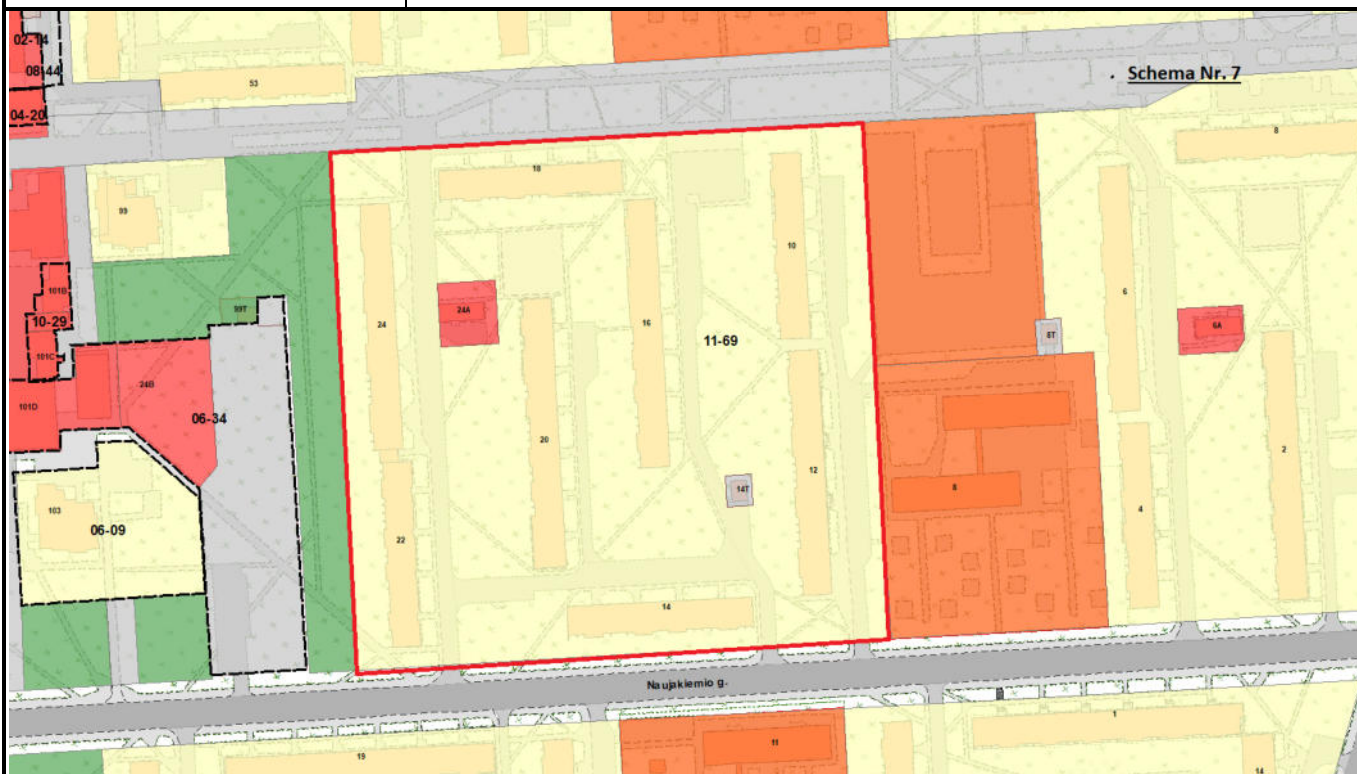


PROJEKTO PAVADINIMAS:	Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis – darbo projektas
-----------------------	--



UAB Skaitmeninis lapas
Įmonės kodas: 304850593
Egliškių g. 60, Egliškės, LT-13108
el. pašto adresas: info@digleaf.lt


STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimas
STATYBOS VIETA:	Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos m.
STATINIO KATEGORIJA:	Nesudėtingieji, I ir II grupės statiniai
STADIJA:	Techninis darbo projektas
PROJEKTO NR.	DL-20-14-TPD
TOMAS:	IV
DALIS:	Elektrotechnikos
LAIDA:	0
UŽSAKOVAS:	Klaipėdos miesto savivaldybė



Kvalifikacija	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Pasirašymo data
	Direktorius	Romas Rasiulis		2023
At. Nr. 38561	Projekto vadovas	Donatas Kulėšius		2023
At. Nr. 31813	Projekto dalies vadovas	S.Lomakovas		2023
Vilnius 2023 m.				

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	DL-20-14-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	DL-20-14-TDP-S	0	Susisiekimo dalis	
3.	DL-20-14-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	DL-20-14-TDP-E	0	Elektrotechninė	
5	DL-20-14-TDP-SK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2023-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR			UAB „Skaitmeninis lapas“ info@digleaf.lt	
			Statinio projekto pavadinimas Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis – darbo projektas	
			Dokumento pavadinimas	Laida
38561	SPV-S	D. Kulėšius	Projekto sudėties žiniaraštis	0
33270	SPDV-S	D. Kulėšius		
LT	Statytojas		Dokumento žymuo	Lapas
	Klaipėdos miesto savivaldybė		DL-20-14-TDP-PS	1
				Lapų
				1

PROJEKTO DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
DL-20-14-TDP-PS	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
DL-20-14-TDP-E-BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos sudėties žiniaraštis	
DL-20-14-TDP-E-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
DL-20-14-TDP-E-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
DL-20-14-TDP-E-SKŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (GA)	
DL-20-14-TDP-E-TS	24	0	Techninės specifikacijos	

Projekto dalies brėžinių žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
DL-20-14-TDP-E-B.01	1	0	Gatvių apšvietimo tinklų planas M1:500	
DL-20-14-TDP-E-B.02	1	0	Gatvių apšvietimo tinklų principinė elektros tiekimo schema	

Projekto dalies priedų žiniaraštis


Eil. Nr.	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	4	UAB „Gatvių apšvietimas techninės sąlygos Nr. 21.58, 2021-05-18	
2.	3	2023-12-18 NZT sutikimas Nr.SUVA-19028-(8.53 E.)	

0	2022 04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 UAB „Skaitmeninis lapas“ info@dingleaf.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis – darbo projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
38561	SPV-S	D. Kulėšius	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	0
31813	SPDV-S	S.Lomakovas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		Dokumento žymuo	Lapas
	KLAIPĖDOS M. SAVIVALDYBĖ		DL-20-14-TDP-E-BSŽ	Lapų
				1
				2

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABA
1. INŽINIERINIAI TINKLAI			
1.1 Gatvių apšvietimo inžinerinis tinklas 0,4 kV			
1.1.1 Ilgis*	m	1154	
1.1.2 Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	4;16	
Tinklo įtampa	V	400	
Instaliuota galia	W	838	


PRITARTA
UAB „KLAIPĖDOS PASLAUGOS“
 2024 spalio 18
m.mėn.d.
 (derinimo Nr. 132)
 TPS vyr. specialistas Žilvinas Meižys

