





Statytojas	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ
Projektuotojas	MB „SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SPRENDIMAI“
Statinio projekto pavadinimas	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĖRIŠKIŲ G. 63, VĖRIŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio paskirtis	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS – GATVĖS, INŽINERINIAI TINKLAI
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	P24-08
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto etapas	ELEKTROTECHNINĖ DALIS
Bylos žymuo	P24-08-XX-S-TDP-E

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
Projekto vadovas	MINDAUGAS GAIGALAS	13931	2024	
Projekto dalies vadovas	TOMAS MARTINAITIS	33678	2024	

Vilnius, 2024 m.

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	E	0	ELEKTROTECHNINĖ DALIS	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
P24-08-XX-S-TDP-E.Ž	1	Bylos sudėties žiniaraštis	
P24-08-XX-S-TDP-E.PL	1	Projekto pritarimų lentelė	
P24-08-XX-S-TDP-E.TR	1	Techniniai rodikliai	
P24-08-XX-S-TDP-E.AR	3	Aiškinamasis raštas	
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	16	Techninės specifikacijos	
P24-08-XX-S-TDP-E.SŽ	4	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	5	Prisijungimo sąlygos	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
P24-08-XX-S-TDP-E.B-01	1	Apšvietimo tinklų planas M1:500	
P24-08-XX-S-TDP-E.B-02	1	Apšvietimo tinklo principinė schema	

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĒRĪŠKIŲ G. 63, VĒRĪŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS		
			PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS		
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P24-08-XX-S-TDP-E.Ž	LAPAS	LAPŲ
	1	1			



PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Institucija, suderinusio asmens vardas, pavardė	Derinimo data	Derinimas
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĖRIŠKIŲ G. 63, VĖRIŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS			
		PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS			
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ	LAIDA	
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P24-08-XX-S-TDP-E.PL	1	1



TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
0,4 kV elektros tinklai			
1.1. elektros tinklų ilgis*	m	1443	
1.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	Al 4x16 Cu 3x2,5	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĒRIŠKIŲ G. 63, VĒRIŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS		
			PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS		
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS BENDRIEJI RODIKLIAI	LAIDA	
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO P24-08-XX-S-TDP-E.BR	LAPAS	LAPŲ
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1	1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Elektrotechninės dalies projektas paruoštas remiantis:


- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės,
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas,
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės,
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės,
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės,
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės,
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės,
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės,
- Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999,
- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas,
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“,
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
- LR Statybos įstatymas

PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TIEKIMO SISTEMOS

Projektuojamas objekto maitinimas pagal išduotas prisijungimo sąlygas (žr. priede).

LAUKO APŠVIETIMO TINKLAI

Projektuojamos naujos apšvietimo atramos su pamatais bei LED šviestuvais. Proj. apšvietimo atramos (h-7,0m./h-6,0m.) su pamatu, gembe (H-1,0m., L-1,0m.; H-0,15m, L-1m.) bei LED šviestuvu 32,1W, 51,5W, bei pėsčiųjų perėjos apšvietimui šviestuvai 46,0W.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĖRIŠKIŲ G. 63, VĖRIŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS		
		PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS		
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P24-08-XX-S-TDP-E.AR	LAPŲ
				1
				3



Valstybinėje žemėje esančios gyventojų ar kitų subjektų tvoros ar augmenija, trukdanti tiesti apšvietimo kabelius bei sumontuoti apšvietimo atramas, turi būti perkeliama, demontuojama. Kiekvienas atvejis sprendžiamas individualiai.

MONTAVIMO DARBAI

1.1 Darbų vykdymas.

Visi montavimo darbų etapai, sprendžiamas darbo metu, suderinus su atsakingomis organizacijomis.

1.1.1 Gatvių apšvietimo valdymas.

Apšvietimo valdymas vykdomas iš apšvietimo valdymo skydo (AVS). Apšvietimo įjungimui / išjungimui turi būti suprojektuoti astronominis laikmatis ir foto relė. Turi būti įrengtas automatinis ir rankinis apšvietimo įjungimas / išjungimas.

1.1.2 Pamatai atramoms.

Ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo gatvės bordiūro turės būti įrengti pamatai metalinėms apšvietimo atramoms įrengti. Pamatams įrengti duobės kasti siūloma mechanizuotai, arba gręžiant. Pamatai įrengiami pagal technologiją.

1.1.3 Atramos.

Ant įrengtų pamatų sumontuojamos metalinės apšvietimo atramos. Atramos prie pamatų tvirtinamos, priklausomai nuo atramos ir pamato tipų, pagal gamintojo technologiją.

Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu JOR-99969 arba analogas ir 6A automatinis jungiklis, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno.

1.1.4 0,4 kV kabelių linijos

Projektuojamos gatvės apšvietimo atramos. Tarp proj. atramų proj. 0,4 kV apšvietimo tinklas (Al 4x16mm² kabelis, L-1400m.).

Projektuojamos pėsčiųjų perėjų atramos su LED 46,0W šviestuvais (2 kompl.) tinklas (Cu 3x2,5mm² kabelis, L-43m.).

1.1.5 Šviestuvai.

Šviestuvai montuojami atramose tvirtinant juos viršūnėje, ant metalinių karštai cinkuotų gembių. Šviestuvai skirti įrengti lauke.

1.2 Įžeminimas.

Projektuojamos gatvių apšvietimo linijos atramos turi būti įžemintos. Varža neturi viršyti 30 omų. Prieš pradėdant eksploatuoti apšvietimo įrenginius, turi būti atlikti esamų žemiklių varžos matavimai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.AR	2	3	0



Atramoms įžeminti naudojami vertikalūs cinkuoti įžeminimo elektrodai iš ne mažesnio kaip $\varnothing 14,2\text{mm}$ variuotų įžeminimo strypų. Montuojant įžemiklio sekcijas reikia matuoti įžemiklio varžą. Įžemiklis įglinamas iki tol, kol bus pasiekta reikiama varža.

Tranšėjose pakloti įžeminimo laidininkai turi būti užpilti vienalyčiu, smulkiu ir rišliu gruntu.

Įžeminimo laidininko prijungimo prie įrenginio gnybtas turi būti paženklintas apsauginio įžeminimo ženkle. Apsauginio įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.AR	3	3	0



1. BENDRI TECHINIAI REIKALAVIMAI

Šiame, bei kituose projekto dokumentuose aprašytų sprendinių paskirtis - pagaminti, pristatyti į vietą, sumontuoti, išbandyti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atliekami, nepriklausomai nuo to ar jie yra aprašyti šiame projekte ar ne.

Visi projekte numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniuose dokumentuose keliamus reikalavimus. Projekte numatyti įrengimai ir medžiagos turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, montuojami, išbandomi ir suderinami pagal gamintojų standartus arba teisingą profesinę praktiką.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinami „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomąją techninę dokumentaciją, surinkimo instrukcijas ir schemas.

Įrengimai, kabeliai, ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai laikantis projekto reikalavimų.

Rangovas, siūlydamas įrangą, Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospectus, bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto sprendinių.

Rangovas, Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti įrenginių veikimą ir atsakingų organizacijų leidimą juos eksploatuoti. Gavus šį leidimą - Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

Rangovas garantuoja, jog visa įrangą ir medžiagos atitinka joms keliamus reikalavimus.

Perduodamas sumontuotus įrenginius Rangovas pateikia Užsakovui išsamius visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir montavimo vadovus, bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi, tinkamam sistemų eksploatavimui reikalingi paruošimo ir montavimo darbai.

Sumontuoti elektros įrengimai Užsakovui perduodami priėmimo-perdavimo aktu.

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono savivaldybė.

