STATYTOJAS	AB Via Lietuva Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8801/141-00-TDP
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis (II etapas)
BYLOS ŽYMUO	E-06.03
BYLOS LAIDA	A
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-12

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS / E-PARAŠAS
Tyrens Lietuva, UAB		Klaipėdos kelių skyriaus vadovė	Anastasija Potapova	E.PARAŠAS
	12380	Statinio projekto vadovas	Vladimiras Davydenko	E.PARAŠAS
UAB „Jandas“		Direktorius	Marius Račkauskas	E.PARAŠAS
	19699	Statinio projekto dalies vadovas	Danas Ryženinas	E.PARAŠAS

240151

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01.01	A	Bendroji dalis	I ir II etapas
2.	BD-01.02	0	Bendrosios dalies priedas Nr. 1. Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	
3.	BD-01.03	0	Bendrosios dalies priedas Nr. 2. Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai	
4.	BD-01.04	0	Bendrosios dalies priedas Nr. 3. Projektiniai pasiūlymai	
5.	S-02.01	A	Susisiekimo dalis. (II etapas)	
6.	S-02.02	A	Susisiekimo dalis. Lypkių sankryža (I etapas)	
7.	S-02.03	A	Susisiekimo dalis. Lypkių sankryža (II etapas)	
8.	SK-03.01	A	Konstrukcijų dalis (tiltai ir viadukai). Požeminės pervažos pėstiesiems ir dviratininkams Lypkių sankryžos jungiamojo kelio kryptyje Klaipėda – Šilutė statyba (II etapas)	
9.	SK-03.02	A	Konstrukcijų dalis (tiltai ir viadukai). Viaduko virš kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda 227,380 km (Lypkių gatvės tęsinyje) statyba (II etapas)	
10.	VN-04.01	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (I etapas)	
11.	VN-04.02	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (II etapas)	
12.	D-05.01	B	Dujotiekio tinklų rekonstravimo dalis (I etapas)	
13.	D-05.02	B	Dujotiekio tinklų rekonstravimo dalis (II etapas)	

A	2024-12	PROJEKTO SUSKAIDYMAS ETAPAIS, KONKURSUI IR STATYBAI			
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas	
12380	SPV	Vladimiras Davydenko	el. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
19699	SPDV	Danas Ryženinas	el. parašas	Projekto sudėties žiniaraštis (II etapas)	A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė „Via Lietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO 8801/141-00-TDP-E-06.03-PSŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 2

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
14.	E-06.01	A	Elektrotechnikos dalis. Elektros tinklų rekonstravimas (I etapas)	
15.	E-06.02	A	Elektrotechnikos dalis. Prijungimas prie ESO tinklų (II etapas)	
16.	E-06.03	A	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo įrengimas (II etapas)	
17.	ER-07	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Ryšių linijų rekonstravimas (I etapas)	
18.	M-08	A	Melioracijos statinių rekonstravimo projektas (II etapas)	
19.	KS-10	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	I ir II etapas
20.	SO-11	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (I ir II etapas)	

Eil. Nr.	Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
1.	Lietuvos kariuomenės karinių jūrų pajėgų logistikos tarnyba		2024-03-20	Elektroninis parašas
2.	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija		2023-08-07	Rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos posėdžio protokolas
3.	Litgrid AB		2024-02-23	Suderinta
4.	Klaipėdos rajono savivaldybės infrastruktūros plėtros skyrius		2024-03-14	Suderinta
5.	Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio skyrius		2024-03-07	Suderinta
6.	Klaipėdos miesto savivaldybės architektūros ir urbanistikos skyrius		2024-04-02	Suderinta
7.	Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos		2024-04-08	Raštas
8.	Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos		2024-04-09	Raštas
9.	Telia Lietuva, AB		2023-10-16	Suderinta
10.	AB ESO Tinklų projektų derinimo komanda II		2024-03-19	Suderinta
11.	AB Klaipėdos vanduo infrastruktūros skyrius		2023-08-24	Suderinta

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
TURINYS

1 PROJEKTO DALIES NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS 3

2 PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI 3

3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 3

3.1 Kelio 141 apšvietimo tinklai 4
3.2 Sankryžų apšvietimo tinklai 4
3.3 Įžeminimas 4
3.4 Statybos-montavimo darbai 4

A	2024-12	PROJEKTO SUSKAIDYMAS ETAPAIS, KONKURSUI IR STATYBAI				
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas		
12380	SPV	Vladimiras Davydenko	el. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
19699	SPDV	Danas Ryženinas	el. parašas	Aiškinamasis raštas (II etapas)		A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė „Via Lietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO 8801/141-00-TDP-E-06.03-AR	LAPAS 1	LAPŲ 5

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIAI DOKUMENTAI					
1.	8801/141-00-TDP-E-06.03.BDŽ	2	A	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
2.	8801/141-00-TDP-E-06.03.PSŽ	2	A	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
3.		3	A	Projektavimo užduotis	
4.	19699	1	A	Kvalifikacijos atestato kopija	
5.	8801/141-00-TDP-E-06.03.BSR	1	A	Bendrieji statinio rodikliai	
6.	8801/141-00-TDP-E-06.03.AR	6	A	Aiškinamasis raštas	
7.	8801/141-00-TDP-E-06.03.TS	35	A	Techninės specifikacijos	
8.	8801/141-00-TDP-E-06.03.SŽ	3	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
9.	8801/141-00-TDP-E-06.03.KMŽ	9	A	Kabelių montavimo žiniaraštis	
BRĖŽINIAI					
10.	8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	4	A	Apšvietimo tinklų planas M1:500	
11.	8801/141-00-TDP-E-06.03.B-02	1	A	AVS-1 skydo ir apšvietimo tinklo jungimo schema	
PRIEDAI					
12.				Derinimai su institucijomis	

1 PROJEKTO DALIES NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1.	STR 1.04.04.2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
2.	STR 1.01.04.2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
5.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
6.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
7.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafinis žymėjimas
8.	CEN/TR 13201-1:2014	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas
9.	LST EN 13201-2:2016	Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai
10.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
11.	EĮĮBT:2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
12.	EĮRAAĮT:2011	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
13.	ELIĮT:2012	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
14.	SPTPEĮĮT:2013	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės
15.	EĮBNA:2001	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys
16.	ETAT:2012	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
17.	SEEĮT:2012	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
18.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės

2 PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	**Mato vnt.**	**Kiekis**
Elektros tiekimo kategorija		III
Tinklo įtampa	V	230/400
Tinklo dažnis	Hz	50
Tinklo posistemė		TN-C-S
Inžinerinių tinklų ilgis	m	7460
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm²	Cu-5x50 Cu-5x25 Cu-4x50 Cu-4x25

3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Šia projekto dalimi sprendžiami Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo sprendiniai.
Metinis maksimalus elektros energijos suvartojimas kelio ir sankryžų apšvietimui 116 MWh.

Kelio rekonstravimo projektas atliktas vadovaujantis:
LAKD 2016-10 išduota projektavimo užduotimi.
Remiantis architektūriniais, susisiekimo, konstrukcinės dalies projektiniais sprendiniais.
Kitais norminiais dokumentais.
Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) 2022 m.: 10969 aut./parą, iš jų krovininio transporto eismo intensyvumas 1182 aut./parą. Eismo intensyvumo duomenys gauti iš VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“.
Kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227 iki 228,64 km apšvietimas parinktas pagal patvirtintas Lietuvoje Europos kelių apšvietimo normas LST EN 13201. Remiantis kelių apšvietimo reikalavimais, kelias priskiriamas M3 kategorijos apšvietimo klasei. Šviestuvų parametrai ir išdėstymas parinkti remiantis „Relux“ programos skaičiavimo rezultatais. Programos ataskaita pateikiama šio projekto priede.
Pagal Projekte pateiktus sprendinius, Projektas numatomas įgyvendinti etapais. Projekto A laida rengiama siekiant efektyviai panaudoti investicijas bei užtikrinti Statytojui statybos pirkimo procedūrų vykdymą etapais, išskiriant prioritetą įvažiavimui į Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos teritoriją, suskirstant visus Projekte numatytus statybos darbus pagal numatomos statybos etapus.

3.1 KELIO 141 APŠVIETIMO TINKLAI

Rekonstruojamas kelio ruožas priskiriamas M3 kategorijos apšvietimo klasei. Kelio dangos skaisčio minimali vidutinė reikšmė L-1,0cd/m2, įvertinus aptarnavimo koeficientą MF-0,8. Bendras kelio skaisčio minimalus tolygumas U0-0,4, išilginis minimalus kelio skaisčio tolygumas U1-0,6, akinimo rodiklis T1 - maksimali leistina reikšmė 10%, minimali aplinkos skaisčio reikšmė REI-0,30.
Šviestuvai kelio apšvietimui montuojami ant 12m aukščio atramų su 2,5m ilgio gembe. Šviestuvai kelio apšvietimui LED 114W, IP66 apsaugos klasės, šviesos šaltinis 4000K spalvinės temperatūros, maitinimas 120-277V, valdymas 1-10V signalu.
Kiekvienoje atramoje yra suprojektuoti kabelių pajungimo įtaisai su C6A apsauga.
Projektuojamam kelio apšvietimui numatoma maitinimą tiekti nuo naujai projektuojamų apšvietimo valdymo spintų. Kelio apšvietimui projektuojama Cu-4x50 kabelinė linija.

3.2 SANKRYŽŲ APŠVIETIMO TINKLAI

Šviestuvai sankryžų apšvietimui montuojami ant 10m aukščio atramų su 1,5m ilgio gembe. Šviestuvai kelio apšvietimui LED 98W, IP66 apsaugos klasės, šviesos šaltinis 4000K spalvinės temperatūros, maitinimas 120-277V, valdymas 1-10V signalu.
Šviestuvai perėjoms su dešinine pėsčiųjų perėjų apšvietimo optika, LED 79W, IP66 apsaugos klasės, šviesos šaltinis 5700K spalvinės temperatūros, maitinimas 120-277V.
Kiekvienoje atramoje yra suprojektuoti kabelių pajungimo įtaisai su C6A apsauga.
Projektuojamam kelio apšvietimui numatoma maitinimą tiekti nuo naujai projektuojamos apšvietimo valdymo spintos. Kelio apšvietimui projektuojama Cu-4x150 kabelinė linija.

3.3 ĮŽEMINIMAS

Naudojami įžeminimo įrenginiai turi atitikti valstybinių standartų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių statybinių normų ir kitų normatyvinių – techninių dokumentų reikalavimams, užtikrinti žmonių saugos sąlygas, eksploatuojančius darbo režimus ir elektros įrenginių apsaugą. Projektuojams apšvietimo atramas įžeminti prijungiant prie projektuojamų įžeminimo įrenginių, sudaryšų iš horizontalių ir vertikalių įžemiklių, įžeminimo varža turi būti ne didesnė nei 30Ω. Projektuojamoms apšvietimo spintai AVS-1 turi būti įrengiami įžeminimo įrenginai, kurių varža būtų ne didesnė nei 10Ω.

3.4 STATYBOS-MONTAVIMO DARBAI

Projektuojami kabeliai klojami ne mažiau kaip 0,7 m gylyje apsaugant HDPE plastikiniais vamzdžiais ir paklojant signalinę juostą. Per griovius, susikirtimus su kitomis komunikacijomis, šalia krūmų, medžių kabeliai klojami plastikiniuose vamzdžiuose. Kabeliams kertant kitas komunikacijas kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu
išsikvietus pagal priklausomybę kertamų tinklų atstovą. Kertant asfaltuotus įvažiavimus ar kelio važiuojamąją dalį, kabelius kloti nežemesniame kaip 1 m gylyje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.
Kabelius kloti, pagal EĮĮT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.
Prieš darbų pradžią gauti leidimą iš AB „ESO“, AB „TEO“ LT ir kt. suinteresuotų institucijų. Prieš vykdant kasinėjimo darbus išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.
Statybos-montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮĮT ir kitų statybos normų reikalavimais, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.
Projekte įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
Turinys

1.1 Bendroji techninė specifikacija ... 3
1.2 Bendri reikalavimai ... 3
1.3 Reikalavimai skirstomiesiems skydams ... 4
1.4 Reikalavimai apsaugos aparatams ... 4
1.5 Reikalavimai instaliaciniams gaminiams ... 4
1.6 Reikalavimai laidininkams ... 4
1.7 Reikalavimai apšvietimui ... 4
1.8 Techniniai reikalavimai įžeminimui ... 5
1.9 Reikalavimai instaliacijai ... 5
1.10 Laidai ir kabeliai, jų klojimo būdai ... 5
1.11 Elektros kabelių linijos ... 5
1.12 Darbų sauga ... 5
1.13 Aplinkos apsauga ... 6
1.14 Darbo ir priešgaisrinė sauga statybvietėje ... 6
1.15 Darbo vietų statybvietėje reikalavimai ... 7

2 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS ... 9

2.1 Iki 1000 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore ... 9
2.2 Iki 1000 V lankstieji variniai daugiavieliai kabeliai ... 11
2.3 Kabelių signalinės juostos ... 11
2.4 Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai ... 11
2.5 Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai ... 12
2.6 Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos ... 13
2.7 Įžeminimo elementai cinkuoti ... 14
2.8 Atšakojimo gnybtų komplektas ... 14
2.9 Apšvietimo valdymo skydas (AVS) ... 15
2.10 Apšvietimo kontrolės ir valdymo sistema ... 15
2.11 Sistemos elementų veikimas ir montavimo vietos ... 15

A	2024-12	PROJEKTO SUSKAIDYMAS ETAPAIS, KONKURSUI IR STATYBAI				
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas		
12380	SPV	Vladimiras Davydenko	el. parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
19699	SPDV	Danas Ryženinas	el. parašas	Techninės specifikacijos (II etapas)		A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akcinė bendrovė „Via Lietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO 8801/141-00-TDP-E-06.03-TS	LAPAS 1	LAPŲ 33

2.12 Pagrindinės sistemos funkcijos bei reikalavimai 16
2.13 Sistemos dalys ir jų pagrindiniai reikalavimai 16
2.14 Duomenų surinktuvas (CU) 16
2.15 Šviestuvų valdiklis (CB) 18
2.16 Jėgos spintos 19
2.17 0,4 kV įtampos 6□63 A srovės automatiniai jungikliai 20
2.18 0,4 kV vidaus tipo „B+C“ viršįtampių ribotuvai 21
2.19 0,4 kV vidaus tipo „D“ viršįtampių ribotuvai 22
2.20 Kontaktoriai 22
2.21 Kondencatoriniai kontaktoriai 23
2.22 Saugi apšvietimo atrama su gembe ir pamatu 23
2.23 Apšvietimo atrama su gembe ir pamatu 24
2.24 Šviestuvas LED 150W 24
2.25 Šviestuvas LED 114W 25
2.26 Šviestuvas LED 98W 26
2.27 Šviestuvas perėjoms LED 79W 27

3 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS 28

3.1 Instaliacijos atlikimas 28
3.2 Kabelių ir laidų paklojimas 28
3.3 Kabelių prijungimas 29
3.4 Vamzdžių paklojimas 29
3.5 Kabelių žymėjimas 29
3.6 Žymekliai 29
3.7 Vietiniai bandymai 29
3.8 Bandymai montažo metu 30
3.9 Saugos reikalavimai montavimo darbams 30
3.10 Priešgaisrinė sauga 30
3.11 Apsauginis įžeminimas 30
3.12 Geodezinis trasos nužymėjimas 31
3.13 Tranšėjų kasimas 31
3.14 Kabelių paklojimas 32
3.15 Tranšėjų užpylimas 33

1.1 BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1.2 BENDRI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.
Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.
Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vieno iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.
Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.
Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, 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 gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.
Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.
Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.
Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.
Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.
Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikiamo reikalavimai. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.
Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.
Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.
Galima naudoti tiktai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC, EN ir CEE reikalavimus.
Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.
Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atitikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „techninių specifikacijų“ reikalavimų.
Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.
Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC529/EN60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IES102/EN501102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus.
Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus.

1.3 REIKALAVIMAI SKIRSTOMIESIEMS SKYDAMS

Skirstomieji skydai turi būti skirti mažų gabaritų modulinių aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN EN50022, arba ant montažinių plokščių. Skydai privalo būti komplektuojami apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskiromis gnybtų rinklėmis neutrales ir apsauginių laidininkų prijungimui.

1.4 REIKALAVIMAI APSAUGOS APARATAMS

Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti jų patikimą tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 5022 arba ant montažinės plokštės. Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būtine mažesnis nei 3 mm.

1.5 REIKALAVIMAI INSTALIACINIAMS GAMINIAMS

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos, kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei tinklo įtampą ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN) turi būti ne mažesnis nei žemiau nurodyta:

- viduje IP20;
- lauke IP44.

1.6 REIKALAVIMAI LAIDININKAMS

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas. Elektros instaliacijai patalpose gali būti tiktai laidininkai su izoliacija ir apsauginiais iš PVC plastiko arba iš kitų sunkiai degių izoliacinių medžiagų.
Papildomai visi laidininkai privalo atitikti standartų IEC227, IEC228, IEC502,IEC757 ir harmonizuojančių dokumentų HD21, HD405, HD602 reikalavimus, bei tikti temperatūrų diapazone – 35 ºC...+70 ºC.
Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC 60038 reikalavimus turi būti lygi 300/300V, 300/500V, 450/750V arba 0,6/1kV. Čia nurodytos defektinės įtampų vertės (skaitiklyje – fazinė, vardiklyje – linijinė).
Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis.

1.7 REIKALAVIMAI APŠVIETIMUI

Visi apšvietimo prietaisai privalo atitikti standartų IEC598/EN60598 reikalavimus bei atitikti vietų, kuriose jie bus įrengiami, paskirties ir aplinkos sąlygas, o jų šviesotechninės charakteristikos turi užtikrinti norminius kiekybinius ir kokybinius apšvietimo rodiklius bei tenkinti estetinius reikalavimus. Šviestuvų konstrukcija turi atitikti gamintojo ir SPTPEĮĮT nustatytus reikalavimus. Šviestuvai turi būti įrengiami tokiose vietose, kad būtų patogu ir saugu juos tvirtinti ir techniškai prižiūrėti, naudojant technines priemones.
Kelio apšvietimui naudojamos 12 m cinkuotos atramos su 2,5 m genbėmis. Ant jų tvirtinami LED 114 W, IP66 apsaugos klasės šviestuvai. Šviesos šaltinis 4000 K spalvinės temperatūros.
Sankryžų apšvietimui panaudojamos 10 m cinkuotos atramos su 1,5m ilgio gembe. Naudojami LED 98W, IP66 apsaugos klasės šviestuvai. Šviesos šaltinis 4000K spalvinės temperatūros.
Perėjoms naudojami LED 79W, IP66 apsaugos klasės šviestuvai su dešinine pėsčiųjų perėjų apšvietimo optika. Šviesos šaltinis 5700K spalvinės temperatūros.

Kiekvienoje atramoje yra numatyti kabelių pajungimo įtaisai su C6A apsauga. Ant metalinių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30 Ω.

1.8 TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMUI

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, nesančios pajungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos, atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.
Kabelinės metalo konstrukcijos turi būti įžemintos pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. EĮĮBT – Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės – I skyrius, VIII dalis, X poskyris.
Įžeminti arba įnulinti reikia šias įrenginių dalis:
* paskirstymo skydų korpusus, valdymo skydus, skydelius ir spintas, taip pat nuimamąsias ir atidaromąsias jų dalis, ant kurių sumontuoti kintamos srovės, aukštesnės kaip 50 V, ar nuolatinės srovės, aukštesnės kaip 75V, įtampos įrenginiai (zonose, kuriose galimi sprogimai – neatsižvelgiant į įtampą);
* paskirstymo įrenginių metalines konstrukcijas, metalines kabelių konstrukcijas, metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių apvalkalus ir šarvus, metalines rankoves ir elektros instaliacijos vamzdžius, atramines konstrukcijas, metalinius kabelinius lovelius, juostas ir trosus, prie kurių tvirtinami kabeliai ir laidai (išskyrus juostas ir lynus, prie kurių tvirtinami kabeliai įžemintu arba įnulintu metaliniu apvalkalu ar šarvu), taip pat kitas metalines konstrukcijas, ant kurių montuojami elektros įrenginiai.
Įrenginiams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

1.9 REIKALAVIMAI INSTALIACIJAI

Laidai ir kabelių gyslos turi būti sujungiamos atitinkančiais skaičių, medžiagą ir skerspjūvį varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais arba suvirinti.
Laidų ir kabelių gyslų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta laido ir kabelio atsarga pakartotinam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.
Laidai ir kabeliai jungimosi vietose negali būti mechaniškai tempiami.
Laidų ir kabelių gyslų jungimosi ir šakojimosi vietų, jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų ir pan. izoliacija turi būti tokia pati, kaip šių laidų ir kabelių izoliacija.

1.10 LAIDAI IR KABELIAI, JŲ KLOJIMO BŪDAI

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai nustatyti laikantis saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.
Laidai ir kabeliai, vamzdžiai su laidais ir kabeliais yra pakloti, atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos reikalavimus.
Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

1.11 ELEKTROS KABELIŲ LINIJOS

Kiekviena kabelinė linija turi turėti markiruotę. Jeigu kabelinę liniją sudaro keli lygiagretūs kabeliai, kiekvienas iš jų turi turėti tą patį numerį. Atvirai pakloti kabeliai ir jungčių dėžutės turi būti taip pat markiruotos. Kabelių galinėms movoms papildomai nurodomas ir linijos ilgis. Kabelių, paklotų kabelių statiniuose, žymenys išdėstomi ne rečiau kaip kas 50m, taip pat posūkių ir perėjimų per pertvaras ir sienas vietose.

1.12 DARBŲ SAUGA

Apsauga nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių Lietuvos Respublikoje reglamentuoja norminiai aktai:

- elektros įrenginių eksploatavimo taisyklės,
- elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės,
- elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- gamintojų sudarytos elektros įrenginių techninio eksploatavimo instrukcijos ir reglamentai,
- darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos,
- kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.

Punktuose a, b, c išvardintų norminių aktų reikalavimus anuliuoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.
Elektros įrenginiai ženklinami ženklais „Atsargiai! Elektros srovė“ ir kitais ženklais įspėjančiais apie elektros srovės pavojų turi būti užrašyti Lietuvių kalba.
Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai turėti apsauginį įžeminimą, atitinkantį EĮĮBT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.
Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.
Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.
Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- ne jaunesni kaip 18 metų,
- mediciniškai patikrinti,
- apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti,
- turintys tam leidimą.
- Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:
- asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas,
- nurodymų bei pavedimų išdavimas,
- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti,
- leidimas dirbti,
- priežiūra darbo metu,
- atliekant darbus 5m ir aukščiau turi būti du darbuotojai ir turėti apsaugos priemones, saugos diržus,
- darbo pertraukos bei jo baigimas.
- Vykdant statybos – montavimo darbus, turi būti laikomasi visų saugumo technikos reikalavimų.

1.13 APLINKOS APSAUGA

Statant technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdant žemės darbus želdiniai nepažeidžiami.
Atlikus statybos – montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

1.14 DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ SAUGA STATYBVIETĖJE

Darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos bei aplinkosaugos teisės aktai, kurių privaloma laikytis statybvietėje:

- Lietuvos respublikos darbo kodeksas 2002-06-04 Nr.IX-926, ; Valstybės žinios:2002-06-26 Nr.64-2569; 2002-07-12 Nr.71
- Lietuvos respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, Nr.XI-1760, 2011-12-01, Žin., 2011, Nr.153-7197(2011-12-15)
- Darboviečių įrengimo nuostatai, 2005-05-19 Nr.85/233; Valstybės žinios, 2005-05-26, Nr.66-2383
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, 2008-01-15 Nr.AI-22/D1-34; Valstybės žinios, 2008-01-24, Nr.10-362
- Saugos ir sveikatos taisyklės statybose DT-5, 2000-12-22 Nr.346; Valstybės žinios, 2001-01-10, Nr.3-74

- Bendros gaisrinės saugos taisyklės, 2010-07-27 Nr.1-223; Valstybės žinios, 2010-12-14 Nr.146-7510, Valstybės žinios, 2011-08-06, Nr.100-4727
- Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai, 1999-11-24 Nr.1992-12-08, Nr.104-3014
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, 1999-12-22, Nr.102; Valstybės žinios, 2000-01-12, Nr.3-88
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, 2010-03-30, Nr.1-100
- Atliekų tvarkymo taisyklės, 2011m. gegužės 3d. Nr.D1-368 redakcija; Valstybės žinios, 2011-05-12, Nr.57-27-21
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai, 2007-11-26 Nr.AI-331, Valstybės žinios, 2007-11-29, Nr.123-5055.
- Mašinų sauga, 2000-03-06 Nr.28, aktuali redakcija Žin., 2010 Nr.115-5896.
- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

1.15 DARBO VIETŲ STATYBVIETĖJE REIKALAVIMAI

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- Vykdant darbus, elektros srovė turi būti išjungta.

Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo keliu natūralus ir dirbtinis apšvietimas:
Pirmoji pagalba:

- Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Statybvietes supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos.
Stabilumas ir tvirtumas:

- Kilnojamosios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gylyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;
- * Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti, nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- * Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;
- * Medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

Kėlimo mechanizmai:

- * Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

• Reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
• Teisingai sumontuoti ir naudojami;
• Tvarkingai prižiūrimi;
• Tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
• Aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
* Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
* Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:

* Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:
  - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
  - Techniškai tvarkingi;
  - Tinkamai ir teisingai naudojami;
- Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
- Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
- Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- Techniškai tvarkingi;
- Paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
- Aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
- Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Darbai iškasose (tranšėjose), požeminiai ir žemės darbai:

- Dirbant iškasose (tranšėjose), turima imtis reikiamu saugos priemonių, kurios:
- Užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
- Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
- Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;

- Prieš pradedant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

2 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS

2.1 IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: 3; 4; 5
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio Nurodoma užsakant: Atkaitintas aliuminis; Atkaitintas varis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
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	≥ 24 mėnesiai

1 lentelė. Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

Laidininko skerspjūvio plotas, mm²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aliuminio gyslomis				
4x240	SM	0,125	375	425
Vario gyslomis			Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė, A	
			grunte***	ore***
4x25	SM,RM	0,727	130	107
4x50	SM	0,387	190	160
5x25	SM,RM	0,727	130	107
5x50	RM	0,387	190	160

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.

2.2 IKI 1000 V LANKSTIEJI VARINIAI DAUGIAVIELIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartas	LST EN 50525–2–1
	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
	Vardinė įtampa U0/U	≥ 450/750 V
	Vardinis dažnis	50 Hz
	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
	Laidininkų skaičius	5.
	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228
.	Laidininkų izoliacija	PVC
.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
.	Išorinis apvalkalas	PVC
.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C
.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
.	Kabelio skerspjūvio plotas	50 mm²:
.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.3 KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Pagaminta iš polietileno	PE
	Spalva	Geltona
	Skirta naudoti	Žemėje
	Aplinkos temperatūra	–35 … +35 °C
	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
	Juostos storis	≥ 0,5 mm
	Juostos plotis	Nustatomas užsakant 100÷310 mm
	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.4 ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 ^{o}C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

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

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	**0,4 kV kabeliai**	**10 kV kabeliai**
75	≤4X70 ≤3X35 ≤5X35	
110	≤4X120 ≤4X240	≤3X50 ≤1X500 ≤3X120
≥125		≤3X240
160		≤3X1X240 suvytas

2.5 UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartai	LST EN 61386-24
	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
	Medžiaga	PE
	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75; 110; 125; 160;
	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 ºC
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

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

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	**0,4 kV kabeliai**	**10 kV kabeliai**
75	≤4X70 ≤3X35 ≤5X35	
110	≤4X120 ≤4X240	≤3X50 ≤1X500 ≤3X120
≥125		≤3X240
160		≤3X1X240 suvytas

2.6 IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termo susitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: žemėje; atvirame ore; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: 3

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		4 5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: 1,5 ÷ 300 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termo susitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.7 ĮŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
	Strypo medžiaga	Plienas
	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
	Strypo diametras	≥ 14 mm.
	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
	Sistema nenaudojama	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

2.8 ATŠAKOJIMO GNYBTŲ KOMPLEKTAS

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

- Svoris: 0,27 kg
- Laidininko skerspjūvis: Al: 10 … 35 mm²
- Laidininko skerspjūvis: Cu: 1,5 … 25 mm²
- Laidininko skersmuo: 1,7 … 9 mm

SV50 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.504, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.506 ir 16 mm², 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu.
Matmenys:

- Svoris: 0,32 kg
- Laidininko skerspjūvis: Al: 10 … 50 mm²
- Laidininko skerspjūvis: Cu: 2,5 … 35 mm²
- Laidininko skersmuo: 2 … 10,2 mm

2.9 APŠVIETIMO VALDYMO SKYDAS (AVS)

Apšvietimo valdymo skydas – skirta elektros energijos paskirstymui ir apšvietimo tinklų valdymui, kintamos 230/400 V, 50 Hz dažnio srovės tinkluose su įžeminta neutrale, paskirstymo linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.
Skydas skirtas statyti lauko sąlygomis, kai aplinkos temperatūra svyruoja -30° iki +55°C.
Apšvietimo valdymo skydas sudarytas iš modulių - tranzitinės dalies ir pagrindo. Modulių korpuso medžiaga - karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 01442. Pagrindo ir kitos detalės susisiekiančios su gruntu - padengiamos ≥ 85 mm cinko danga pagal LST ISO 1461. Korpusas iš išorės padengtas antikoroziniais dažais, RAL 7032. Skydo aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120 laipsnių ir būti rakinamos, apsaugos laipsnis ≥ IP54. Kabelių užvedimas iš apačios. Skydo pamatą pateikia apšvietimo valdymo spintą tiekianti organizacija.
Skyde sumontuota įranga turi atitikti IEC 60947-5-1 ir IEC 60669-1 standartų reikalavimus. Laidininkų (fazių, įžeminimo, apsauginio nulio) spalvinis žymėjimas pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus IEC 60446.
AVS skydo linijų L1, L2, L3 valdomas rankiniu ir automatiniu būdu (nuo foto relės ar astronominio laikrodžio suveikimo).
Maitinimo linijos grandinėje prie atskirų fazių jungiamas kas trečias šviestuvas, apšvietimo valdymo skyde fazių apkrovos turi būti tolygios. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

2.10 APŠVIETIMO KONTROLĖS IR VALDYMO SISTEMA

Apšvietimo kontrolės ir valdymo sistemos sprendimo esmė sukurti pilnai automatizuotą šviestuvų priežiūros sistemą, kuri pastoviai kontroliuoja ir nuotoliniu būdu valdo kiekvieną atskirą šviestuvą. Ši sistema iš tolo įjungia, išjungia, pritemdo kiekvieną gatvių šviestuvą individualiai. Sistemos vartotojas gali iš serverio prisijungti prie kiekvienos gatvių/kelių šviestuvų grupės ir kontroliuoti padėtį, bei matyti ir keisti įvairius kiekvieno šviestuvo darbinius parametrus.
Tikslas – palengvinti aptarnavimą ir suteikti daugiau funkcionalumo šviestuvų eksploatavimui tam, kad šviestuvų infrastruktūra naudotų mažiau energijos ir būtų lankstesnė bei jos eksploatavimas kainuotų mažiau.
Apšvietimo sistemos sprendimas susidaro iš dviejų elementų:

- Valdiklis CB;
- Duomenų surinktuvas CU.

Sistema privalo turėti išplėtimo galimybę prijungiant papildomus šviestuvų valdiklius prie esamo linijos kontrolerio.

2.11 SISTEMOS ELEMENTŲ VEIKIMAS IR MONTAVIMO VIETOS

CB Valdiklį galima montuoti į šviestuvo korpusą arba atramos apačioje. Valdiklis (CB) renka ir saugo informaciją apie kiekvieno šviestuvo darbo sąlygas, per savo srovės ir įtampos daviklius. Informacija, kurią surenka CB kartu su CB identifikacijos kodu, siunčiama duomenų paketuose po 8 bitus į duomenų surinktuvą CU, per tuos pačius elektros tiekimo kabelius (perdavimo ryšis PLC). CB galima suprasti kaip matavimo tašką.
CB turi šias funkcijas:

- Jungiklis kiekvieno šviestuvo įjungimui ir išjungimui;
- Išėjimo signalas 0-10 VDC šviestuvo pritemdymui nuo 1-100%.

CB valdiklio kombinacija su bet kurio gamintojo elektroniniu balastu, turinčiu įėjimą temdymo signalui 0-10 VDC, natrio lempos šviestuvui suteikia šias funkcijas:

- Šviesos reguliavimas (50% – 100% išeinančios galios);
- Ilgesnis lempos tarnavimo laikotarpis (+20%);
- Energijos taupymas (-60 %).

2.12 PAGRINDINĖS SISTEMOS FUNKCIJOS BEI REIKALAVIMAI

1. Gatvių apšvietimo sistema turi būti valdoma nuotoliniu būdu per Ethernet, GSM/GPRS prieigą, taip pat gali turėti galimybe valdyti lokaliai prisijungus prie linijos kontrolerio iš personalinio kompiuterio.
2. Gatvių apšvietimo sistema turi dirbti pagal nustatytą ir aprašytą grafiką, kuriame atsižvelgta į šviestuvo geografinę padėtį ir dienos nakties trukmės pokytį metų bėgyje.
3. Sistema turi užtikrinti galimybę šviestuvus jungti į grupes.
4. Sistema turi užtikrinti gatvių apšvietimo grafiką kiekvienam šviestuvui individualiai arba šviestuvų grupėms. Apšvietimo grafike turi būti numatytos tokios funkcijos:
   - Įjungti/išjungti šviestuvus tam tikru laiku
   - Pritemdyti šviestuvus tam tikru laiku;
5. Sistema turi valdyti tokius kiekvieno šviestuvo individualiai arba šviestuvų grupių parametrus:
   - Įjungti/išjungti apšvietimą;
   - Pritemdyti šviestuvą mažinant lempos maitinimo galią;
   - Galimybę įjungti/išjungti/pritemdyti šviestuvus pasikeitus aplinkos sąlygoms (apšviestumui, eismo intensyvumui, meteorologinėms sąlygoms – jei naudojami papildomi jutikliai);
6. Nesant ryšiui tarp linijos kontrolerio ir šviestuvo valdiklių (žr. p. sistemos dalys) sistema turi veikti autonominiu režimu.
7. Sistema realiu laiku turi gauti šią informaciją apie kiekvieną šviestuvą ar šviestuvų grupę:
   - Statusas: veikia/neveikia/pritemdyta
   - Maitinimo įtampa;
   - Vartojama srovė;
   - Galios faktorius;
   - Vartojama galia;
   - Bendras darbo laikas;
   - Energijos sąnaudos;
   - Aliarminiai pranešimai apie parametrų nukrypimus nuo užduotų normų.
8. Sistema turi būti pritaikyta šviestuvams su 1-10Vdc protokolu valdomais maitinimo šaltiniais.
9. Sistema turi veikti kaip „Mesh“ tinklo principu – kiekvienas šviestuvo valdiklis (OLC) gali veikti kaip signalų kartotuvas bei tęsti visą tinklą;

2.13 SISTEMOS DALYS IR JŲ PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI

Sistema turi susidėti iš šių pagrindinių dalių:

* Šviestuvų valdiklis (CB – control box);
* Apšvietimo valdiklių komplektas su valdymo sąsaja per el. tinklą (PLC) ir GRPS modemu;
* Programinė įranga (pateikiama kartu su apšvietimo valdymo valdikliu), turi būti integruota į naudojamą užsakovo apšvietimo valdymo sistemą.

Galimos papildomos dalys priklausomai nuo projekto užduoties įvykdymo sąlygų bei ryšio su sistema reikalavimų: papildomi jutikliai, GSM modemai, portatyvinis sistemos konfigūratorius.

2.14 DUOMENŲ SURINKTUVAS (CU)

Duomenų surinktuvas (CU) – montuojamas maitinimo punkte. CU gauna ir apdirba duomenų srauto kompleksus, pažymėtus CB identifikaciniu numeriu. CU surenka duomenų kompleksus iš iki 400 CB valdiklių, 2 km energetinės sistemos atstumo ribose, priklausomai nuo energetinės sistemos sąlygų. CU perduoda surinktus duomenis paslaugų valdymo serveriui. CU komunikuoja su paslaugų valdymo serveriu keliais būdais, tokiais kaip PSTN, ISDN, Ethernet, GSM.

Pagrindinės elektrinės charakteristikos:

- Maitinimo įtampa 230-240Vac + 10%

- Nominalus dažnis 50-60 Hz
- Nominalus energijos sunaudojimas 10W (27W įjungus vidinį šildytuvą)
- Maksimali linijos įtampa be sugadinimo 5 min 400Vac
- Vidiniai pagrindiniai saugikliai Vienas per fazę + neutralus
- Vidinė baterija rezervui Ni-Mh
- Rezervinio maitinimo laikas 15 min (Susisiekimui tarp CU / i.Server)[1]
- [1] Reikalingas minimalus baterijos pakrovimo laikas 48val.

Darbo specifikacija
Aplinkos sąlygos:

- * Darbo temperatūra - 40°C to +45°C (*)
- * (*) Tam, kad užtikrinti tinkamą paleidimo seką, temperatūra neturi būti žemesne už –15°C, kai įrengiamas
- CU. Kai CU yra vietoje, jis turi būti įjungtas.
- Laikymo temperatūra 3 mėnesiai: -20°C to +45°C
- Darbo drėgnumas (be kondensavimo) 25%-90% RH @ +40°C

Duomenu koncentratorius – CU / Valdymo dėžė CB

- Duomenų perdavimo metodas FSK – Standartinis (dažnio pakeitimo klavišas)
- Siųstuvo – imtuvo bito greitis 2400 Bps
- Duomenų perdavimo dažnis 110 Khz Juosta B (EN50061-1)
- Susisiekimas su x Nr valdymo dėžėmis Maks. 380 vienetų .
- Maksimali modemo galingumo įtampa 3 Vpk-pk
- Maksimalus leistinas signalo slopinimas linijoje 20 dB, išmatuotas tarp siųstuvo ir imtuvo.

Duomenu koncentratorius – CU / i.Server

- Duomenų perdavimo metodas GSM / PSTN (per išorinį modemą)
- Siųstuvo – imtuvo bito greitis 9600 Bps / 33.6 KBps
- Antenos padėtis (GSM) Išorinė
- Išorinė sandūra GSM; RS232 – PSTN, RS485, Ethernet (galimos opcijos)

Išoriniai sujungimai:

- 3 Išeinamosios relė, taip pat valdomos SMS 230Vac galingumu (Aukšta/žemas valdomas per SMS serverį)
- 1 foto daviklio įėjimas . Jei žemas, tai visi CB įjungti, jei laikas > X laikas, ir vis dar aukštas CU įjungs visus CB

Pagalbinis analoginis išėjimas:

- Žemos įtampos kontrolinis signalas 1-10 Vdc (Galimas laiko režimo nustatymas)

Kontroliuojami bei išsaugomi parametrai kiekvienai valdymo dėžei

- Lempos būsena (gera/perdegusi)
- Pagrindinė įtampa

- Lempos srovė
- Įjungti/išjungti lempą
- Nustatyti šviesos stiprumo mažinimo lygį
- Aktyvioji lempos galia
- Cos f
- Pasirinkta laiko nustatymų dienotvarkė

Laiko režimai:
- tinkamas nustatymui # 5 įjungimo laikai per dieną, 5 pritemdymo lygiai per dieną

Duomenų išsaugojimas:
- 13.000 atvejų (520 KB) Pakartotinis įrašymas pagal FI-FO

Atitikimas taisyklėms:
- CO emisijos EN 50065-1, Pramoniniam ar specialiam naudojimui
- Atsparumas EN 61000-6-2/EN 61000-6-3
- Saugumas EN6950 – II kategorijos izoliacija

Eksploatavimo laikotarpis:
- MTBF 500.000 valandų
- Naudingo naudojimo laikotarpis CU - 100.000 valandų, esant maksimaliai aplinkos temperatūrai
- Baterijų blokas - 25.000 valandų, esant maksimaliai aplinkos temperatūrai

Įrengimas ir elektros laidų tiesimas:
- Jungtys: Varžtų tipo įvadai

Gaubtas:
- Gaubto medžiagos identifikacija – plastikas (LEXAN 920)
- Apsaugos laipsnis IP 20
- Matmenys (W x L x H) 240mm x 93mm x 220mm
- Montavimo metodas Sienų įrengimas – pagal parašymą galite taip pat gauti DIN turėklus

Pripažinimai:
- CE ženklas

2.15 ŠVIESTUVŲ VALDIKLIS (CB)

Pagrindinės elektrinės charakteristikos:
- Nominali įtampa 230-240 Vac + 10%
- Nominalus dažnis 50-60 Hz
- Nominalus energijos sunaudojimas 5W
- Maksimali linijos įtampa 5 min. 400 Vac
- Pagrindiniai saugikliai. Maitinimo grandinės saugiklis, nepakeičiamas.

Darbo specifikacija:
- Duomenų perdavimo metodas FSK – standartinis (dažnio keitimo raktas)
- Siųstuvo – imtuvo bito greitis 2400 Bps.
- Duomenų perdavimo dažnis 110 kHz, Juosta B (EN 50065-1)

- Maksimali modemo išėjimo įtampa 3 Vpk-pk
- Maksimalus leistinas signalo slopinimas linijoje - 20 dB, išmatuotas tarp siųstuvo ir imtuvo
- Valdo šviestuvus nuo 30 W iki 400 W
- (Minimalus leistinas Cosφ = 0.85)
- Darbinė temperatūra :- 40°C to +60°C
- Darbinis drėgnumas (be kondensato) 25 - 90% RH @ +40°C

Kontroliuojami parametrai:
- Lempos būsena ON/OFF/Defektas
- Įtampos rodymo tikslumas + 2 % nominalios įtampos
- Lempos srovės rodymo tikslumas + 3 % nominalios srovės
- Išeinantis signalas el .droseliui,reguliuojantis šviesos stiprumą 1-10 Vdc (dvigubai izoliuotas)
- Lempos aktyviosios galios rodymo tikslumas + / - 5% nominaliai galiai

Atitikimas taisyklėms:
- CO Emisijos EN 50065-1, Pramoniniam ar specialiam naudojimui
- Atitinka CE ženklui
- Atsparumas EN 61000-6-2/EN 61000-6-3
- Saugumas EN60950

Eksploatavimo laikotarpis:
- MTBF 500.000 valandų
- Naudingo naudojimo laikotarpis 100.000 valandų, esant 40°C ir nominaliai įtampai.

Įrengimas ir elektros laidų tiesimas:
- Laidu skaičius 6
- Maitinančio tinklo įvadai 2
- Lempų įvadai 1 (Bendras neutralus)
- Signalų įvadų skaičius 3, šviesos stiprumo mažinimas (1-10V), RxTx, Logic GND

Gaubtas:
- Gaubto medžiagos identifikacija – plastikas (LEXAN 500R)
- Apsaugos laipsnis IP53 (sąlygojamas pozicija)
- Bendri išmatavimai (WxHxL) 50x37x133 mm
- Montavimo metodas – tinka įvairiems variantams priklausomai nuo esamų sąlygų

Pripažinimai:
- CE ženklas

2.16 JĖGOS SPINTOS

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra.
Įvadiniai aparatai montuojami spintos viršutinėje dalyje, nueinančios linijos – į apačią ir į viršų.

Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę).
Jėgos spintų aptarnavimas vienpusis iš priekio: durys turi atsidaryti ne mažiau 1200 ir būti rakinamos; apsaugos laipsnis IP55.
Jėgos spintos turi turėti:

- Nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti,
- Elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500V, 50Hz kintamą įtampą 1 minutę.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

- Šynos turi atlaikyti trumpo jungimo srovę (pagal schemą),
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660V,
- Metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga. Jėgos spintos korpuso medžiagos turi būti atsparios aplinkos poveikiui, kurioje numatoma įrengti el. jėgos spintą (viduje iš plastiko, o lauke iš cinkuoto plieno). Spinta dažoma atspariais atmosferiniam poveikiui dažais.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

2.17 0,4 KV ĮTAMPOS 6□63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
	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 pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +55 °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
	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: ≥ 6 A; ≥ 10 A; ≥ 13 A; ≥ 16 A; ≥ 20 A; ≥ 25 A; ≥ 32 A; ≥ 40 A;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		≥ 50 A; ≥ 63 A;
	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	Icu≥ 10 kA; Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA).
	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	In≤ 63 A; (≥10000);
	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: B; C; D*;
	Apsaugos laipsnis	IP2X
	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm^2): ..... mm^2.
	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: varžtiniais gnybtais; varžtiniais apkabiniais gnybtais.
	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: 1; 3.
	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

-*– K (8 In –12 In) atjungimo charakteristika gali būti naudojama kaip analogas D charakteristikai.

2.18 0,4 KV VIDAUS TIPO „B+C“ VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 61312

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Viršįtampių ribotuvai gamykloje turi būti išbandomi pagal IEC 61312	Pateikti bandymų protokolus kartu su viršįtampių ribotuvais
4.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Skirti naudoti	Viduje
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Ant DIN bėgelių
9.	Tinklo įtampa	230/400 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Apsaugos įtampos lygis	≥ 2,5 kV
12.	Nominali išlydžio srovė (10/350 μs) vienam poliui	≥ 25 kA (pik.)
13.	Ribotuvo klasė pagal IEC 61312	≥ I+II “(B+C)“
14.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	Nustatoma užsakant: 0,4 kV šynų
15.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys)	Nustatomi užsakant

2.19 0,4 KV VIDAUS TIPO „D“ VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 61312
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Viršįtampių ribotuvai gamykloje turi būti išbandomi pagal IEC 61312	Pateikti bandymų protokolus kartu su viršįtampių ribotuvais
4.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Skirti naudoti	Viduje
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Ant DIN bėgelių
9.	Tinklo įtampa	230/400 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Apsaugos įtampos lygis	≥ 1,0 kV
12.	Vardinė išlydžio srovė (8/20 μs) Nominali/maksimali	≥ 5/8 kA (pik.)
13.	Ribotuvo klasė pagal IEC 61312	≥ III “(D)“
14.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	Nustatoma užsakant: 0,4 kV šynų
15.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys)	Nustatomi užsakant

2.20 KONTAKTORIAI

- Kontaktoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1.
- Turi atlikti šias funkcijas:
  - distancinį elektros energijos imtuvų valdymą,
  - apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė),

  - blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai),
  - elektrinį reversą (jei to reikia).
- Reversiniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote. Korpusas iš nedegių ir degimą nepalaikančių medžiagų.
- Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas.
- Jėgos grandinių įtampa kintama, 230/400 V, 50 Hz.
- Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3 m□.
- Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V.
- Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz.
- Ilgaamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB.
- Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20 - montuojamiems spintoje.

2.21 KONDENCATORINIAI KONTAKTORIAI

- Specialūs kontaktoriai komutavimui, su papildomais kontaktais ir iškrovimo varžomis, nuo 12,5 kVAr AC6b prie 400V iki 100 kVAr AC6b prie 400V.
- Kontaktoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1.
- Turi atlikti šias funkcijas:
  - distancinį elektros energijos imtuvų valdymą,
  - apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė),
  - blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai),
  - elektrinį reversą (jei to reikia).
- Reversiniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote. Korpusas iš nedegių ir degimą nepalaikančių medžiagų.
- Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas.
- Jėgos grandinių įtampa kintama, 230/400 V, 50 Hz.
- Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3 m□.
- Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V.
- Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz.
- Ilgaamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB.
- Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20 - montuojamiems spintoje.

