**	**19.500**	**22.500**	**25.500**	**28.500**	**31.500**	**34.500**

Grid: 12 x 6 Points

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.46	2.62	23.2	0.277	0.113

Observer 1

Luminance with dry roadway [cd/m²]

6.417	0.58	0.41	0.34	0.38	0.50	0.69	0.89	1.01	1.00	0.89	0.79	0.72
5.250	0.67	0.48	0.45	0.49	0.60	0.78	0.97	**1.11**	1.09	0.96	0.84	0.78
4.083	0.65	0.50	0.45	0.45	0.50	0.64	0.79	0.90	0.98	0.87	0.80	0.73
2.917	0.62	0.48	0.40	0.38	0.40	0.45	0.57	0.67	0.75	0.72	0.67	0.68
1.750	0.49	0.38	0.34	0.31	0.32	0.34	0.41	0.48	0.53	0.53	0.49	0.53
0.583	0.33	0.28	0.27	**0.25**	0.27	0.27	0.32	0.37	0.38	0.36	0.35	0.36
m	**1.500**	**4.500**	**7.500**	**10.500**	**13.500**	**16.500**	**19.500**	**22.500**	**25.500**	**28.500**	**31.500**	**34.500**

Grid: 12 x 6 Points

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.58	0.25	1.11	0.442	0.229

Luminance with new lamp [cd/m²]

6.417	0.73	0.52	0.43	0.48	0.62	0.87	1.12	1.26	1.24	1.12	0.99	0.90
5.250	0.84	0.60	0.56	0.61	0.75	0.98	1.22	**1.39**	1.37	1.20	1.05	0.97
4.083	0.82	0.62	0.56	0.56	0.63	0.80	0.99	1.12	1.22	1.09	1.00	0.91
2.917	0.78	0.60	0.50	0.48	0.49	0.57	0.71	0.84	0.94	0.90	0.84	0.86
1.750	0.61	0.47	0.42	0.39	0.40	0.43	0.52	0.60	0.66	0.66	0.61	0.66
0.583	0.42	0.35	0.34	**0.32**	0.33	0.33	0.40	0.47	0.48	0.45	0.44	0.45
m	**1.500**	**4.500**	**7.500**	**10.500**	**13.500**	**16.500**	**19.500**	**22.500**	**25.500**	**28.500**	**31.500**	**34.500**

Grid: 12 x 6 Points

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.72	0.32	1.39	0.442	0.229

Observer 2

Luminance with dry roadway [cd/m²]

6.417	0.60	0.43	0.38	0.42	0.53	0.71	0.90	**1.00**	0.98	0.88	0.79	0.72
5.250	0.66	0.46	0.41	0.42	0.48	0.62	0.81	0.95	0.99	0.88	0.82	0.77
4.083	0.64	0.47	0.41	0.40	0.41	0.49	0.63	0.77	0.88	0.82	0.77	0.71
2.917	0.62	0.46	0.38	0.34	0.34	0.39	0.48	0.58	0.69	0.68	0.64	0.67
1.750	0.49	0.37	0.33	0.29	0.29	0.31	0.37	0.44	0.49	0.50	0.48	0.52
0.583	0.33	0.28	0.27	0.25	0.25	**0.24**	0.29	0.35	0.36	0.34	0.34	0.36
m	**1.500**	**4.500**	**7.500**	**10.500**	**13.500**	**16.500**	**19.500**	**22.500**	**25.500**	**28.500**	**31.500**	**34.500**

Grid: 12 x 6 Points

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.24	1.00	0.455	0.244

Luminance with new lamp [cd/m²]

6.417	0.75	0.54	0.47	0.53	0.66	0.89	1.12	**1.26**	1.22	1.10	0.98	0.90
5.250	0.82	0.58	0.51	0.52	0.60	0.78	1.02	1.19	1.24	1.11	1.02	0.96
4.083	0.80	0.58	0.52	0.50	0.51	0.61	0.78	0.97	1.10	1.02	0.96	0.89
2.917	0.77	0.58	0.47	0.43	0.43	0.48	0.60	0.73	0.86	0.85	0.80	0.84
1.750	0.61	0.47	0.41	0.37	0.36	0.39	0.46	0.55	0.61	0.62	0.60	0.65
0.583	0.42	0.35	0.33	**0.31**	**0.31**	**0.31**	0.37	0.43	0.45	0.43	0.42	0.45
m	**1.500**	**4.500**	**7.500**	**10.500**	**13.500**	**16.500**	**19.500**	**22.500**	**25.500**	**28.500**	**31.500**	**34.500**

Grid: 12 x 6 Points

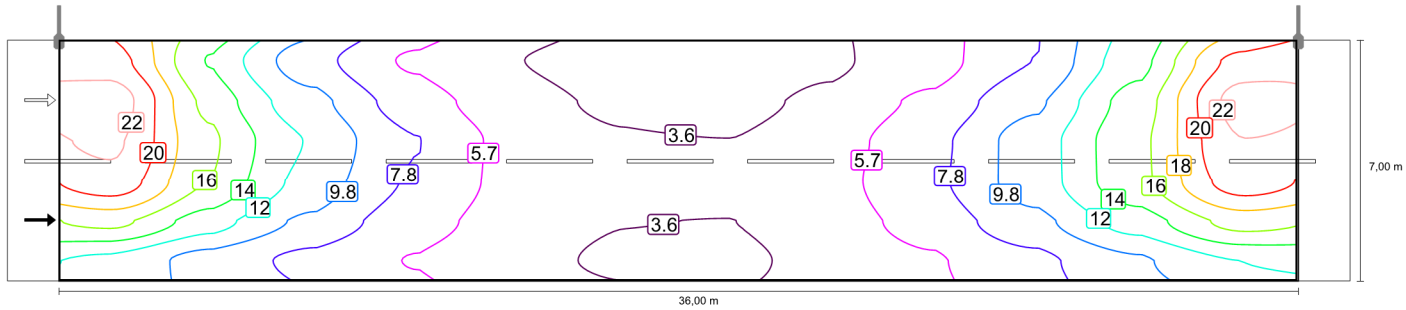
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.67	0.31	1.26	0.455	0.244

Roadway 1 (M5)

Maintenance factor: 0.80
Grid: 12 x 6 Points

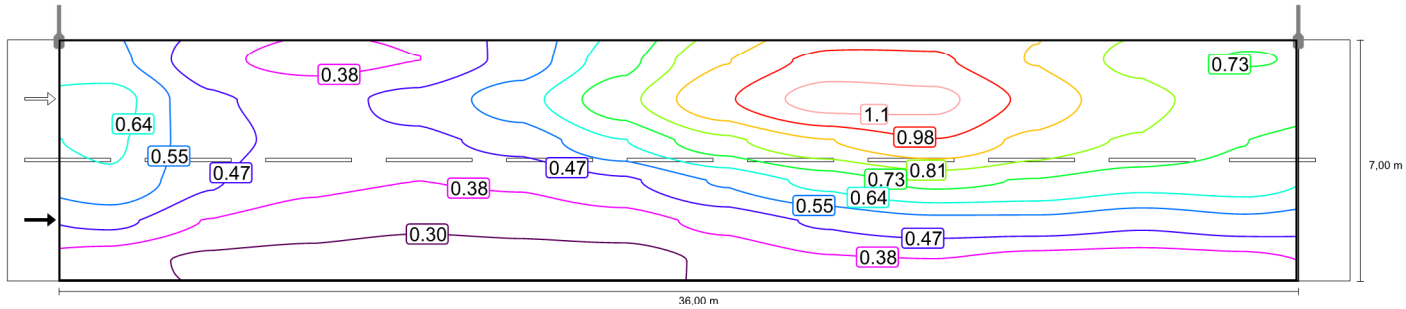
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✔ 0.54	✔ 0.44	✔ 0.41	✔ 14	✔ 0.39