Statybos metu vadovautis ir vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĒRIŠKIŲ G. 63, VĒRIŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS			
		PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS			
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			P24-08-XX-S-TDP-E.TS	1



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 tinkle, bei įrenginių vietas, jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, bei želdinius nuo galimos žalos.
- Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose, bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos, bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų, bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos 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 važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

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

2.2 Tranšėjų kasimas

2.2.1 Geodezinis trasos žymėjimas:

Žymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis ties posūkiais, o linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta; padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. **Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams.** Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

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

2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti elektros įrenginių, aparatūros ir prietaisų maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio negu nurodyta projekte ar gamintojo montavimo instrukcijos skerspjūvio. Jėgos kabeliai galimi aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodomas schemose). Kabeliai turi būti dengti specialia izoliacija ir aplinkos poveikiams atspariu apvalkalu.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

2.3.1 Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,70 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;
- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

Tarp skirtingų kabelių, statinių ir	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryšių kabelių	0,5
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabelio ir medžių	2,0
Tarp kabelio ir krūmų (želdinių)	0,75
Tarp kabelio ir šiluminių vamzdinių	2,0
Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdinių	1,0
Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdinių	0,5
Tarp kabelio ir kelio griovio	1,0

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	2	16	0



Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams	0,5
Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie žeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios, ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio ar smėlio.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros atstovas (Užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

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

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

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 sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

2.3.2 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 gilyje, persikirtimuose su įvažiavimais, bei gatvėmis ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, ryšių įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, pasirašo tranšėjų uždengimo aktą. Padaromos 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.

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI

3.1. IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • 3;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	3	16	0



11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160\text{ }^{\circ}\text{C}$
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> 1,5mm²: 2,5mm²:
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

3.1.2. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA ALIUMINIAI KABELIAI, SKIRTŲ KLOTI ŽEMĖJE IR PATALPOSE TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius, gyslų diametras	4x16mm ²
8.2.	Laidininkas	aliuminis
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta (nustatoma užsakant)
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$+ 90\text{ }^{\circ}\text{C}$
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$+ 250\text{ }^{\circ}\text{C}$
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	$-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD, (D – išorinis kabelio skersmuo)
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
16.	Kita informacija	Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1\text{ kV}$, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 / A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	4	16	0



3.2. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	• gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	800-960 kg/m ³
8.2.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
8.4.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1 lentelė. Orientaciniai kabelių apsauginių vamzdžių matmenys pagal LST EN 61386-24.

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai	24 kV kabeliai	30 kV kabeliai	42 kV kabeliai
75	≤4X70 ≤3X35 ≤5X35	1x120 1x240	1x120	-	-
110	≤4X120 ≤4X240	3X50 1X500 3X120	3x50 1x240 1x500	1x120 1x150 1x240	1x150 1x185 1x240

3.3. K
A

BELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

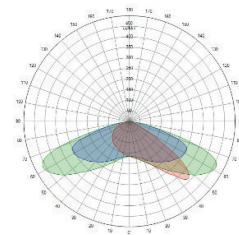
3.4. Kelių apšvietimo LED šviestuvai 32,1 W

- Daugiasluoksnė lęšinė optika
- Keičiamas LED modulis
- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	5	16	0

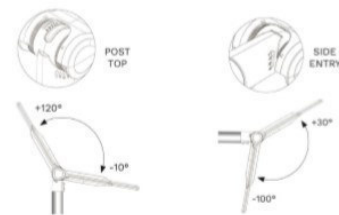


- Spalvų atgavos koeficientas $Ra \geq 70$
- Maitinimo šaltinis su procesoriumi, automatinė temperatūros kontrolė
- Automatinis naktinis pritemdymas
- Ilgas tarnavimo laikas -100 000h L95 T25°
- Lieto aliuminio korpusas
- Beinstrumentis elektrinės dalies atidarymas iš apačios
- Elektrinė dalis nuo optinės atskirta sandaria pertvara
- Slėgio vožtuvas
- Hermetiškumo klasė – IP66
- Atsparumas smūgiams – IK09
- II elektrosaugos klasė
- Apsauga nuo viršįtampių $\geq 10kV$
- Maitinimo įtampa 220-240V/50Hz
- Galios koeficientas – ≥ 0.95
- Aplinkos temperatūros diapazonas $-40^{\circ}C$ to $+55^{\circ}C$
- Gamyklinė garantija ≥ 5 metų
- Šviestuvo instaliuota galia $\leq 33W$
- Šviesos srautas iš šviestuvo $\geq 4500lm$
- Efektyvumas $\geq 140lm/W$
- Sertifikatai CE, ENEC, ENEC+
- Gamintojas turi energijos vadybos sistemos sertifikata ISO 5000, aplinkosaugos vadybos sertifikata ISO 14001, kokybės valdymo sertifikata ISO 9001
- Šviestuvo horizontalumo reguliavimas: reguliavimas nuo atramos – nuo $+120^{\circ}$ iki -10° , reguliavimas nuo gembės - nuo $+30^{\circ}$ iki -100°
- Vibracijos testas atitinkantis ANSI C 136-31 standartą, 3G IEC 68-2-6(0.5G)



3.4.1. Kelių apšvietimo LED šviestuvai 51,5 W

- Daugiasluoksnė lęšinė optika
- Keičiamas LED modulis
- Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K
- Spalvų atgavos koeficientas $Ra \geq 70$
- Maitinimo šaltinis su procesoriumi, automatinė temperatūros kontrolė
- Automatinis naktinis pritemdymas
- Ilgas tarnavimo laikas -100 000h L95 T25°
- Lieto aliuminio korpusas
- Beinstrumentis atidarymas iš apačios
- Slėgio vožtuvas
- Hermetiškumo klasė – IP66
- Atsparumas smūgiams – IK09
- II elektrosaugos klasė
- Apsauga nuo viršįtampių $\geq 10kV$
- Maitinimo įtampa 220-240V/50Hz
- Galios koeficientas – ≥ 0.95
- Aplinkos temperatūros diapazonas $-40^{\circ}C$ to $+55^{\circ}C$
- Gamyklinė garantija ≥ 5 metų
- Šviestuvo instaliuota galia $\leq 51.5W$
- Šviesos srautas iš šviestuvo $\geq 7400lm$
- Efektyvumas $\geq 140lm/W$
- Sertifikatai CE, ENEC, ENEC+
- Gamintojas turi energijos vadybos sistemos sertifikata ISO 50001, aplinkosaugos vadybos sertifikata ISO 14001, kokybės valdymo sertifikata ISO 9001
- Turi dangaus šviesos sertifikata (IDA) – aukštyn patenkanti šviesa ribojama iki 0,5 % viso šviesos srauto arba 50 liumenų
- Apšvietimo skaičiavimai turi būti pateikti DIALux arba analogiška skaičiavimo programa, taip pat pateikti šviestuvų fotometriniai failai (LDT / IES)
- Šviestuvo horizontalumo reguliavimas: reguliavimas nuo atramos – nuo $+120^{\circ}$ iki -10° , reguliavimas nuo gembės - nuo $+30^{\circ}$ iki -100°



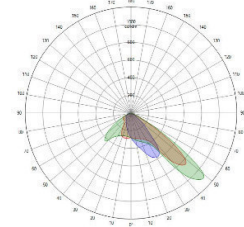
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	6	16	0



- Vibracijos testas atitinkantis ANSI C 136-31 standartą, 3G IEC 68-2-6(0.5G)
- Vibracijos testas atitinkantis ANSI C 136-31 standartą, 3G IEC 68-2-6(0.5G)