2.22 SAUGI APŠVIETIMO ATRAMA SU GEMBE IR PAMATU

Saugi apšvietimo atrama – 10 ir 12 m aukščio metalinė, kuri atitinka LST EN 12767, kurių ASI 1,0, THVI 27, HE3 saugos kategoriją ir SFS-EN-ISO 1461 standarto reikalavimus. Gembė P arba T formos, ilgis 2,5m Ø 60mm su 5º pasvirimu. Atrama atlaiko nemažiau 28 m/s vėjo gūsius, kai šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui 0,09 m², svoris nemažiau 15 kg. Atramos durelės įleidžiamos, IP54 apsaugos klasės.

Vidutinis cinko dangos storis 70µm sutinkant su nustatyta norma DIN EN ISO 1461; Atramos pamatas tiekiamas komplekte su atrama. Atramos su pamatu turi gaminio bandymo dokumentus, ISO sertifikatą, CE deklaraciją. Antikorozinė apsauga – karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002.

2.23 APŠVIETIMO ATRAMA SU GEMBE IR PAMATU

Kūginė, EN1461 karštai cinkuota atrama, skirta montuoti į betoninį pamatą. Atramos aukštis virš žemės paviršiaus 10 m, į pamatą įsileidžia 0,6 m, apatinis diametras 160 mm, viršutinis diametras 60 mm, metalo storis 3 mm, masė 71 kg. Atrama su įleidžiamomis serviso durelėmis, plokštele gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa. Ant atramos galima montuoti gatvės šviestuvo gembę arba prožektorių laikiklį.
Vienguba P formos įmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Gembės ilgis 1,5 m, diametras 60 mm, palinkimo kampas 5º, metalo storis 3 mm, masė 9 kg. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą.
Varžtai ir įvorės nerūdijančio plieno A2. Pamatas su armatūra AIII (karkasas su žiedais). Pamato aukštis 1,5 m, stulpo aukštis 8-12 m, stulpo skersmuo 159-244 mm, masė 460 kg.

2.24 ŠVIESTUVAS LED 150W

Techninės charakteristikos:

- Modulinė šviestuvo konstrukcija palengvina aptarnavimą ir remontą
- Šviestuvo parametrai konfigūruojami pagal projekto reikalavimus: šviesos srauto paketo dydį, naudojama galią, tarnavimo laiką, šviesos nusėdimo greitį bei dydį bei šviesos reguliavimo būdą.
- Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visų CEN reikalavimų įgyvendinimas
- Lęšiukas esantis ant kiekvieno matricos diodo formuoja kelių šviestuvo šviesos paskirstymo pobūdį
- Perdegus ar nusilpus vienam ar keliems matricos šviesos diodams šviestuvo šviesos paskirstymas nekinta, išlieka apšvietos bei skaisčio tolygumas.
- Labai geras šviesos „atkirtimas“ – sumažintas akinimas ir dangaus skliauto tarša.
- Galimybė keisti programuojamo maitinimo šaltinio parametrus pagal apšvietimo klasės reikalavimus ir poreikius.
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K.
- Spalvų atgavos koeficientas Ra > 70
- Ilgalaikis šviestuvo sandarumas
- Ilgaamžis lieto aliuminio.
- Labai ilgas tarnavimo laikas. Diodų ilgaamžiškumas ir srauto nusėdimas priklauso nuo darbo rėžimo ir vidutinės aplinkos temperatūros.
- Hermetiškumo klasė ne mažesnė nei IP65
- Atsparumo smūgiams klasė IK08
- I elektrosaugos klasė
- Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz
- Kompensuotas, cosφ ne mažiau 0,95.
- Šviestuvo (sistemos) efektyvumas > 133lm/W
- Aptarnavimas:

- Būtinas periodiškas išorinis šviestuvo valymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.
- Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalu ar tirpiklių!
- Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.
- Sertifikavimas:
- CE ženklinimas
- Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;
- Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031
- Fotobiologinio saugumo tyrimai
- Įmonės valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004.
- Projektuoto šviestuvo reikalavimai:
- Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000val. prie L90B10.
- Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai.
- I elektrosaugos klasė .
- Šviesos šaltinio srautas: 20020lm.
- Naudojama galia 150W.

2.25 ŠVIESTUVAS LED 114W

Techninės charakteristikos:
* Modulinė šviestuvo konstrukcija palengvina aptarnavimą ir remontą
* Šviestuvo parametrai konfigūruojami pagal projekto reikalavimus: šviesos srauto paketo dydį, naudojama galią, tarnavimo laiką, šviesos nusėdimo greitį bei dydį bei šviesos reguliavimo būdą.
* Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visu CEN reikalavimų įgyvendinimas
* Lęšiukas esantis ant kiekvieno matricos diodo formuoja kelių šviestuvo šviesos paskirstymo pobūdį
* Perdegus ar nusilpus vienam ar keliems matricos šviesos diodams šviestuvo šviesos paskirstymas nekinta, išlieka apšvietos bei skaisčio tolygumas.
* Labai geras šviesos „atkirtimas“ – sumažintas akinimas ir dangaus skliauto tarša.
* Galimybė keisti programuojamo maitinimo šaltinio parametrus pagal apšvietimo klasės reikalavimus ir poreikius.
* Ilgalaikis šviestuvo sandarumas
* Ilgaamžis lieto aliuminio dažyto milteliniais poliesterio dažais (sluoksnio storis yra 80µm ± 20 µm) korpusas puikiai atiduoda šilumą į aplinką ir vėsina komponentus šviestuvo viduje.
* Labai ilgas tarnavimo laikas su nedideliu srauto sumažėjimu:
• Šviestuvo diodų tarnavimo laikas užduodamas maitinimo šaltinio parametrų pagalba 100000 valandų
• Diodų ilgaamžiškumas ir srauto nusėdimas priklauso nuo darbo rėžimo ir vidutinės aplinkos temperatūros.
* Montuojant ant atramos viršūnės galimi 0, 5 ir 10 laipsnių šviestuvo pasvyrimo kampai. Montuojant ant gembės galimi šeši kampai keičiant kas 5° nuo -20 iki 20.
* Dviguba hermetiškumo klasė -IP66
* Atsparumo smūgiams klasė IK08
* I elektrosaugos klasė
* Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz

* Kompensuotas, cosφ ne mažiau 0,95.
* Šviestuvo (sistemos) efektyvumas > 123lm/W
* Gabaritiniai matmenys: 800x435x120
* Tipinis ilgalaikis aplinkos temperatūros diapazonas: nuo -20□C iki +35□C

Aptarnavimas:
* Būtinas periodiškas išorinis šviestuvo valymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.
* Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalu ar tirpiklių!
* Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.

Sertifikavimas:
* CE ženklinimas
* Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;
* Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031
* Fotobiologinio saugumo tyrimai
* Įmonės valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004.

Projektuoto šviestuvo reikalavimai:
* Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000val. prie L90B10
* Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai
* I elektrosaugos klasė
* Šviesos šaltinio srautas: 14510 lm.
* Naudojama galia 114W.

2.26 ŠVIESTUVAS LED 98W

Techninės charakteristikos:
* Šviestuvas apsviečia nuo privataus namo kiemo, parko ar dviračių tako iki jungiamųjų kelių užmiestyje ar mieste.
* Daugiasluoksnė patentuota lęšinė optika specialiai pritaikyta šviesos diodams:
• Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visų CEN reikalavimų įgyvendinimas
• Patentuotas lęšiukas esantis ant kiekvieno diodo formuoja kelių šviestuvo šviesos paskirstymo pobūdį
• Nusilpus vienam ar keliems matricos šviesos diodams šviestuvo šviesos paskirstymas nekinta, išlieka apšvietos bei skaisčio tolygumas.
• Labai geras šviesos „atkirtimas“ – sumažintas akinimas ir dangaus skliauto tarša
• Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
• Spalvų atgavos koeficientas Ra > 70
• Diodų ilgaamžiškumas ir srauto nusėdimas priklauso nuo darbo rėžimo ir vidutinės aplinkos temperatūros.
* Silikoninės termiškai atsparios gumos sandarikliai garantuoja ilgalaikį šviestuvo sandarumą
* Ilgaamžis lieto aliuminio korpusas
* Grūdinto stiklo optikos gaubtas yra tvirtas, ilgaamžis ir negeltonuoja.
* Šviestuvo atidarymas atsuktuvo ar raktelio pagalba. Nėra klijuotų komponentų.
* Reguliuojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kas 5 laipsniai kampu iki 90°.
* Rekomenduojamas montavimo aukštis : 6-12m
* Hermetiškumo klasė: IP66
* Atsparumo smūgiams klasė IK08
* I ar II elektrosaugos klasė (rekomenduojame I klasę dėl patikimesnės apsaugos nuo žaibo)
* Apsauga nuo viršįtampių iki 4kV. Pagal pageidavimą galima 10kV apsauga.
* Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz
* Kompensuotas, cosφ ne mažiau 0,90.
* Aplinkos temperatūros diapazonas: -30°C to + 35° C

Aptarnavimas:
* Būtinas periodiškas išorinis šviestuvo apvalymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.

* Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalu ar tirpiklių!
* Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.

Sertifikavimas:
* CE ženklinimas
* Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;
* Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031
* Fotobiologinio saugumo tyrimai
* Įmonės valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004.

Projektuoto šviestuvo reikalavimai:
* Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000 val. (L80F10, Ta +25□C)
* Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai
* Šviesos šaltinio srautas: 13500 lm.
* Šviestuvo efektyvumas 138 lm/W
* Naudojama galia 98W.

2.27 ŠVIESTUVAS PERĖJOMS LED 79W

Kelių apšvietimo šviesos diodų šviestuvas skirtas perėjų apšvietimui.

Techninės charakteristikos:
* Modulinė šviestuvo konstrukcija palengvina aptarnavimą ir remontą
* Šviestuvo parametrai konfigūruojami pagal projekto reikalavimus: šviesos srauto paketo dydį, naudojama galią, tarnavimo laiką, šviesos nusėdimo greitį bei dydį bei šviesos reguliavimo būdą.
* Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visu CEN reikalavimų įgyvendinimas
* Lęšiukas esantis ant kiekvieno matricos diodo formuoja kelių šviestuvo šviesos paskirstymo pobūdį
* Perdegus ar nusilpus vienam ar keliems matricos šviesos diodams šviestuvo šviesos paskirstymas nekinta, išlieka apšvietos bei skaisčio tolygumas.
* Didelis optikų pagal skirtingus poreikius pasirinkimas.
* Labai geras šviesos „atkirtimas“ – sumažintas akinimas ir dangaus skliauto tarša (0 cd prie 90°)
* Galimybė keisti programuojamo maitinimo šaltinio parametrus pagal apšvietimo klasės reikalavimus ir poreikius.
* Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K.
* Spalvų atgavos koeficientas Ra > 70.
* Silikoninės termiškai atsparios gumos sandarikliai ilgalaikį šviestuvo sandarumą.
* Ilgaamžis lieto aliuminio korpusas.
* Labai ilgas tarnavimo laikas su nedideliu srauto sumažėjimu. Diodų ilgaamžiškumas ir srauto nusėdimas priklauso nuo darbo rėžimo ir vidutinės aplinkos temperatūros.
* Hermetiškumo klasė - IP66
* Atsparumo smūgiams klasė IK08
* I ar II elektrosaugos klasė
* Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz
* Kompensuotas, cosφ ne mažiau 0,95.
* Apsauga nuo viršįtampių
* Tipinis ilgalaikis aplinkos temperatūros diapazonas: nuo -20ºC iki +35ºC

Aptarnavimas:
* Būtinas periodiškas išorinis šviestuvo apvalymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.
* Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalu ar tirpiklių!
* Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.

Sertifikavimas:
* CE ženklinimas
* Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;
* Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031
* Fotobiologinio saugumo tyrimai

* Įmonės valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004.

Projektuoto šviestuvo reikalavimai:

* Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000 val. (L90B10)
* Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai
* Šviesos šaltinio srautas: 9100 lm.
* Šviestuvo efektyvumas > 115lm/W
* Naudojama galia 79W.

3 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS

3.1 INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.
Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.
Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.
Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis EĮĮBT ir priešgaisrinės saugos reikalavimais.
Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles, o į jas įstatyti įvores iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvores patikimai įtvirtinti savo vietose.
Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.
Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 200 mm.
Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.
Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.
Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius cinkuotas vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu įjuos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

3.2 KABELIŲ IR LAIDŲ PAKLOJIMAS

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.
Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.
Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.
Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.
Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.
Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingi tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.
Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.
Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

3.3 KABELIŲ PRIJUNGIMAS

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.
Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.
Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.
Laidininkai < 10 mm2 gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm2 turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

3.4 VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius. Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.
Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.
Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.
Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.
Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

3.5 KABELIŲ ŽYMĖJIMAS

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

3.6 ŽYMEKLIAI

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

3.7 VIETINIAI BANDYMAI

Be, kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:
Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.
Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.
Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrą. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.
Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.
Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.
Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.
Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų
duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

* įrangos kodas ir aprašymas;
* pilni identifikacinės plokštelės duomenys;

* bandymų procedūros aprašymas;
* techniniai bandymų rezultatai;
* bandymų data;
* personalas dalyvavęs bandymuose;
* pastabos ir klaidų aprašymas;
* bandymų prietaisų sąrašas.

3.8 BANDYMAI MONTAŽO METU

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.
Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

3.9 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.
Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.
Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jeigu tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

3.10 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.
Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

3.11 APSAUGINIS ĮŽEMINIMAS

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą.
Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.
Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.
Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.
Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.
Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.
Mažiausi įžemintuvų įžeminimo ir apsauginių laidininkų matmenys, naudojant neizoliuotą laidininką - 4 mm^2 variui ir 6 mm^2 - aliuminiui.
Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.
Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti).Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.
Spintų įžeminimo varža <10Ω.
Apšvietimo atramų įžeminimo varža <30Ω.

3.12 GEODEZINIS TRASOS NUŽYMĖJIMAS

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

- Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:
- pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- nepradėti žemės kasimo privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
- žemės kasimo darbus apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam tarnybos atstovui, kuris, prireikus, privalo išsikviesti suinteresuotų padalinių atstovus;
- 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, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei 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.
Statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos turi būti patvirtintos užsakovo.

3.13 TRANŠĖJŲ KASIMAS

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.
- Tranšėjų kasimas
- neužstatytose vietose - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10cm storio žemės;
- tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
  - piltame grunte iki 1,0m gylio;
  - priesmėliuose iki 1,25m gylio;
  - priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5m gylio;
- mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
  - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
  - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;
  - Grunto kasimas žiemos metu:
  - purenimas pneumatiniais instrumentais naudojant kompresorius;
  - grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
  - grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
  - draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;
  - galima kasti be paramstimų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

3.14 KABELIŲ PAKLOJIMAS

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4kV kabeliai – 0,7m.gylyje žemėje;
- po važiuojamąja dalimi -1m. gylyje.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,10m;
- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- tarp klojamo kab.ir esamo kab., priklausančio kitai organizacijai - 0,5m.

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

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

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama pagal kabelinės produkcijos instrukciją.

Klojant kabelius, privalomi elektros įrenginių įrengimo taisyklių “Elektros linijų ir instaliacijos taisyklių“ p.p.II.IV.VII.168 - II.IV.VII.185 reikalavimai.

3.15 TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

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

- priemolio žemėje - smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Užpilamame grunte neturi būti dalelių, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. 0,4kV kabeliai apsaugomi signaline juosta. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Gaminiai ir medžiagos				
1.	Apšvietimo valdymo spinta AVS-1, IP54, dviejų skyrių, montuojama ant pamato (kompl. pagal schemą 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-02)	TS-2.10-2.14, 2.16-2.21	kompl.	1	
2.	Gnybtynas		kompl.	1	
3.	Saugi karštai cinkuota apšvietimo atrama, bendras aukštis su gembe 12m	TS-2.22	vnt.	50	
4.	Karštai cinkuota apšvietimo atrama, bendras aukštis su gembe 10m	TS-2.23	vnt.	35	
5.	Dvišakė 2,5m gembė saugiai apšvietimo atramai, diametras 60mm, pasvirimo kampas 5°	TS-2.22	vnt.	29	
6.	Vienšakė 1,5m gembė saugiai apšvietimo atramai, diametras 60mm, pasvirimo kampas 5°	TS-2.22	vnt.	23	
7.	Vienšakė 1,5m gembė, diametras 60mm, pasvirimo kampas 5°	TS-2.23	vnt.	33	
8.	Kronšteinas šviestuvo tvirtinimui ant atramos		vnt.	2	
9.	Pamatas 12m saugiai apšvietimo atramai, h=1,8m, komplekte su tarpine		kompl.	51	
10.	Pamatas 8-12m atramai, h=1,5m, komplekte su tarpine		kompl.	34	
11.	Flanšas 420x325x25mm apšvietimo atramos tvirtinimui ant tilto, komplektuojamas su 6 vnt. varžtų M20 l-50cm su veržle ir poveržle (FE/Zn 45 SS 3192, klase 4 minimalus 45µm)		vnt.	2	
12.	Šviestuvas LED 150W, 22985lm, 4000K, IP66	TS-2.24	vnt.	3	
13.	Šviestuvas LED 114W, 18198lm, 4000K, IP66	TS-2.25	vnt.	78	
14.	Šviestuvas LED 98W, 16124lm, 4000K, IP66	TS-2.26	vnt.	33	
15.	Šviestuvas perėjoms LED 79W, 12904lm, 5700K, IP66	TS-2.27	vnt.	2	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
16.	Šviestuvas perėjoms LED 79W, 13083lm, 5700K, IP66	TS-2.28	vnt.	2	
17.	Šviestuvo valdiklis CB montuojamas atramoje	TS-2.15	vnt.	116	
18.	Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A		vnt.	116	
19.	1kV kabelis Al-4x150 su XLPE izoliacija ir apvalkalu	TS-2.1	m	425	
20.	1kV kabelis Cu-4x50 su XLPE izoliacija ir apvalkalu	TS-2.1	m	3435	
21.	1kV kabelis Cu-5x25 su XLPE izoliacija ir apvalkalu	TS-2.1	m	130	
22.	1kV kabelis Cu-4x25 su XLPE izoliacija ir apvalkalu	TS-2.1	m	1700	
23.	1kV kabelis Cu-3x1,5 su PVC izoliacija ir apvalkalu	TS-2.2	m	1770	
24.	Signalinė juosta	TS-2.3	m	5360	
25.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4	m	4890	
26.	HDPE Ø110 vamzdis skirtas kloti atviru būdu	TS-2.4	m	415	
27.	Kabelio Al-4x150 galinė mova su antgaliais	TS-2.6	kompl.	4	
28.	Kabelio Cu-4x50 galinė mova su antgaliais	TS-2.6	kompl.	162	
29.	Kabelio Cu-5x25 galinė mova su antgaliais	TS-2.6	kompl.	6	
30.	Kabelio Cu-4x25 galinė mova su antgaliais	TS-2.6	kompl.	60	
31.	SV50 atsišakojimo gnybtų komplektas	TS-2.8	kompl.	55	
32.	SV15 atsišakojimo gnybtų komplektas	TS-2.8	kompl.	33	
33.	Įžeminimo įrenginys R≤10Ω: Įžeminimo strypas ≥14,2mm 1,5m – 8 vnt.; Mova ≥14,2mm – 9 vnt.; Įkalimo galvutė ≥14,2mm – 1 vnt.; Kryžminė jungtis ≥14,2mm – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 4m.	TS-2.7	kompl.	1	
34.	Įžeminimo įrenginys R≤30Ω: Įžeminimo strypas ≥14,2mm 1,5m – 6 vnt.; Mova ≥14,2mm – 5 vnt.; Įkalimo galvutė ≥14,2mm – 1 vnt.; Kryžminė jungtis ≥14,2mm – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m.	TS-2.7	kompl.	88	
	Demontavimo darbai				
35.	Šviestuvo demontavimas išsaugant		vnt.	10	
36.	Apšvietimo atramos demontavimas išsaugant		vnt.	10	
37.	Gembės demontavimas išsaugant		vnt.	10	
38.	Atramos pamato demontavimas išsaugant		vnt.	10	
39.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		vnt./m^3	10/15	
	Statybos-montavimo darbai				
40.	Apšvietimo valdymo spintos montavimas ant pamato		kompl.	1	
41.	Duobės spintos pamatui kasimas/užkasimas		vnt./m3	1/1	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
42.	Pamato spintai betonavimas		m3	0,15	
43.	Saugios apšvietimo atramos 12m montavimas		vnt.	51	
44.	Apšvietimo atramos 10m montavimas		vnt.	34	
45.	Dvišakės gembės montavimas		vnt.	29	
46.	Vienšakės gembės montavimas		vnt.	56	
47.	Kronšteino montavimas		vnt.	2	
48.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		kompl.	85	
49.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		vnt./m^3	85/128	
50.	Šviestuvo montavimas ant atramos		vnt.	116	
51.	Šviestuvo valdiklio CB montavimas atramoje		vnt.	116	
52.	Automatinio jungiklio 1F montavimas		vnt.	116	
53.	Tranšėjos iškasimas/užpylimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	200	
54.	Tranšėjos iškasimas/užpylimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	2884	
55.	Kabelio iki 3kg/m montavimas vamzdyje		m	5300	
56.	Kabelio iki 6kg/m montavimas vamzdyje		m	415	
57.	Kabelio iki 3kg/m montavimas spintoje		m	10	
58.	Kabelio iki 6kg/m montavimas spintoje		m	4	
59.	Kabelio iki 3kg/m montavimas atramoje		m	1770	
60.	Kabelio Cu-3x1,5 montavimas atramoje		m	1770	
61.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	5360	
62.	HDPE Ø75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	4890	
63.	HDPE Ø110 vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	415	
64.	HDPE Ø75 vamzdžio montavimas ant tilto konstrukcijų		m	188	
65.	Kabelio Al-4x150mm^2 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	4	
66.	Kabelio Cu-4x50mm^2 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	162	
67.	Kabelio Cu-5x25mm^2 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	6	
68.	Kabelio Cu-4x25mm^2 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	60	
69.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		kompl.	85	
70.	Įžeminimo įrenginio R≤10Ω montavimas		kompl.	1	
71.	Įžeminimo įrenginio R≤30Ω montavimas		kompl.	85	
72.	Prijungimas prie įžeminimo įrenginio		vnt.	86	
73.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	86	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
74.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	206	
75.	Gerbūvio sutvarkymas		m2	152	
76.	Žalios vejos atstatymas		m2	152	
77.	VEI pažyma		vnt.	1	
78.	Geodezinis trasos nužymėjimas		vnt.	189	
79.	Išpildomosios nuotraukos atlikimas		m	3870	

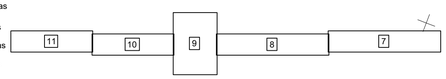
Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



A	2024-12	PROJEKTO SUSKAIDYMAS ETAPAIS, KONKURSUI IR STATYBAI	
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra	
12380	SPV	V. Davydenko	El. Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas
	ŽANDAS UAB "Jandas"			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apšvietimo tinklų planas M1:500 (II etapas) — LAIDA: A
19699	SPDV	D.Ryženinas	El. Parašas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva" Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 4

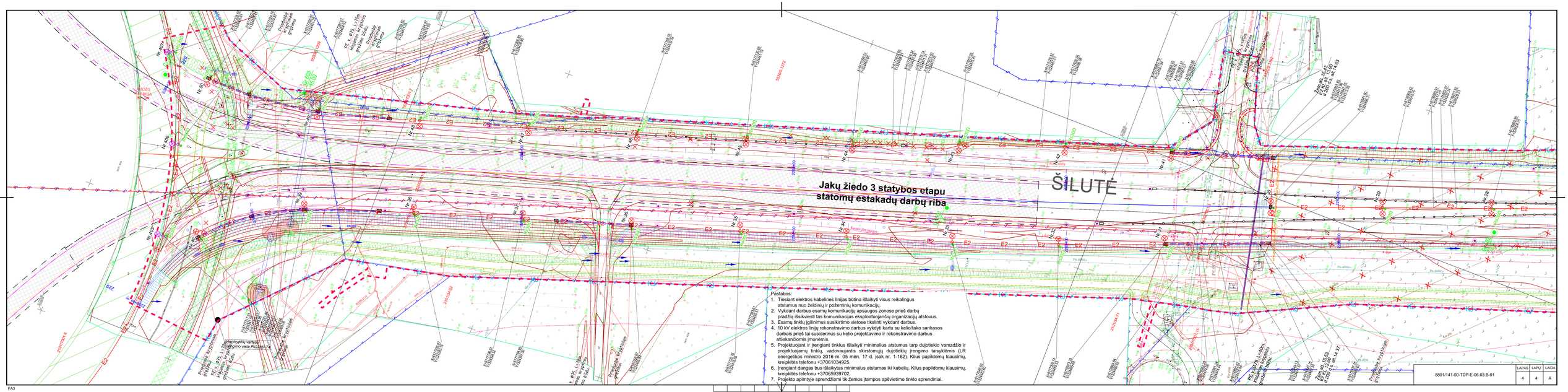
FA1

FA1

Pastabos:

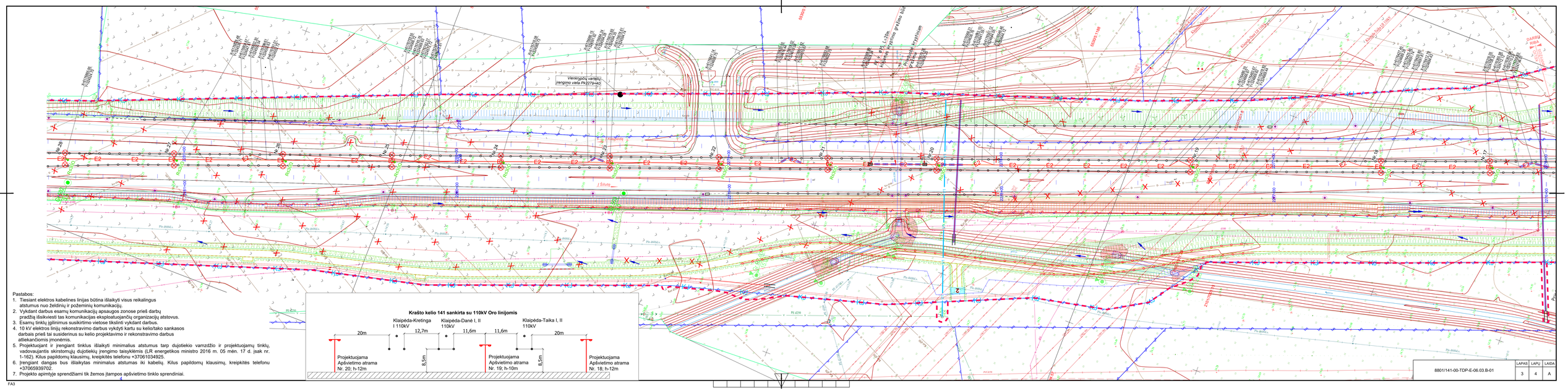
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.