Horizontal illuminance

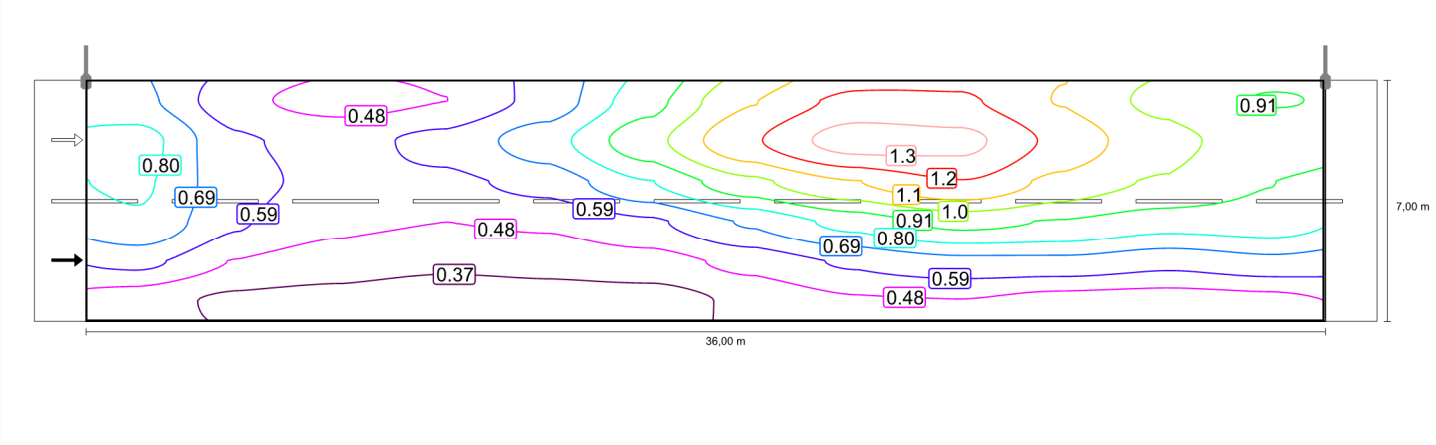


Observer 1

Luminance with dry roadway

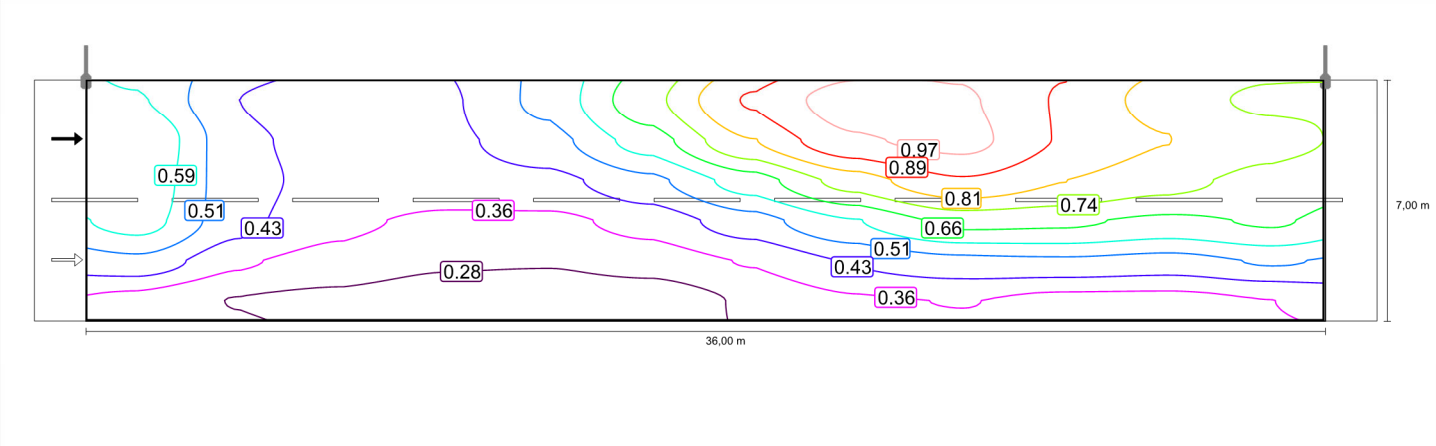


Luminance with new lamp

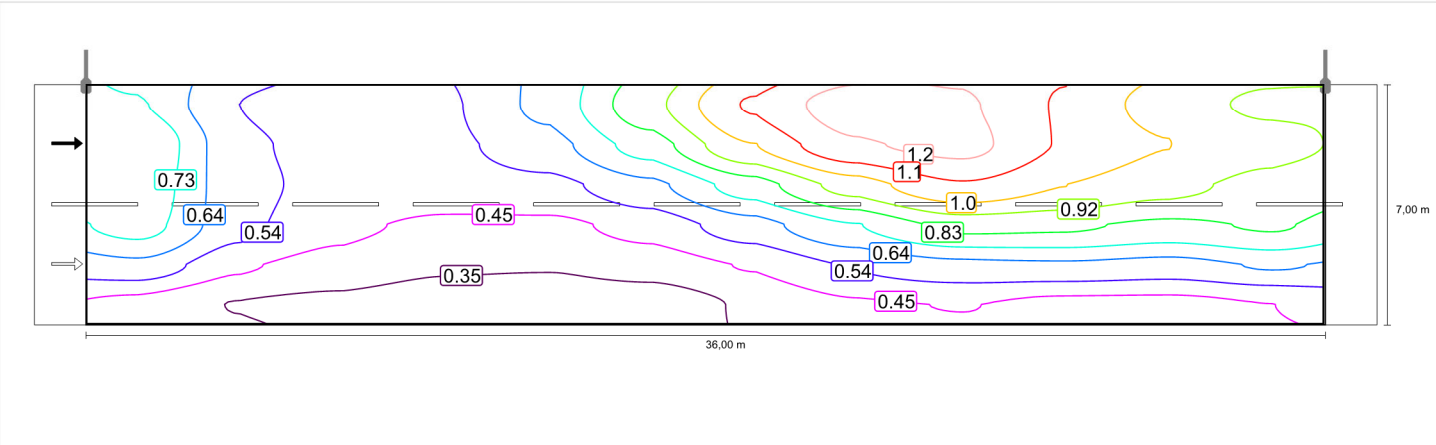


Observer 2

Luminance with dry roadway



Luminance with new lamp

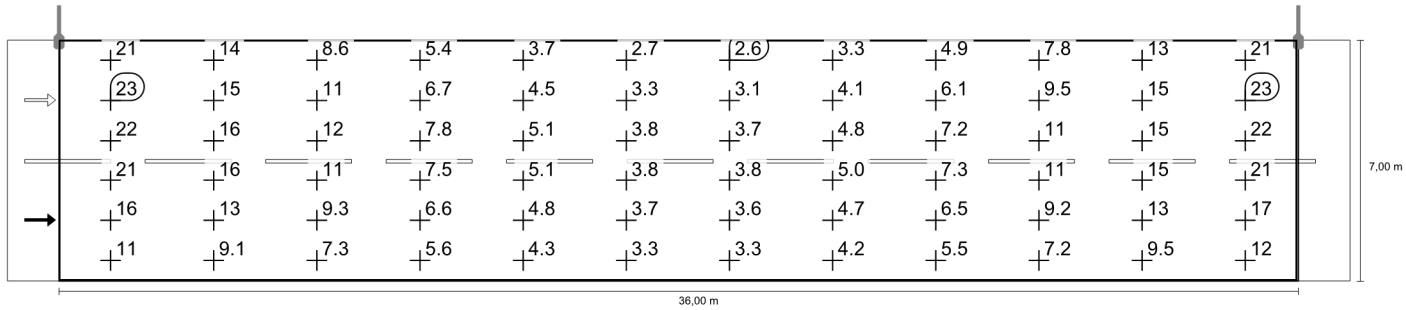


Roadway 1 (M5)

Maintenance factor: 0.80
Grid: 12 x 6 Points

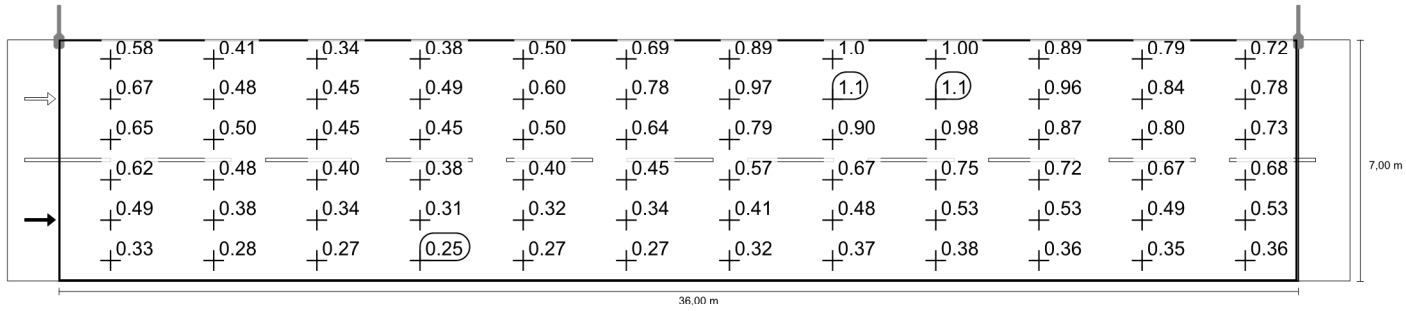
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✔ 0.54	✔ 0.44	✔ 0.41	✔ 14	✔ 0.39

Horizontal illuminance

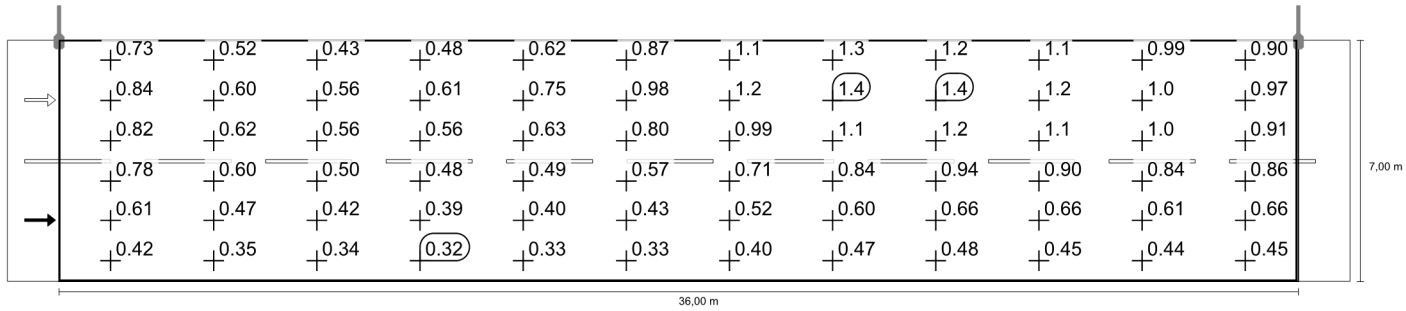


Observer 1

Luminance with dry roadway

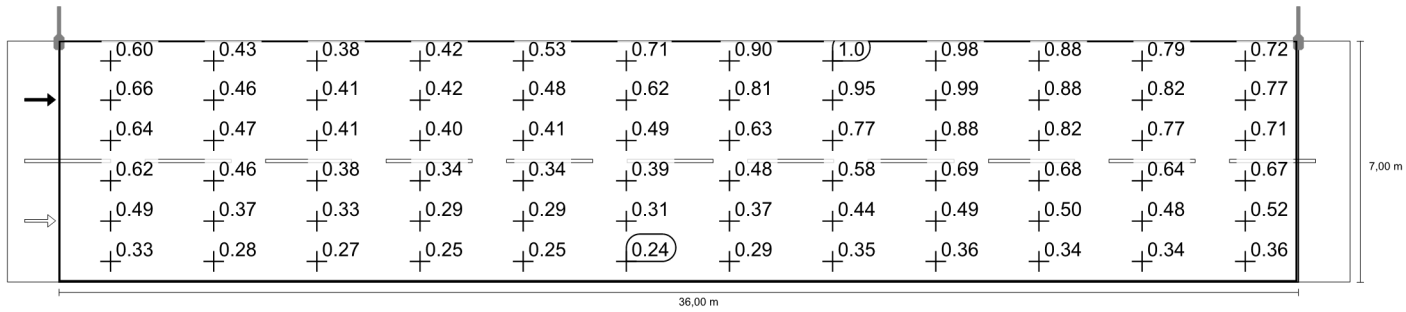


Luminance with new lamp

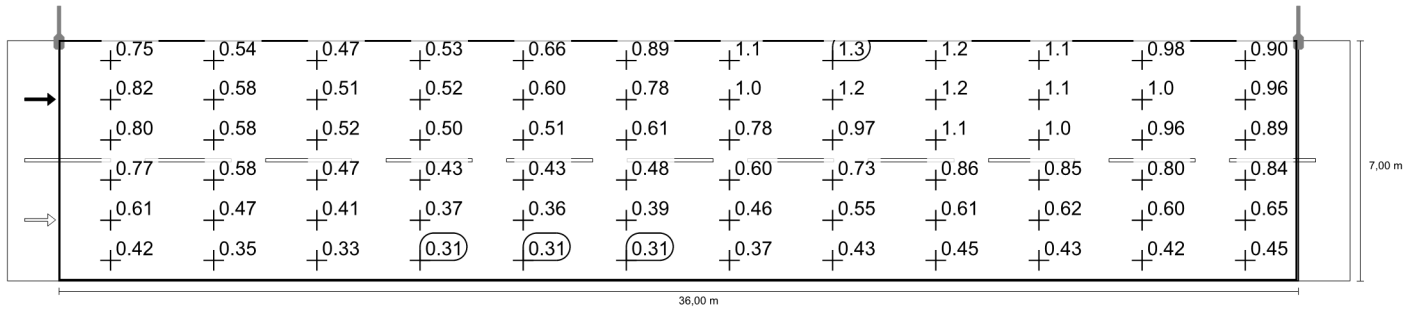


Observer 2

Luminance with dry roadway



Luminance with new lamp



NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
JONAVOS SKYRIUS

Gavėjas: Nr. SUVA- -(8.53.E.)*
UAB AREMSA Į 2020-10-23 Nr. GST-14411
Ringuvos g. 65, Kaunas

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

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Jonavos skyrius, atsižvelgdamas į 2020-10-23 prašymą Nr. GST-14411, neprieštarauja dėl šių objektų šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	elektros tinklas "0,4kV apšvietimo KL, Tinklai neturintys įtakos privatiems žemės sklypams bei kitai infrastruktūrai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4kV apšvietimo KL, Tinklai neturintys įtakos privatiems žemės sklypams bei kitai infrastruktūrai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4kV apšvietimo KL, Tinklai neturintys įtakos privatiems žemės sklypams bei kitai infrastruktūrai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4kV apšvietimo KL, Tinklai neturintys įtakos privatiems žemės sklypams bei kitai infrastruktūrai" (Įtampa, kV: <1 kV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	Nežinomas Joninių g., Jonavos m. sav.
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

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

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

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

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 37 straipsnio 5 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 4144,029 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

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

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

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

Danguolė Pečiulienė, tel. (8 349) 51770, el. p. danguole.peciuliene@nzt.lt
78267524

---

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

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

2020-10-23 PRAŠYMO NR. GST-14411 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:2000

Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)

- Dujotiekio tinklai
- Gatvės
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nuotekų tinklai
- Ryšiai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos
- Elektros tinklai
- Keliai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Pėsčiųjų takai
- Vandentiekio tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai

Sutikimo objektai (poligonai)

- Dujotiekio tinklai
- Gatvės
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nuotekų tinklai
- Ryšiai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos
- Elektros tinklai
- Keliai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Pėsčiųjų takai
- Vandentiekio tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai

Sutikimo objektai (taškai)

- Dujotiekio tinklai
- Gatvės
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nuotekų tinklai
- Ryšiai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos
- Elektros tinklai
- Keliai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Pėsčiųjų takai
- Vandentiekio tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai

Prašymo teikėjas	UAB AREMSA
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Jonavos skyrius

ŽINIARAŠČIAI

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Erdvės g.