O	2022.04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 digleaf UAB „Skaitmeninis lapas“ info@digleaf.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų – dviračių tako Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis-darbo projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
38561	SPV-S	D. Kulėšius	Bendrieji statinio rodikliai	O
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		Dokumento žymuo	Lapas
	KLAIPĖDOS M. SAVIVALDYBĖ		DL-20-14-TDP-BD-BSR	Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. BENDROJI DALIS	2
2.4 Prielaidos projektui rengti.....	2
2.5 Objekto adresas.....	2
2.6 Projekto dalyje sprendžiami uždaviniai.....	2
1.1.1 Daugiabučių namu kiemų apšvietimas.....	2
2.7 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengtas projektas.....	2
2.8 Privalomųjų dokumentų sąvadas.....	2
2. GATVIŲ APŠVIETIMAS.....	4
3.1 Gatvės ir apšvietimo klasės nustatymas.....	4
3.2 Darbų vykdymas.....	5
3.3 Gatvių apšvietimo valdymas.....	5
3.4 Pamatai atramoms.....	5
3.4 Atramos.....	5
3.5 0,4 kV kabelių linijos.....	6
3.6 Įžeminimas.....	6
3. PROJEKTUOJAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS	6

0	2023 04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 digleaf UAB „Skaitmeninis lapas“ info@digleaf.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų - dviračių tako Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis-darbo projektas	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
38561	SPV-S	D. Kulėšius	Aiškinamasis raštas	0
31813	SPDV-S	S.Lomakovas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		Dokumento žymuo	Lapas
	KLAIPĖDOS M. SAVIVALDYBĖ		DL-20-14-TDP-E-AR	Lapų
			1	7

1. BENDROJI DALIS

2.4 Prielaidos projektui rengti.

Gatvės apšvietimo tinklų projektas parengtas pagal: 2019-05-24 Klaipėdos m sav. administracijos direktoriaus patvirtinta techninė užduotis techninio darbo projekto rengimui (Techninė užduotis) ir UAB „Gatvių apšvietimas techninės sąlygos Nr. 21.59, 2021-05-17.

2.5 Objekto adresas

Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos m. Klaipėdos m. sav.

2.6 Projekto dalyje sprendžiami uždaviniai

1.1.1 Daugiabučių namų kiemų apšvietimas;

2.7 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengtas projektas

1. Autodesk AutoCAD LT
2. Microsoft Office 365 Enterprise E3
3. Draftsight,
4. Libre office writer,
5. Sistela,
6. Dialux

2.8 Privalomųjų dokumentų sąvadas

Eil.Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	LR statybos įstatymas	2017 01 01, Nr.I-1240
2.	LR elektros energetikos įstatymas	2004 07 01
3.	LR kelių įstatymas	2017 06 28, Nr.I-891
4.	LR Atliekų tvarkymo įstatymas	2016 08 01, Nr.VIII-787
5.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.	STR 1.01.02:2016
6.	Statinio statybos rūšys.	STR 1.01.08:2002
7.	Statinų klasifikavimas	STR 1.01.03:2017
8.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017
10.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
11.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999
12.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DL-20-14-TDP-E-AR	2	6	0

13.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
14.	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008
15.	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.	STR 2.03.01:2001
16.	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	STR 2.06.04:2014
17.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	LST 1516:2015
18.	Statybinė klimatologija	RSN 156-94
19.	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.	DT 5-00
20.	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
21.	„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338	
22.	„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 redakcija (Žin. 2010, Nr. 99-5167);	
23.	Lietuvos higienos normos. „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas“	HN 98:2014
24.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999
25.	Lietuvos Respublikos Energetikos ministro įsakymas „Dėl elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo“ 2010 03 29, Nr. 1-39	
26.	Lietuvos Respublikos Energetikos ministro įsakymas „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2011 02 03, Nr. 1-28	
27.	Lietuvos Respublikos Energetikos ministro įsakymas „Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2011 12 20, Nr. 1-309	Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31
28.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22	Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31
29.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d., įsakymu Nr. 1-134	Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31
30.	Skaiciuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d., įsakymu Nr. 1-312	Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-11-01
31.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016-11-01
32.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Suvestinė redakcija nuo 2021-07-20
33.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Suvestinė redakcija nuo 2022-07-23
34.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01
35.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Suvestinė redakcija nuo 2022-07-

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DL-20-14-TDP-E-AR	3	6	0

2. GATVIŲ APŠVIETIMAS

3.1 Gatvės ir apšvietimo klasės nustatymas

Kelių ir gatvių apšvietimo klasė parinkta pagal patvirtintas Lietuvoje Europos kelių apšvietimo normas LST EN 13201-1:2014.

Horizontali apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis EN 13201-3 ir EN 13201-4 reikalavimais. Pagal EN13201-1:2014 ir EN12646-2.

Motorizuoto transporto judėjimo zonose apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014. Horizontali apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis EN 13201-3 ir EN 13201-4 reikalavimais, minimali apšvietos norma – 20 Lx.

Apšvietos skaičiavimui naudota Dialux programinė įranga.

Motorizuoto transporto judėjimo zonose apšvietimo apšvietos normos parinkimas.

Parametras	Parinkty	Aprašymas	Vertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				20:00	23:00	05:00	06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	-1				
	Žemas	v < 40 km/h	-2	-1	-1	-1	-1
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1			
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0	0	0	0
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1			
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1	1	1	1	1
	Taip		0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km				
	Aukštas	>3	<3	1	1		1
	Vidutinis	<3	>3	0	0	0	
Stovintys automobiliai	Yra		1				
	Nėra		0	0	0	0	0
Aplinkos šviesumas	Aukštas	perduotuvų vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0				
	Žemas		-1	-1	-1	-1	-1
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1				
	Lengva		0	0	1	1	0

Šiujų esanti reikšmė yra tik pavyzdys. Bet kokiais būdais adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šiuos reikavimus.

Pagal LST EN13201-2:2016 ir LST EN13201-3:2016

Apšvietimo klasė:

	M5	M5	M5	M5
Skaistis, cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2	cd/m2
U ₀	0.50	0.50	0.50	0.50
U ₁	0.35	0.35	0.35	0.35
U _{0,wall}	0.40	0.40	0.40	0.40
U _{0,wall}	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	15	15	15	15

DOKUMENTO ŽYMUO:

DL-20-14-TDP-E-AR

LAPAS

4

LAPŲ

6

LAIDA

0

Pėsčiųjų judėjimo zonose apšvietimo klasė P4.

				t1	t2
Parametras	Parinktis	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	...22:00 ir 06:00...	22:00-06:00
Kelionės greitis	Žemas	v<40 km/h	1		
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas (ėjimo greitis)	1	1	1
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1		
	Normalus		0	0	
	Ramus		-1		-1
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas eismas		1	1	1
	Pėstieji ir motorizuotas eismas		0		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		0		
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1
	Nėra		0		
Aplinkos skaistumas	Aukštas	Parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	0		
	Vidutinis	normali situacija	1	0	0
	Žemas		0		
Veido atpažinimas	Būtinai		Papildomi		
	Nebūtinai		Nėra papildomų		
				P4	P6
			Apšvieta E vid.	lx	lx
				5	2

3.2 Darbų vykdymas.

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

3.3 Gatvių apšvietimo valdymas.

Apšvietimo valdymas neprojektuojamas- nekeičiamas. Projektuojama daugiabučių namų kiemų, apšvietimo linija bus prijungta prie esamos apšvietimo tinklų artimiausių atramų.