8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	A



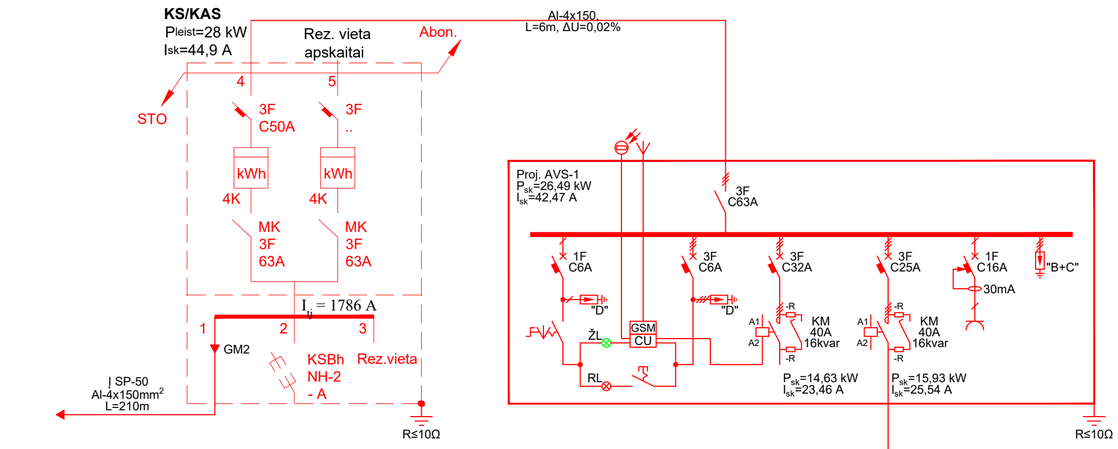
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	A

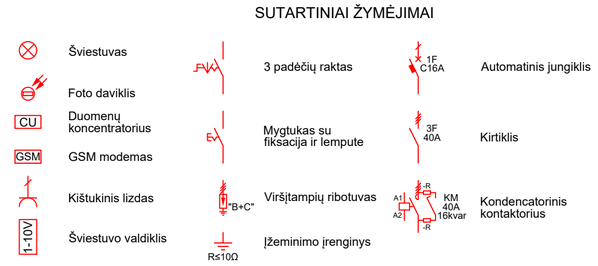
FA3

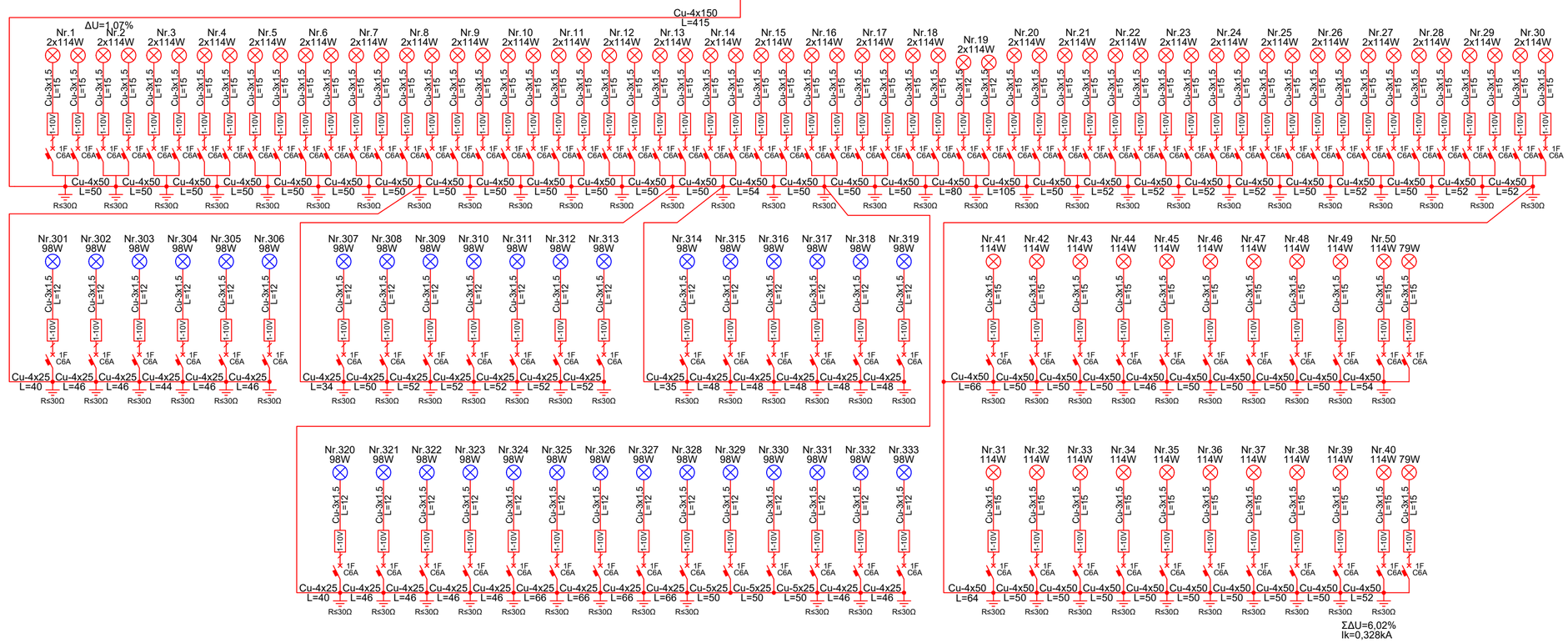


8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	A

FA3







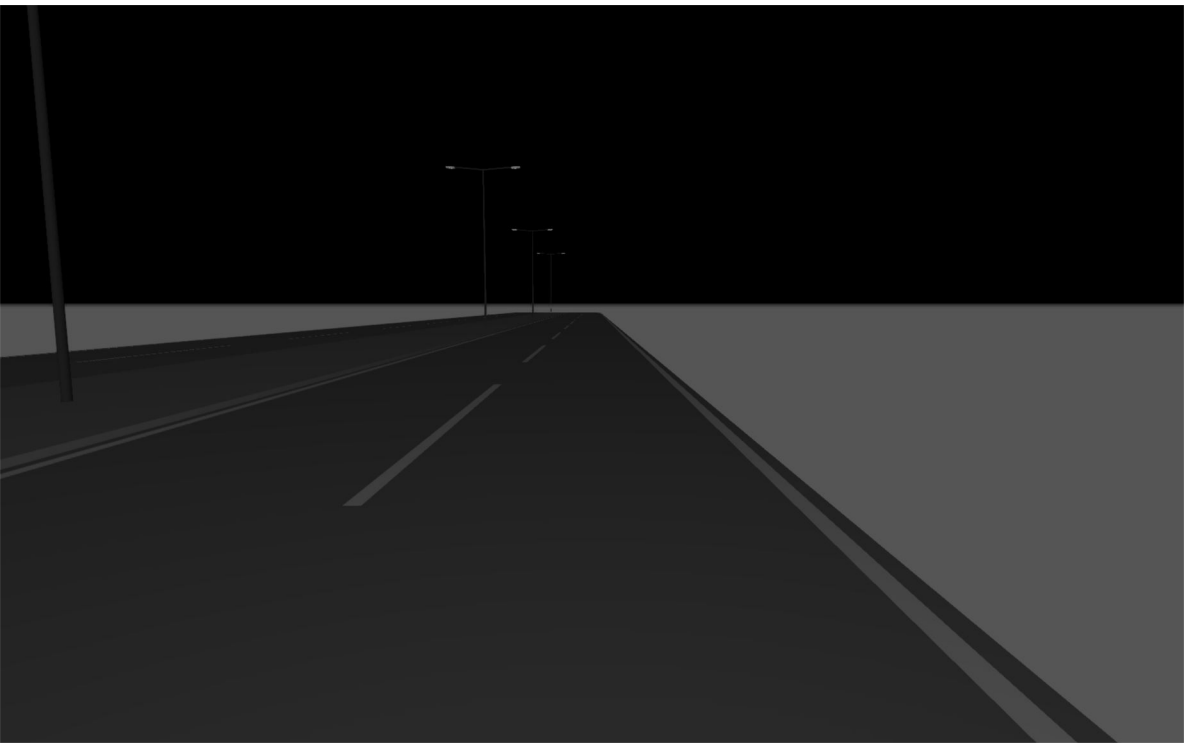
PASTABOS:

1. Apšvietimo scenarijai nustatomi pagal užsakovo/savininko pageidavimus.
2. GSM SIM kortelę pateikia apšvietimo tinklus eksloatuojanti įmonė.
3. Skydo įrenginių pajungimas tikslinamas parinkus konkrečius įrenginius išlaikant tą patį fukcionalumą.

A	2024-12	PROJEKTO SUSKAIDYMAS ETAPAIS, KONKURSUI IR STATYBAI	
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra	
12380	SPV: V. Davydenko	El. Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas
	JANDAS UAB "Jandas"		
19699	SPDV: D.Ryženinas	El. Parašas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: AVS-1 skydo ir apšvietimo tinklo jungimo schema — LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB "Via Lietuva", Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

FA2

Date 25.03.2024



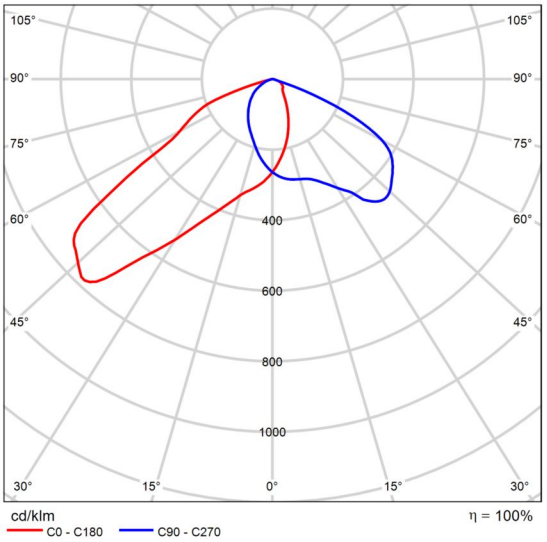
Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda nuo 227,00 iki 228,64 km

Created with DIALux

Product data sheet

Stork Little Brother 79 W 64 LED

Article No.	SRLE 079 757 L46 AB064
P	79.0 W
Φ_{Lamp}	12904 lm
$\Phi_{Luminaire}$	12904 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	163.3 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70

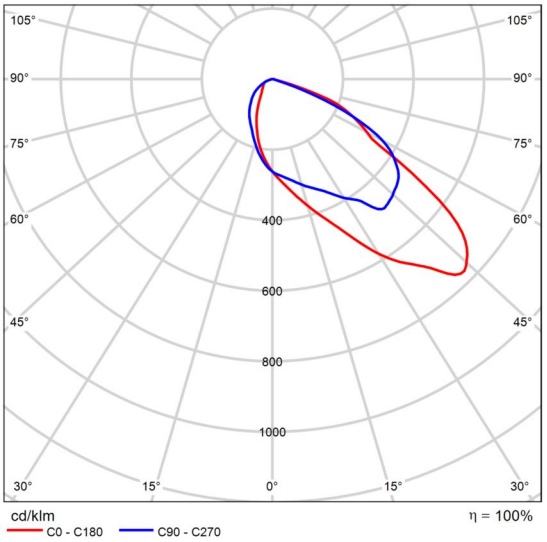


Polar LDC

Product data sheet

Stork Little Brother 79 W 64 LED

Article No.	SRLE 079 757 L36 AB064
P	79.0 W
Φ_{Lamp}	13083 lm
$\Phi_{Luminaire}$	13083 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	165.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70

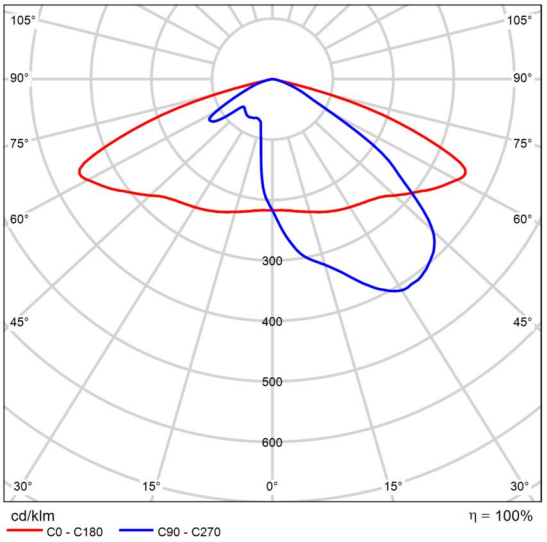


Polar LDC

Product data sheet

Stork Little Brother 98 W 64 LED

Article No.	SRLE 098 740 L05 AB064
P	98.0 W
Φ_{Lamp}	16123 lm
$\Phi_{Luminaire}$	16124 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	164.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

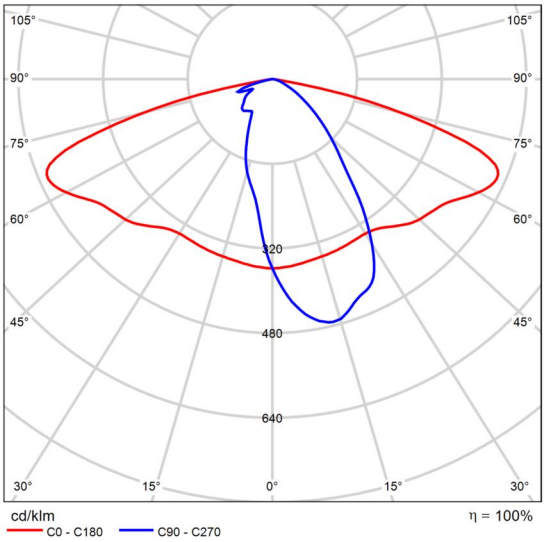


Polar LDC

Product data sheet

Stork Little Brother 114 W 64 LED

Article No.	SRLE 114 740 L90 AB064
P	114.0 W
Φ_{Lamp}	18198 lm
$\Phi_{Luminaire}$	18198 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	159.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

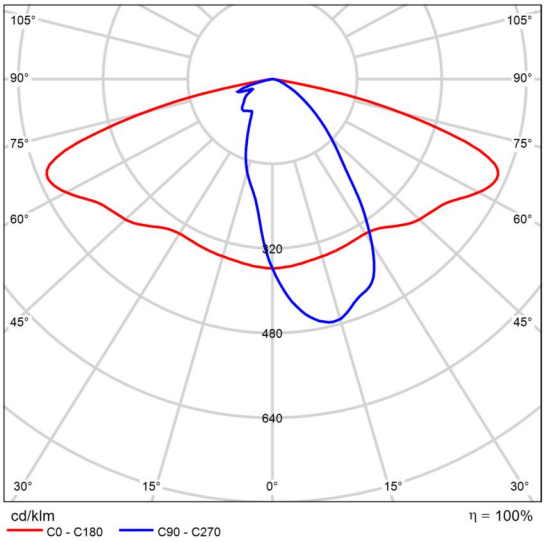


Polar LDC

Product data sheet

Stork Little Brother 150 W 64 LED

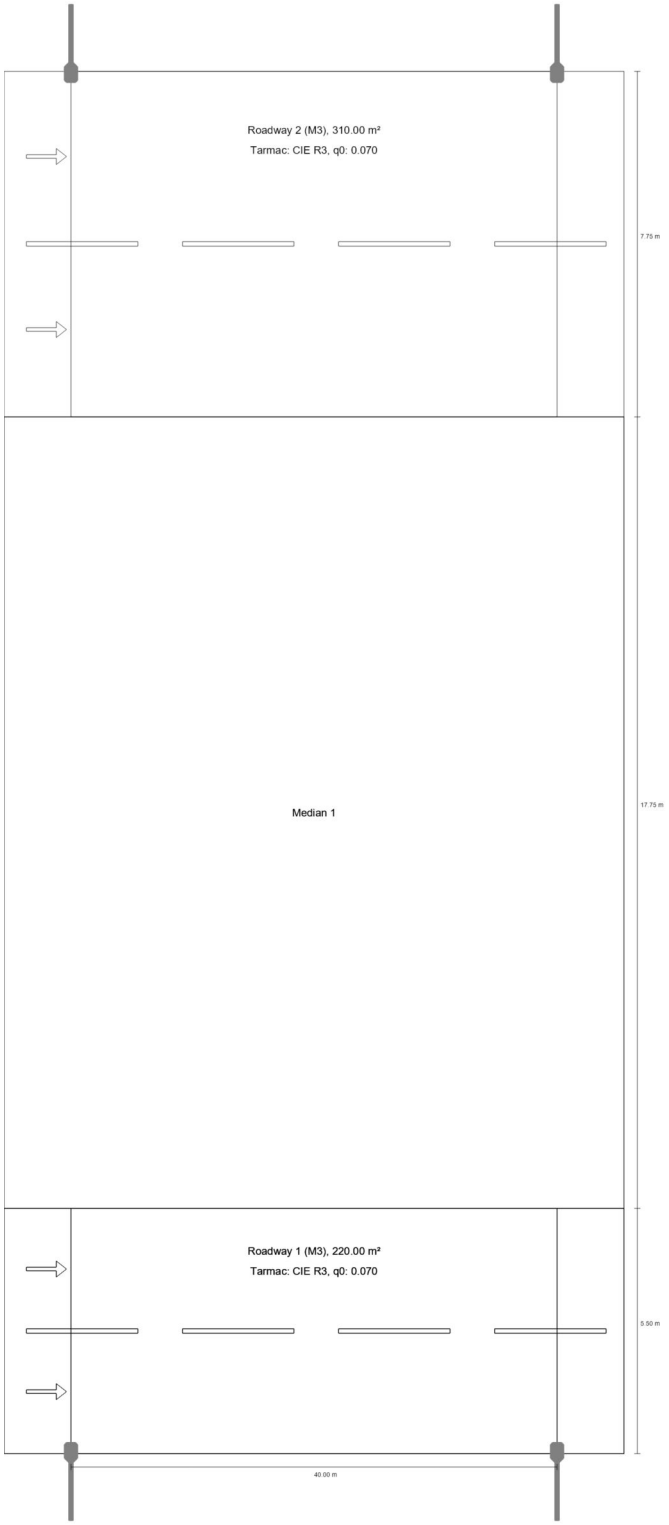
Article No.	SRLE 150 740 L90 AB064
P	150.0 W
Φ_{Lamp}	22985 lm
$\Phi_{Luminaire}$	22985 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	153.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polar LDC

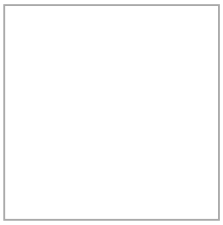
Road with L poles

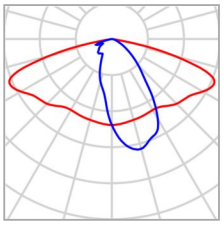
Summary (according to EN 13201:2015)



Road with L poles

Summary (according to EN 13201:2015)

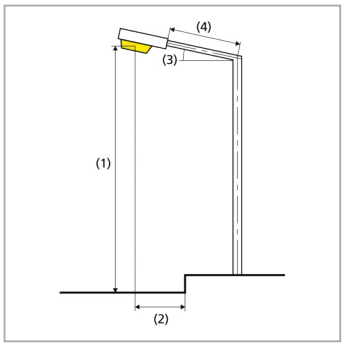




Manufacturer	Vizulo
Article No.	SRLE 114 740 L90 AB064
Article name	Stork Little Brother 114 W 64 LED
Fitting	1x 64 LED MOD AB

P	114.0 W
Φ_{Lamp}	18198 lm
$\Phi_{Luminaire}$	18198 lm
η	100.00 %

Stork Little Brother 114 W 64 LED (both sides opposite)



Pole distance	40.000 m
(1) Light spot height	12.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 114.0 W
Wattage / route	5700.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 463 cd/klm ≥ 80°: 97.3 cd/klm ≥ 90°: 2.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*4
Glare index class	D.4
MF	0.80

Road with L poles

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (M3)	L_{av}	1.44 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI(2)	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓
Roadway 1 (M3)	L_{av}	1.58 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI(2)	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✓