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGOS				
1.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt.	11	
2.	Gembė vienšakė 1/1	TS-2	vnt.	11	
3.	Betoninis pamatas VGAP-2 apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt.	11	
4.	Jėgos kabelis AXMK 4x16 mm^2	TS-4	m	407	
5.	Kabelis CYKY 3x1,5 mm^2	TS-5	m	66	
6.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	281	
7.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	99	
8.	Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15)	TS-7	vnt.	11	
9.	Bėgelis DIN (1m)	TS-8	vnt.	2	
10.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt.	12	
11.	Automatinis jungiklis 1P C 6A	TS-10	vnt.	11	
12.	Automatinis jungiklis 1P C 6A (į AVS)	TS-10	vnt.	1	
13.	Automatinis jungiklis 1P C 16A (į AVS)	TS-10	vnt.	6	
14.	Įvadinis kirtiklis 25A (į AVS)	TS-10	vnt.	1	
15.	Magnetinis paleidėjas 40A (į AVS)	TS-11	vnt.	1	
16.	Šviestuvas LED 30 W	TS-12	vnt.	11	
17.	Apšvietimo valdymo spinta AVS su pamatu	TS-13	vnt.	1	
18.	Astronominis laikrodis 1P 16A	TS-14	vnt.	1	
19.	Laidas CYKY 1x6 (į AVS)	TS-15	m	2	
20.	Signalinė juosta	TS-16	m	281	
21.	Viršįtampių ribotuvai	TS-17	kompl.	1	
22.	Montažinės putos	-	vnt.	1	
	MONTAVIMO DARBAI				
1.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	11	
2.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	11	
3.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m^3 talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	270	
4.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	270	
5.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje		m	90	
6.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	281	
7.	Kabelio AXMK 4x16 mm^2 tiesimas vamzdžiuose, atramų ir AVS pamatuose	-	m	407	
8.	Signalinės juostos montavimas		m	281	
9.	Pamatų montavimas	-	vnt.	11	
10.	Metalinių atramų montavimas	-	vnt.	11	

11.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	11	
12.	CYKY 3x1,5 mm^2 įtraukimas į atramas	-	m	66	
13.	Laido CYKY 1x6 montavimas AVS		m	2	
14.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt.	11	
15.	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	18	
16.	Magnetinio paleidėjo montavimas		vnt.	1	
17.	Įvadinio kirtiklio montavimas		vnt.	1	
18.	Apšvietimo valdymo spintos AVS su pamatu montavimas		vnt.	1	
19.	Astronominio laikrodžio montavimas		vnt.	1	
20.	Įžeminimo kontūro įrengimas		kompl.	12	
21.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	12	
22.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	11	
23.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas		vnt.	12	
24.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt.	11	
25.	Viršįtampių ribotuvų montavimas		vnt.	1	

Žalgirio g.

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGOS				
1.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt.	13	
2.	Gembė vienšakė 1/1	TS-2	vnt.	13	
3.	Betoninis pamatas VGAP-2 apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt.	13	
4.	Jėgos kabelis AXMK 4x16 mm^2	TS-4	m	613	
5.	Kabelis CYKY 3x1,5 mm^2	TS-5	m	78	
6.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	463	
7.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	77	
8.	Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15)	TS-7	vnt.	13	
9.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt.	13	
10.	Automatinis jungiklis 1P C 6A	TS-10	vnt.	13	
11.	Šviestuvas LED 30 W	TS-12	vnt.	13	
12.	Signalinė juosta	TS-17	m	463	
13.	Montažinės putos	-	kompl.	1	
	MONTAVIMO DARBAI				
26.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	13	
27.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	13	
28.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m^3 talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	450	
29.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	450	

30.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje		m	77	
31.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	463	
32.	Kabelio AXMK 4x16 mm^2 tiesimas vamzdžiuose, atramų ir AVS pamatuose	-	m	613	
33.	Signalinės juostos montavimas		m	463	
34.	Pamatų montavimas	-	vnt.	13	
35.	Metalinių atramų montavimas	-	vnt.	13	
36.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	13	
37.	CYKY 3x1,5 mm^2 įtraukimas į atramas	-	m	76	
38.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt.	13	
39.	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	13	
40.	Įžeminimo kontūro įrengimas		kompl.	13	
41.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	13	
42.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	13	
43.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas		vnt.	13	
44.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt.	13	

Laisvės g.

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGOS				
14.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt.	12	
15.	Gembė vienšakė 1/1	TS-2	vnt.	12	
16.	Betoninis pamatas VGAP-2 apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt.	12	
17.	Jėgos kabelis AXMK 4x16 mm^2	TS-4	m	469	
18.	Kabelis CYKY 3x1,5 mm^2	TS-5	m	72	
19.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	375	
20.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	46	
21.	Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15)	TS-7	vnt.	12	
22.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt.	12	
23.	Automatinis jungiklis 1P C 6A	TS-10	vnt.	12	
24.	Šviestuvas LED 30 W	TS-12	vnt.	12	
25.	Signalinė juosta	TS-17	m	375	
26.	Montažinės putos	-	kompl.	1	
	MONTAVIMO DARBAI				
45.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	15	
46.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	15	
47.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m^3 talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	360	
48.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	360	

49.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje		m	46	
50.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	375	
51.	Kabelio AXMK 4x16 mm^2 tiesimas vamzdžiuose, atramų ir AVS pamatuose	-	m	469	
52.	Signalinės juostos montavimas		m	375	
53.	Pamatų montavimas	-	vnt.	12	
54.	Metalinių atramų montavimas	-	vnt.	12	
55.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	12	
56.	CYKY 3x1,5 mm^2 įtraukimas į atramas	-	m	72	
57.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt.	12	
58.	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	12	
59.	Įžeminimo kontūro įrengimas		kompl.	12	
60.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	12	
61.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	12	
62.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas		vnt.	12	
63.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt.	12	

Žemaitės g.

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGOS				
27.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt.	12	
28.	Gembė vienšakė 1/1	TS-2	vnt.	12	
29.	Betoninis pamatas VGAP-2 apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt.	12	
30.	Jėgos kabelis AXMK 4x16 mm^2	TS-4	m	530	
31.	Kabelis CYKY 3x1,5 mm^2	TS-5	m	72	
32.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	414	
33.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	68	
34.	Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15)	TS-7	vnt.	12	
35.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt.	12	
36.	Automatinis jungiklis 1P C 6A	TS-10	vnt.	12	
37.	Šviestuvas LED 30 W	TS-12	vnt.	12	
38.	Signalinė juosta	TS-17	m	414	
39.	Montažinės putos	-	kompl.	1	
	MONTAVIMO DARBAI				
64.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	14	
65.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	14	
66.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m^3 talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	400	
67.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	400	

68.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje		m	68	
69.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	414	
70.	Kabelio AXMK 4x16 mm^2 tiesimas vamzdžiuose, atramų ir AVS pamatuose	-	m	530	
71.	Signalinės juostos montavimas		m	414	
72.	Pamatų montavimas	-	vnt.	12	
73.	Metalinių atramų montavimas	-	vnt.	12	
74.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	12	
75.	CYKY 3x1,5 mm^2 įtraukimas į atramas	-	m	72	
76.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt.	12	
77.	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	12	
78.	Įžeminimo kontūro įrengimas		kompl.	12	
79.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	12	
80.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	12	
81.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas		vnt.	12	
82.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt.	12	

Joninių g.

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGOS				
40.	Metalinė, cinkuota apšvietimo atrama H=6,5 m	TS-1	vnt.	6	
41.	Gembė vienšakė 1/1	TS-2	vnt.	6	
42.	Betoninis pamatas VGAP-2 apšvietimo atramai su apsaugine guma	TS-3	vnt.	6	
43.	Jėgos kabelis AXMK 4x16 mm^2	TS-4	m	270	
44.	Kabelis CYKY 3x1,5 mm^2	TS-5	m	36	
45.	PE vamzdis Ø50 mm, gofruotas, kabelių apsaugai	TS-6	m	215	
46.	HDPE vamzdis Ø50 mm, uždaru būdu	TS-6	m	31	
47.	Atsišakojimo gnybtų komplektas (SV-15)	TS-7	vnt.	6	
48.	Įžeminimo komplektas iki 10Ω	TS-9	vnt.	6	
49.	Automatinis jungiklis 1P C 6A	TS-10	vnt.	6	
50.	Šviestuvas LED 30 W	TS-12	vnt.	6	
51.	Signalinė juosta	TS-17	m	215	
52.	Montažinės putos	-	kompl.	1	
	MONTAVIMO DARBAI				
83.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	15	
84.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1 m gylio	-	m	15	
85.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25 m^3 talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	-	m	20	
86.	Tranšėjų 1 m gylio 1-2 kabeliams užpylimas buldozeriais 59 kW (80 AJ) I-II grupės grunte iš sankasos	-	m	200	

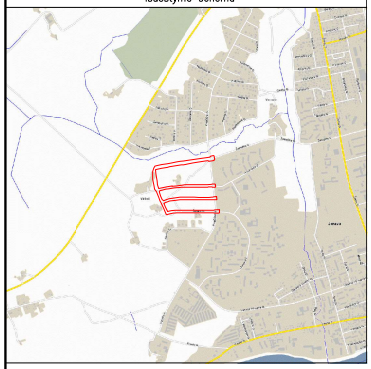
87.	Kabelio tiesimas uždaru būdu HDPE d50 vamzdyje		m	31	
88.	PE vamzdžio Ø50mm paklojimas tranšėjoje	-	m	215	
89.	Kabelio AXMK 4x16 mm^2 tiesimas vamzdžiuose, atramų ir AVS pamatuose	-	m	270	
90.	Signalinės juostos montavimas		m	215	
91.	Pamatų montavimas	-	vnt.	6	
92.	Metalinių atramų montavimas	-	vnt.	6	
93.	Šviestuvų montavimas	-	vnt.	6	
94.	CYKY 3x1,5 mm^2 įtraukimas į atramas	-	m	36	
95.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt.	6	
96.	Automatinių jungiklių montavimas		vnt.	6	
97.	Įžeminimo kontūro įrengimas		kompl.	6	
98.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	6	
99.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	6	
100.	Grandinės nuo įžemintuvų iki įžeminamų elementų tikrinimas		vnt.	6	
101.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt.	6	