3.4 Pamatai atramoms

Pamatams įrengti duobes kasti siūloma mechanizuotai, arba gręžiant. Pamatai įrengiami pagal technologiją. Pamatai turi turėti hidroizoliacinį padengimą. Pamatų viršaus altitudė derinama su gatvės sprendiniais (bordiūro paviršiaus altitudė). Detalius gatvės sprendinius žr. Susisiekiimo komunikacijų projekto dalyje.

3.4 Atramos.

Metalinės apšvietimo atramos montuojamos į pamatą Atramos turi būti padengtos antikorozine danga. Atramos prie pamatų tvirtinamos, priklausomai nuo atramos ir pamato tipų, pagal gamintojo technologiją. Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis drelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu JOR-99969, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno, su užmaunama gembė.

Atliekant projektinius apšvietumo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DL-20-14-TDP-E-AR	5	6	0

Rangovas prieš užsakant šviestuvus turi atlikti apšvietumo skaičiavimus jo pasirinktiems šviestuvams ir įsitikinti, kad apšvietumas atitinka normų reikalavimus.

Automobilių parkavimo ir judėjimo zonų apšvietimui projektuojamos atramos yra 6 m aukščio (virš žemės paviršiaus) ant kurių montuojami LED 29 W gatvių šviestuvai. Ant atramų sumontuojamos H1 gembės. Šviestuvo montavimo aukštis virš žemės - 7m.

Pėsčiųjų takų ir šaligatvių apšvietimui projektuojamos atramos yra 4 m aukščio ant kurių montuojami pėsčiųjų takų LED 17 W šviestuvai. Šviestuvo montavimo aukštis virš žemės - 4m.

Visose naujose atramose šviestuvų apsaugai ir komutacijai įrengiami 1C6A automatiniai jungikliai su gnybtynais.

Projektuojamo apšvietimas tinklas trifazis (400 V), pratesiant esamų apšvietimų tinklų linijas. Instaliuota galia P-838 W.

3.5 0,4 kV kabelių linijos

Tarp apšvietimo atramų paklojama 0,4 kV kabelinė linija. Kabelis klojamas apsauginiame PP d75mm vamzdyje. Projektuojamas kabelis naujose apšvietimo atramose įvedamas per pamatą ir montuojamas apšvietimo atramos konstrukcijomis iki gnybtų.

Projektuojama apšvietimo linija su atramomis Nr.1-6 prijungiama prie esamos apšvietimo linijos, demontuojant esamą atramą Nr. 18, naujus kabelius sujungiant su esamu kabeliu, jungiamąją mova JM-1.

Projektuojama apšvietimo linija su atramomis Nr.7-20 prijungiama prie esamos apšvietimo linijos, atramoje Nr. „A“ . Esamoje apšvietimo atramoje numatoma įrengti automatinį jungiklis 3C 6A, projektuojamų šviestuvų apsaugai nuo viršsrovių.

Projektuojama apšvietimo linija su atramomis Nr.21-32 prijungiama prie esamos apšvietimo linijos, šalia atramos Nr. 33“, naujus kabelius sujungiant su esamu kabeliu, jungiamąją mova JM-2.

3.6 Įžeminimas.

Projektuojamos gatvių apšvietimo linijos atramos turi būti įžemintos įrengiant įžemiklius. Įžemiklio varža neturi viršyti 30 omų, o atstojamoji apšvietimo linijos varža – ne didesnė kaip 10 omų.

Ant metalinių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnultinti apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo, įrengto pagal EIBT VIII skyriaus VI skirsnio reikalavimus.

Prieš pradėdant eksploatuoti apšvietimo įrenginius, turi būti atlikti įžemiklių varžos matavimai. Tuo atveju jei varža neatitinka keliamų reikalavimų, turi būti įrengti nauji įžemikliai.

Atramoms įžeminti naudojami vertikalūs cinkuoti įžeminimo elektrodai iš ne mažesnio kaip O14,2mm variuotų įžeminimo strypų. Montuojant įžemiklio sekcijas reikia matuoti įžemiklio varžą. Įžemiklis įgilinamas iki tol, kol bus pasiekta reikiama varža..

3. PROJEKTUOJAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS


Projektuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos nustatomos vadovaujantis Lietuvos respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų Įstatymu. Šiuo projektu projektuojamas tik vienas inžinerinis tinklas: Gatvių apšvietimo inžinerinis tinklas 0,4 kV, kurio apsaugos zona išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
DL-20-14-TDP-E-AR	6	6	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

TURINYS

1. DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	2
1.1. Apšvietimo linija.	2
1.2. Įrenginių įžeminimas.	3
1.3. Įrenginių demontavimas.....	3
2. ĮRENGINIŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	3
2.1. Apšvietimo linija	3
2.2. Įrenginių įžeminimas.	4

0	2023 03 28	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 dingleaf UAB „Skaitmeninis lapas“ info@dingleaf.lt		Statinio projekto pavadinimas		
			Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų - dviračių tako Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis-darbo projektas		
			Dokumento pavadinimas		Laida
38561	SPV	D.Kulėšius	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
31813	SPDV	S.Lomakovas			
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
					Lapų
	KLAIPĖDOS M. SAVIVALDYBĖ		DL-20-14-TDP-E-SKŽ		1 4

1. DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.1. Apšvietimo linija.					
1.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas mechanizuotai		m	692	
2.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	340	
3.	Grunto tankinimas		m ³	260	
4.	Plotų išlyginimas		m ²	520	
5.	Vejos dangos atstatymas		m ²	460	
6.	PP d75mm vamzdžių paklojimas tranšėjose		m	1032	
7.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose		m	1032	
8.	Signalinės juostos paklojimas		m	1032	
9.	Kabelio tiesimas konstrukcijose (atramose)		m	122	
10.	0,4 kV galinių movų AL 4x16 montavimas		vnt	61	
11.	0,4 kV jungiamųjų movų AL 4x16 montavimas		vnt	1	
12.	Duobių kasimas pamatams		m ³	48	
13.	Pamatų įrengimas		vnt	31	
14.	Atramų 4 m (virš žemės paviršiaus) sumontavimas		vnt	6	
15.	Atramų 6 m (virš žemės paviršiaus) sumontavimas		vnt	25	
16.	Gembių sumontavimas ant metalinių atramų		vnt	32	
17.	Šviestuvų įrengimas ant atramų ir prijungimas		vnt	32	
18.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	61	
19.	Elektros linijų fazavimas		vnt	61	
20.	Lanksčių laidų 3x1,5 įvėrimas atramose (1x9m), (1x6m)		m	288	
21.	Gnybtynų su automatiniais jungikliais montavimas atramose		vnt	32	
22.	Šviesometriniai matavimai		kompl	1	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-SKŽ	2	4	0