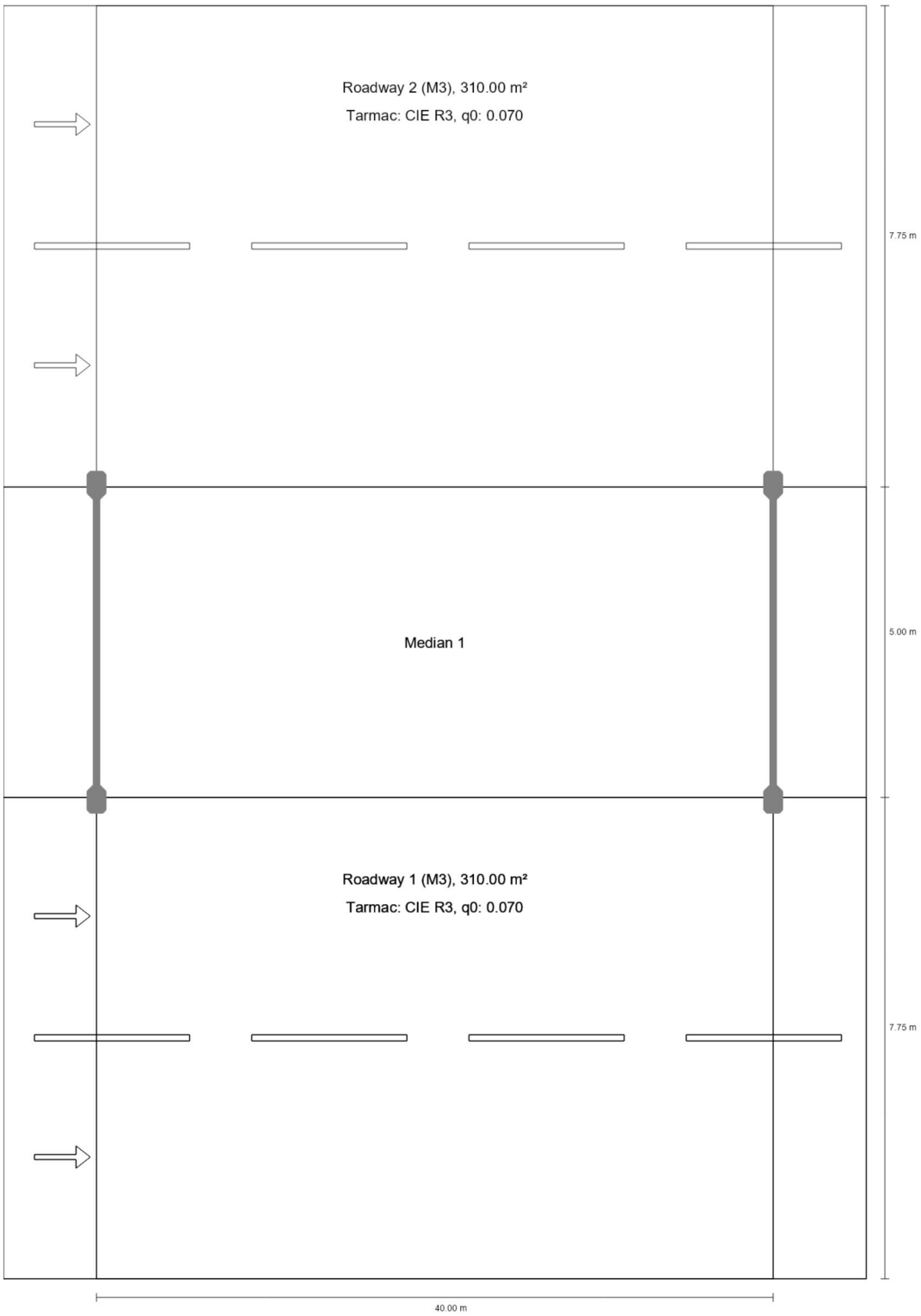
(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Road with L poles	D_p	0.018 W/lx*m²	–
Stork Little Brother 114 W 64 LED (both sides opposite)	D_e	1.7 kWh/m² yr	912.0 kWh/yr

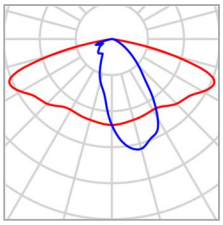
Road with T poles

Summary (according to EN 13201:2015)



Road with T poles

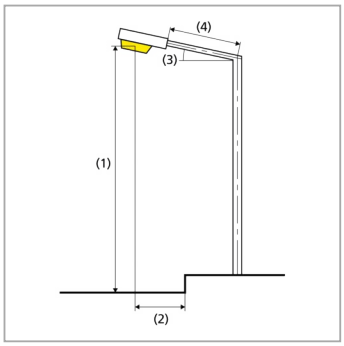
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Vizulo
Article No.	SRLE 114 740 L90 AB064
Article name	Stork Little Brother 114 W 64 LED
Fitting	1x 64 LED MOD AB

P	114.0 W
Φ_{Lamp}	18198 lm
$\Phi_{Luminaire}$	18198 lm
η	100.00 %

Stork Little Brother 114 W 64 LED (Median, 2 per pole)



Pole distance	40.000 m
(1) Light spot height	12.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	2.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 228.0 W
Wattage / route	5700.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 463 cd/klm ≥ 80°: 97.3 cd/klm ≥ 90°: 2.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*4
Glare index class	D.4
MF	0.80

Road with T poles

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (M3)	L_{av}	1.54 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI(2)	9 %	≤ 10 %	✓
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✓
Roadway 1 (M3)	L_{av}	1.54 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI(2)	9 %	≤ 10 %	✓
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✓

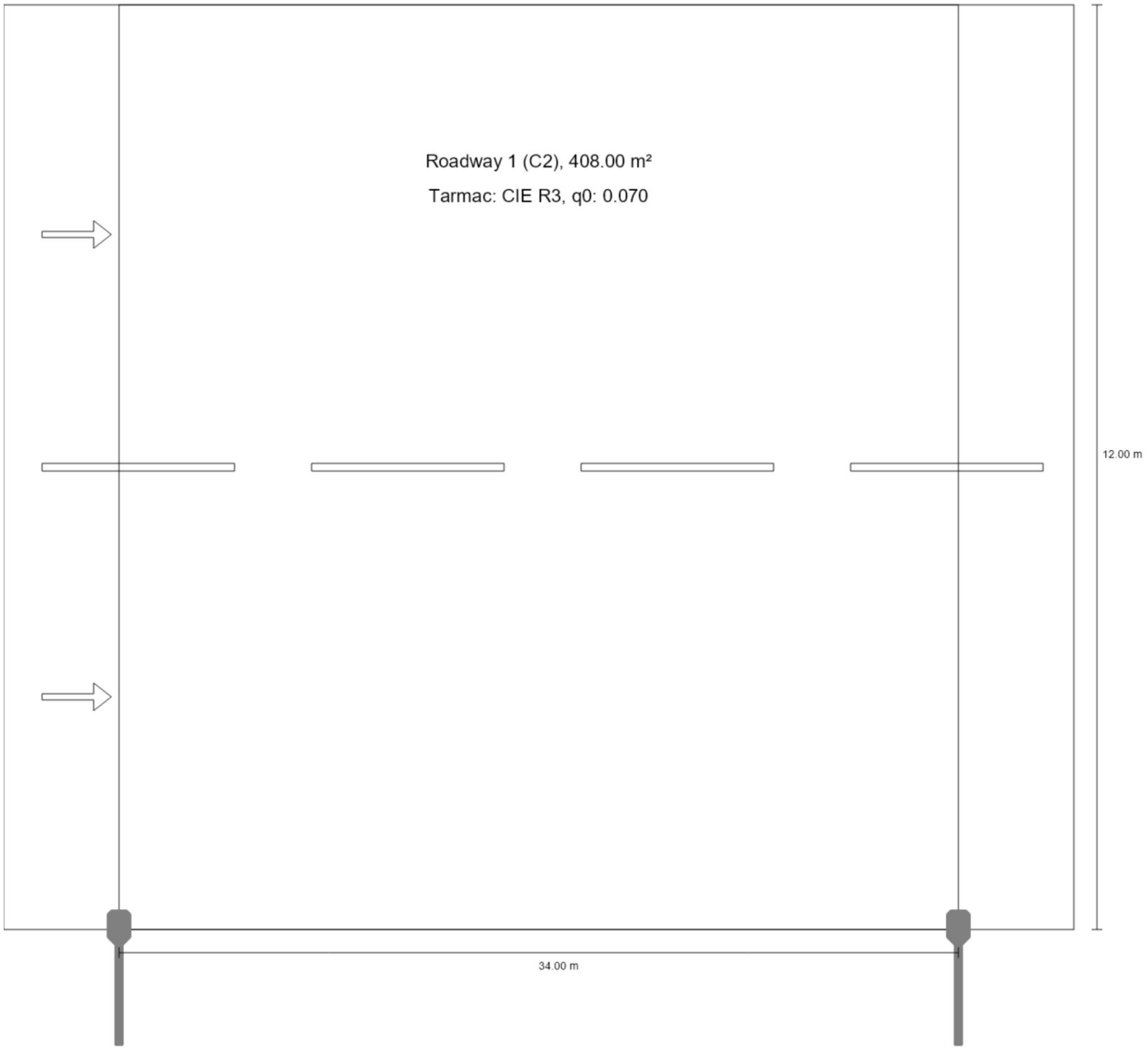
(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Road with T poles	D_p	0.015 W/lx*m²	–
Stork Little Brother 114 W 64 LED (Median)	D_e	1.5 kWh/m² yr	912.0 kWh/yr

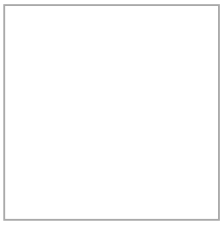
Roundabout section

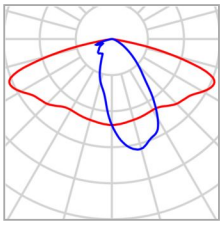
Summary (according to EN 13201:2015)



Roundabout section

Summary (according to EN 13201:2015)

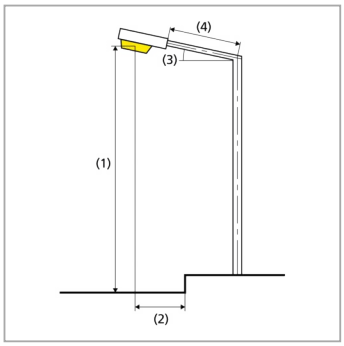




Manufacturer	Vizulo
Article No.	SRLE 150 740 L90 AB064
Article name	Stork Little Brother 150 W 64 LED
Fitting	1x 64 LED MOD AB

P	150.0 W
Φ_{Lamp}	22985 lm
$\Phi_{Luminaire}$	22985 lm
η	100.00 %

Stork Little Brother 150 W 64 LED (single side bottom)



Pole distance	34.000 m
(1) Light spot height	12.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Wattage / route	4350.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 463 cd/klm ≥ 80°: 97.3 cd/klm ≥ 90°: 2.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*4
Glare index class	D.3
MF	0.80

Roundabout section

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (C2)	E_{av}	28.69 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	TI(1)	9 %	–	

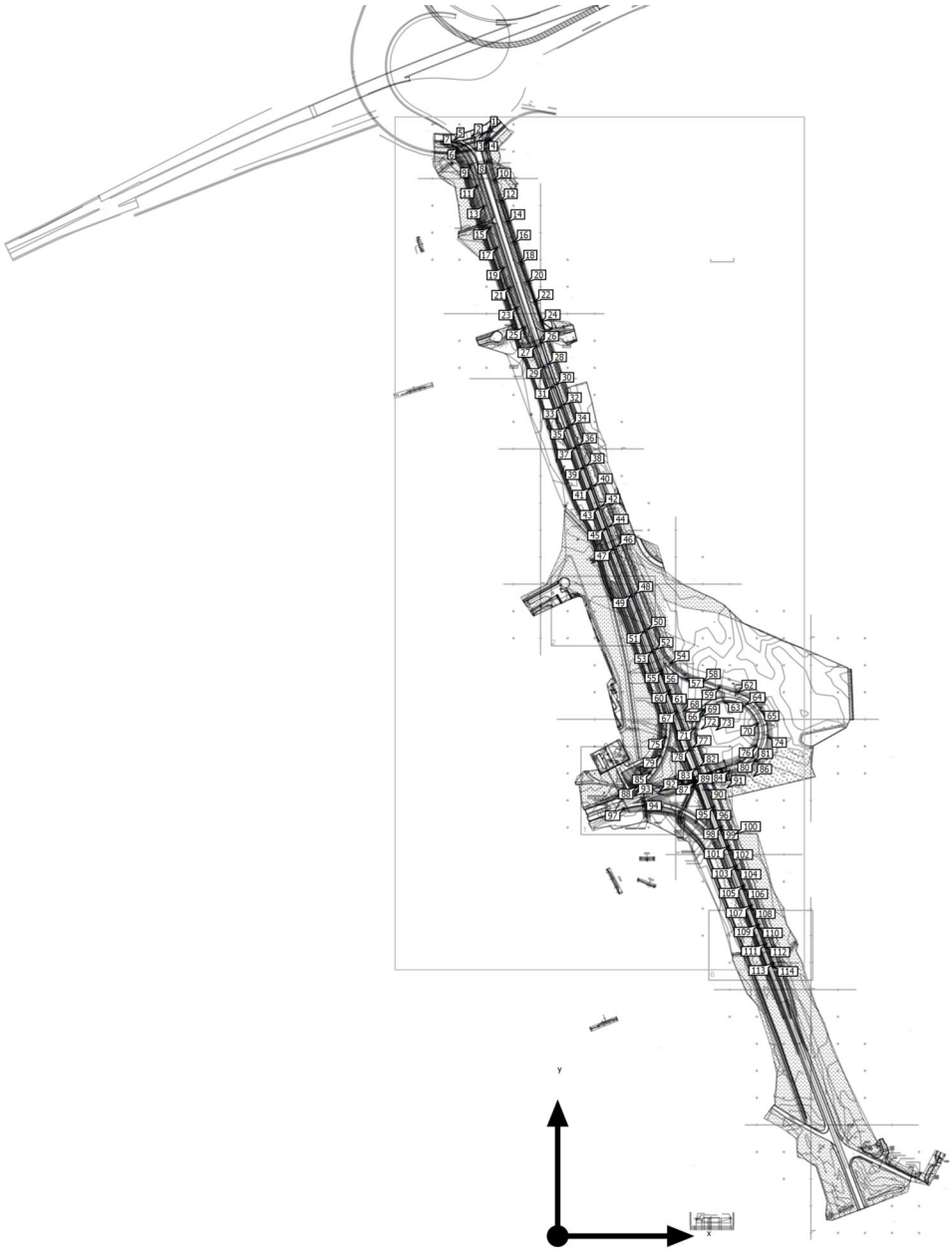
(1) Informative, not part of the valuation

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Roundabout section	D_p	0.013 W/lx*m²	–
Stork Little Brother 150 W 64 LED (single side bottom)	D_e	1.5 kWh/m² yr	600.0 kWh/yr

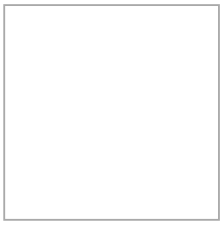
Site 1

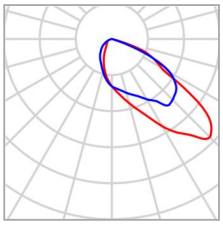
Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan





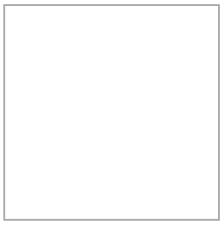
Manufacturer	Vizulo	P	79.0 W
Article No.	SRLE 079 757 L36 AB064	$\Phi_{Luminaire}$	13083 lm
Article name	Stork Little Brother 79 W 64 LED		
Fitting	1x 64 LED MOD AB		

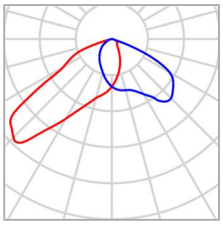
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-184.746 m	2012.455 m	6.000 m	7

Site 1

Luminaire layout plan





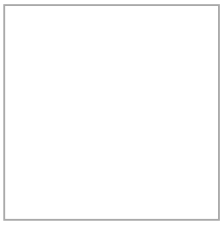
Manufacturer	Vizulo	P	79.0 W
Article No.	SRLE 079 757 L46 AB064	$\Phi_{Luminaire}$	12904 lm
Article name	Stork Little Brother 79 W 64 LED		
Fitting	1x 64 LED MOD AB		

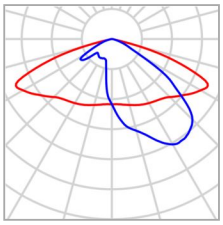
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-131.958 m	2028.214 m	6.000 m	3

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	Vizulo	P	98.0 W
Article No.	SRLE 098 740 L05 AB064	$\Phi_{Luminaire}$	16124 lm
Article name	Stork Little Brother 98 W 64 LED		
Fitting	1x 64 LED MOD AB		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
207.386 m	1057.372 m	10.000 m	54
234.582 m	1036.042 m	10.000 m	57
266.780 m	1024.018 m	10.000 m	58
299.174 m	1013.693 m	10.000 m	59
331.570 m	1003.389 m	10.000 m	62
306.542 m	990.681 m	10.000 m	63
346.490 m	980.653 m	10.000 m	64
373.584 m	974.439 m	10.000 m	65
269.675 m	972.861 m	10.000 m	66
201.921 m	958.900 m	10.000 m	69
370.604 m	947.320 m	10.000 m	70

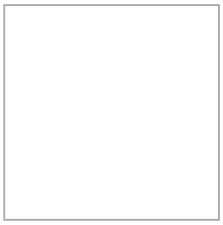
Site 1

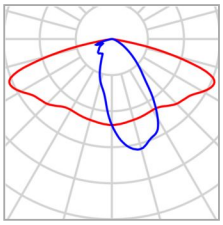
Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
253.065 m	938.676 m	10.000 m	71
387.375 m	925.495 m	10.000 m	74
200.192 m	922.543 m	10.000 m	75
367.655 m	906.279 m	10.000 m	76
189.761 m	887.665 m	10.000 m	79
365.809 m	879.597 m	10.000 m	80
339.284 m	876.462 m	10.000 m	81
317.728 m	860.424 m	10.000 m	84
171.258 m	856.331 m	10.000 m	85
283.939 m	848.026 m	10.000 m	86
253.338 m	838.662 m	10.000 m	87
145.517 m	830.473 m	10.000 m	88
219.394 m	830.293 m	10.000 m	89
186.870 m	820.200 m	10.000 m	92
114.647 m	811.403 m	10.000 m	93
154.871 m	808.379 m	10.000 m	94
122.215 m	790.219 m	10.000 m	97
283.115 m	741.665 m	10.000 m	100

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	Vizulo	P	114.0 W
Article No.	SRLE 114 740 L90 AB064	$\Phi_{Luminaire}$	18198 lm
Article name	Stork Little Brother 114 W 64 LED		
Fitting	1x 64 LED MOD AB		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-131.956 m	2028.213 m	12.000 m	4
-184.745 m	2012.456 m	12.000 m	6
-128.822 m	1986.403 m	12.000 m	8
-161.134 m	1979.186 m	12.000 m	9
-118.604 m	1950.110 m	12.000 m	10
-147.977 m	1941.218 m	12.000 m	11
-106.434 m	1911.986 m	12.000 m	12
-135.817 m	1903.116 m	12.000 m	13
-94.279 m	1873.894 m	12.000 m	14

Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
-124.227 m	1864.827 m	12.000 m	15
-82.109 m	1835.795 m	12.000 m	16
-111.492 m	1826.925 m	12.000 m	17
-70.229 m	1798.629 m	12.000 m	18
-99.612 m	1789.759 m	12.000 m	19
-56.349 m	1762.099 m	12.000 m	20
-87.533 m	1752.693 m	12.000 m	21
-43.213 m	1725.481 m	12.000 m	22
-74.615 m	1715.985 m	12.000 m	23
-31.348 m	1688.327 m	12.000 m	24
-60.486 m	1679.658 m	12.000 m	25
-32.900 m	1648.480 m	12.000 m	26
-37.867 m	1646.617 m	12.000 m	27
-18.512 m	1610.011 m	12.000 m	28
-23.506 m	1608.127 m	12.000 m	29
-4.504 m	1572.530 m	12.000 m	30

Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
-9.498 m	1570.646 m	12.000 m	31
9.503 m	1535.059 m	12.000 m	32
4.508 m	1533.174 m	12.000 m	33
23.510 m	1497.589 m	12.000 m	34
18.515 m	1495.705 m	12.000 m	35
37.525 m	1460.121 m	12.000 m	36
32.530 m	1458.236 m	12.000 m	37
51.530 m	1422.652 m	12.000 m	38
46.535 m	1420.767 m	12.000 m	39
65.533 m	1385.177 m	12.000 m	40
60.538 m	1383.292 m	12.000 m	41
79.540 m	1347.730 m	12.000 m	42
74.545 m	1345.846 m	12.000 m	43
93.551 m	1310.260 m	12.000 m	44
88.557 m	1308.376 m	12.000 m	45
107.545 m	1272.791 m	12.000 m	46

Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
102.550 m	1270.907 m	12.000 m	47
140.218 m	1185.504 m	10.000 m	48
135.235 m	1183.631 m	10.000 m	49
164.959 m	1120.052 m	12.000 m	50
159.964 m	1118.167 m	12.000 m	51
179.114 m	1082.608 m	12.000 m	52
174.119 m	1080.723 m	12.000 m	53
193.260 m	1045.163 m	12.000 m	55
188.266 m	1043.279 m	12.000 m	56
207.401 m	1007.778 m	12.000 m	60
202.406 m	1005.894 m	12.000 m	61
221.616 m	970.390 m	12.000 m	67
216.621 m	968.506 m	12.000 m	68
234.772 m	935.805 m	12.000 m	72
229.777 m	933.920 m	12.000 m	73
247.929 m	901.233 m	12.000 m	77
242.934 m	899.349 m	12.000 m	78
261.097 m	866.653 m	12.000 m	82
256.102 m	864.769 m	12.000 m	83

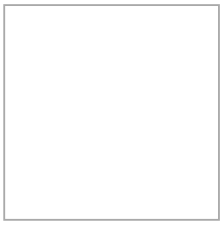
Site 1

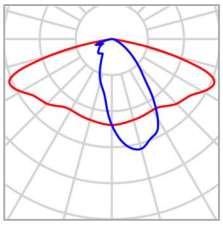
Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
275.356 m	829.233 m	12.000 m	90
270.361 m	827.348 m	12.000 m	91
289.201 m	792.793 m	12.000 m	95
284.206 m	790.909 m	12.000 m	96
303.060 m	756.354 m	12.000 m	98
298.065 m	754.470 m	12.000 m	99
316.959 m	719.911 m	12.000 m	101
311.964 m	718.027 m	12.000 m	102
330.830 m	683.444 m	12.000 m	103
325.836 m	681.560 m	12.000 m	104
344.696 m	647.033 m	12.000 m	105
339.702 m	645.148 m	12.000 m	106
358.565 m	610.574 m	12.000 m	107
353.571 m	608.689 m	12.000 m	108
372.083 m	575.067 m	12.000 m	109
367.089 m	573.182 m	12.000 m	110
385.598 m	539.551 m	12.000 m	111
380.603 m	537.666 m	12.000 m	112
399.121 m	504.035 m	12.000 m	113
394.127 m	502.151 m	12.000 m	114

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	Vizulo	P	150.0 W
Article No.	SRLE 150 740 L90 AB064	$\Phi_{Luminaire}$	22985 lm
Article name	Stork Little Brother 150 W 64 LED		
Fitting	1x 64 LED MOD AB		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-126.476 m	2045.773 m	12.000 m	1
-157.278 m	2031.979 m	12.000 m	2
-190.346 m	2025.224 m	12.000 m	5