Sudarė: PDVA.: A. Ostanovkaitė

PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

A3 420x297

Topografavimo darbų teritorijos išdėstymo schema

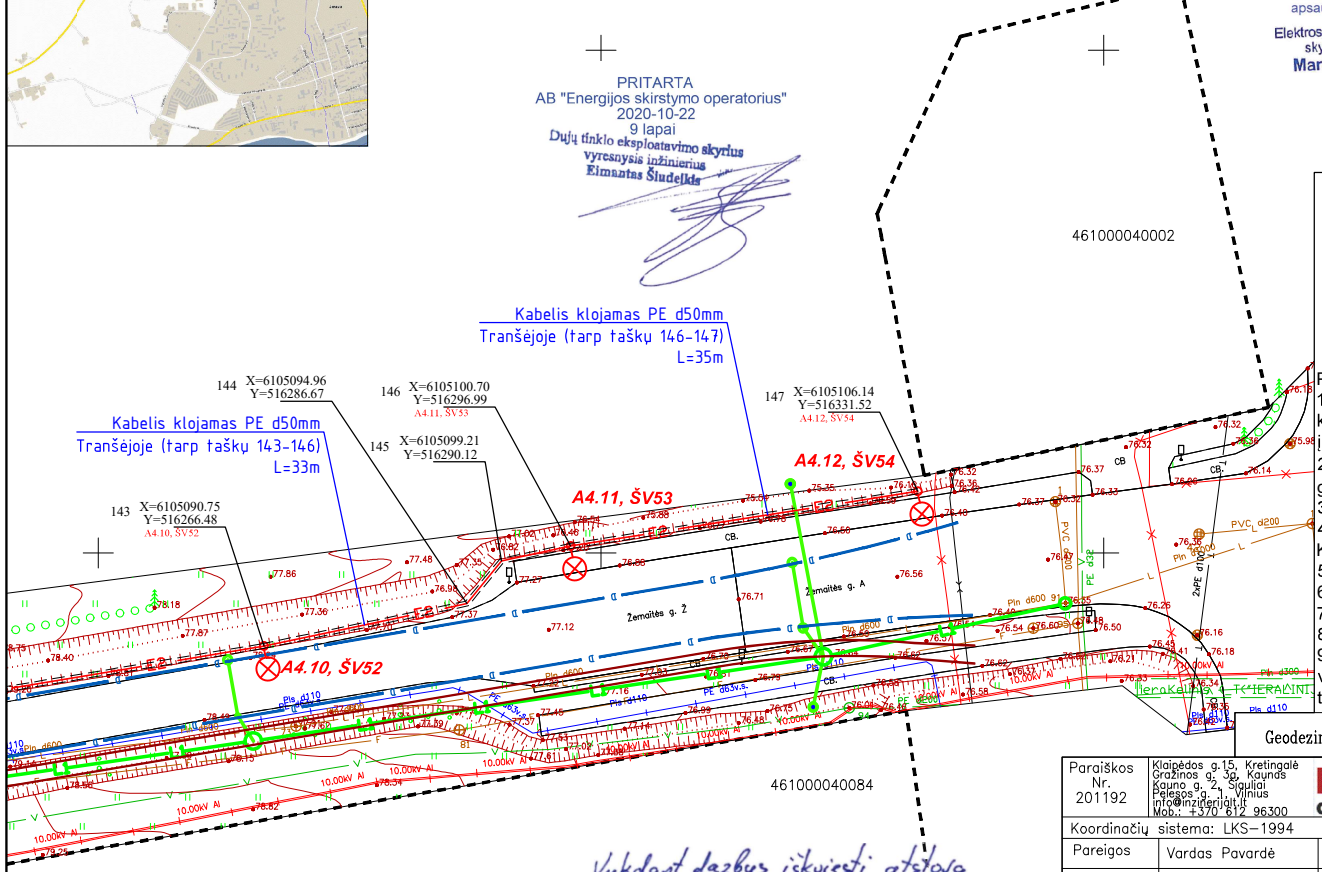


Topografinis planas M 1:500

Suderinta:
UAB „Jonavos vandenys"
Direktoriaus pavaduotojas
Ričardas Laboga
2020 m. spalio mėn. 21 d.
9 lapai

PRITARTA
AB "Energijos skirstymo operatorius"
2020-10-22
9 lapai
Dujų tinklo eksploatavimo skyrius
vyresnysis inžinierius
Eimantas Šludelkis

PRITARTA
AB Energijos skirstymo operatorius
2020-10-21
Gauti sutikimą leisti vykdyti žemės kasimo darbus elektros kabelių apsaugos zonose.
Elektros tinklo eksploatavimo skyriaus inžinierius
Marius Balčiūnas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojama apšvietimo kabelinė linija Al 4x16 mm² apsauginiame gofruotame vamzdyje PE d50
- Projektuojama gatvių apšvietimo atrama H=6,0m, su gembe 1x1 ir su šviestuvu 30W
- AVS
- Sklypo riba

PASTABOS

1. Apšvietimo elektros kabelio sankirtose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant eksploatuojančios įmonės atstovui.
2. Žemos įtampos kabeliai klojami - 0,7 m gylyje, o po gatvėmis ir keliais -1,0 m gylyje.
3. Inžinerinių komunikacijų altitudes tikslinti vietoje.
4. AVS el. energija tiekiama pajungiant el. kabelį nuo esamos apskaitos spintos KS-1527.
5. Projektuojamas atramas įžeminti, R 10Ω.
6. Kelio konstrukcijos sluoksnius atstatyti ir sutankinti pagal KPT SDK 19 taisykles.
7. Apšvietimo statybos metu pažeidus drenažą atstatyti būtina.
8. Apšvietimo statybos metu pažeidus ryšių požeminę trasą atstatyti būtina.
9. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekio įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsak. Nr. 1-162)

Vykdant darbus iškviesti atstovą
Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
Žeimių g.11, Jonava, tel. .....
2020.10.21 9 lapai
Linas Barzda
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
inžinierius

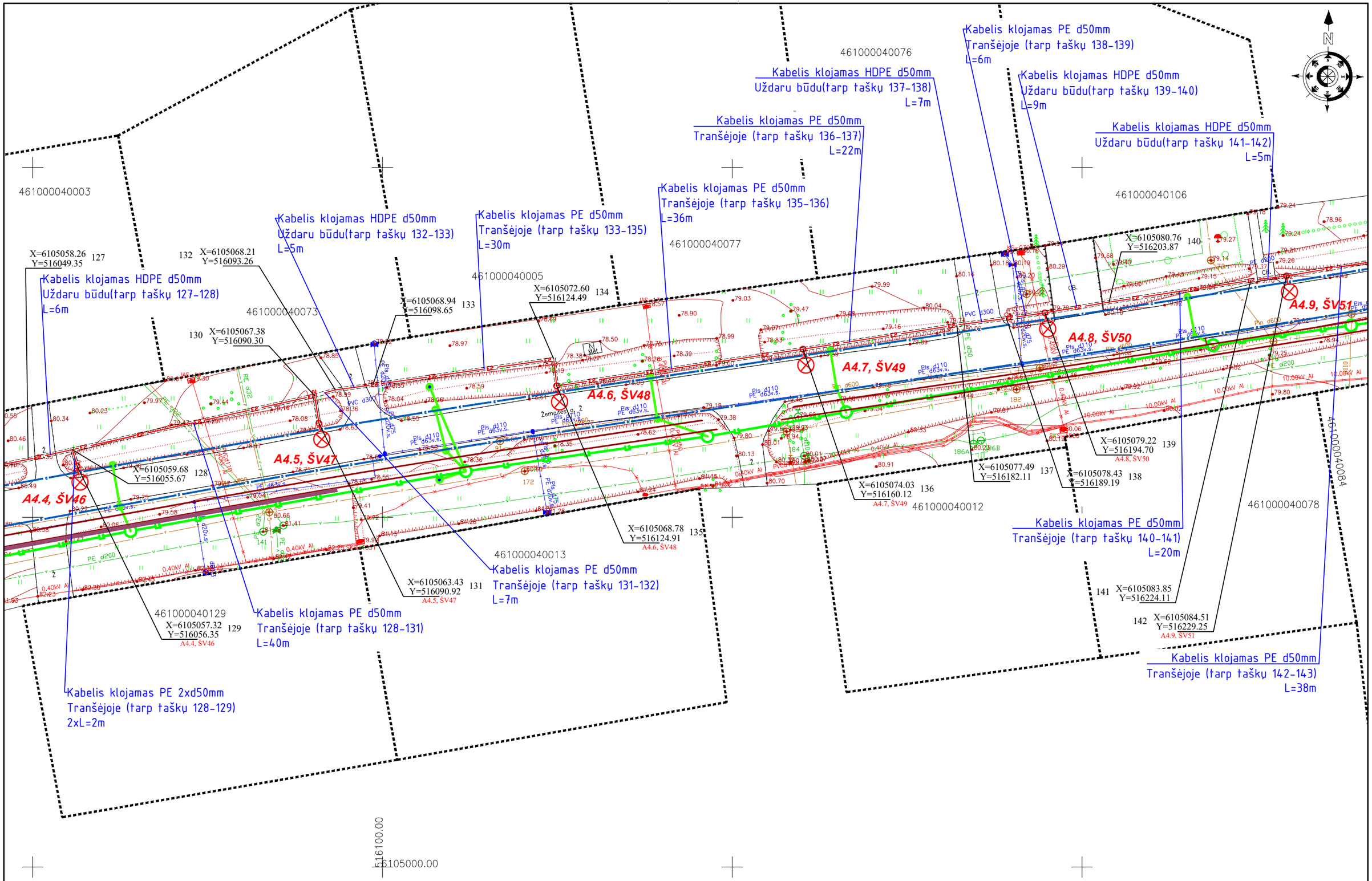
Suderinta
Jonavos miesto seniūnijos
seniūnė
Eglė Pinkevičienė
9 lapai

Geodezinis planas suderintas ir integruotas TOPD, unikalus Nr. 46:20:741

Paraiškos Nr. 201192	Kloipėdos g.15, Kretingalė Gražinos g. 3a, Kaunas Kauno g. 2, Šiauliai Pelesos g. 1, Vilnius info@inzinerija.lt Mob.: +370 612 96300	INŽINERIJA LT Geodezija ir Žemėtvarka			Joninių g., Jonava, Jonavos m. sen., Jonavos r. sav.		
Koordinačių sistema: LKS-1994				Aukščių sistema:LAS 07			
Pareigos	Vardas Pavardė	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Parašas	Data			
Vilniaus skyriaus vadovas	Ignas Razbadauskas	1GKV-1122		2020-08-04	Lapų skaičius:10	Lapo nr.:1	
Geodezininkas	Edvinas Lapka	1GKV-1661		2020-08-04			A.V.

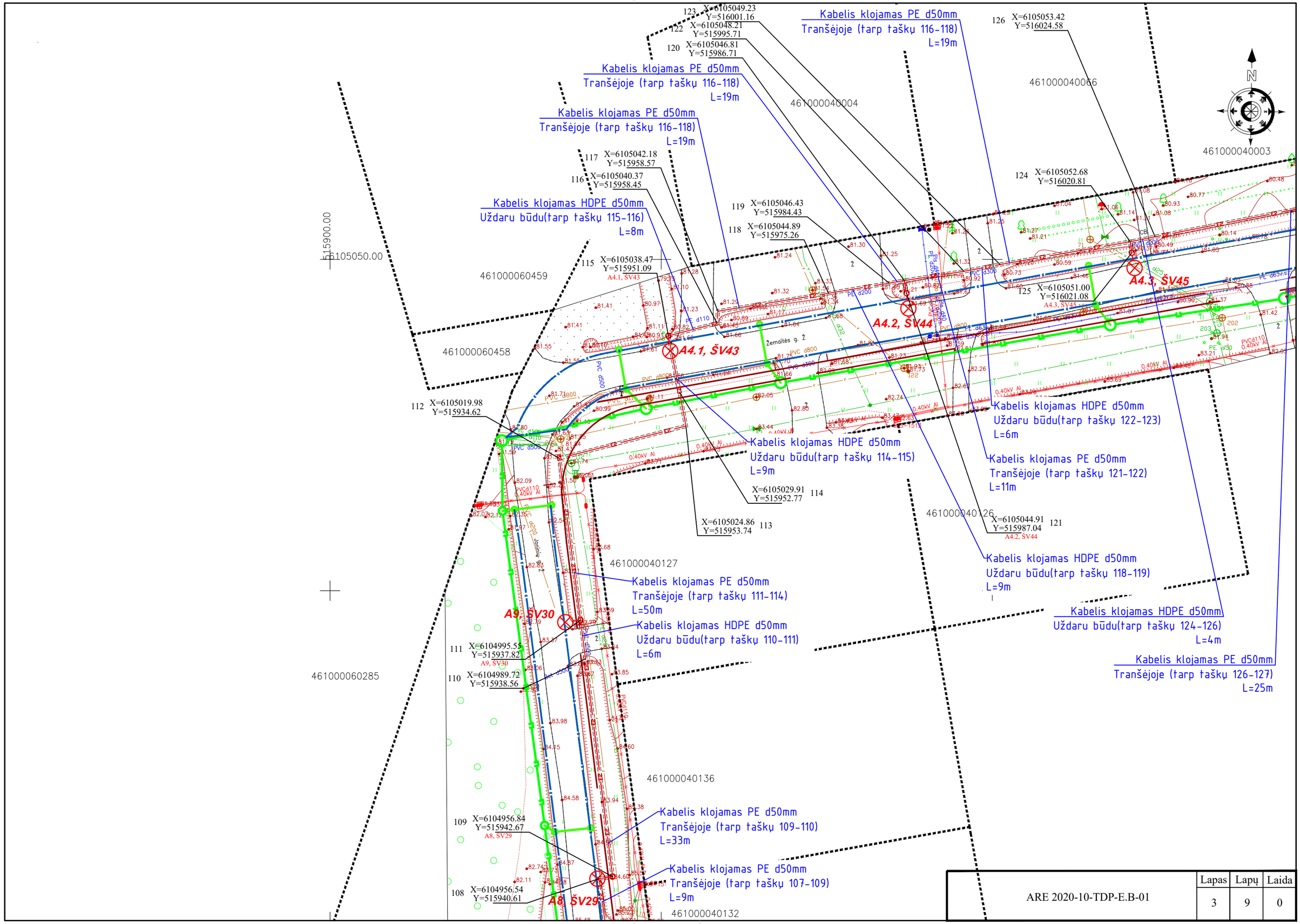
Atestato Nr.	AREMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755			Objektas: Joninių g., Jonava, Jonavos r. sav., gatvių apšvietimas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Brėžinys:	Laida
4138	PDV	V. Valiukas		0,4kV apšvietimo linijos planas M1:500	0
	PDVA	A. Ostanovkaitė			
LT	Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija			ARE 2020-10-TDP-E.B-01	Lapas 1 / Lapų 9