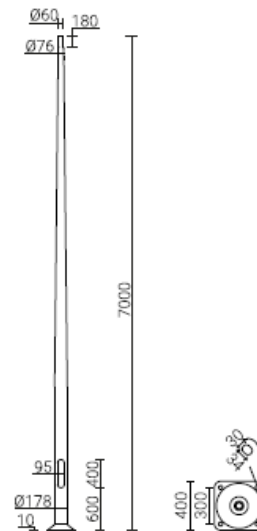
3.4.2. Pėsčiųjų perėjos šviestuvas

- Daugiasluoksnė lęšinė PMMA optika
- Keičiamas LED modulis
- Šviesos koreliacinė temperatūra 5700K
- Spalvų atgavos koeficientas $Ra \geq 70$
- Maitinimo šaltinis su procesoriumi, automatinė temperatūros kontrolė
- Ilgas tarnavimo laikas -100 000h L95 T25°
- Slėgio vožtuvas
- Lieto aliuminio korpusas
- Beinstrumentis elektrinės dalies atidarymas atidarymas iš apačios
- Elektrinė dalis nuo optinės atskirta sandaria pertvara
- Hermetiškumo klasė – IP66
- Atsparumas smūgiams – IK09
- II elektrosaugos klasė
- Apsauga nuo viršįtampių - 10kV
- Maitinimo įtampa 220-240V/50Hz
- Galios koeficientas – ≥ 0.95
- Aplinkos temperatūros diapazonas $-40^{\circ}\text{C} \text{ to } +55^{\circ}\text{C}$
- Gamyklinė garantija ≥ 5 metų
- Šviestuvo instaliuota galia $\leq 46,0\text{W}$
- Šviesos srautas iš šviestuvo $\geq 6000\text{lm}$
- Efektyvumas $\geq 130\text{lm/W}$
- Sertifikatai CE, ENEC, ENEC+
- Gamintojas turi energijos vadybos sistemos sertifikata ISO 5000, aplinkosaugos vadybos sertifikata ISO 14001, kokybės valdymo sertifikata ISO 9001
- Beinstrumentis atidarymas
- Šviestuvo horizontalumo reguliavimas: reguliavimas nuo atramos – nuo $+120^{\circ}$ iki -10° , reguliavimas nuo gembės - nuo $+30^{\circ}$ iki -100°
- Vibracijos testas atitinkantis ANSI C 136-31 standartą, 3G IEC 68-2-6(0.5G)



3.5. Gatvių apšvietimo atrama H-7m.

- Aliuminė, anoduota, šlifuota atrama pagal normą EN 40-6
- (Aliuminės apšvietimo atramos- Reikalavimai)
- Anodavimo spalva C45
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio EN AW-6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio EN AW-5754
- Bendras aukštis – 7000 mm
- Viršutinis diametras – 60mm
- Apatinis diametras – 178mm
- Aptarnavimo durelių matmenys:
 - Ilgis-400mm
 - Plotis-95mm
- Pado, flanšo dydis – 400x400mm
- Atstumas tarp varžtų – 300mm
- 10 galimų anodavimo spalvų

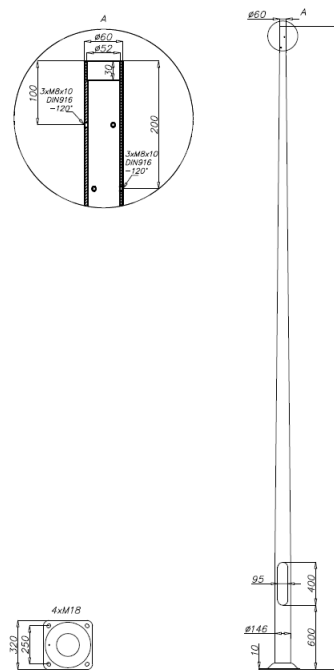


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	7	16	0



3.5.1. Gatvių apšvietimo atrama H-6m.

- Aliuminė, anoduota, šlifuota atrama pagal normą EN 40-6 (Aliuminės apšvietimo atramos- Reikalavimai)
- Atrama pagaminta iš aliuminio lydinio EN AW-6060
- Flanšas pagamintas iš aliuminio lydinio EN AW-5754
- Bendras aukštis – 6000 mm
- Viršutinis diametras – 76mm/60mm
- Apatinis diametras – 146mm
- Svoris ≤27kg
- Aptarnavimo durelių matmenys:
 - Ilgis-400mm
 - Plotis-95mm
- Pado, flanšo dydis – 320x320mm
- Atstumas tarp varžtų – 250x250mm



3.5.2. ATRAMŲ ŽYMENYS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Oro linijų užrašų paskirtis:	<ul style="list-style-type: none"> – 0,4-35 kV oro linijų gelžbetoninių atramų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas; – 0,4-10 kV oro linijų skyriklių operatyvinių pavadinimų sudarymas.
2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas atsparus atmosferiniams poveikiams:	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatūra: -35 ...+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≤ 95 %; – Atsparumas ultravioletiniams spinduliams.
4.	Plokštelės medžiaga	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> - Minkštas aliuminio-mangano lydinys. - Kietas, standus plastikas ne plonesnis kaip 1,5 mm. Spalva balta: Temperatūra: -35 ...+35 °C; Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; Atspari ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.
5.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Aliuminio mangano lydinys: <ul style="list-style-type: none"> - Įspaudimas plokštelėje. Gerojoje plokštelės pusėje tekstas turi būti iškilus ≥ 1,5 mm.

Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

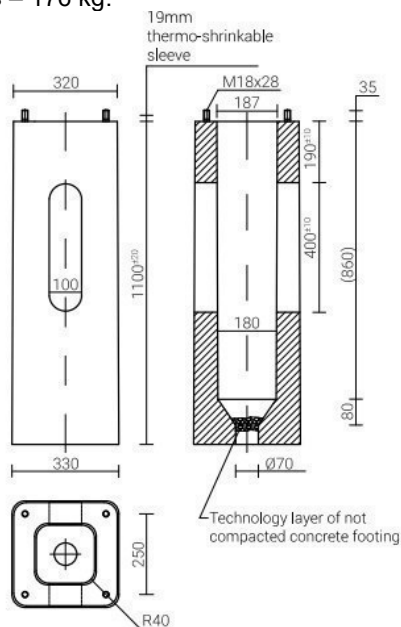


		Plastikinė: - Graviravimo.
6.	Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus	Nurodoma užsakant: - Ilgis; - Plotis.
7.	Tekstas pagal galiojančią AB LESTO „Elektros ir telekomunikacinių tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“	Nurodoma užsakant: - Tekstas; - Šrifto aukštis; - Paliekamų laisvų laukelių matmenys.
8.	Plokštelės prie gelžbetoninių atramų tvirtinama	Vieša
9.	Plokštelė pateikiama	Nurodoma užsakant: - Be skylių; - Su išgręžtomis skylėmis.
10.	Tvirtinimo skylių skaičius, matmenys ir jų išdėstymas	Nurodoma užsakant: - skylių skaičius; - skylių matmenys; - skylių išdėstymas.
11.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
12.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

3.6. Gelžbetoninis pamatas

6m. atramai:

- Betono klasė pagal: EN 206 – C30 / 37 normą EN 206-1
- Inkariniai varžtai iš plieno B500: cinkuoti karštu būdu
- Pamatas padengtas – bitumine hidro izoliacine emulsija
- Veržlių apsauginiai dangteliai
- EN 14991:2007; 1488-CPD-0208/2
- Matmenys – 320x330x1100
- Svoris – 176 kg.

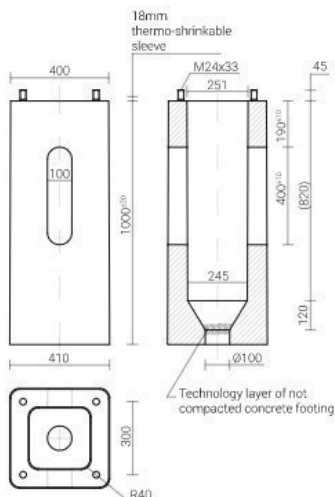


7m. atramai:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	9	16	0



- Betono klasė pagal: EN 206 – C30 / 37
- Inkariniai varžtai iš plieno B500: cinkuoti karštu būdu
- Pamatas padengtas – bitumine hidro izoliacine emulsija
- Veržlių apsauginiai dangteliai
- EN 14991:2007; 1488-CPD-0208/2
- Atstumas tarp varžtų – 300mm
- Svoris – 255kg



3.7. Įžeminimo elektrodas.