Site 1

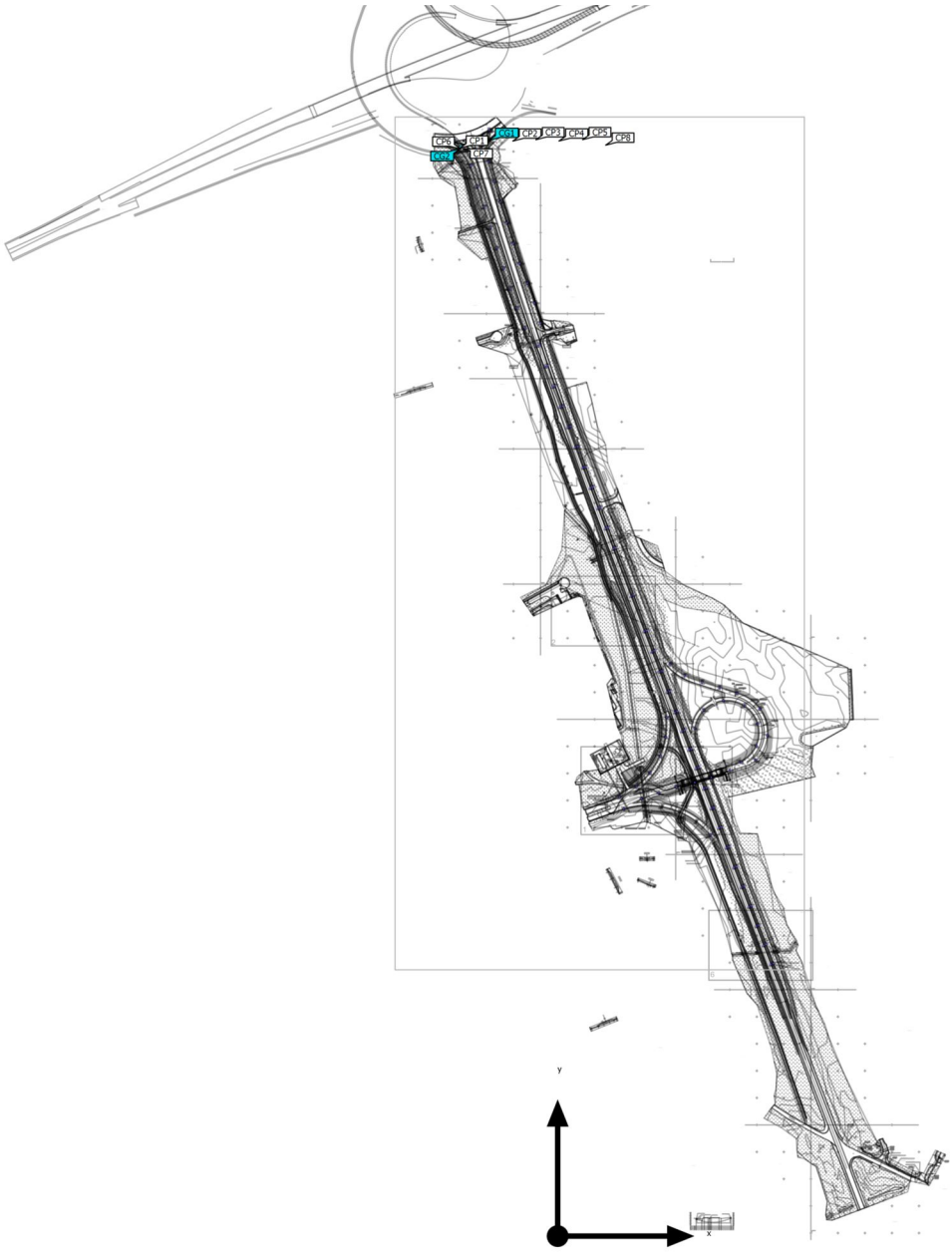
Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
2018378 lm	12570.0 W	160.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	Vizulo	SRLE 079 757 L36 AB064	Stork Little Brother 79 W 64 LED	79.0 W	13083 lm	165.6 lm/W
1	Vizulo	SRLE 079 757 L46 AB064	Stork Little Brother 79 W 64 LED	79.0 W	12904 lm	163.3 lm/W
29	Vizulo	SRLE 098 740 L05 AB064	Stork Little Brother 98 W 64 LED	98.0 W	16124 lm	164.5 lm/W
80	Vizulo	SRLE 114 740 L90 AB064	Stork Little Brother 114 W 64 LED	114.0 W	18198 lm	159.6 lm/W
3	Vizulo	SRLE 150 740 L90 AB064	Stork Little Brother 150 W 64 LED	150.0 W	22985 lm	153.2 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Pedestrian crossing 2 Vertical illuminance Rotation: 90.0°, Height: 1.000 m	80.5 lx	31.8 lx	117 lx	0.40	0.27	CG1
Pedestrian crossing 1 Vertical illuminance Rotation: 138.0°, Height: 1.000 m	97.5 lx	49.3 lx	132 lx	0.51	0.37	CG2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation points

Properties	Calculated	Index
Waiting area 1 Vertical illuminance Rotation: 138.1°, Height: 1.000 m	49.7 lx	CP1
Waiting area 8 Vertical illuminance Rotation: 88.0°, Height: 1.000 m	69.2 lx	CP2
Waiting area 7 Vertical illuminance Rotation: 88.0°, Height: 1.000 m	46.2 lx	CP3
Waiting area 6 Vertical illuminance Rotation: 88.0°, Height: 1.000 m	34.6 lx	CP4
Waiting area 5 Vertical illuminance Rotation: 88.0°, Height: 1.000 m	22.7 lx	CP5
Waiting area 2 Vertical illuminance Rotation: 138.1°, Height: 1.000 m	88.8 lx	CP6
Waiting area 4 Vertical illuminance Rotation: 138.1°, Height: 1.000 m	47.8 lx	CP7
Waiting area 3 Vertical illuminance Rotation: 138.1°, Height: 1.000 m	35.0 lx	CP8

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

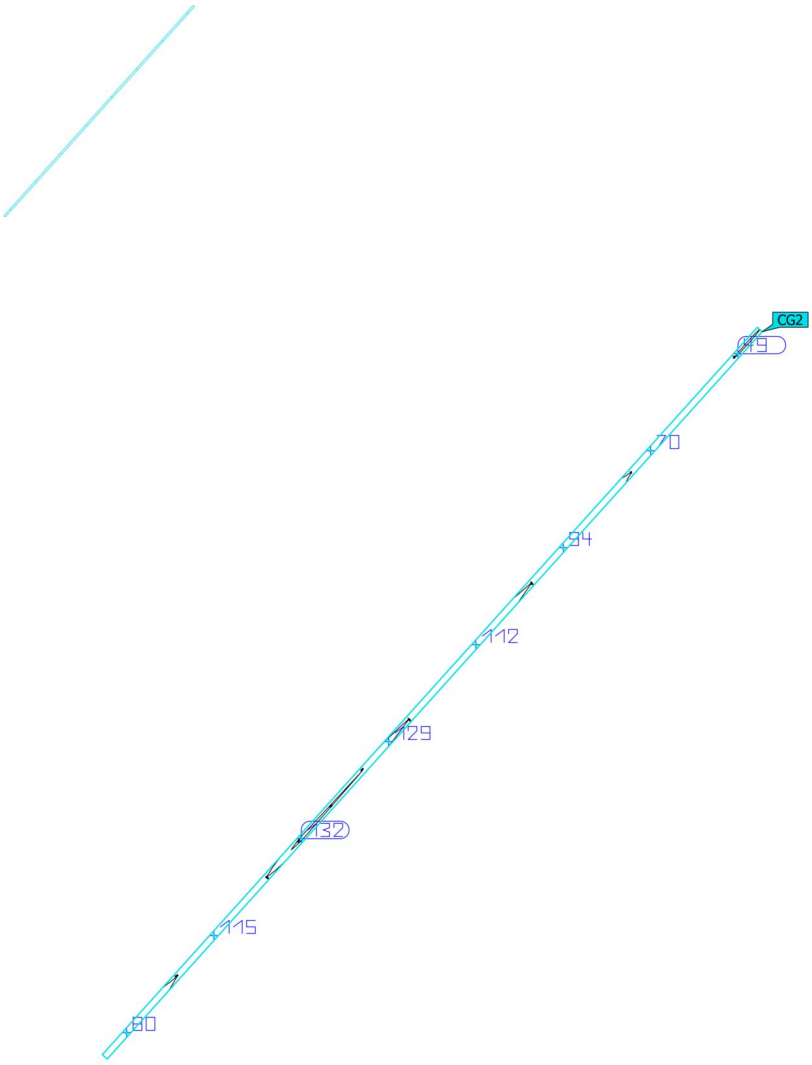
Pedestrian crossing 2

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Pedestrian crossing 2 Vertical illuminance Rotation: 90.0°, Height: 1.000 m	80.5 lx	31.8 lx	117 lx	0.40	0.27	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Pedestrian crossing 1



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Pedestrian crossing 1 Vertical illuminance Rotation: 138.0°, Height: 1.000 m	97.5 lx	49.3 lx	132 lx	0.51	0.37	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Kvalifikuotas elektroninis parašas

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 19699

Danas Ryženinas

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius

Išduotas 2022 m. birželio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2007 m. birželio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt

VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. Statytojas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

2. Užsakovas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

3. Komplekso pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra.

4. Projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas.

5. Statybos rūšis: Rekonstravimas.

6. Etapas: Techninis darbo projektas.

7. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

8. Statinio rūšis: Inžinerinis statinys.

9. Inžinerinių statinių grupė: Susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai; kiti transporto statiniai.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Kelio ruožas nuo 227,00 km iki 228,64 km (darbų ribas tikslinti projektavimo metu);

11.2. kelio (gatvės) kategorija: Ia kelio kategorija (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų);

11.3. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra: Suprojektuoti pėsčiųjų - dviračių taką. Projektuojamo pėsčiųjų dviračių tako sprendinius suvesti su naujai projektuojamo viaduko sprendiniais. Vadovaujantis R PDT 12 ar STR „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“ reikalavimais. Įvertinti traukos centrus ir pėsčiųjų bei dviratininkų srautų judėjimą;

11.4. važiuojamosios dalies skersinis profilis: Turi būti 2,5 %;

11.5. dangos konstrukcijos klasė: Pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19. Dangos konstrukcijos sprendinius numatyti vadovaujantis KPT SDK 19 (Priedas 16.4 Kelio Nr. 141 VMPEI 223-229km);

11.6. nuovažų skaičius: Nustatoma projektavimo metu. (Techninė specifikacija 17 p. Nuovažos);

11.7. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: Vadovautis parengtu projektu. Įvertinti naujų sąlygų poreikį ir įgyvendinimą;

11.8. vandens pralaidos: Vadovautis parengtu projektu. Esamų ar naujų pralaidų įrengimas ir projektiniai skersmenys nustatomi projektavimo metu;

11.9. vandens nuleidimas nuo kelio: Numatyti vandens surinkimo bei nuvedimo sprendinius (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas);

11.10. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: Nustatoma projektavimo metu. Projektuojamos ir esamos pėsčiųjų perėjos turi būti sutvarkytos vadovaujantis „Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis“;

11.11. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės kryptinis apšvietimas: Nustatoma projektavimo metu;

11.12. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: Poreikis nustatomas projektavimo metu;

11.13. autobusų sustojimo aikštelių paviljonų skaičius: Poreikis nustatomas projektavimo metu;

11.14. inžinerinės eismo saugos priemonės: Priemones vertinti pagal poreikį, projektavimo metu vadovaujantis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10;

11.15. apšvietimas: Apšvietimą suprojektuoti: numatyti apšvietimą visame kelio ruože. Techninė specifikacija 27 p.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos Kelių įstatymu, Lietuvos respublikos Statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu http://lakd.lrv.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai : Taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis: Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

14. Projekto apimtis: Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:
16.1. Techninės specifikacijos_141;
16.2. Kadastrinių matavimų duomenys;
16.3 Didelio slėgio skirst. dujotiekio nuo esamo dujotiekio Bičiulių g. 32 Budrikų k. Klaipėdos r. sav. statybos projektas;
16.4 Kelio Nr. 141 VMPEI 223-229km.

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:
- inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-5197-7230;
- žemės sklypo unikalus numeris: 4400-1846-9406.

18. Kiti nurodymai / reikalavimai: - darbai turi būti atliekami esamoje kelio juostoje (žemės sklypo ribose). Esant poreikiui, gauti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą dėl statinių statybos valstybinėje žemėje;
- Vadovautis Specialiojo plano pagrindiniu brėžiniu, M1:2000;
- Atlikti projektinių sprendinių eismo srautų modeliavimą ruože 227,00-228,64 km;
- kelio vandens nuleidimo įrenginius projektuoti taip, kad būtų nesudėtinga juos naudoti ir prižiūrėti. Projektuoti kiek įmanoma daugiau atvirų (antžeminių) lietaus vandens nuvedimo įrenginių;
- Vieno ar dviejų lygių sankryžų tipas parenkamas vadovaujantis statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“.

STATYTOJAS
Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. Statytojas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

2. Užsakovas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

3. Komplekso pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra.

4. Projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas.

5. Statybos rūšis: Nauja statyba.

6. Etapas: Techninis darbo projektas.

7. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

8. Statinio rūšis: Inžinerinis statinys.

9. Inžinerinių statinių grupė: Susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: kiti transporto statiniai.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Kelio ruožas nuo 227,00 km iki 228,64 km (darbų ribas tikslinti projektavimo metu);

11.2. kelio (gatvės) kategorija: Ia kelio kategorija (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų);

11.3. tilto / viaduko / estakados apkrovos: Apkrova pagal LST EN 1991-2;

11.4. šalitilčiai: Numatyti pėsčiųjų ir dviratininkų eismui skirtus šalitilčius;

11.5. eismo organizavimas: Viaduko statybos metu eismas kelyje Nr.141 bus ribojamas, eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto eismas, (išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus atsižvelgiant į eismo saugumo reikalavimus, technologiškai bei ekonomiškai pagrįstus pateikti svarstyti užsakovui);

11.6. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: Nustatoma projektavimo metu.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos Kelių įstatymu, Lietuvos respublikos Statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu http://lakd.lrv.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai : Taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis: Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

14. Projekto apimtis: Suprojektuoti naują viaduko pakloto ir perdangos konstrukciją, atramas ir atramines dalis, vandens surinkimo ir nuleidimo sistemą, kūgių šlaitų sutvirtinimą, apšvietimą. Suprojektuoti pėstiesiems ir dviratininkams būtiną infrastruktūrą užtikrinančią jų patekimą ant viaduko.

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis: - 16.1 Techninės specifikacijos_141.

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys: -
sklypo unikalus Nr.: 4400-4960-9370; 4400-4162-4455; 4400-1846-9406;
- Inžinerinio statinio unikalus Nr. 4400-5197-7230.

STATYTOJAS
Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

AKCINĖ BENDROVĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

RENGIAMŲ KELIŲ IR KELIO STATINIŲ PROJEKTŲ KOORDINAVIMO KOMISIJOS POSĖDŽIO PROTOKOLAS

2023 m. _____ __ d. Nr. _____
Vilnius

Posėdis įvyko 2023 m. rugpjūčio 1 d. 09 val. 56 min. nuotoliniu būdu.

Posėdžio pirmininkas: Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus vadovas [redacted],

Posėdžio sekretorė: Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus projekto inžinierė [redacted]

Dalyvavo:

Kelių direkcijos Eismo saugos skyriaus projekto vado[redacted]
Kelių direkcijos Eismo saugos skyriaus saugaus eismo[redacted]
Kelių direkcijos Eismo saugos skyriaus saugaus eismo[redacted]
Kelių direkcijos Turto skyriaus grupės vadovė[redacted]
Kelių direkcijos Turto skyriaus turto valdymo inžinier[redacted]
Kelių direkcijos Turto skyriaus turto valdymo inžinier[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros stebėsenos ir inovacijų skyriaus grupės vadovas B. [redacted],
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus grupės v[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus grupės v[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus projekto i[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus projekto i[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus pr[redacted],
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus p[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo sky[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo sky[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus p[redacted]
Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros planavimo skyri[redacted]
UAB „Kelprojektas“ projekt[redacted]
UAB „Kelprojektas“ atstovas[redacted]
UAB „Kelprojektas“ atstovė[redacted]

DARBOTVARKĖ. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo techninio darbo projekto pakartotinis svarstymas.

SVARSTYTA. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo techninis darbo projektas.

Projekto rengėjas pristatė pagal 2023-04-25 posėdžio metu išsakytas pastabas (2023-05-12 protokolas Nr. PKK-115) pataisytus projekto sprendinius. Komisija papildomų klausimų dėl projekto sprendinių neturėjo, neišspręsti liko tik klausimai, kurie nuo projekto rengėjo nepriklauso (dėl savivaldybių ribų keitimo ir AB Litgrid derinimo).

NUTARTA. Pritarti pataisyto projekto sprendiniams.

Posėdžio pirmininkas

Posėdžio sekretorė

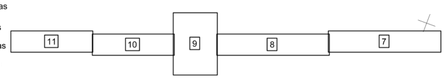
Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

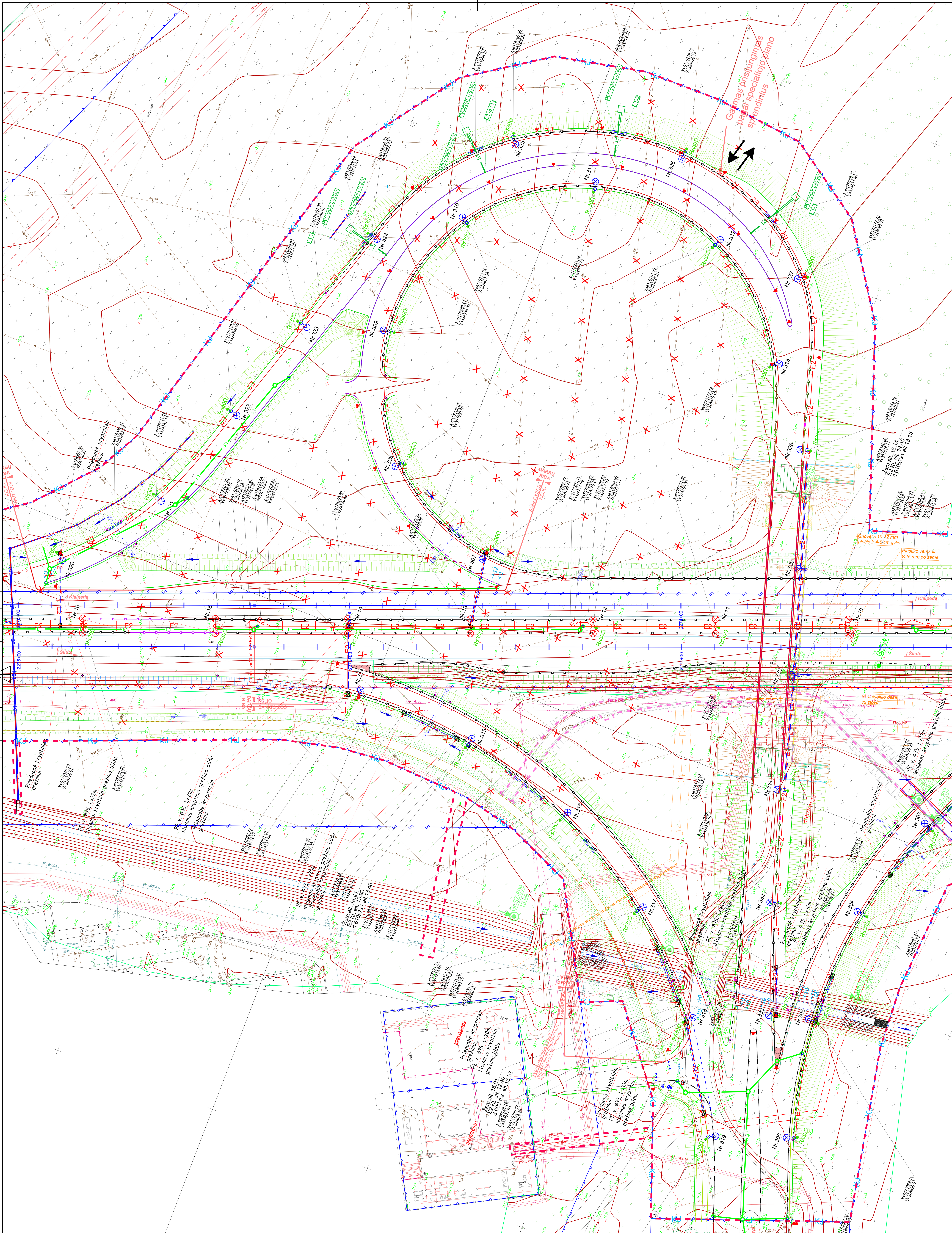
- E2 — Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	KELPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra		
12380	SPV V. Davydenko	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimo projektas		
	JANDAS UAB "Jandas"	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apšvietimo tinklų planas M1:500	LAIDA: 0	
19699	SPDV D.Ryženinas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS: 1	LAPŲ: 4

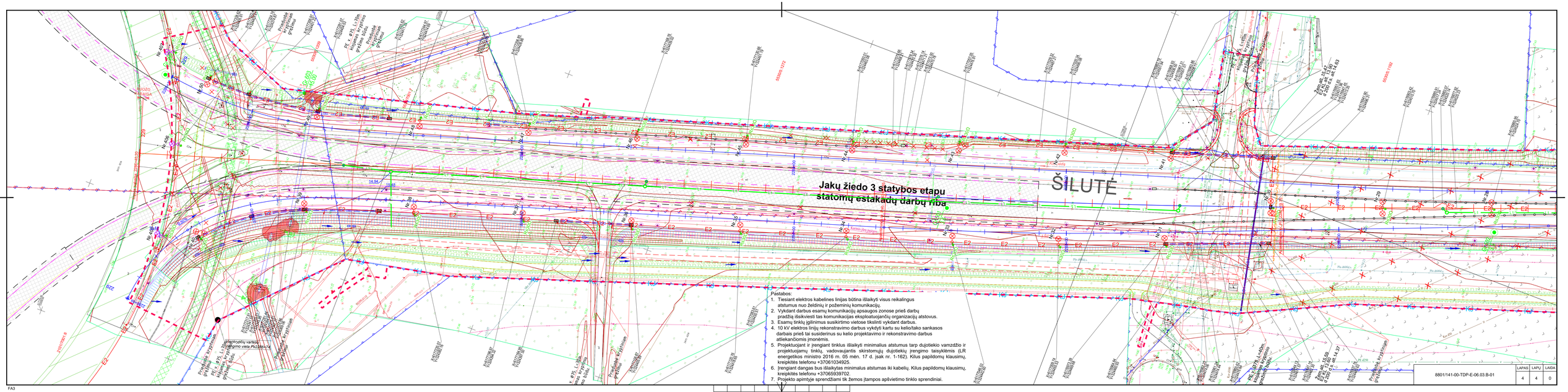
FA1



Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.