A3 420x297



ARE 2020-10-TDP-E.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

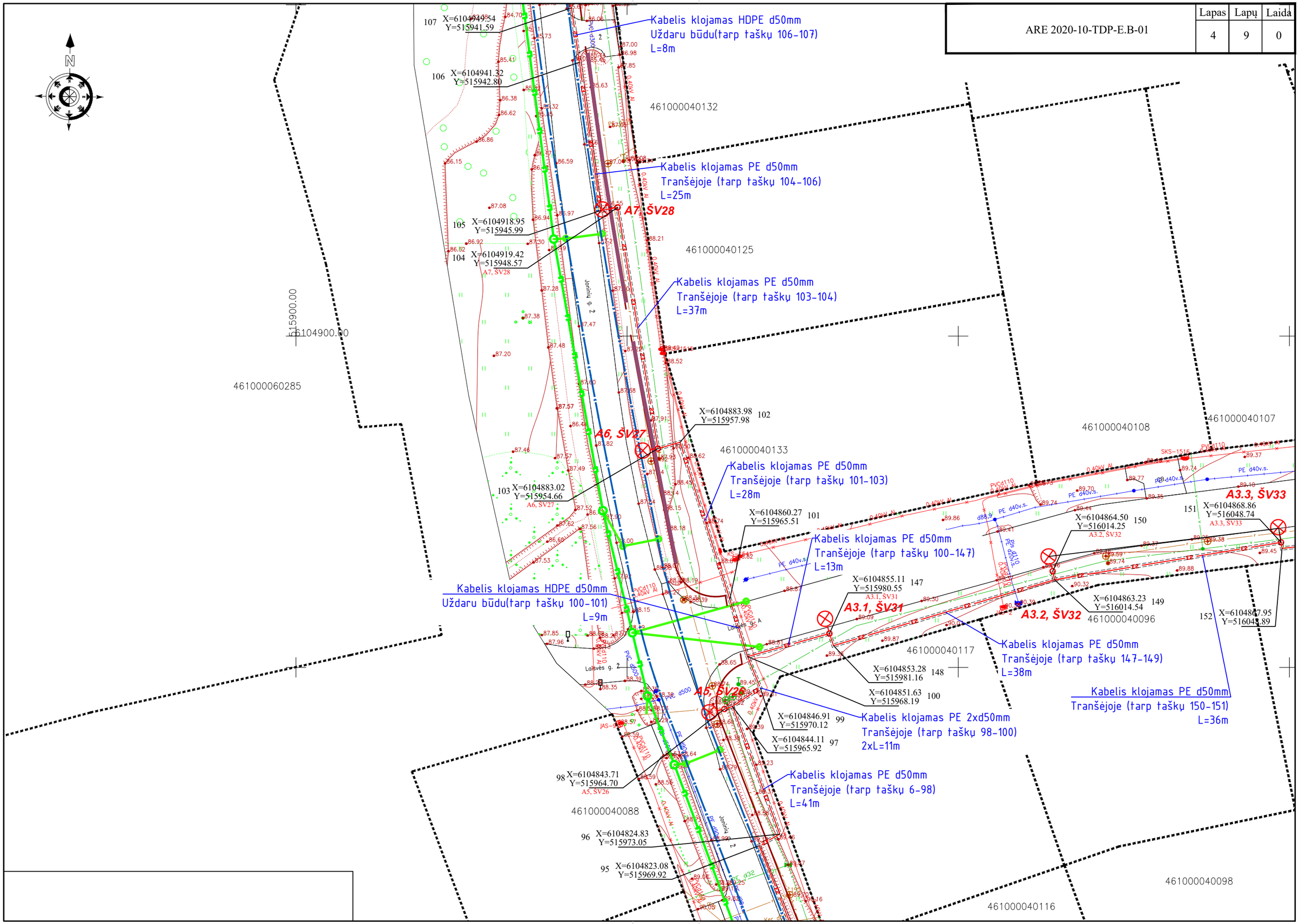
A3 420x297



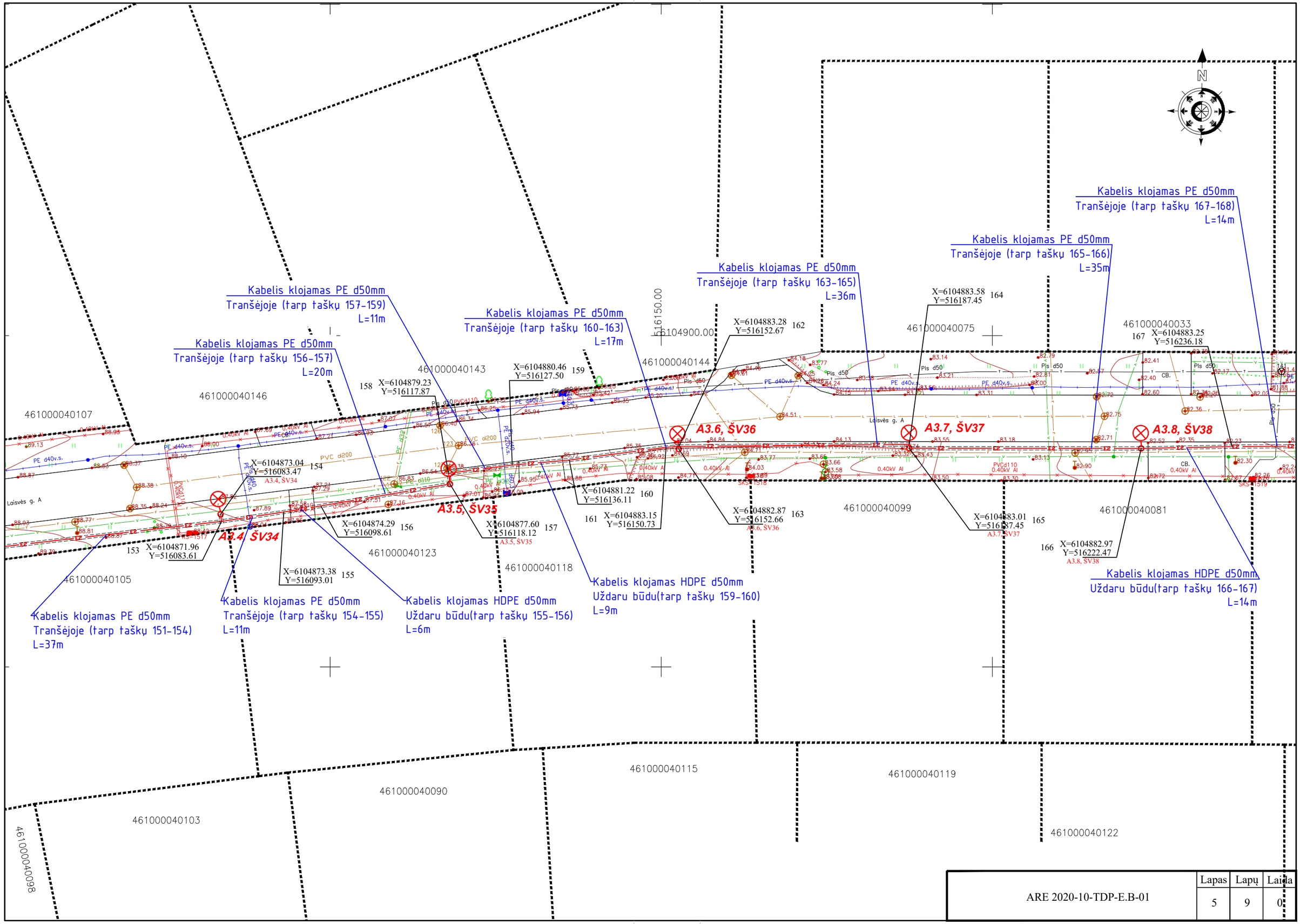
	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-10-TDP-E.B-01	3	9	0