Elektrodai - tai plieniniai variuoti strypai Ø14,2mm ir 1,5m ilgio elektrolitiniu metodu padengti varine 99,9% grynumo plėvele, kuri nepertraukiamai susijusi su plienu. Varinė plėvelė 0,25mm storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemėje iki 30 metų. Strypai turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad su vibro plaktuku būtų galima įkalti į žemę. Strypo srieginės dalies ilgis 34mm, sriegis 3/4".

3.8. Jungiamoji mova.

Strypus sujungiamo movų pagalba. Mova skirta Ø14,2mm strypų sujungimui tarpusavyje taip, kad gautųsi reikiamo ilgio įžeminimo elektrodas. Mova pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos su silicio priedu. Mova turi būti pagaminta taip, kad kalimo metu jėga persiduotų ne per movą, o per sujungtus strypus. Mova taip pat turi apsaugoti sriegius ir galus nuo korozijos. Sriegis - 3/4".

3.9. Strypo antgalis.

Antgalis plieniniam variuotam strypui. Skirtas palengvinti įžemiklių skverbimuisi į kietą gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Sriegis - 3/4".

3.10. Įkalimo galvutė.

Įkalimo galvutė. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 14,2 mm strypui. Sriegis - 3/4".

3.11. Antikorozinė 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.

3.12. Įžeminimo laidininkas

Įžeminimo laidininkas – tai plieninė cinkuota viela 8mm diametro. Pagaminta pagal IEC 62305-3 reikalavimus. Medžiaga – plienas, padengtas cinko sluoksniu. Cinko sluoksnis min. 500g/m² (Z500).

3.13. Gnybtynas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	10	16	0



Gnybtų komplektas JOR-99969 arba analogas, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir diegimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos.

3.14. Automatinis jungiklis

Automatinis jungiklis, vienfazis, C klasės. 6A.

3.15. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • atvirame ore; • 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	• 16 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 su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

3.16. 0,4 kV ĮTAMOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
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. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	11	16	0



	<p>pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members</p>	
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	Nurodomas užsakant: – ≥ 16 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: – C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm ²): – 16, 35 mm ² .
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais;
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
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 (I _n); – Vardinė įtampa (U _e); – Atjungimo geba (I _{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I _{cs}); – Impulsinė įtampa (U _{imp}); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – 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

Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0



27.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

3.17. FOTO RĖLĖS

Paskirtis – lauko apšvietimo valdymui per atstumą. Techniniai duomenys:

- _ maitinimo gnybtai: L - N;
- _ maitinimo įtampa - 230 V AC;
- _ laiko diapazonas - 20s ;
- _ šviesos stiprumas - ribos1) 2 - 200 Lx;
- _ kontaktai 1Z – uždari;
- _ standartai PN-EN 61812-1, EN 50081, EN 61000;
- _ reguliuojamas suveikimo vėlinimas, atmetant klaidingus signalus trumpalaikio apšvietimo pasikeitimo atveju (pravažiavus automobiliui su šviesomis).

3.18. ASTRONOMINIS LAIKRODIS

- 2 valdymo kanalai, 40 programų, minimalus intervalas - 1 sek.
- Keičiamas elementas, PIN kodas, Lietuviškas Meniu, ON valandų skaitiklis.
- Saulės kilimo ir nusileidimo laiko koregavimas (pavėlinimas arba paankstinimas).
- Automatinis perėjimas į vasaros/žiemos laiką.

Apsaugos laipsnis	IP 20
Vardinė įtampa	230 V AC
Vardinė srovė	16 (10) A / 250 V AC
Montavimas	Bėgelis DIN35
Dydis	2 moduliai
Darbinė temperatūra	-10° C iki +45°C
Maitinimo įtampa	AC

3.19. 0,4 kV KABELIŲ SPINTOS BE APSKAITOS PRIETAISŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61439-5
2.	Pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto atitikties sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys.	
3.	Naudojimo sąlygos	Lauke
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ...+35 °C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	400/230 V

Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0



7.	Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Apsaugos laipsnis	≥ IP44
10.	Pagrindas	Karštai cinkuoti plieno lakštai, ne plonesni nei 2,5 mm;
11.	Tranzitinės dalies modulyje montuojami standartiniai elektros įrenginiai	<ul style="list-style-type: none"> – 185 mm šynų sistema (varinės arba aliuminės). Šynose turi būti įmontuotos (įpresuotos) veržlės (185 mm atstumais tarp šynų) kabelių prijungimui. Įpresuotos veržlės turi būti viesiems projekte numatytiems prijunginiams tiek kabeliams tiek rezervinėms vietoms; – Nulinė (PEN) šyna (varinė arba aliuminė).
12.	Kabelių prijungimo vietų skaičius	Prijunginių skaičius, nurodoma užsakant. - 5.
13.	Linijos (automatinių jungiklių) vardinė srovė	– 3F C16A, 1F C16A
14.	Kabelių įvedimas	Iš apačios
15.	Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.
16.	Modulių korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 10346
17.	Metalinis korpusas (durelės, stogelis)	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.
18.	Pagrindas ir kitos detalės, susisiebiančios su gruntu	Padengiamos ≥ 70 μm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.
19.	Korpusas iš išorės nudažomas	*RAL 7032 (kuomet KS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus)
20.	Spintos tvirtinimas	Nurodoma užsakant: - pastatoma ant pagrindo. Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus. Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.
21.	Kabelių spintos danga atspari atmosferiniams poveikiams	Pateikti dangų atsparumo korozijai bandymų protokolų kopijas
22.	Ventiliacija	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	14	16	0



23.	Metalinų korpusų įžeminimas	<p>Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445. Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu. Sujungimo vietoje, kurioje įžeminimo šyna jungiasi prie spintos turi būti nudažyta, gali būti nudažyta tik tuo atveju jei naudojama specialiai tam pritaikyta poveržlė, kuri prisukimo metu nuvalo dažus (bei pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos protokolai įrodantys, kad kontaktas tinkamas).</p> <p>Įžeminimo šyna (esanti išorėje) turi būti įrengta su kilpa (šyna 30x4 mm, kilpos aukštis 70 mm, plotis viršuje 60 mm, plotis apačioje 40 mm) įžeminimui matuoti.</p>	
24.	Įžeminimo laidininkas jungiantis tranzitinės dalies modulį su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.	
25.	Kabelinės spintos durys	- turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu; - atidaromos į dešinę pusę – nurodoma	
26.	Laidininkų (fazinių, įžeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (IEC 60446)	
27.	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.	
28.	Reikalavimai elektros schemai	- tvirtinama ant durelių vidinės pusės (A5 formato); - schema atspari atmosferiniams poveikiams.	
29.	Operatyviniai ir kiti užrašai (lietuvių kalba)	Pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ tech. reikalavimus	
30.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> - Kabelių spintos pasas lietuvių kalba; - Komplektuojančių įrenginių pasai lietuvių ir anglų kalbomis; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; - Gabaritinis brėžinys. 	
31.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
32.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

3.20. Vienguba gembė

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	15	16	0



Vienguba P formos užmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Gembės aukštis H-1,0 m, ilgis L-1,0m, diametras d-60mm, palinkimo kampas 5°, metalo storis 3 mm. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą.

3.21. Vienguba gembė

Vienguba P formos užmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Gembės aukštis H-0,15 m, ilgis L-1,0m, diametras d-60mm, palinkimo kampas 5°, metalo storis 3 mm. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą.