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.2. Įrenginių įžeminimas.					
23.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu		m	31	
24.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu		m	31	
25.	Įžeminimo kontūro įrengimas		vnt	31	
26.	Įžeminimo juostos paklojimas tranšėjose		m	31	
27.	Įžemiklio prijungimas		vnt	31	
28.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt	31	
1.3. Įrenginių demontavimas					
29.	Apšvietimo atramų su šviestuvais demontavimas		vnt	14	
30.	Pamatų apšvietimo atramoms demontavimas		vnt	14	
31.	Demontuotų medžiagų išvežimas		t	12	

2. ĮRENGINIŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.1. Apšvietimo linija					
32.	Metalinės atramos 4 m (virš žemės paviršiaus)	T.S.p. 6.1	vnt	6	
33.	Metalinės atramos 6 m (virš žemės paviršiaus)	T.S.p. 6.1	vnt	25	
34.	G/B pamatai atramoms (atramoms h-4 m)	T.S.p. 6.2	vnt	6	
35.	G/B pamatai atramoms (atramoms h-6 m)	T.S.p. 6.2	vnt	25	
36.	Apsauginė guminė tarpinė pamatams	T.S.p. 6.3	vnt	31	
37.	Dažai atramų numeracijai	T.S.p. 6.4	kompl	1	
38.	Metalinė cinkuota vienguba gembė (L1/H1, 0.00°)	T.S.p. 6.5	vnt	24	
39.	Metalinė cinkuota dviguba gembė (L1/H1, 0.00°)	T.S.p. 6.5	vnt	1	
40.	Elektros įrenginių žymenys	T.S.p. 6.6	vnt	31	
41.	LED šviestuvai 29 W	T.S.p. 6.7	vnt	25	
42.	LED šviestuvai 17 W	T.S.p. 6.7	vnt	7	
43.	PP vamzdis d75mm (atviru būdu)	T.S.p. 6.8	m	1032	
44.	Signalinė juosta	T.S.p. 6.9	m	1032	
45.	Aliuminis kabelis su XLPE izoliacija AL 4x16	T.S.p. 6.10	m	1154	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-SKŽ	3	4	0

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
46.	Lankstūs laidai Cu 3x1,5	T.S.p. 6.11	m	288	
47.	0,4 kV galinė AL 4x16 mova	T.S.p. 6.12	vnt	61	
48.	0,4 kV jungiamoji AL 4x16 mova	T.S.p. 6.12	vnt	1	
49.	Automatiniai jungikliai 3C/6A (atramose)	T.S.p. 6.16	vnt	1	
50.	Automatiniai jungikliai 1C/6A (atramose)	T.S.p. 6.16	vnt	32	
51.	Sujungimo gnybtai (atramose)		vnt	32	
2.2. Įrenginių įžeminimas.					
52.	Cinkuotas strypas 20x1500	T.S.p. 6.13	vnt	231	
53.	Sujungimo movelė 20mm	T.S.p. 6.13	vnt	198	
54.	Įkalimo galvutė 20mm	T.S.p. 6.13	vnt	33	
55.	Antgalis 20mm	T.S.p. 6.13	vnt	33	
56.	Kryžminė jungtis 20 mm	T.S.p. 6.13	vnt	33	
57.	Cinkuota įžeminimo juosta 30x4mm	T.T.S.p. 6.13	m	33	


1. Įžeminimo įrenginio elektrodų skaičius – tikslinamas darbų atlikimo metu, pagal savitą vietinio grunto varžą kol bus pasiekta.
2. Įvairios pagalbinės montažo ir instaliacinės medžiagos, priedai bei darbai šiame žiniaraštyje neįvertinti.
3. Medžiagų, įrengos kiekius ir charakteristikas tikslinti darbo projekto metu.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-SKŽ	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI	3
2. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE.....	4
2.1. Klimato sąlygos.....	4
2.2. Mechaninė apsauga	4
2.3. Korpusų apsaugos klasės.....	4
2.4. Žymės ir žymėjimas	5
3. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS.....	5
3.1. Saugos reikalavimai	5
3.2. Organizacinė spriemonės	5
3.3. Darbų vykdymas pagal nurodymus.....	6
3.4. Techninės priemonės.....	6
3.5. Oro linijos.....	6
3.6. Kabelių linijos	7
3.7. Juridinių ir fizinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise.	7
3.8. Pagrindiniai reikalavimai statybos (montavimo) darbams	7
3.9. Saugos priemonės montuojant	7
3.10. Priešgaisrinės saugos reikalavimai.....	8
4. ŽEMĖS DARBAI	10
4.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus.....	10
4.2. Tranšėjų kasimas	11
4.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas	11
4.2.2 Tranšėjų kasimas	11
4.3. Kabelių klojimas	12
4.4. Tranšėjų užpylimas	15
5. IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS.....	16
5.1. Bendri reikalavimai	16
5.2. Apibrėžimai.....	16
5.3. Bendri reikalavimai.....	16

0	2023 04	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 dingleaf UAB „Skaitmeninis lapas“ info@dingleaf.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų - dviračių tako Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis-darbo projektas		
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Techninės specifikacijos		0
38561	SPV-S	D. Kulėšius			
31813	SPDV-S	S.Lomakovas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		Dokumento žymuo		Lapas
	KLAIPĖDOS M. SAVIVALDYBĖ		DL-20-14-TDP-E-TS		Lapų
				1	24

5.4.	Ižeminimo laidininkai	16
5.5.	Neutralių ir apsauginių laidininkų skerspjūvio plotas ir izoliacija	17
5.6.	Montavimas	17
6.	REIKALAVIMAI MONTAŽINĖMS MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS	18
6.1.	APŠVIETIMO ATRAMOS	18
6.2.	APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI	19
6.3.	APSAUGINĖ GUMA PAMATUI.....	20
6.4.	JUODI DAŽAI ATRAMŲ NUMERACIJAI.....	20
6.5.	GEMBĖ ŠVIESTUVAMS	21
6.6.	ŠVIESTUVAS	22
6.7.	ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.	25
6.8.	KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.....	26
6.9.	IKI 1 KV KABRELIAI SKIRTI KLOTI LAUKE.....	26
6.10.	IKI 1000V VARINIAI VIENAVIELIAI LAIDAI.	27
6.11.	IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS.....	28
6.12.	IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI.	28
6.13.	IŽEMINIMO MEDŽIAGOS.....	29
6.14.	UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.....	29
6.15.	AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI.....	30

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	2	32	0

1. BENDRIEJI TECHNINIAI 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 elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniais 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 vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

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.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	3	32	0

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

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. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą

2. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

2.1. Klimato sąlygos

Lauke			
Eil.nr.	Parametras	Maksimalus	Minimalus
1.	Temperatūra	+35°C	-35°C
2.	Santykinė drėgmė	80%	
3.	Altitudė virš jūros lygio	100m	
Patalpose			
4.	Elektros patalpa	+30°C	+5°C
5.	Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
6.	Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	

2.2. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

2.3. Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP44, nebent nurodoma kitaip.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	4	32	0

Pavojingose zonose, kur gali susidaryti sprogūs oro ir dujų mišiniai, turi būti naudojamos sproginiai atsparios medžiagos pagal IEC Leidinį 79.