A3 420x297

ARE 2020-10-TDP-E.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

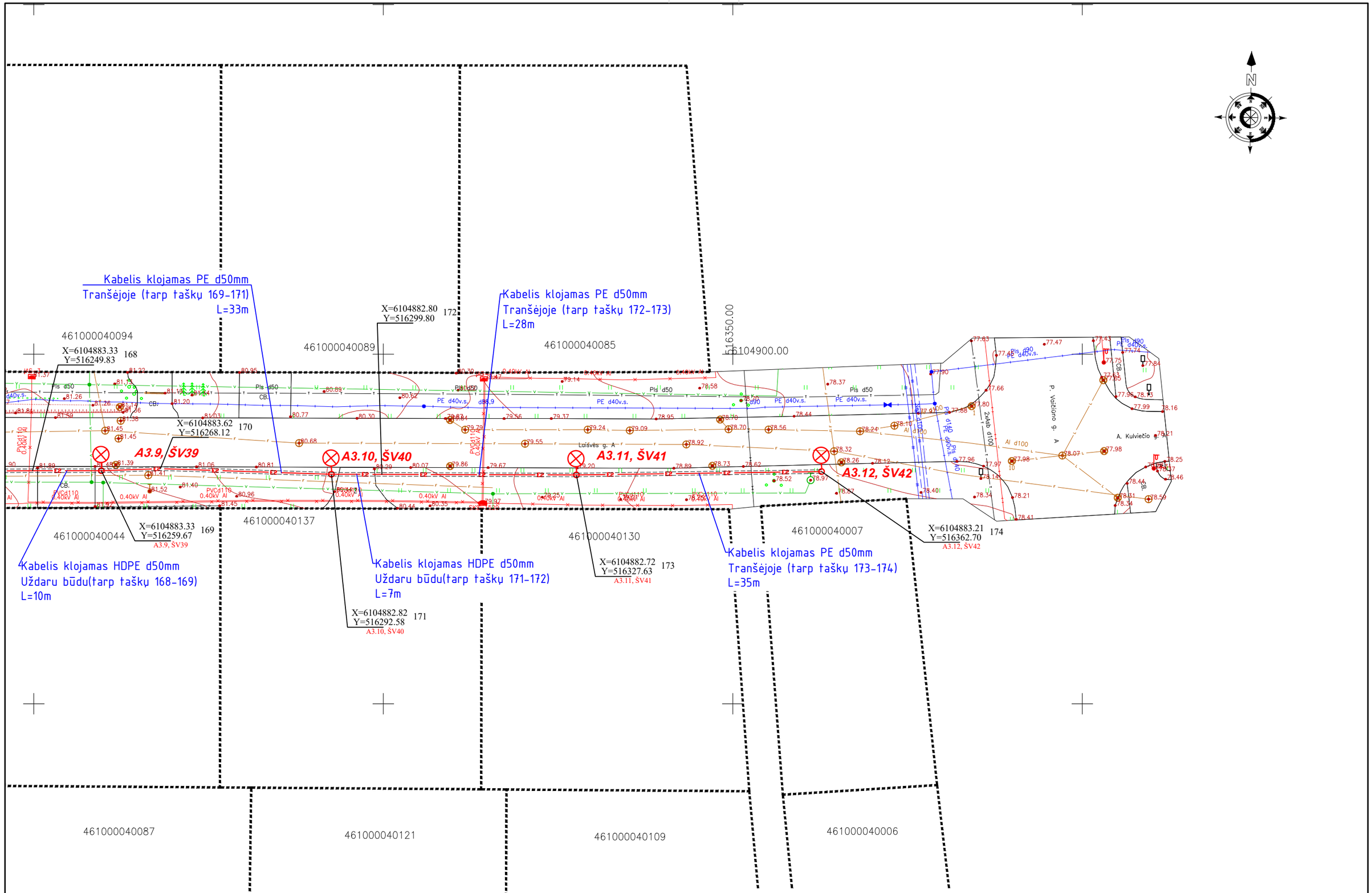


A3 420x297



ARE 2020-10-TDP-E.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

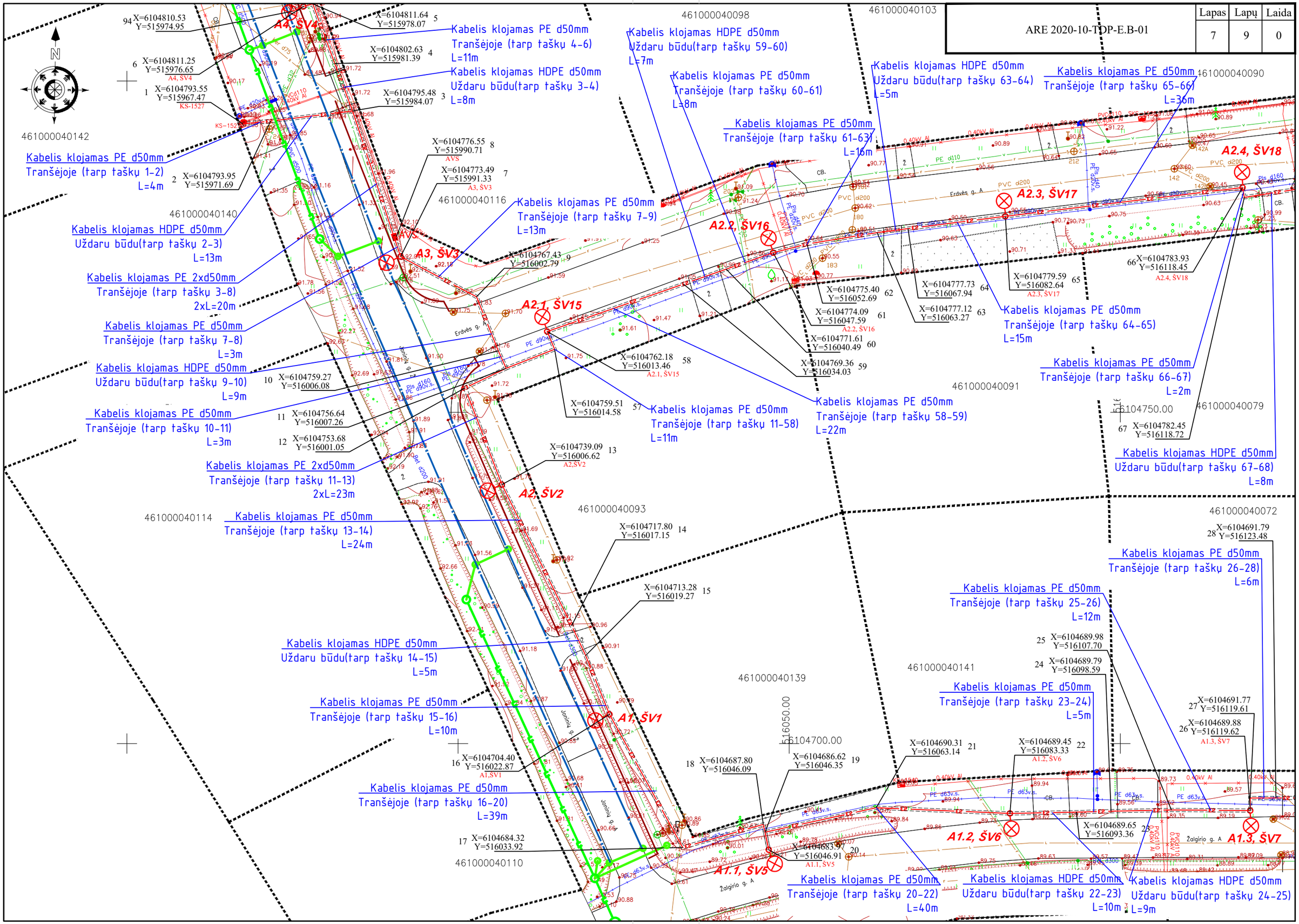
A3 420x297



	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-10-TDP-E.B-01	6	9	0

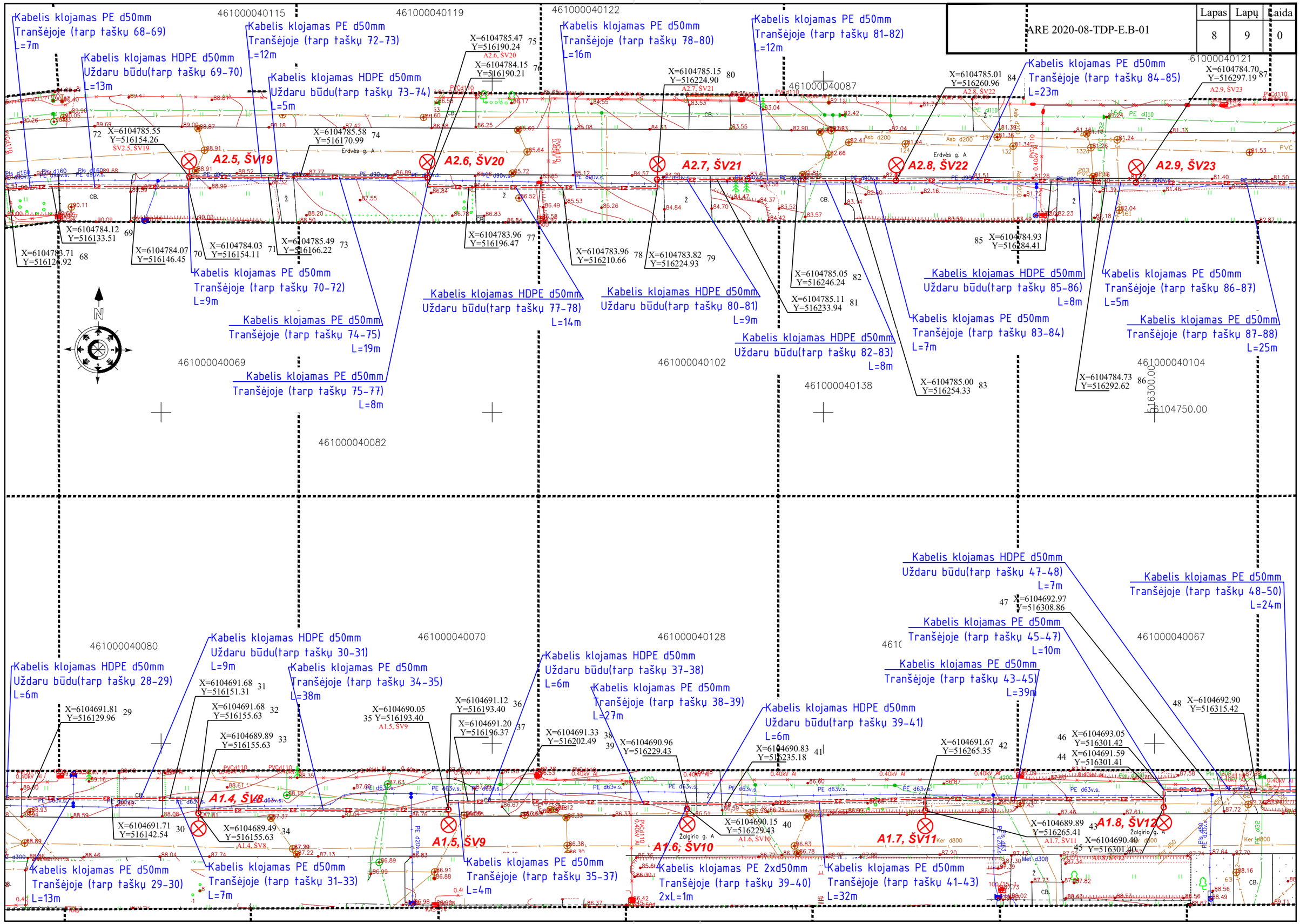
ARE 2020-10-TDP-E.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