4. DANGŲ ATSTATYMO DARBAI


Veja

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejės plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Sėjamas žolių mišinys: raudonasis eraičinas *Festuca rubra* L.) – 65%, pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) – 25%, paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) – 10%. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P24-08-XX-S-TDP-E.TS	16	16	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS I ETAPAS					
LAUKO DALIS					
1.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	TS 3.1	m.	238,00	
2.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x2,5 mm ²	TS 3.1	m.	43,00	
3.	Elektros kabelis su aliumininėmis gyslomis 4x16 mm ²	TS 3.1.2	m.	1100,00	
4.	Vamzdis PE Ø75mm kabelių apsaugai	TS 3.2	m.	1100,00	
5.	Kabelio signalinė juosta	TS 3.3	m.	1100,00	
6.	Kontaktinė grupė JOR-99969 su 1F C6A	TS 3.13, 3.14	vnt.	34,00	
7.	Galinė kabelio mova kabeliui AL 4x16mm	TS 3.15	vnt.	68,00	
8.	Pėsčiųjų perėjos šviestuvai LED, IP66, 46,0W	TS 3.4.2	vnt.	2,00	
9.	Šviestuvai LED, IP66, 32,1W	TS 3.4	vnt.	17,00	Gatvei
10.	Šviestuvai LED, IP66, 51,5W	TS 3.4.1	vnt.	17,00	Gatvei
11.	Metalinė 7,0 m aukščio atrama komplekte su pamatu, su atramų žymenimis	TS 3.5; 3.5.2 3.6	kompl.	34,00	
12.	Vienšakė gembė H-1m, L-1m.	TS 3.20	vnt.	34,00	
13.	Vienšakė gembė H-0,15m, L-1m.	TS 3.21	vnt.	2,00	Pėsčiųjų perėjos atramoms
14.	Metalinė 6,0 m aukščio atrama komplekte su pamatu, su atramų žymenimis	TS 3.5.1; 3.5.2;3.6	kompl.	2,00	Pėsčiųjų perėjos atramos
15.	Apšvietimo skydas AVS-01 su pamatu <i>Komplektuojamas pagal principinę schemą (žr. brež. Nr. E.B-02)</i>	TS 3.19	kompl.	1,00	
16.	Automatinis jungiklis 3F C16A	TS 3.16	vnt.	1,00	

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ RADVILIŠKIO R. SAV. ŠEDUVOS M. PRIVAŽIUOJAMOJO VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO PRIE VĒRĪŠKIŲ G. 63, VĒRĪŠKIŲ G. 66 ŠEDUVOS M. IR INŽINERINIŲ TINKLŲ – LIETAUS (PAVIRŠINIŲ) NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS		
			PROJEKTO DALIS ELEKTROTECHNINĖ DALIS		
13931	SPV	MINDAUGAS GAIGALAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
33678	SPDV	TOMAS MARTINAITIS	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P24-08-XX-S-TDP-E.SŽ		LAPŲ 1 4



17.	Automatinis jungiklis 3F C13A	TS 3.16	vnt.	3,00	
18.	Foto relė, astronominis laikrodis	TS 3.17, 3.18	kompl.	1,00	
19.	Įžeminimo laidininkas	TS 3.12	m.	37,00	Su AVS skydu
20.	Įžeminimo strypas L-1,5m, d14,2 mm.	TS 3.7	vnt.	259,00	Su AVS skydu
21.	Kalimo galvutė	TS 3.10	vnt.	1,00	
22.	Kryžminė jungtis strypas - juosta	-	vnt.	37,00	Su AVS skydu
23.	Sujungimo mova strypams	TS 3.8	vnt.	222,00	Su AVS skydu
24.	Antgalis	TS 3.9	vnt.	37,00	
25.	Antikorozinė pasta	TS 3.11	kompl.	1,00	
26.	Pagalbinės medžiagos	-	kompl.	1,00	
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
LAUKO DALIS					
27.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams mechanizuotu būdu	-	m	1000,00	
28.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams rankiniu būdu	-	m	100,00	
29.	Vamzdžio d75mm. klojimas tranšėjoje	-	m	1100,00	
30.	Signalinės juostos paklojimas	-	m	1100,00	
31.	Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį	-	m	447,00	
32.	Kabelio Cu 3×1,5mm ² įtraukimas į atramą	-	m	238,00	
33.	Gnybtinių sumontavimas	-	vnt.	36,00	
34.	Automatinio jungiklio 1F C6A sumontavimas	-	vnt.	36,00	
35.	Apšvietimo atramų pamatų montavimas	-	vnt.	36,00	
36.	LED gatvių apšvietimo atramų montavimas	-	vnt.	36,00	
37.	LED šviestuvų montavimas	-	vnt.	36,00	
38.	Vienšakių gembų sumontavimas	-	vnt.	36,00	
39.	Apšvietimo atramų įžeminimo sumontavimas	-	kompl.	36,00	
40.	Galinės movos sumontavimas kabeliui Al 4x16mm.	-	vnt.	68,00	
41.	AVS-01 skydo sumontavimas	-	kompl.	1,00	
42.	AVS-01 skydo įžeminimo sumontavimas	-	kompl.	1,00	
43.	Automatinio jungiklio 3F C16A sumontavimas	-	vnt.	1,00	
44.	Automatinio jungiklio 3F C13A sumontavimas	-	vnt.	3,00	
45.	Foto relės, astronominio laikrodžio sumontavimas	-	vnt.	1,00	
46.	Vejos atstatymo darbai Žolių sėklų mišinys Augalinis gruntas – 0,1 m	TS 4.0	m ²	550,00	
47.	Kabelio gyslų izoliacijos varžos matavimas	-	kompl.	1,00	
48.	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
49.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	-	kompl.	1,00	

Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0



50.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
51.	Išpildomosios dokumentacijos paruošimas	-	kompl.	1,00	
52.	Išpildomosios nuotraukos paruošimas	-	kompl.	1,00	