2.4. Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis., Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

3. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1. Saugos reikalavimai

Projekte numatyti veikiančiuose elektros tinkluose: gatvių apšvietimo tinkluose, kurie priklauso UAB „Gatvių apšvietimas“ ir AB ESO.

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje 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.

3.2. Organizacinė priemonė

Rangovas turi užtikrinti darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančias organizacinės priemonės:

1. asmenų, atsakingų už darbuotojų darbų saugą, paskyrimas vadovaujantis įmonės dokumentais;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	5	32	0

2. už saugų darbų vykdymą atsakingų asmenų parinkimas ir paskyrimas;
3. darbų įforminimas nurodymu, pavedimu ar techninės priežiūros tvarka;
4. darbų organizavimas pagal sudaromas sutartis su kitais fiziniais ar juridiniais asmenimis;
5. leidimas vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
6. leidimas dirbti;
7. elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra;
8. perkėlimas į kitą darbo vietą;
9. darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

3.3. Darbų vykdymas pagal nurodymus

Leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti pagal pavedimus bei nurodymus operatyvinių darbuotojų valdomuose ar tvarkomuose elektros įrenginiuose duoda operatyviniai darbuotojai, visuose kituose elektros įrenginiuose – darbų vadovas, išdavęs pavedimą ar nurodymą, arba kitas darbdavio įgaliotas asmuo. Elektros įrenginiuose, kuriuose yra budintys operatyviniai darbuotojai, leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti duoda operatyviniai darbuotojai, gavę operatyvinio darbuotojo, kuris valdo ar tvarko tuos įrenginius, leidimą.

I ir III kategorijos darbams leidimus ruošti darbo vietą ir leisti dirbti pagal nurodymus bei pavedimus duoda darbų vadovas, išdavęs nurodymą ar pavedimą ir tai įformina nurodymų registravimo ir pavedimų įforminimo žurnale. Apie šiuos darbus darbų vadovas informuoja operatyvinius darbuotojus, kurių valdomuose arba tvarkomuose elektros įrenginiuose vykdomi darbai.

3.4. Techninės priemonės

Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu, būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą. Vykdamas darbus techninės priežiūros tvarka, techninės priemonės, būtinos darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, nustatomos darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose. Kitos techninės priemonės gali būti nustatytos darbų vykdymo technologinėje dokumentacijoje arba darbuotojo nuožiūra.

Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

3.5. Oro linijos

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projekto dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	6	32	0

3.6. Kabelių linijos

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

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu nuotolinio valdymo įtaisu. Pradurti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

3.7. Juridinių ir fizinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti prašymą dėl leidimo dirbti ne savo elektros įrenginiuose, pridedant Tarybos išduotą atestatą, suteikiantį teisę vykdyti šiuos darbus, ir vadovaujančių elektrotechnikos darbuotojų (t. y. darbuotojai, kuriems įmonės vadovo suteikta teisė pateikti darbų paraiškas, pasirašyti darbuotojų saugos ir atsakomybės ribų aktus, išduoti nurodymus, taip pat operatyviniai ir operatyviniai remonto darbuotojai ir darbų vadovai) sąrašą, kuriame nurodyta darbuotojų apsaugos nuo elektros kategorija ir jų teisės.

Nepateikus tokio dokumento ir sąrašo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, leisti dirbti kitos įmonės darbuotojams arba pavieniams asmenims draudžiama. Leidimas dirbti įforminamas įrenginių savininko tvarkomuoju dokumentu.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti ir kitus reikalaujamus dokumentus, patvirtinančius jų elektrotechnikos darbuotojų kvalifikaciją.

Juridiniai asmenys, sudarę rangos sutartį ir turintys Taisyklių 166 punkte nurodytą leidimą, prieš pradėdami dirbti užsakovo elektros įrenginiuose pateikia darbuotojų sąrašą (darbų paraišką), kur nurodo darbuotojų (įskaitant subrangovus), dirbsiančių šiame objekte, vardus, pavardes, pareigas, funkcijas, apsaugos nuo elektros kategorijas ir privalo surašyti darbuotojų saugos ir sveikatos tarpusavio atsakomybės ribų aktus (sudaryti sutartis), kuriuose turi būti nustatyta darbų organizavimo ir vykdymo tvarka, atsakomybė, rangovo ir užsakovo darbuotojų santykiai, nustatoma komandiruočių darbuotojų instruktavimo tvarka.

Rangovai, dirbdami užsakovo objektuose, yra atsakingi už savo subrangovų darbuotojų, dirbsiančių šiuose objektuose, tinkamą parengimą ir saugos reikalavimų laikymąsi. Rangovų elektrotechnikos darbuotojai darbo vietoje privalo turėti energetikos darbuotojo pažymėjimą.

3.8. Pagrindiniai reikalavimai statybos (montavimo) darbams

Paruošiamiesiems, žemės kasimo, pagrindų paruošimo, elektros tinklų tiesimo, elektrotechnikos įrenginių montavimo, išbandymo, apsaugos nuo mechaninių pažeidimų, antikorozinio padengimo, izoliavimo, kitiems darbams, jų kokybės kontrolei (taip pat leistini nuokrypiai, jų įvertinimo metodai ir rodikliai);

Bendrieji nurodymai įrenginių naudojimui: sprogimo, gaisro ir darbų saugai užtikrinti, potencialiai pavojingų įrenginių naudojimui, apskaitos, matavimo ir apsaugos prietaisų patikrai ir bandymams.

3.9. Saugos priemonės montuojant

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	7	32	0

Kai nedarbama, 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. Jei, 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. Priešgaisrinės saugos reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga A1 degumo klasės, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Visi projekte naudojami kabeliai ir laidai turi būti nepalaikantys degimo. Tas pats reikalavimas taikomas ir vamzdžiams, loviams ir kabeliniams latakams.

Suveikus priešgaisrinei signalizacijai, atjungiamos visos oro tiekimo, oro šalinimo sistemos.

Angų sandarinimo priemonių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei priešgaisrinės konstrukcijos kurią kerta kabeliai ar vamzdžiai.

Projektuojami kabeliai varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu. Pirmos kategorijos ėmėjams kabeliai suprojektuoti padidinto atsparumo ugniai išlaikantys (90min). Kabelius iki įrengimų montuoti ant sienos apkabomis, ant kabelinių konstrukcijų, lanksčiuose gofruotuose PVC vamzdžiuose. Kabelių privedimą ir tvirtinimą prie elektros imtuvų tikslinti vietoje. Grupinis elektrinio apšvietimo tinklas išpildomas kabeliu varinėmis gyslomis su nepalaikančia degimo PVC arba XLPE izoliacija cinkuotose apšvietimo instaliaciniuose kabeliniuose kanaluose, PVC vamzdyje ir atviru būdu, tvirtinant apkabomis

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Kabelių inžineriniuose statiniuose, gamybos paskirties patalpose ir elektros įrenginių patalpose naudojami Cca kabeliai ir laidai su ugniai atspariu, savaime gęstančiu (nepalaikančiu degimo) apvalkalu arba izoliacija, o degūs kabeliai ir laidai – ugniai atspariame, B degumo klasės statybos produktų vamzdyje, dengtame lovyje ir pan. arba dažyti ugniai atsparia pasta.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą 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.