A3 420x297

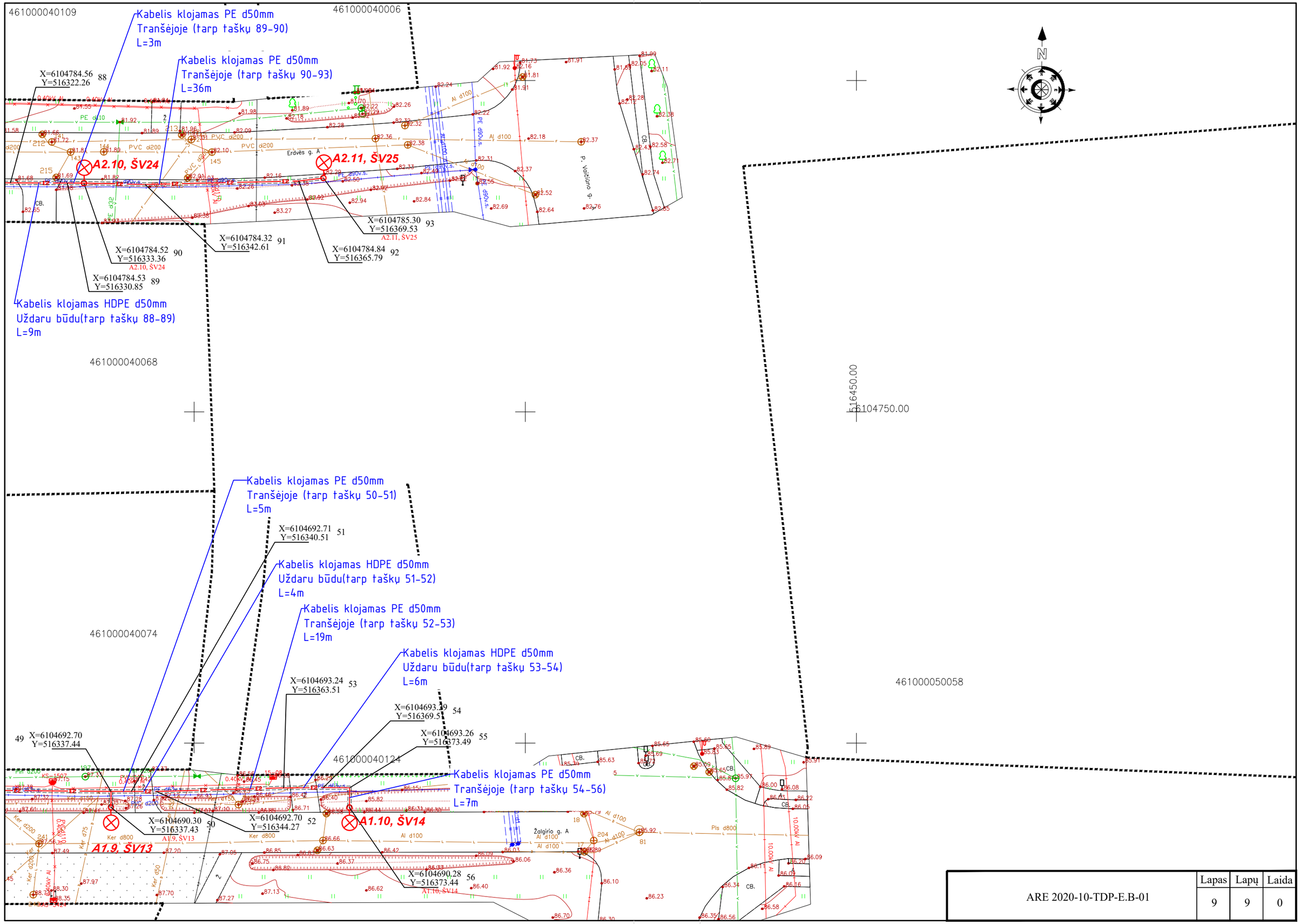


A3 420x297

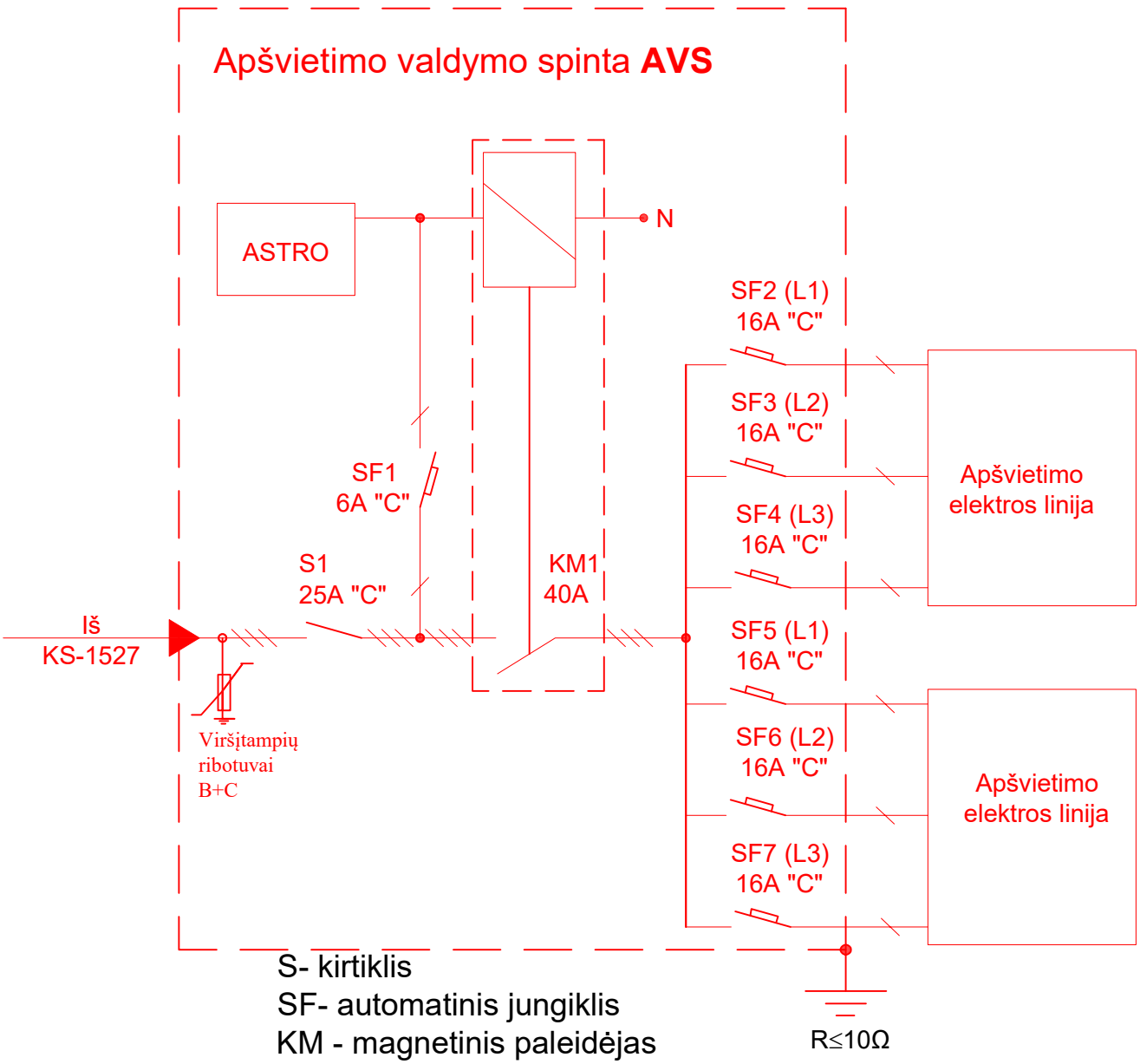
	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-08-TDP-E.B-01	8	9	0



A3 420x297



	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-10-TDP-E.B-01	9	9	0

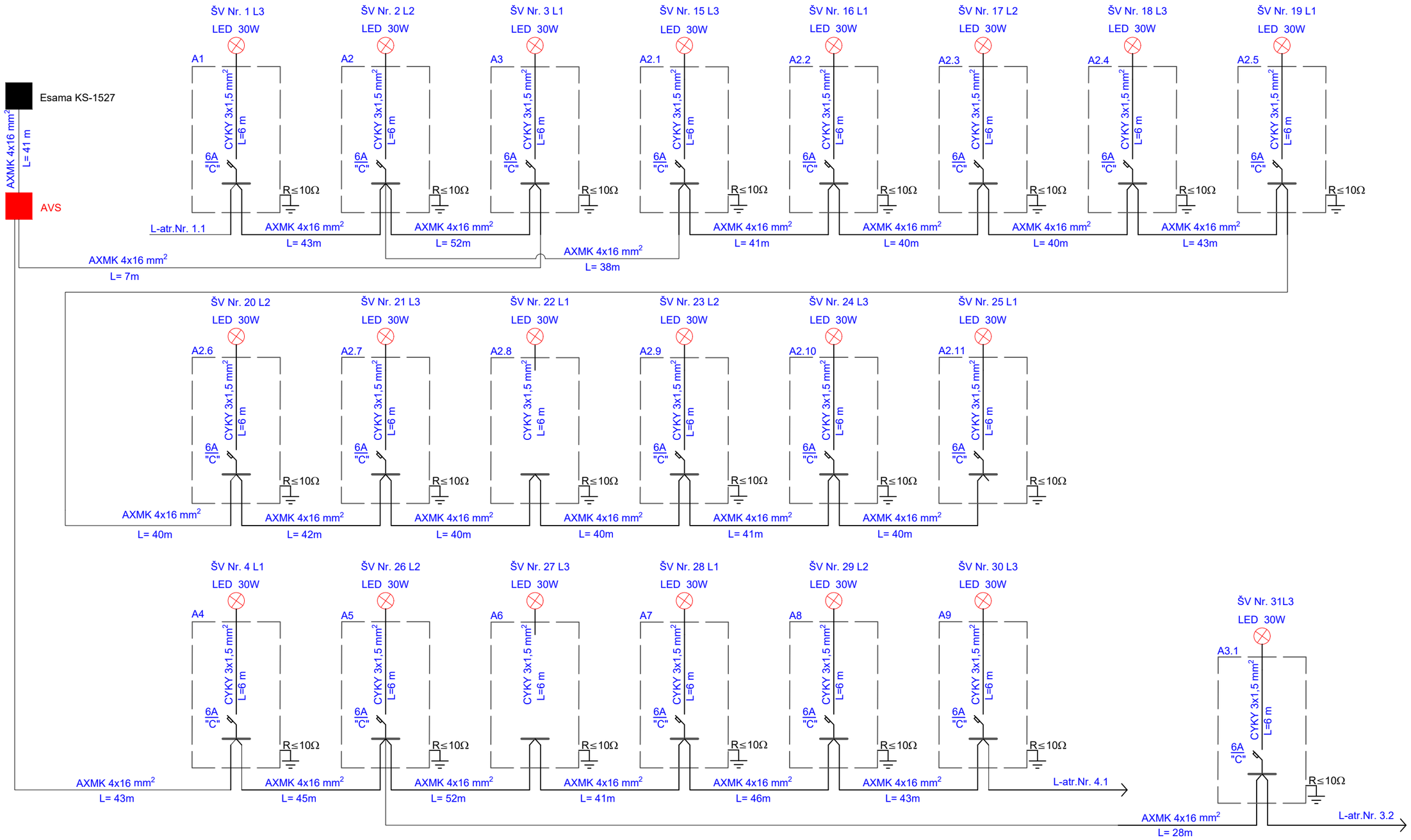


S- kirtiklis
SF- automatinis jungiklis
KM - magnetinis paleidėjas

1- įvadas S1
2- rankinis valdymas SF1
3- astronominis laikrodis
4- kontaktorius KM1
5,6,7- gatvės apšvietimas SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7

Atestato Nr.	AREMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755			Objektas: Joninių g., Jonava, Jonavos r. sav., gatvių apšvietimas	
	Pareigos	**V. Pavardė**	**Parašas**	Brėžinys: Apšvietimo valdymo spintos principinė schema	Laida
4138	PDV	V. Valiukas			0
	PDVA	A. Ostanovkaitė			
LT	Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija			ARE 2020-10-TDP-E.B-02	Lapas 1 / Lapų 1

A3 420x297

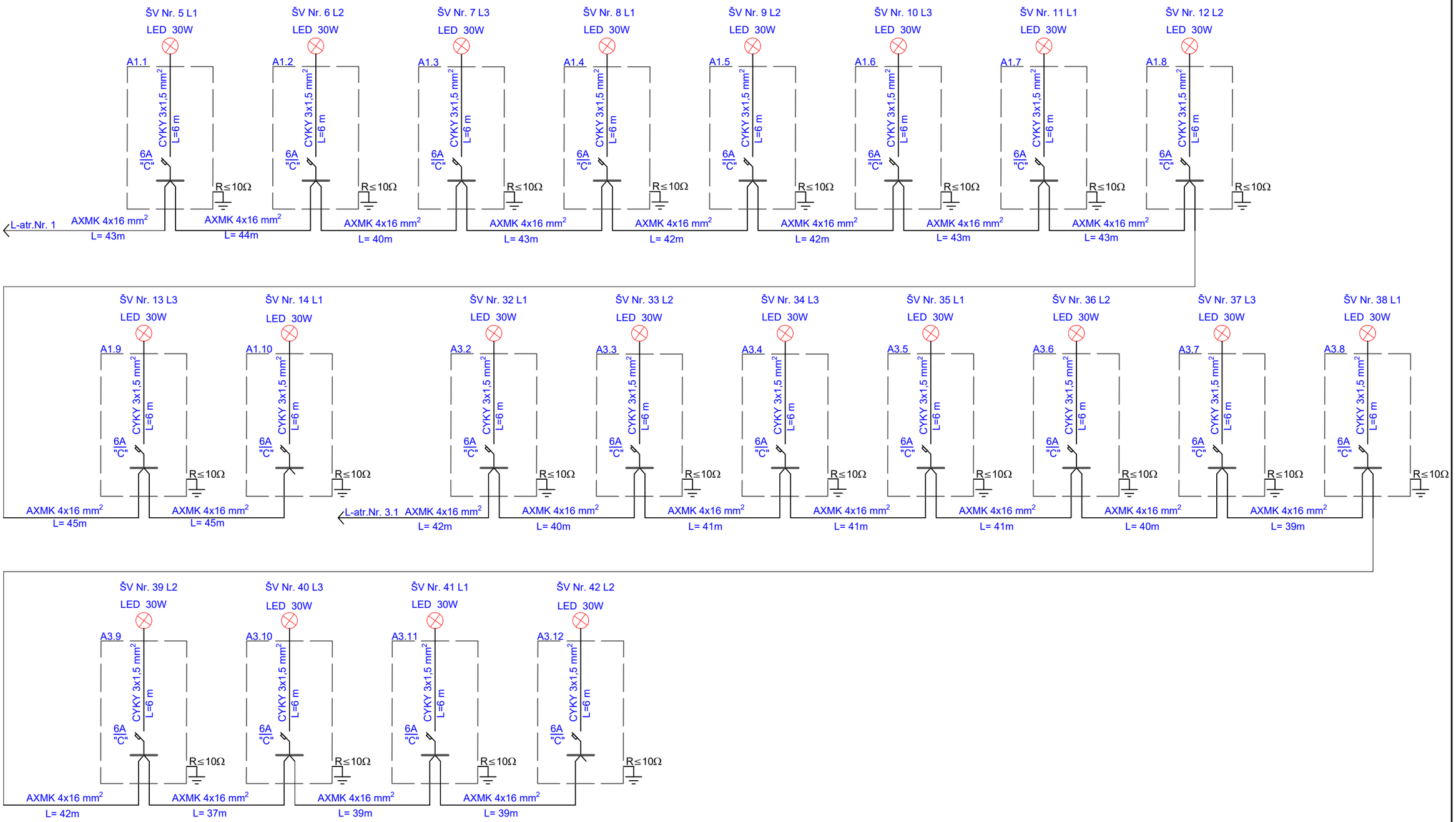


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sumontuotas šviestuvas
- Sumontuotas automatinis jungiklis
- Apsauginis įžeminimas
- Sumontuotas apšvietimo valdymo skydas (AVS)