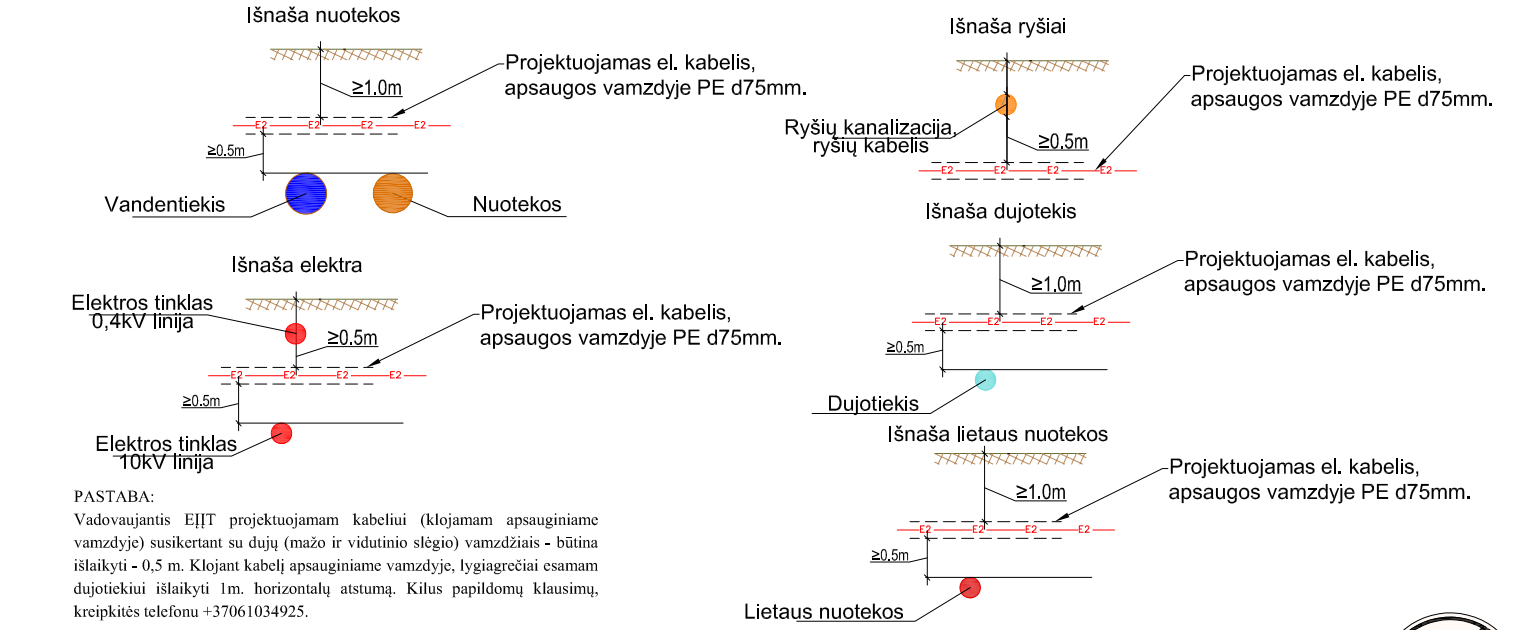
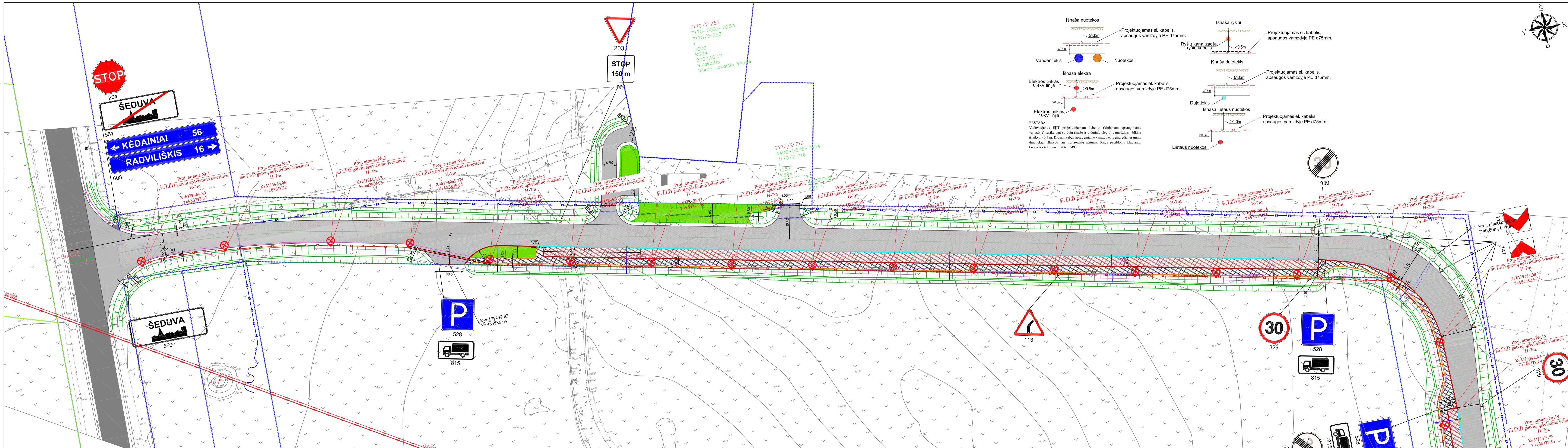
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS II ETAPAS					
LAUKO DALIS					
53.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	TS 3.1	m.	77,00	
54.	Elektros kabelis su aliumininėmis gyslomis 4x16 mm ²	TS 3.1.2	m.	300,00	
55.	Vamzdis PE Ø75mm kabelių apsaugai	TS 3.2	m.	300,00	
56.	Kabelio signalinė juosta	TS 3.3	m.	300,00	
57.	Kontaktinė grupė JOR-99969 su 1F C6A	TS 3.13, 3.14	vnt.	11,00	
58.	Galinė kabelio mova kabeliui AL 4x16mm	TS 3.15	vnt.	22,00	
59.	Šviestuvai LED, IP66, 32,1W	TS 3.4	vnt.	11,00	Gatvei
60.	Metalinė 7,0 m aukščio atrama komplekte su pamatu, su atramų žymenimis	TS 3.5; 3.5.2 3.6	kompl.	11,00	
61.	Vienšakė gembė H-1m, L-1m.	TS 3.20	vnt.	11,00	
62.	Įžeminimo laidininkas	TS 3.12	m.	11,00	
63.	Įžeminimo strypas L-1,5m, d14,2 mm.	TS 3.7	vnt.	77,00	
64.	Kalimo galvutė	TS 3.10	vnt.	1,00	
65.	Kryžminė jungtis strypas - juosta	-	vnt.	11,00	
66.	Sujungimo mova strypams	TS 3.8	vnt.	66,00	
67.	Antgalis	TS 3.9	vnt.	11,00	
68.	Antikorozinė pasta	TS 3.11	kompl.	1,00	
69.	Pagalbinės medžiagos	-	kompl.	1,00	
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė charakteristika	Mat. vnt.	Kiekis*	Pastaba
DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
LAUKO DALIS					
70.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams mechanizuotu būdu	-	m	270,00	
71.	Tranšėjos kasimas/užkasimas iki 1m gylio vienam-dviem kabeliams rankiniu būdu	-	m	30,00	
72.	Vamzdžio d75mm. klojimas tranšėjoje	-	m	300,00	
73.	Signalinės juostos paklojimas	-	m	300,00	
74.	Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį	-	m	300,00	
75.	Kabelio Cu 3x1,5mm ² įtraukimas į atramą	-	m	77,00	
76.	Gnybtinių sumontavimas	-	vnt.	11,00	

Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0



77.	Automatinio jungiklio 1F C6A sumontavimas	-	vnt.	11,00	
78.	Apšvietimo atramų pamatų montavimas	-	vnt.	11,00	
79.	LED gatvių apšvietimo atramų montavimas	-	vnt.	11,00	
80.	LED šviestuvų montavimas	-	vnt.	11,00	
81.	Vienšakių gėmių sumontavimas	-	vnt.	11,00	
82.	Apšvietimo atramų įžeminimo sumontavimas	-	kompl.	11,00	
83.	Galinės movos sumontavimas kabeliui Al 4x16mm.	-	vnt.	22,00	
84.	Vejos atstatymo darbai Žolių sėklų mišinys Augalinis gruntas – 0,1 m	TS 4.0	m ²	150,00	
85.	Kabelio gyslų izoliacijos varžos matavimas	-	kompl.	1,00	
86.	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
87.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
88.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	-	kompl.	1,00	
89.	Išpildomosios dokumentacijos paruošimas	-	kompl.	1,00	
90.	Išpildomosios nuotraukos paruošimas	-	kompl.	1,00	