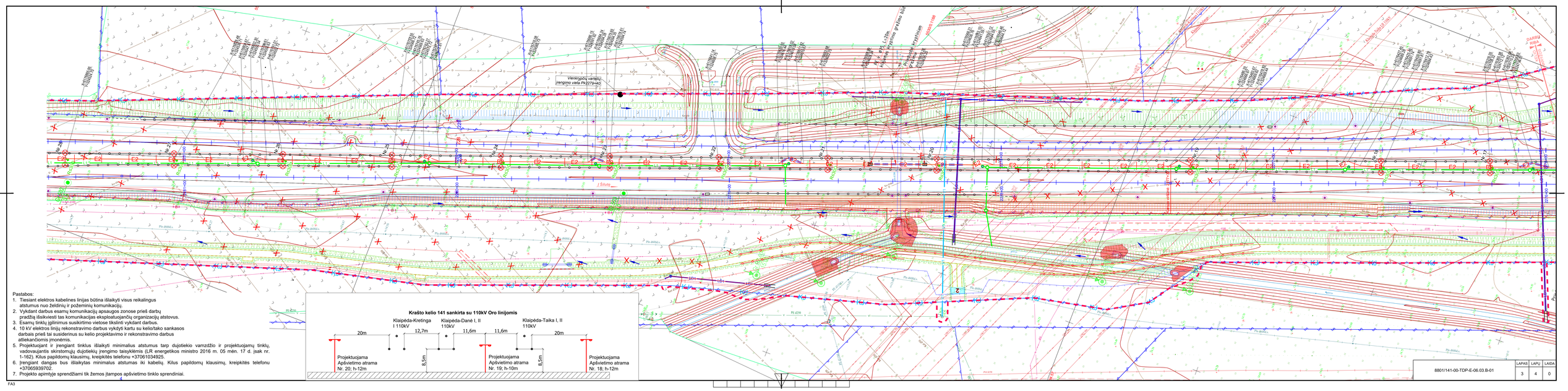
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	2	4	0



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tiksliniš vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

FA3

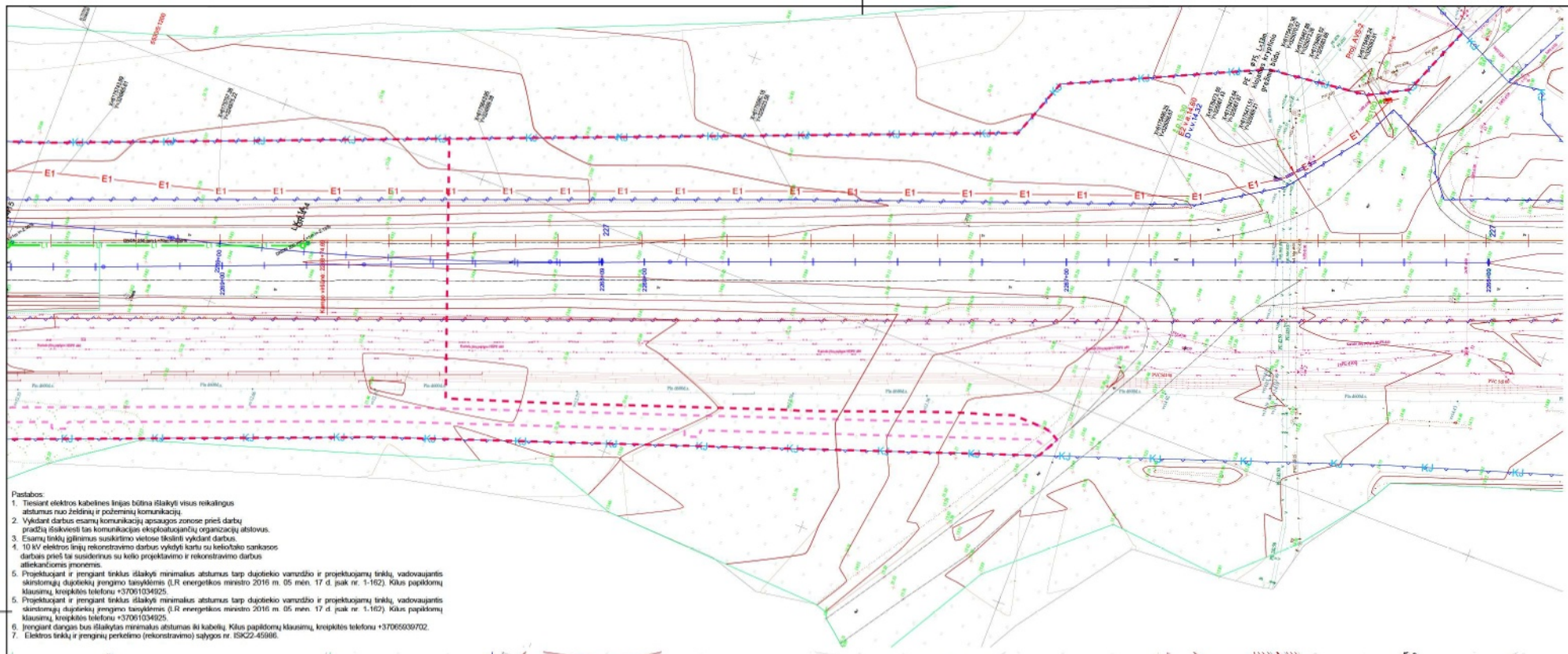


Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tiksliniš vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

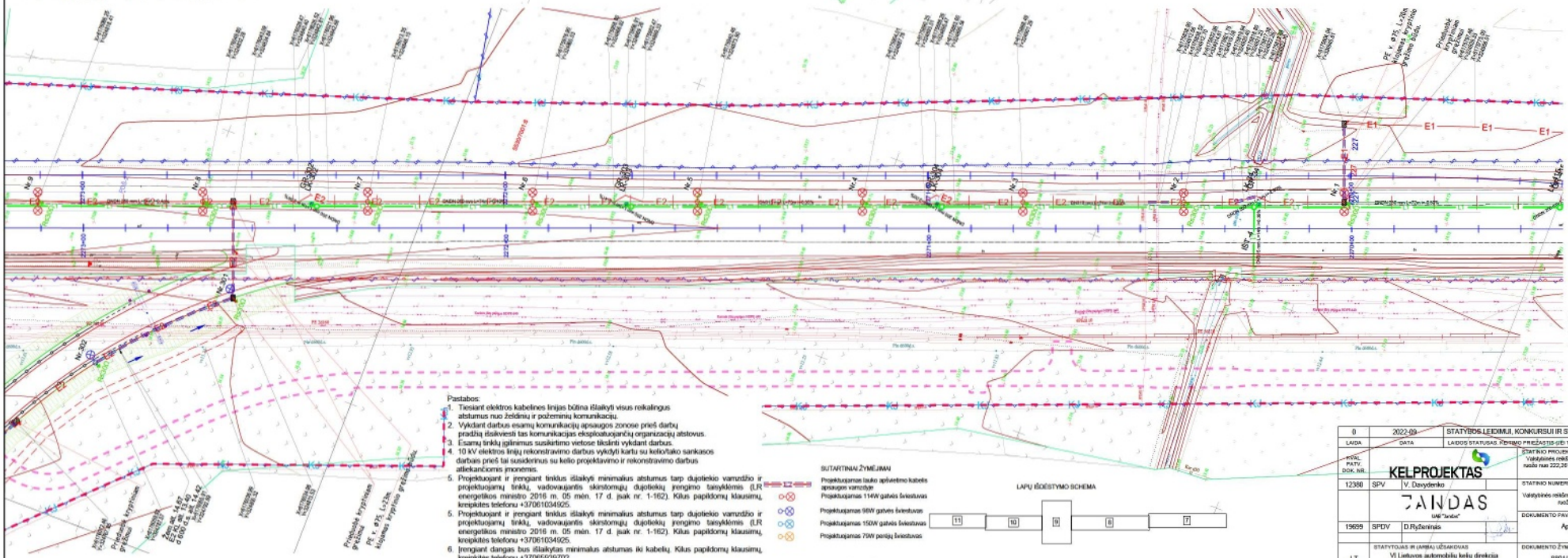
Krašto kelio 141 sankirta su 110kV Oro linijomis

8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

FA3



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45886.



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45886.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Projektuojamas laiko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
Projektuojamas 79W parėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

11	10	9	8	7

Klaipėdos rajono savivaldybės administracija
Infrastruktūros plėtros skyrius

2024-0314
3 lapai

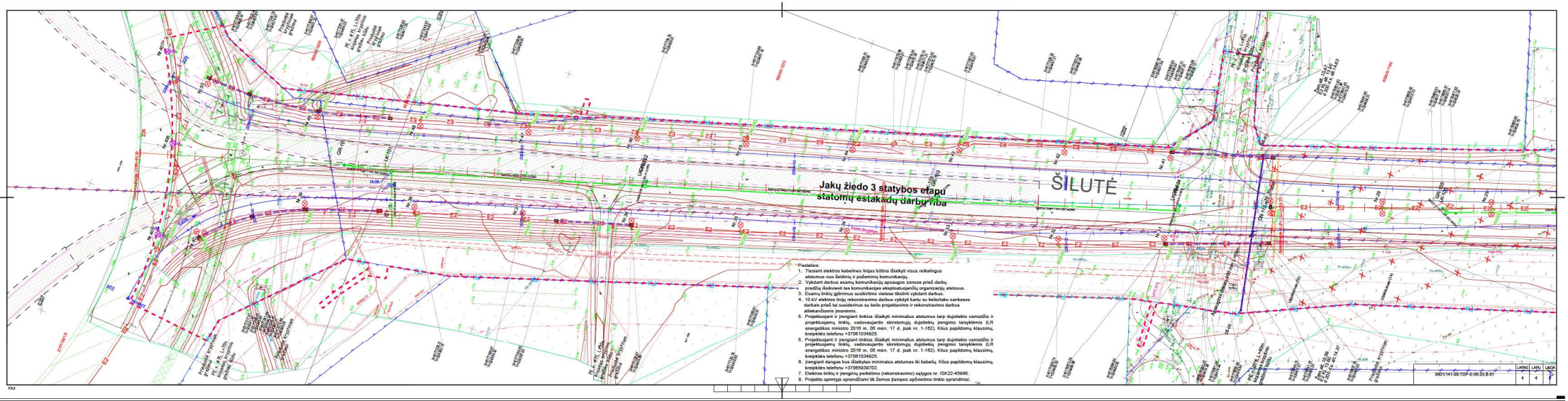
0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
PAVL. PATV. DOK. NR.	KELPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda nuo/iki nuo 222,261 iki 238,571 km rekonstravimo projekto koreguoja projekto vykdymo priežiūra
12380	SPV / V. Davydenko		
	PANDAS UAB "Pandas"	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda nuo/iki nuo 227,00 iki 238,64 km rekonstravimas
19699	SPDV / D.Ryženinis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Apšvietimo tinklų planas M1:500
		LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO	8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
		LAPAS	1
		LAPŲ	4

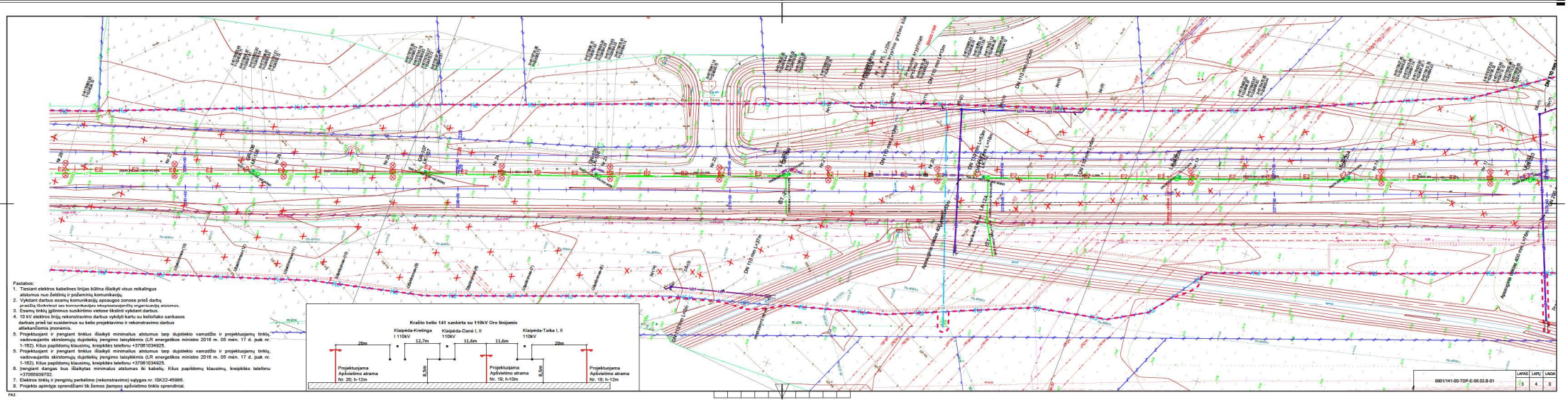
FA1

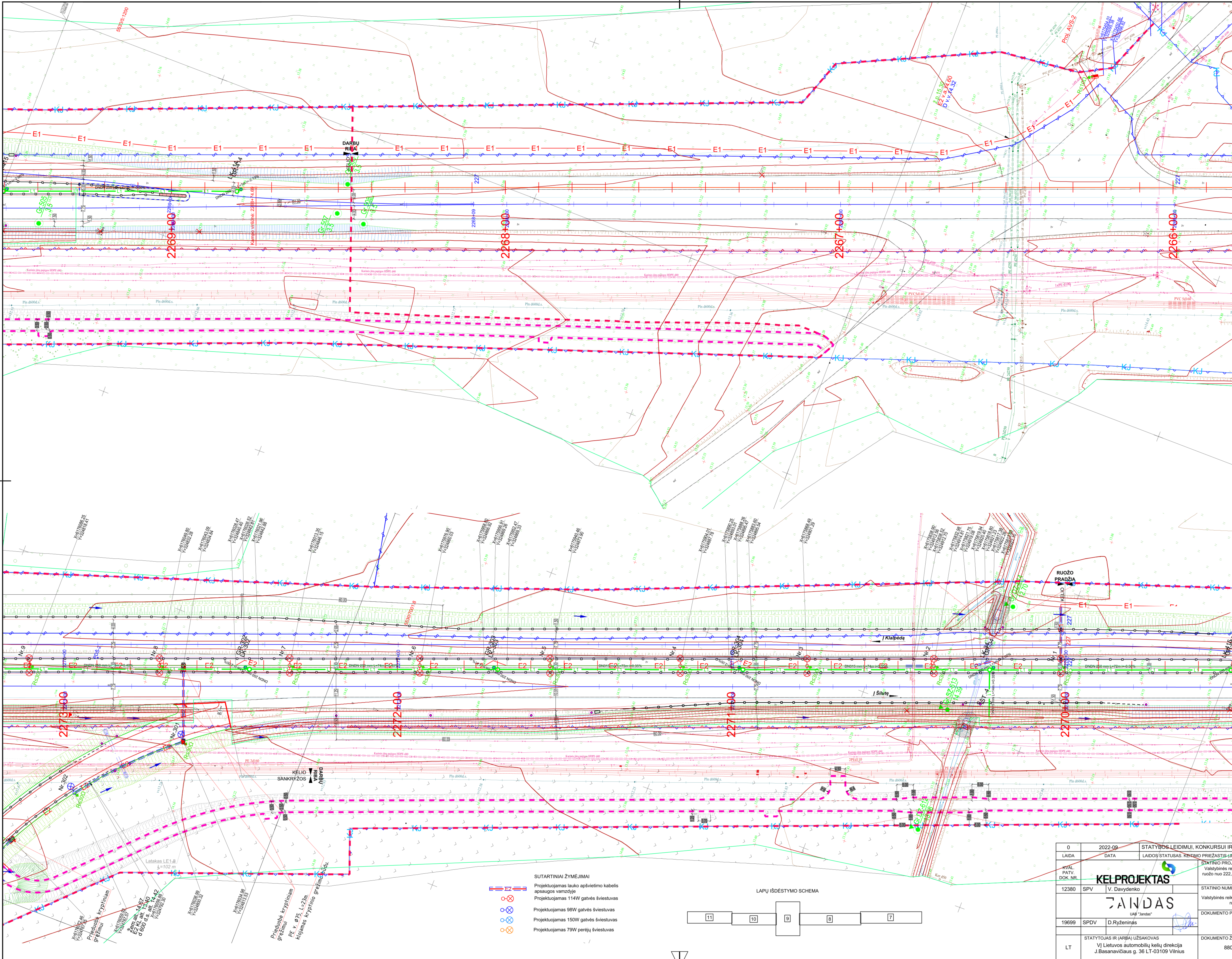
Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo žeminių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išaiškinesi tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus suskirstimo vietose tikslinti vystant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +3706 034025.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +3706 034025.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37069593702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkelimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

M801/41-03-TOP-E-06.03.II-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0


ŠILUTĖ
Jakų žiedo 3 statybos etapų statomų estakadų darbų riba
Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išaiškinti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įžeminimus suskirstimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atlikančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik Žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.
8001/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 4 LAPŲ 4 LAIDA 0


Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išaiškinti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įžeminimus suskirstimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atlikančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrengiant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik Žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.
Krašto kelio 141 sankirta su 110kV Oro linijomis
Klaipėda-Kretinga I 110kV
Klaipėda-Dainė I, II 110kV
Klaipėda-Taika I, II 110kV
20m
12,7m
11,6m
11,6m
20m
8,5m
8,5m
Projektuojama Apšvietimo atrama Nr. 20, h-12m
Projektuojama Apšvietimo atrama Nr. 19, h-10m
Projektuojama Apšvietimo atrama Nr. 18, h-12m
8001/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 3 LAPŲ 4 LAIDA 0



Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina pažymėti

El. p.: Rita.Bruziene@telia.lt

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

11 | 10 | 9 | 8 | 7

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI

KVAL. PATV. DOK. NR.	KELPROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra
12380	SPV	V. Davydenko	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas
	JANDAS UAB "Jandas"		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apšvietimo tinklų planas M1:500 — LAIDA 0
19699	SPDV	D.Ryženinas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01 — LAPAS 1, LAPŲ 4

FA1

FA1

Galimas prisijungimas pagal specialiojo plano sprendinius

Užaklinimas-(1a)
Užaklinimas - (2)
Užaklinimas - (3)
Užaklinimas-(3a)
Užaklinimas-(4)
Užaklinimas-(5)
Užaklinimas-(X)

GR - (401)
LK - (401)
GR - (402)
LK - (402)
GR - (501)
LK - (501)
GR - (502)
LK - (502)
GR - (503)
LK - (503)
GR - (504)
LK - (504)

Nr.323
Nr.324
Nr.325
Nr.326
Nr.327
Nr.328
Nr.329
Nr.330
Nr.331
Nr.332
Nr.303
Nr.304
Nr.305
Nr.306
Nr.307
Nr.308
Nr.309
Nr.310
Nr.311
Nr.312
Nr.313
Nr.314
Nr.315
Nr.316
Nr.317
Nr.318
Nr.319
Nr.320
Nr.321
Nr.322

Šulinys (1)
Šulinys (2)
Šulinys (3)
Šulinys (4)
Šulinys (5)
Šulinys (6)
Šulinys (7)

DARBŲ RIBA
KELIO SANKRYŽOS

Į Klaipėdą
Į Šilutę

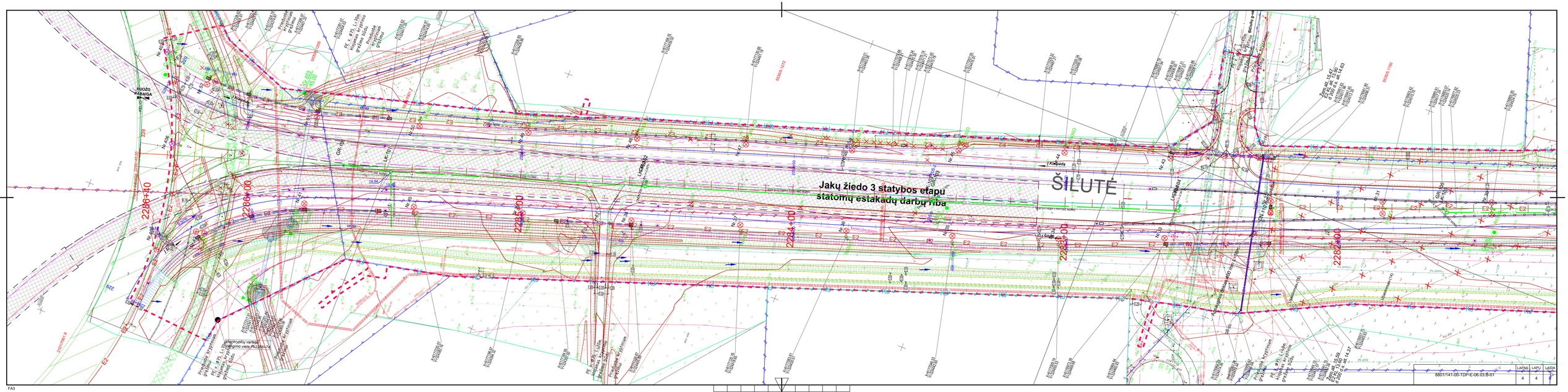
Grioveliš 10-12 mm plotio ir 4-5 cm gylio
Plastiko vamzdis Ø25 mm po žeme

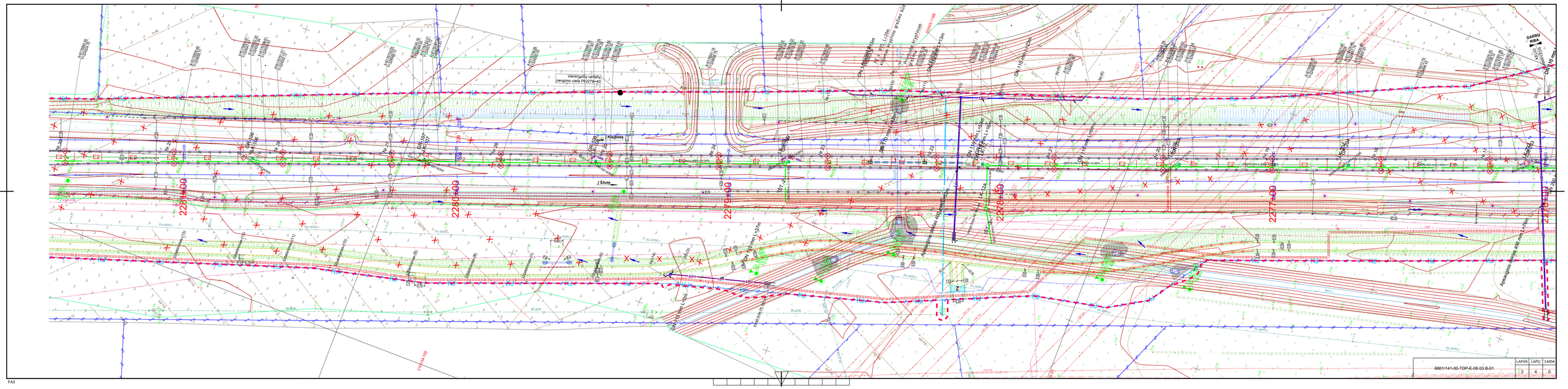
Skaičiuotiokio dezė su stovu

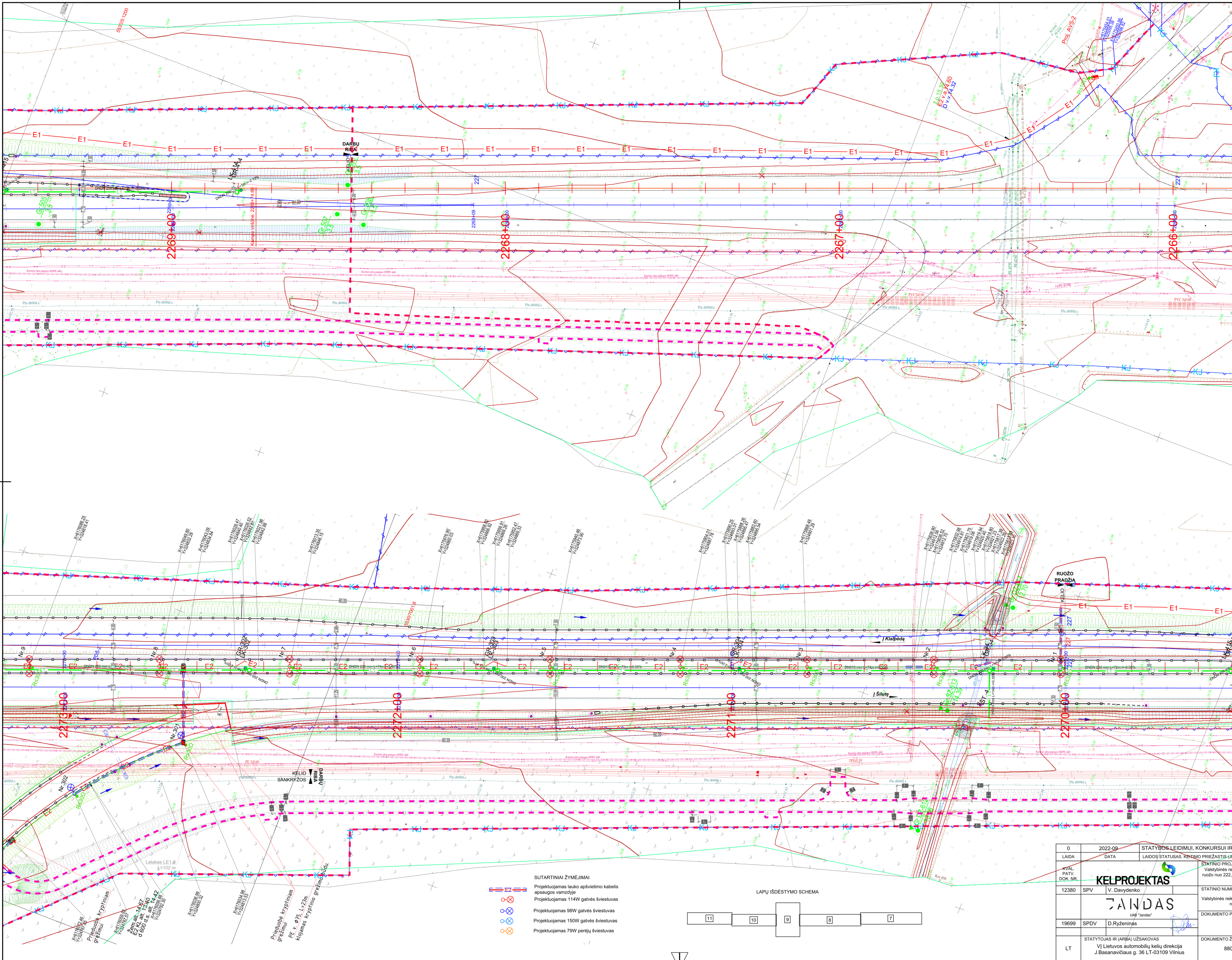
Kamera virš šulinio: 27.54

Drenažo pajungimas į esamą šulinį

8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0


Jakų žiedo 3 statybos etapu
statomų estakadų darbų riba
ŠILUTĖ
RUOŽO
PABAIGA
I Klaipėdą
I Šilutę
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2286+40
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2279+40
2286+00
2285+00
2284+00
2283+00
2282+00
2280+00
2279+00
2278+00
2277+00
2276+00
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 4
LAPŲ 4
LAIDA 0
FA3


I Klaipėdą
I Šilutę
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2279+40
2286+00
2285+00
2284+00
2283+00
2282+00
2281+00
2280+00
2279+00
2278+00
2277+00
2276+00
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 3
LAPŲ 4
LAIDA 0
FA3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- E2 — Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

11 | 10 | 9 | 8 | 7

Nr. 694
SUDERINTA
AB „Klaipėdos vanduo"
Infrastruktūros statybos skyriaus
Projektų derinimo inžinierius
2023 m. 08 mėn. 24 d.