Atestato Nr.	AREMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755			Objektas: Joninių g., Jonava, Jonavos r. sav., gatvių apšvietimas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Brėžinys: Apšvietimo linijos principinė schema	Laida
4138	PDV	V. Valiukas			0
	PDVA	A. Ostanovkaitė			
LT	Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija			ARE 2020-10-TDP.B-03	Lapas 1 / Lapų 3

A3 420x297



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

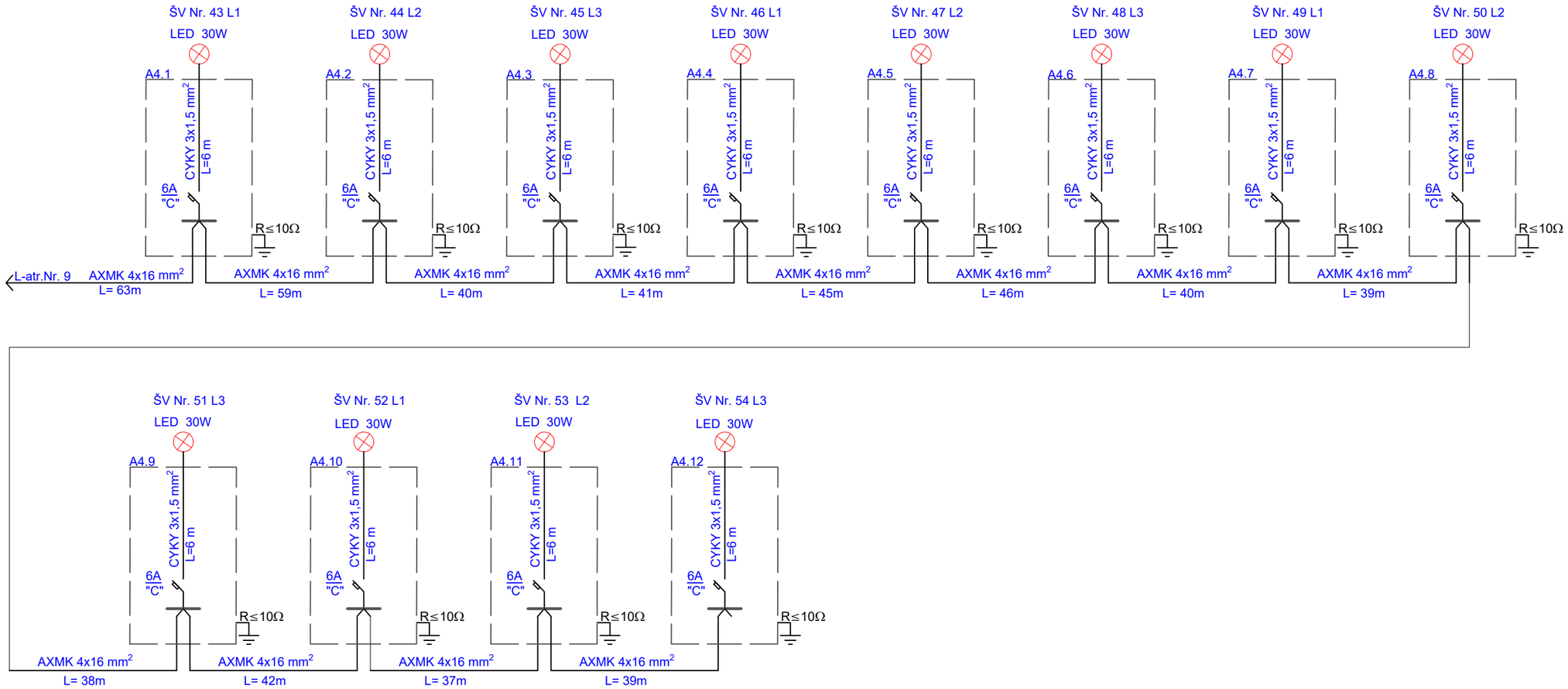
Sumontuotas šviestuvas

Sumontuotas automatinis jungiklis

Apsauginis įžeminimas

	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-10-TDP.B-03	2	3	0

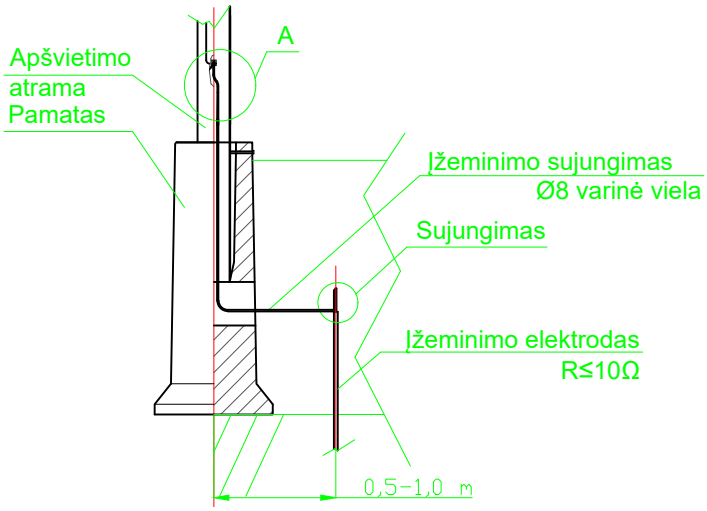
A3 420x297



	Lapas	Lapų	Laida
ARE 2020-10-TDP.B-03	3	3	0

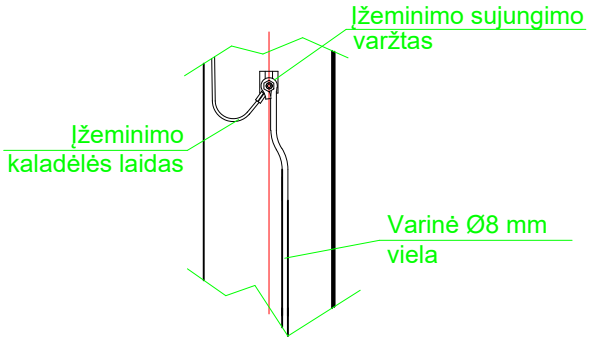
A4 210x297

APŠVIETIMO ATRAMOS ĮŽEMINIMAS



Vaizdas A M1:6

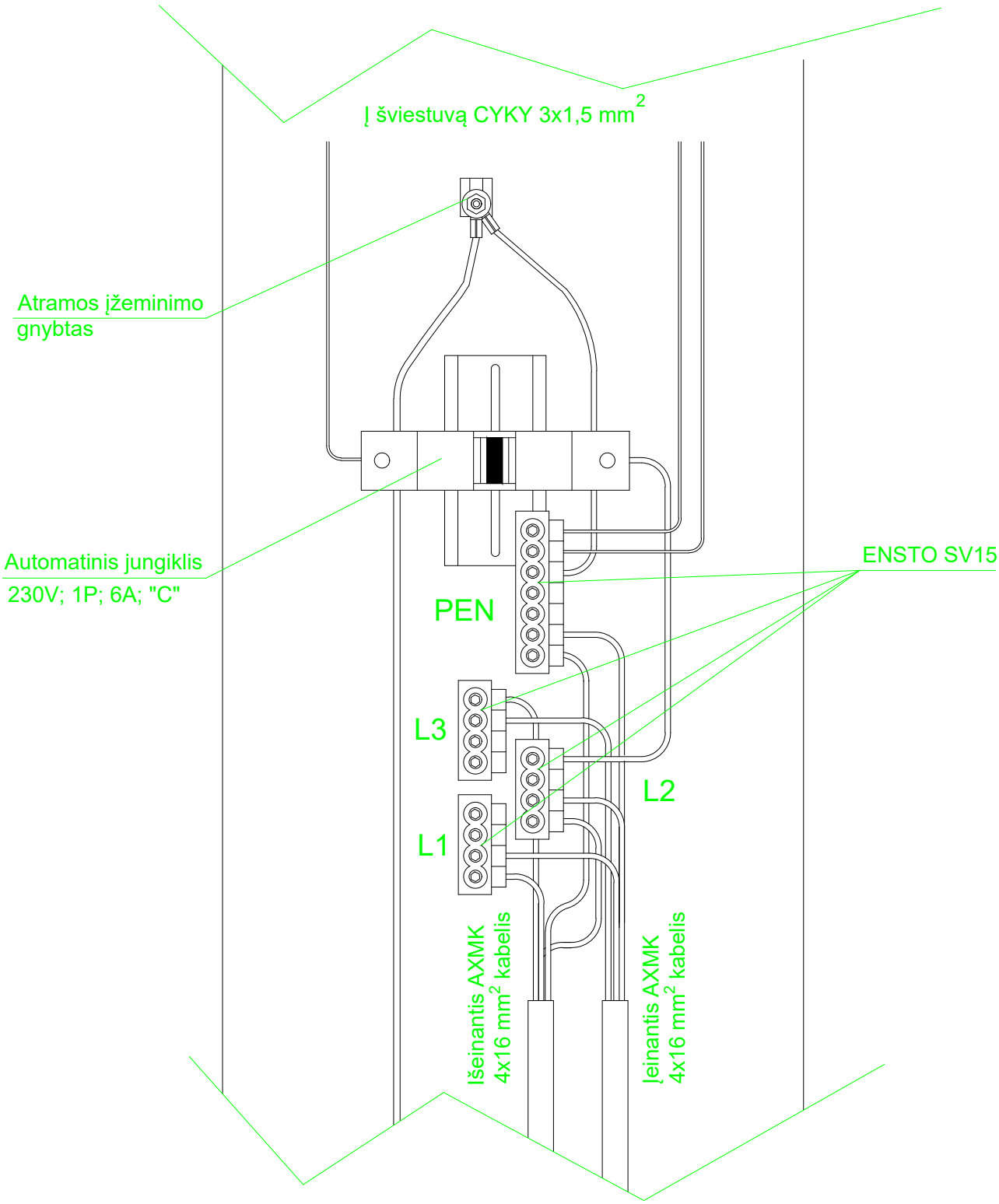
Įžeminimo prijungimas



1. Įžeminimui į gruntą kalami 1,5 m Ø16 mm plieniniai cinkuoti strypai. Apšvietimo atramos įžeminimo varža R≤10Ω, nepasiekus reikalaujmos varžos, įžemikliai pailginami.
2. Prie įžemiklio virinama Ø8mm varinė viela, klojama grunte. Sujungimo vieta dengiama elektriškai laidžia antikorozine pasta.
3. Atramos viduje įžemiklis prijungiamas prie specialios įžeminimo jungties varžto pagalba. Prie to paties varžto jungiamas ir įžeminimo kaladėlės laidas.

Atestato Nr.	AREMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755			Objektas: Joninių g., Jonava, Jonavos r. sav., gatvių apšvietimas		
	Pareigos	**V. Pavardė**	**Parašas**	Brėžinys: Apšvietimo atramos įžeminimo schema		Laida
4138	PDV	V. Valiukas				0
	PDVA	A. Ostanovkaitė				
LT	Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija			ARE 2020-10-TDP.B-04	Lapas 1	Lapų 1

A4 210x297



Atestato Nr.	REMSA Ringuvos g. 65 Kaunas, Tel. Nr.: 867331755			Objektas: Joninių g., Jonava, Jonavos r. sav., gatvių apšvietimas	
	Pareigos	**V. Pavardė**	**Parašas**	Brėžinys: Įrangos išdėstymo ir kabelio pajungimo atramoje schema	Laida
4138	PDV	V. Valiukas			0
	PDVA	A. Ostanovkaitė			
LT	Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija			ARE 2020-10-TDP.B-05	Lapas 1 / Lapų 1