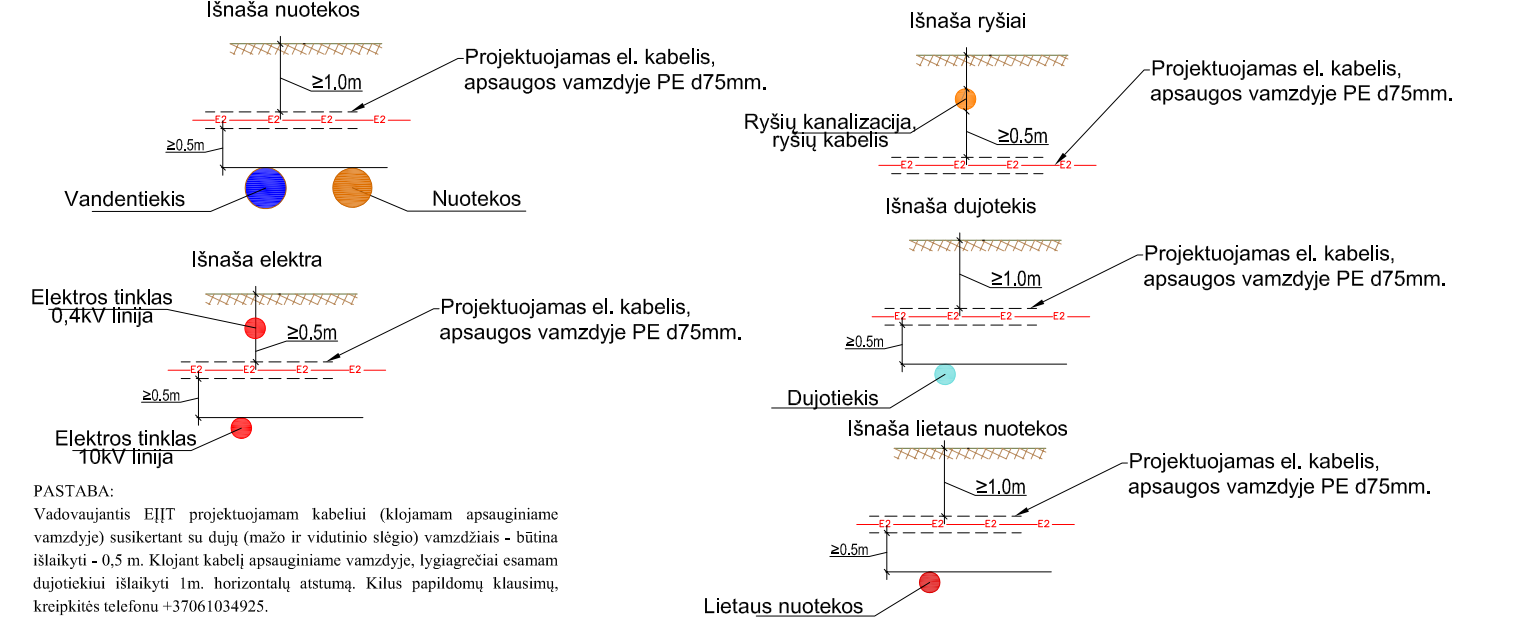
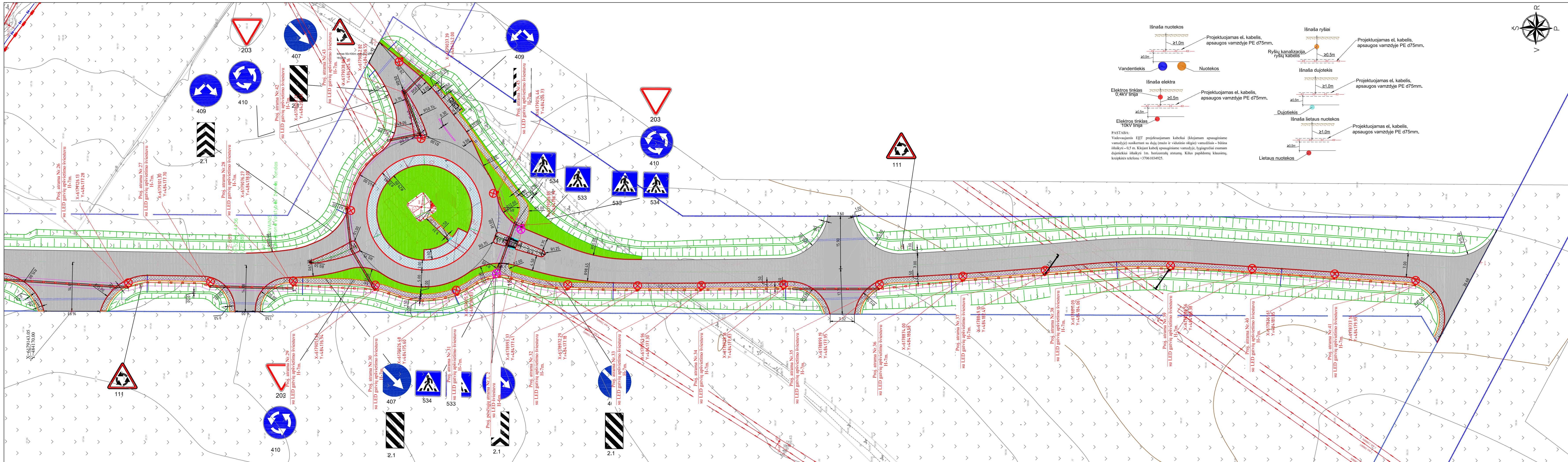
Dokumento žymuo P24-08-XX-S-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kadastriniai matavimai suformuotų sklypų ribos;
- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 10 cm peraukštėjimu;
- Projektuojamas gatvės granitinis bordiūras 100.15.22 cm su 3 cm peraukštėjimu;
- Projektuojamas gatvės granitinis bordiūras 100.15.22 cm be peraukštėjimo;
- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm be peraukštėjimo;
- Projektuojamos asfalto dangos kraštas;
- Projektuojamo kelkraščio kraštas;
- Projektuojama gatvės važiuojamoji dalis iš asfalto dangos konstrukcijos;
- Projektuojamas šaligatvis iš betoninių 20.10.8 cm trinkelių dangos;
- Projektuojamos krov. transporto stovėjimo vietos iš betoninių trinkelių dangos;
- Projektuojama užvažiuojama atgrinda iš granitinių trinkelių h-0,10 m dangos;
- Projektuojama eismo juostų atskyrimo danga iš granitinių trinkelių;
- Projektuojamas derlingo dirvožemio h-0,10 m užpylimas ir užsėjimas veja;
- Esamo aukštos įtampos elektros tinklo apsaugos zona;
- Projektuojamas PP vamzdis D200 mm;
- Projektuojamas paviršinių nuotekų surinkimo šulinys D425 mm su grotelėmis;
- Projektuojamos plast. pralaidos;
- Projektuojamas kelio horizontalusis ženklimas;
- Projektuojamų kelio ženklų atramų pastavymo vietos ir kelio ženklų skydų įrengimo kryptis;
- Projektuojamas A grupės signalinis stulpelis;
- Projektuojamas vienpusis metalinis apsauginis kelio barjeras – N2, W4, A;
- Projektuojamas vienpusis metalinis apsauginis kelio barjeras – pradinis/galinis komponentas;
- Projektuojami grioviai 0,50 m pločio, tvirtinami pagal išilginiam profilyje pateiktus duomenis;
- Projektuojamas apšvietimo kabelis
- Projektuojamas apšvietimo atramos H-7m.
- Projektuojamas krypt. apšv. perėjose H-6m.
- Projektuojamas AVS valdymo skydas.