0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

KELPROJEKTAS

12380 | SPV | V. Davydenko

JANDAS
UAB "Jandas"

19699 | SPDV | D.Ryženinas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apšvietimo tinklų planas M1:500 — LAIDA: 0

LT — STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija, J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius

DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 4

FA1

FA1

Galimas prisijungimas pagal specialiojo plano sprendinius

Užaklinimas-(1a)
Užaklinimas - (2)
Užaklinimas - (3)
Užaklinimas-(3a)
Užaklinimas-(4)
Užaklinimas-(5)
Užaklinimas-(X)

GR - (401)
LK - (401)
GR - (402)
LK - (402)
GR - (501)
LK - (501)
GR - (502)
LK - (502)
GR - (503)
LK - (503)
GR - (504)
LK - (504)

Nr.323
Nr.324
Nr.325
Nr.326
Nr.327
Nr.328
Nr.329
Nr.330
Nr.331
Nr.332
Nr.303
Nr.304
Nr.305
Nr.306
Nr.307
Nr.308
Nr.309
Nr.310
Nr.311
Nr.312
Nr.313
Nr.314
Nr.315
Nr.316
Nr.317
Nr.318
Nr.319
Nr.320
Nr.321
Nr.322

Šulinys (1)
Šulinys (2)
Šulinys (3)
Šulinys (4)
Šulinys (5)
Šulinys (6)
Šulinys (7)

DARBŲ RIBA
KELIO SANKRYŽOS

Į Klaipėdą
Į Šilutę

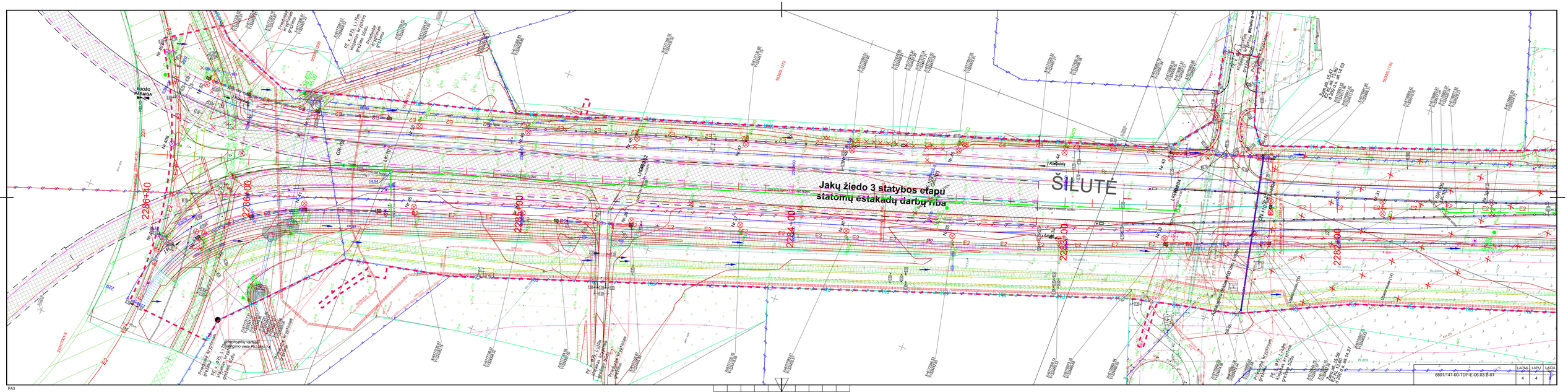
Grioveliš 10-12 mm plotio ir 4-5 cm gylio
Plastiko vamzdis Ø25 mm po žeme

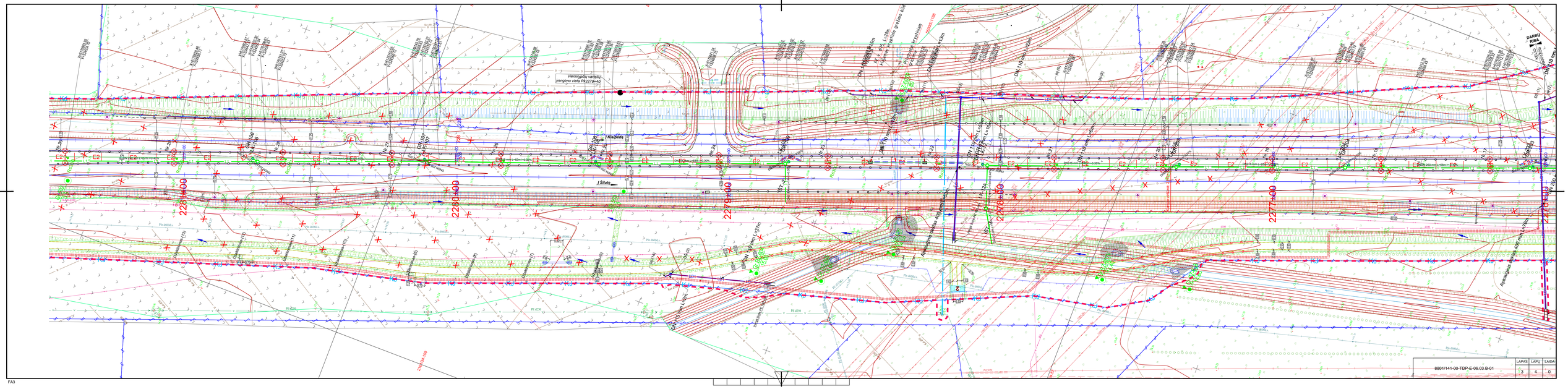
Skaičiuotiokio dezė su stovu

Kamera virš šulinio: 27.54

Drenažo pajungimas į esamą šulinį

8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0


Jakų žiedo 3 statybos etapu
statomų estakadų darbų riba
ŠILUTĖ
RUOŽO
PABAIGA
I Klaipėdą
I Šilutę
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2286+40
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2279+40
2286+00
2285+00
2284+00
2283+00
2282+00
2280+00
2279+00
2278+00
2277+00
2276+00
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 4
LAPŲ 4
LAIDA 0
FA3


I Klaipėdą
I Šilutę
Vienkryptčių važiuoklių
įrengimo vieta PK2279+40
2286+00
2285+00
2284+00
2283+00
2282+00
2281+00
2280+00
2279+00
2278+00
2277+00
2276+00
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
LAPAS 3
LAPŲ 4
LAIDA 0
FA3

RE: Kelio Nr. 141 tinklu dalys derinimui

Wed 3/20/2024 3:38 PM

4 attachments (14 MB)
06-02Planas.adoc; 06-03Planas.adoc; ER-07Planas.adoc; 06-01Planas.adoc;

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender. Report if suspicious.

Laba diena,
Siunčiame suderintus projektus su sąlyga: Vykdant žemės kasimo darbus iškviesite Karinių jūrų pajėgų atstovą atvykti į vietą.

From: Vita Surdokienė <Vita.Surdokiene@tyrens.lt>
Sent: Wednesdav. March 20. 2024 1:50 PM

Subject: Re: Kelio Nr. 141 tinklu dalys derinimui

DĖMESIO: Šis laiškas gautas iš išorinio siuntėjo. Būkite atsargūs, nespauskite nuorodų ir neatidarykite pridėtų prie el. laiško bylų, nebent atpažįstate siuntėją ir žinote, kad turinys yra saugus!
Jeigu nesate įsitikinę laiško saugumu, persiųskite laišką NKSC prie KAM analizei adresu cert@mil.lt

Laba diena,
Kornelija, negaunu vis derinimo. Labai laukiame.

Pagarbiai
VITA SURDOKIENĖ
Projekto vadovė
Klaipėdos kelių skyrius

+370 616 16364
Minijos g. 19, LT-91207 Klaipėda, Lietuva
www.tyrens.lt

MES PASIKEITĖME!
Naujas „Kelprojekto“ vardas – UAB „Tyrens Lietuva“

TYRÉNS

From: Vita Surdokienė <Vita.Surdokiene@tyrens.lt>

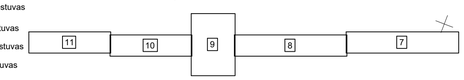
Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		KELPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šiluté-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra	
12380	SPV	V. Davydenko	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šiluté-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas	
		ŽALDAS UAB "Jandas"	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apšvietimo tinklų planas M1:500	LAIDA: 0
19699	SPDV	D.Ryženinas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS: 1 / LAPŲ: 4

FA1

Elektroninio archyvo informacinė sistema

Pagrindinis | Paslaugos

ADOC dokumentai

ADOC dokumentas
- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: 06-03 planas
Rinkmena: 06-03Planas.adoc (ADOC-V1.0, GGeDOC)

Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
06-03 planas		

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Lietuvos kariuomenės Karinių jūrų pajėgų Logistikos tarnyba	304216991	Naujoji uosto g. 24, Klaipėda	

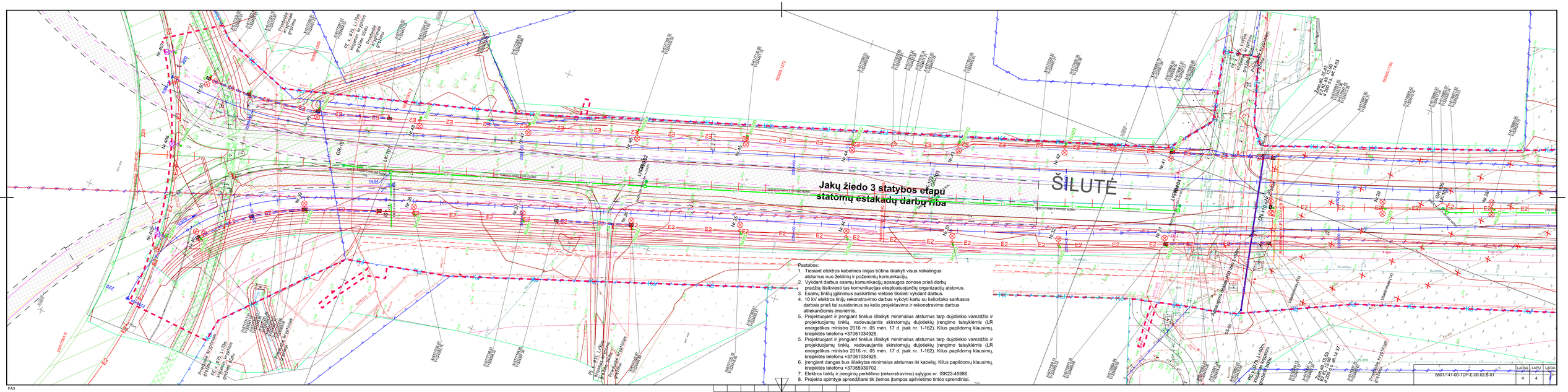
NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS
El. dokumento naudojimo metaduomenys
Techninė informacija

El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai
ADOC-V1.0	GGeDOC	EAIS LPP v1.6-SNAPSHOT	

Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginat dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

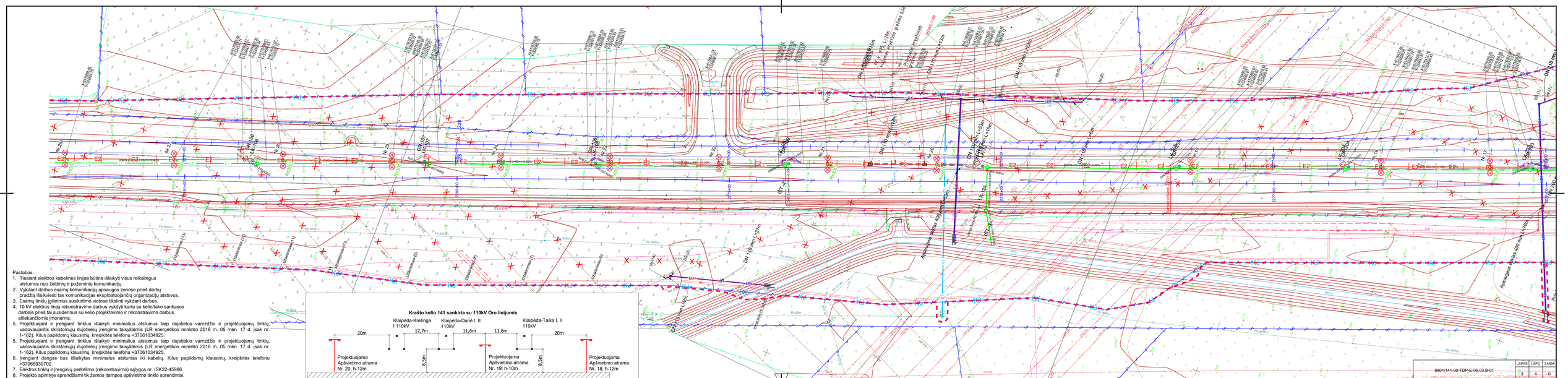
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	4	4	0

FA3



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

Krašto kelio 141 sankirta su 110kV Oro linijomis

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	3	4	0

FA3

Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

LITGRID AB
Infrastruktūros priežiūros centro VAKARŲ regionas
2024 m. vasario mėn. 22 d.
Prieš pradedant vykdyti darbus 110/400 kV OL/KL linijos apsaugos zonoje gauti LITGRI AB IPC regiono raštišką leidimą darbams.
Daugiau informacijos www.litgrid.eu/Žemės savininkams

Apšvietimo tinklų planas
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01

Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Projektuojamas lauko apšvietimo kabelis apsaugos vamzdyje
- Projektuojamas 114W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 98W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 150W gatvės šviestuvas
- Projektuojamas 79W perėjų šviestuvas

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

11	10	9	8	7

0	2022-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	KELPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
12380	SPV V. Davydenko	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 222,261 iki 228,571 km rekonstravimo projekto korekcija ir projekto vykdymo priežiūra	
	ŽANDAS UAB "Jandas"	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas	
19699	SPDV D.Ryželnas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Apšvietimo tinklų planas M1:500	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija J.Basanavičiaus g. 36 LT-03109 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	LAPAS 1 / LAPŲ 4

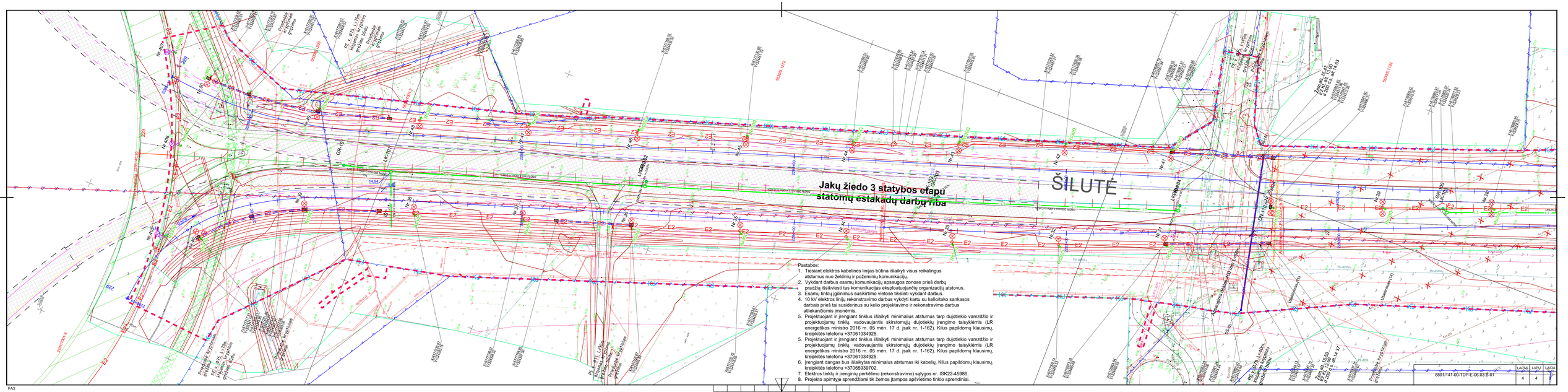
FA1

FA1

Pastabos:

1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginat dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.

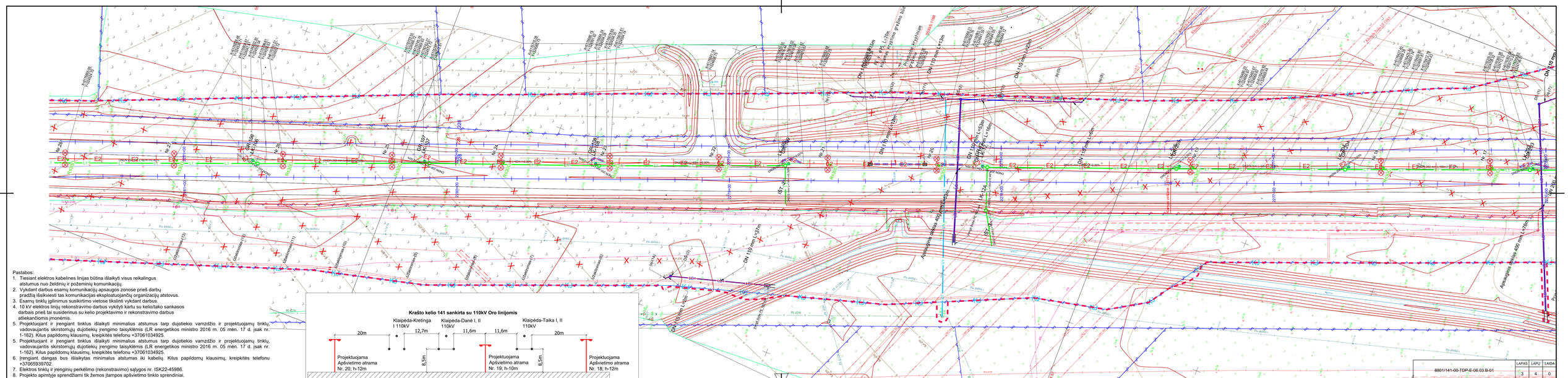
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	2	4	0



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	4	4	0

FA3



Pastabos:
1. Tiesiant elektros kabelines linijas būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
2. Vykdant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose prieš darbų pradžią išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
3. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
4. 10 kV elektros linijų rekonstravimo darbus vykdyti kartu su kelio/tako sankasos darbais prieš tai susiderinus su kelio projektavimo ir rekonstravimo darbus atliekančiomis įmonėmis.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
5. Projektuojant ir įrenginant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekių įrenginio taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162). Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37061034925.
6. Įrenginant dangas bus išlaikytas minimalus atstumas iki kabelių. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37065939702.
7. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos nr. ISK22-45986.
8. Projekto apimtyje sprendžiami tik žemos įtampos apšvietimo tinklo sprendiniai.

Krašto kelio 141 sankirta su 110kV Oro linijomis

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01	3	4	0

FA3

Kvalifikuotas elektroninis parašas

PERDAVIMO TINKLO DEPARTAMENTO
INFRASTRUKTŪROS PRIEŽIŪROS CENTRO VAKARŲ REGIONAS
PRITARIMAS PROJEKTUI

2024 m. vasario 22 Nr. 24
Klaipėda
(vieta)

1. Projekto užsakovas:	
1.1. Įmonės pavadinimas	Lietuvos automobilių kelių direkcija
2. Projektuotojas:	
2.1. Įmonės pavadinimas	UAB „Jandas“, UAB „Kelprojektas“
2.2. Projekto vadovas	
2.3. Projekto dalies vadovas	Danas Ryženinas atestato Nr. 19699
3. Projektas:	
3.1. Projekto pavadinimas	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 141 Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km rekonstravimas
3.2. Objekto adresas	Krašto kelio Nr. 141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda ruožo nuo 227,00 iki 228,64 km
3.3. Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS
3.4. Statinio paskirtis	Elektros tinklai
3.5. Projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
3.6. Projekto dalis	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo įrengimas
3.7. Projekto numeris	8801/141-00-TDP
3.8. Bylos žymuo	E-06.03
3.9. Bylos laida	0
21453.10. Brėžinys Nr.	8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01
4. Litgrid AB objektas, kurio apsaugos zonoje vykdomas projektas	110 kV OL Klaipėda- Kretinga I tarp atr. Nr. 13-14 110 kV OL Klaipėda- Palanga tarp atr. Nr. 13-14 110 kV OL Klaipėda-Taika I,II tarp atr. Nr. 12-13 110 kV OL Klaipėda- Danė I,II tarp atr. Nr. 12-13

Kiti reikalavimai: (įrašyti)	Prieš pradedant vykdyti darbus 400 - 110 kV oro linijos / kabelių linijos apsaugos zonoje gauti Litgrid AB raštišką leidimą darbams. Darbus vykdyti vadovaujantis teisės aktų reikalavimais. Daugiau informacijos www.litgrid.eu/Žemės savininkams Vadovaujantis Elektros tinklų apsaugos taisyklių, patvirtintų LR energetikos ministro 2010-03-29 įsakymu Nr. 1-93, 19.2 punkto nuostatomis elektros tinklų apsaugos zonoje draudžiama sandėliuoti bet kokias medžiagas. **Derinami brėžiniai tik „Apšvietimo tinklų planas 8801/141-00-TDP-E-06.03.B-01“**

Kontaktiniai tel. Nr. iškilus kitiems klausimams:
Vakarų regiono linijų vyresnysis inžinierius Linardas Mockus tel. Nr. 8 698 11508.
Vakarų regiono linijų inžinierius Remigijus Narmontas tel. Nr. 8 612 80542.

Projektui pritariu Vakarų regiono vadovas _____
(Pareigos) (Parašas)

Pritarimą gavau Projekto dalies vadovas _____
(Pareigos) (Parašas)

LITGRID AB
Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8
LT-05131 Vilnius
+370 707 02171
info@litgrid.eu
www.litgrid.eu
Įmonės kodas 302564383
PVM mokėtojo kodas LT100005748413

Pasirašymas
Raimundas Ambrozaitis
Regiono vadovas, LITGRID AB
2024-02-23 08:47:15