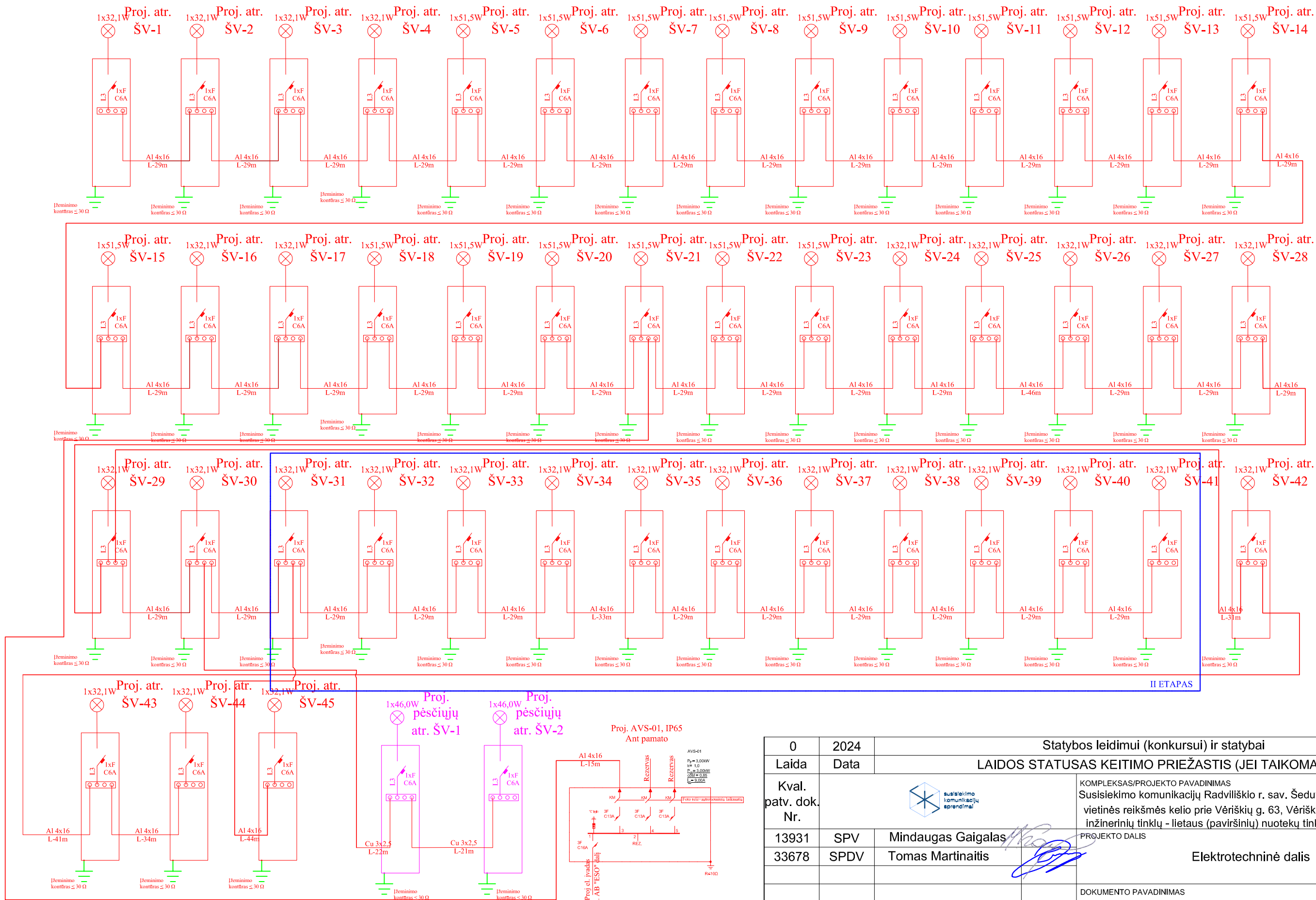
0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų Radviliškio r. sav. Šeduvos m. privažiuojamoji vietinė reikšmės kelio prie Vėriškių g. 63, Vėriškių g. 66 Šeduvos m. ir inžinerinių tinklų - lietaus (paviršinių) nuotekų tinklų statybos projektas	
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas	PROJEKTO DALIS
33678	SPDV	Tomas Martinaitis	Elektrotechninė dalis
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Lauko apšvietimo planas M1:500
			Laida 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS Radviliškio rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMŪS P24-08-XX-S-TDP-E.B-01	Lapas Lapų 1 3




PASTABA:
 Vaidovaujantis EJTJT projektuojamam kabeliui (klojamam apsauginiame vamzdyje) susikertant su dujų (mažo ir vidutinio slėgio) vamzdziais - būtina išlaikyti - 0.5 m. Klojant kabelį apsauginiame vamzdyje, lygiagrečiai esamam dujotekiai išlaikyti 1m. horizontalų atstumą. Kitus papildomų klausimų, kreiptis telefonu +37061034925.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kadastriniai matavimais suformuotų sklypų ribos;
- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 10 cm peraukštėjimu;
- Projektuojamas gatvės granitinis bordiūras 100.15.22 cm su 3 cm peraukštėjimu;
- Projektuojamas gatvės granitinis bordiūras 100.15.22 cm be peraukštėjimo;
- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm be peraukštėjimo;
- Projektuojamos asfalto dangos kraštas;
- Projektuojamo kelkraščio kraštas;
- Projektuojama gatvės važiuojamoji dalis iš asfalto dangos konstrukcijos;
- Projektuojamas šaligatvis iš betoninių 20.10.8 cm trinkelų dangos;
- Projektuojamos krov.transporto stovėjimo vietos iš betoninių trinkelų dangos;
- Projektuojama užvažiuojama atgrinda iš granitinių trinkelų h-0,10 m dangos;
- Projektuojama eismo juostų atskyrimo danga iš granitinių trinkelų;
- Projektuojamas derlingo dirvožemio h-0,10 m užpylimas ir užsėjimas veja;
- Esamo aukšto įtampos elektros tinklo apsaugos zona;
- Projektuojamas PP vamzdis D200 mm;
- Projektuojamas paviršinių nuotekų surinkimo šulinys D425 mm su grotelėmis;
- Projektuojamos plast. pralaidos;
- Projektuojamas kelio horizontalusis ženklinimas;
- Projektuojamų kelio ženklų atramų pastavymo vietos ir kelio ženklų skydų įrengimo kryptis;
- Projektuojamos A grupės signalinis stulpelis;
- Projektuojamas vienpusis metalinis apsauginis kelio barjeras – N2, W4, A;
- Projektuojamas vienpusis metalinis apsauginis kelio barjeras – pradinis/galinis komponentas;
- Projektuojami grioviai 0,50 m pločio, tvirtinami pagal išilginiame profilyje pateiktus duomenis;
- Projektuojamas apšvietimo kabelis
- Projektuojamos apšvietimo atramos H-7m.
- Projektuojamas krypt. apšv. perėjose H-6m.
- Projektuojamas AVS valdymo skydas.



0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų Radviliškio r. sav. Šeduvos m. privažiuojamojo vietinės reikšmės kelio prie Vėriškių g. 63, Vėriškių g. 66 Šeduvos m. ir inžinerinių tinklų - lietaus (paviršinių) nuotekų tinklų statybos projektas
13931	SPV		Mindaugas Gaigalas
33678	SPDV	Tomas Martinaitis	Elektrotechninė dalis
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			APŠVIETIMO TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA.
			Laida
			0
			DOKUMENTO ŽYMUO
			P24-08-XX-S-TDP-E.B-02
			Lapas
			Lapų
			1 1
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	Radviliškio rajono savivaldybė	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33678

Tomas Martinaitis



Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24287

Išduotas 2019 m. rugsėjo 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. lapkričio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Savivaldybės biudžetinė įstaiga, Aušros a. 10, 82196 Radviliškis, tel. (+370 422) 69 003, faks. (+370 422) 69 000,
el. p. informacija@radviliskis.lt, svetainė internete www.radviliskis.lt.
Duomenys kaupiami ir saugojami Juridinių asmenų registre, kodas 188726247.

MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“
info@sksp.lt

2024-10- Nr. S- (8.12E)

DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Radviliškio rajono savivaldybės administracija pritaria projektuotojo MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“ parengto projekto „Susisiekimo komunikacijų Radviliškio r. sav. Šeduvos m. privažiuojamojo vietinės reikšmės kelio prie Vėriškių g. 63, Vėriškių g. 66 Šeduvos m. ir inžinerinių tinklų – lietaus (paviršinių) nuotekų tinklų statybos techninis darbo projektas“ sprendiniams.

Administracijos direktorė

Eglė Ivanauskytė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-09 Nr. S-3556 (8.12 E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Kiti
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Eglė Ivanauskytė Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-09 11:16
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-09 11:16
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2024-06-12 09:22 - 2028-06-11 09:22
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20241003.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-10-09)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-10-09 nuorašą suformavo Gintautas Vičas
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-