Elektros tinklai ir įrenginiai turi būti įrengiami, eksploatuojami ir remontuojami laikantis teisės aktų reikalavimų. Jie turi būti tinkami eksploatuoti, saugūs sprogimo ir gaisro atžvilgiu.

Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinųjų režimų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjus elektros tinklų ir įrenginių gedimus, sukeliančius kibirkščiavimą, kabelių, laidų ir variklių kaitimą, būtina juos nedelsiant išjungti ir pašalinti gedimus.

Priėjimo prie elektros skydinių ir skirstomųjų spintų vietos turi būti tvarkingos ir neužkrautos. Jose ir 1 m atstumu nuo jų draudžiama laikyti bet kokias medžiagas.

Laikiną elektros instaliaciją leidžiama naudoti tik statybos, remonto ar avarijų likvidavimo metu.

Draudžiama elektros skydines ir skirstomąsias spintas įrengti po laiptais.

Kilnojamiesiems elektros šviestuvams ir kitiems kilnojamiesiems elektros įrenginiams turi būti naudojami tik lankstūs kabeliai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	8	32	0

Atstumas nuo elektros šviestuvų iki degių medžiagų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.
Elektros šviestuvuose turi būti naudojamos ne didesnės galios elektros lempos, negu nurodyta šviestuvų techninėse charakteristikose.

Elektros ventiliatorių oro įsiurbimo angos turi būti uždengtos tinklu, kad į jas nepatektų pašalinių daiktų ir medžiagų.

Eksploduojant elektros įrenginius, draudžiama:

- šildyti patalpas nestandartiniais (savos gamybos) elektros prietaisais;
- naudoti netvarkingus kištukinius lizdus, kištukus, paskirstymo dėžutes, jungiklius ir kitus elektros
- aparatus;
- elektros lempas, šviesos sklaidytuvus, šildytuvus uždengti degiomis medžiagomis;
- į kištukinius lizdus jungti elektros prietaisus, kurie viršija leistiną galią;
- naudoti lygintuvus, virykles, virdulius, šildymo ir kitus elektros prietaisus tam tikslui nepritaikytose vietose ir palikti juos įjungtus be priežiūros, išskyrus automatiškai valdomus elektros prietaisus;
- kabinti elektros šviestuvus ir kitus daiktus tiesiog ant elektros laidų ir kabelių;
- Apg, Bpg kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų sandėliuose įrengti kištukinius lizdus;
- naudoti nekalibruotus ir savos gamybos apsaugos aparatus;
- naudoti elektros šviestuvus su nuimtais apsauginiais gaubtais ir neužsandarinta apšvietimo armatūra Apg, Bpg ir Cg kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpose;
- naudoti laidus ir kabelius su pažeista arba eksploatavimo metu dielektrinių savybių netekusi izoliacine medžiaga;
- tiesiogiai prikalti laidus ir kabelius.

Laidai ir kabeliai turi būti sujungiami presuojant, suvirinant, lituojant arba specialiomis jungtimis. Skirtingų metalų laidus sujungti leidžiama tik specialiomis jungtimis.

Atvirosios elektros instaliacijos laidai ir kabeliai tose vietose, kuriose galima juos mechaniškai pažeisti, turi būti papildomai apsaugoti (šarvais, plieniniais vamzdžiais, kampuočiu, lovine sija ir pan.).

Neapsaugotų izoliuotų laidų ir jų susikirtimo su statybinėmis konstrukcijomis, kurioms nekeliami degumo reikalavimai, vietas būtina papildomai apsaugoti nuo užsidegimo.

Būtina laiku matuoti kabelių ir laidų izoliacijos varžą, o matavimo rezultatus surašyti į tam tikslui skirtą žurnalą arba į atitinkamos formos aktą. Matavimo periodiškumas nustatytas Elektros įrenginių bandymo normose ir apimtyse, patvirtintose Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2001 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. 141 (Žin., 2001, Nr. 54-1930).

Apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir tikrinami jų įrengimą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka.

Nenaudojama atviroji elektros instaliacija turi būti išmontuota.

Neeksploduojami elektros įrenginiai turi būti atjungti nuo elektros tinklo.

Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesiti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan.

Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tušumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai turi būti nedegiuose vamzdžiuose.

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovių uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tušumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., vamzdžius ir lovių iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovių A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	9	32	0

paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Ne kabelių statiniuose didesniame kaip 2 m aukštyje nuo žemės ar grindų tiesiami nešarvuoti kabeliai, o mažesniame aukštyje nešarvuoti kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (loviais, kampiniais, vamzdžiais ir pan.). Šarvuoti kabeliai virš šarvo, o nešarvuoti – virš metalinių apvalkų neturi turėti žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų apsauginės dangos. Galios ir kontroliniai kabeliai degiais apvalkalais neturi būti tiesiami atvirai. Metaliniai kabelių apvalkalai ir metaliniai konstrukcijų paviršiai, ant kurių klojami kabeliai, turi būti padengti A1 degumo klasės statybos produktų antikorozine danga.

Laidų ir kabelių perėjas per lauko sienas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamu užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vandens ir plisti gaisras.

Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos, pertvaros ar perdangos

4. ŽEMĖS DARBAI

4.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Statybos metu turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus 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 apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

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

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

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

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	10	32	0

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

4.2. Tranšėjų kasimas

4.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjos. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

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

4.2.2 Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai 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;

-kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

-kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

-kasant tranšėjineis ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

-grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;

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

-draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	11	32	0

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiam kabeliui), reikia patikslinti kabelio vietą, ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių paklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale. Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projekcinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlėjais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

4.3. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyčiai:

0.4 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,70m;

Kabeliai po keliais, gatvėmis -1,0m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

tarp jėgos ir kontrolinių kabelių- 0,10m; tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;

tarp 0. 4 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių- 0,1m;

tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5m.

Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje

Eil.Nr.	Kabelio klojimo vieta	Kabelio gylis, m
1.	Iki 10 kV įtampos kabeliai tranšėjose	0,7
2.	Iki 10 kV įtampos kabeliai po gatvių ir aikščių danga	1,0
3.	Iki 10 kV įtampos kabeliai ariamose žemėse	1,0

Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai:

Eil.Nr.	Tarp skirtingų kabelių, statinių ir vamzdynų	Minimalus atstumas, m
1.	Tarp 35 kV ir 10kV kabelių	0,25

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	12	32	0

2.	Tarp 35 kV ir kitų kabelių	0,25
3.	Tarp 10 kV ir žemos įtampos kabelių	0,1
4.	Tarp kontrolinių kabelių	Nereglamentuojama
5.	Tarp jėgos ir ryšių kabelių	0,5
6.	Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0,6
7.	Tarp kabelio ir medžių	2,0
8.	Tarp kabelio ir krūmų (želdinių)	0,75
9.	Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų	2,0
10.	Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų	1,0
11.	Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų	0,5
12.	Tarp kabelio ir kelio griovio	1,0
13.	Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams	0,5
14.	Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabelių apsauga juostomis

Eil.Nr.	Kabelio klojimo vieta	Apsauginės juostos gylis,m	Signalinės juostos gylis,m
4.	6-10kV įtampos kabeliai mieste	0,7	0,3
5.	6-10kV įtampos kabeliai nederbamose žemėse	0,7	0,3
6.	6-10kV įtampos kabeliai ariamose žemėse	-	0,5

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

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina: tranšėjos gylį, posūkių kampus; kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus; kabelių būgno patikrinimo aktus.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 380 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kebeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Kabelinių linijų klojimas žiemos metu be pašildymo leidžiamas tik tais atvejais, kai oro temperatūra laike 24 val. iki klojimo darbų pradžios nenukrito (nors ir laikinai) žemiau:

0°C - jėgos šarvuotiems ir nešarvuotiems kabeliams su popierine gyslų izoliacija ir švino bei aliuminio apvaskalu;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	13	32	0

- 5°C - žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;
- 70C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35 kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvalkalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;
- -15°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10 kV su polivinilchloridine arba gumos izoliacija ir apvalkalu be pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;
- -20°C - nešarvuotiems kontroliniams ir jėgos kabeliams su polietileno izoliacija, apvalkalu be pluoštinės medžiagos su apsaugotu paviršiumi ir gumine izoliacija su švino apvalkalu.

Jei oro temperatūra buvo žemesnė, tai kabeliai turi būti šildomi ir paklojami po šildymo šiame laiko intervale:

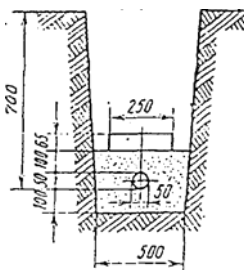
Ne ilgiau 1 valandos, kai oro temperatūra 0 - -10°C; Ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra -10° - -20°C;

Ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -200C ir žemesnė.

Kabelių pašildymą galima atlikti apšildomose patalpose esant 20°C (reikalui esant, naudojami kalorifieriai).

Kabelio jungtims ir galams naudojamos movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus. Esant kabelinėje tranšėjoje kelioms kabelinėms jungtims, jų movų išdėstymo intervalas pagal tranšėjos ilgį turi būti ne mažesnis kaip 2m. Be to, turi būti paliekamos kabelio atsargos movų remontui ateityje. Atstumas tarp movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m.

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



Kabeliu klojimo tranšėjoje pavyzdys.

1 -10 kV kabelis; 2 - smėlis, 3 – apsauginė juosta;

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

1. Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą., pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
2. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	14	32	0

3. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.

4. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį nurodytą kabelio techninėse sąlygose.

5. Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją.

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

7. Išvedant kabelį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

4.4. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu: priemoliuose - smėliu;

Smėliuose, priesmėliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių. Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje, persikirtimuose su įvažiavimais bei gatvėmis apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

Virš klojamo kabelio įrengiama signalinė juosta. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis -0,5 mm. Apsauginės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

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

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

10kV įtampos kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kabeliai nuo mechaninių pažeidimų apsaugomi specialiais gaubtais, plokštėmis, degto molio pilnavidurėmis plytomis arba 5mm storio apsauginėmis juostomis 0,10 - 0,15m atstumu virš kabelio. Apsauginės juostos plotis vienam kabeliui 100mm. Kabelių apsaugai gali būti naudojami polietileniniai, cinkuoti plieniniai vamzdžiai arba profiliuotas plienas.

Naujai įrengiamos 6 - 10kV įtampos kabelinės linijos viename kilometre turi būti ne daugiau kaip 4 jungiamosios movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjūvis yra iki 95 mm², ir ne daugiau kaip 5 movos, kai trijų gyslų kabelio skerspjūvis 120 - 240 mm². Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus.

Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Iki 1000 V įtampos kabeliams atliekami kabelio izoliacijos varžos matavimai, 0,6 - 10 kV įtampos kabeliams atliekami bandymai paaukštinta įtampa.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	15	32	0

Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją.

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

5. IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS

5.1. Bendri reikalavimai

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiktai uždėjus, apipresavus antgalį. KL. montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m. Galinės movos. ĮŽEMINIMO ĮRENGINIAI

5.2. Apibrėžimai

Įžeminimo laidininkas- laidininkas, įžeminamą įrenginį jungiantis su įžemintuvu. Įžemintuvas- elektrodų, jungiamųjų laidininkų ir išlyginamojo tinklo visuma. Įžeminimo elektrodas- plokštė, strypas ar kita priemonė žemėje, skirta užtikrinti sujungimą su žeme. Jungiamieji laidininkai- laidininkai, jungiantys elektrodus. Įžeminimo klaida- nepageidautinas susijungimas tarp fazinio laidininko ir žemės. Sisteminis įžeminimas- transformatoriaus neutralės susijungimas su žeme. Apsauginis įžeminimas- atvirų laidžių dalių sujungimas su žeme, siekiant apsaugoti žmones nuo pavojingo elektros srovės poveikio.

5.3. Bendri reikalavimai.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus varinio laido pagalba.

Išorės įžeminimo kontūras montuojamas 0.5 - 0.7 m gylyje iš 40 x 4 mm plieno juostos ir d-18 mm įžeminimo elektrodų.

5.4. Įžeminimo laidininkai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	16	32	0

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

papildomi izoliuoti laidininkai,
specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai,
metalinės pastatų konstrukcijos,
metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai,
metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos,
metaliniai technologiniai vamzdynai ir pan.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoti nuo korozijos.

5.5. Neutralių ir apsauginių laidininkų skerspjūvio plotas ir izoliacija

Įžeminimo laidai turi būti parinkti maksimaliai įžeminimo srovei, esant dvigubai įžeminimo klaidai. Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose turi būti lygus fazinio laidininko iki 16mm² plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm², jeigu fazinio laidininko plotas yra ≤ 35 mm². Kitais atvejais įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su IEC Leidinio 364 reikalavimais, bei „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

5.6. Montavimas

Geriausias būdas įžeminimo įrengimui - kalimo metodas. Tam naudojami lengvi elektriniai vibro plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

- įžeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;
- įžeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.). Transformatorinei pastotei montuojamas giluminis įžeminimo kontūras.

Šiuo metodu elektrinio vibro plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	17	32	0

įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu.

Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgalštu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova. Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami 24 x 4mm cinkuota juosta. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžmine jungtimi.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

6. REIKALAVIMAI MONTAŽINĖMS MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

6.1. APŠVIETIMO ATRAMOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002
2.	1.	CE ženklينimą
3.	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu, pagal standarto reikalavimus (vidutinis cinko storis $\leq 45-55$ mikronų)	LST EN ISO 1461:2009
4.	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $3 \pm 5\%$ mm. (jei projektuojamas dekoratyvinis apšvietimas ar senamiesčio tipo šis reikalavimas netaikomas)
5.	Bendri reikalavimai	Kūginė ar pakopinė cinkuota apšvietimo atrama lygaus paviršiaus su įleidžiamomis dūrelėmis, skersmuo viršuje $\varnothing 60$ mm, su plokšte gnybtams 1. Atramos aukštis (gatvės) – 6 m (virš žemės); 2. Atramos aukštis (tako) – 4 m (virš žemės);
6.	Montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą
7.	Dūrelės	Įleidžiamos dūrelės: ne mažiau kaip $85 \times 400 \pm 5\%$ mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrankto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrankto galvute.
8.	Apkrovos atramai	Pritaikytos naudoti III-iame Lietuvos vėjo apkrovos rajone pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" (esant 32 m/s vėjui)

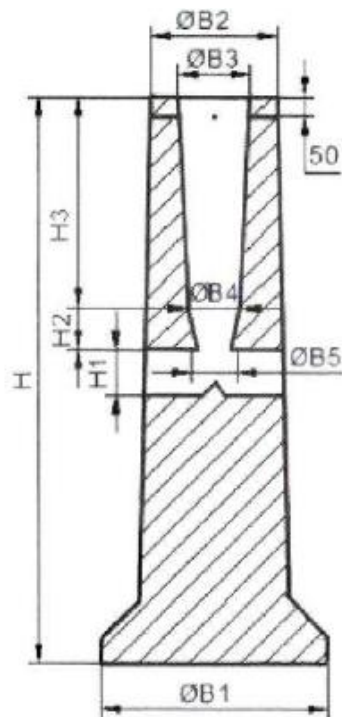
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	18	32	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
9.	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais arba užmaunama gembė šviestuvo tvirtinimui ant atramos D 48-60mm.
10	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų, garantija ≥ 5 metų
13	Cinkavimo rūšis	Karštai cinkuota, atitinka EN ISO 1461

6.2. APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Medžiaga	G/B
2.	Pamato tipas	VGAP-2
3.	Atramos aukštis, m	4, 6
4.	H, mm	950
5.	H1, mm	120
6.	H2, mm	105
7.	H3, mm	370
8.	B1, mm	320
9.	B2, mm	290
10.	B3, mm	150
11.	B4, mm	138
12.	B5, mm	92
13.	Varžtai ir įvorės	Nerūdijantis plienas
14.	Leistinas pamato aukščio nuokrypis, mm	±20
15.	Leistinas kiaurymių diametro nuokrypis, mm	±10

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	19	32	0



PASTABA: Atramos ir pamatai turi būti vientisas gaminys. Gaminių matmenys gali skirtis nuo unifikuotų.

6.3. APSAUGINĖ GUMA PAMATUI

Medžiaga – guma.



6.4. JUODI DAŽAI ATRAMŲ NUMERACIJAI

Skirti naudoti	lauke
Spalva	Juoda
Plėvelės atsparumas	<ul style="list-style-type: none"> – Atmosferiniam poveikiui; – UV spinduliams;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	20	32	0

	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; – Korozijai; – Alyvai.
Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai

6.5. GEMBĖ ŠVIESTUVAMS

Eil. Nr.	Atramų techniniai parametrai	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002
2	Atrama turi turėti	CE ženklavimo deklaraciją
3	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki +35°C
4	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu vidutinis cinko storis ≤ 45-55 mikronų
5	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $\geq 3 \pm 5\%$ mm (jei projektuojamos dekoratyvinės ar senamiesčio tipo atramos šis reikalavimas netaikomas)
6	Bendri reikalavimai	Kūginė ar pakopinė cinkuota gatvės (parko) tipo apšvietimo atrama, lygaus paviršiaus su plokšte gnybtams (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šie reikalavimai netaikomi). Viršūnės ir apatinės dalies diametrai pateikiami projekte. Atramos aukštis parenkamas pagal gatvės, aikštės parametrus, šviesotechninius skaičiavimus
6.1	Montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą. (jei projektuojama dekoratyvinio ar senamiesčio tipo atrama gali būti tvirtinama prie pamatų)
6.2	Durelės	Įleidžiamos durelės: ne mažiau kaip $85 \times 400 \pm 5\%$ mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrakto galvute
7	Apkrovos atramai	Pritaikytos naudoti III-iame Lietuvos vėjo apkrovos rajone pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" (esant 32 m/s vėjui)
8	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais arba užmaunama gembė šviestuvo tvirtinimui ant atramos D 48-60mm (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šis reikalavimas netaikomas)
9	Eksplotacijos laikas	≥ 40 metų
10	Garantija	≥ 5 metų
Eil. Nr.	Užmaunamų gembių techniniai parametrai	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11	Gembė turi turėti	CE ženklavimo deklaraciją
12	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki +35°C


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	21	32	0

13	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu vidutinis cinko storis $\leq 45\text{-}55$ mikronų
14	Gembės žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienai, sienelės storis $\geq 3 \pm 5\%$ mm. (jei projektuojamos dekoratyvinės ar senamiesčio tipo gembės šis reikalavimas netaikomas)
15	Gembės išmatavimai	Aukštis (mm), ilgis (mm), pasvirimo kampas , vidinis diametras parenkami ir nurodomi projekte
16	Montavimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
17	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų
18	Garantija	≥ 5 metų
19	Gembės charakteristikos tikslinamos Rangovui parinkus šviestuvus	

6.6. ŠVIESTUVAS

Eil. Nr.	REIKALAVIMAI. GATVĖS / KELIO TIPO ŠVIESTUVAI	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Bendri reikalavimai	Gatvės /kelio LED šviestuvai, skirtas gatvėms, keliams, dviračių takams, pėsčiųjų takams apšviesti
2	Eksploatavimo sąlygos	Atvirame ore
3	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki $+35^{\circ}\text{C}$
4	Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklavimas	ENEC, ENEC+, CE ženklavimo deklaracija gaminiui
5	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalimis)	Ne mažiau IP66
6	Apsaugos(tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK08
7	Šviestuvas galios koeficientas ($\cos \phi$)	Ne mažiau 0,95
8	Šviestuvas efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 140
9	Šviestuvas nominali galia, (W)	$\leq 29\text{ W}$
10	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K $\pm 10\%$ (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo scheme“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199, kuri patalpinta: https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf , o taip pat reikalavimai netaikomi jei šviestuvai ir jų skleidžiamas šviesos spalvinė temperatūra parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
11	Akinimo klasė	Ne blogiau nei G*3 (parenkama pagal LST EN 13201-2:2016)


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	22	32	0

12	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, be briaunų ir kraštų, kur gali kauptis nešvarumai, Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskiruose sandaria fizine pertvara, spalva šviesiai pilka (dažymas miltelinio būdu). (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvo vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvo medžiagiškumas)
13	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Gaubtas iš grūdinto stiklo (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas parenkamo šviestuvo gaubto medžiagiškumas)
14	Šviestuvo vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai $T_a=25^{\circ}\text{C}$)
15	Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
16	Viršįtampio apsauga	Ne mažiau 6 kV
17	Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II
18	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 70 ($\text{CRI} \geq 70$)
19	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (vidutinio platumo šviesos paskirstymas, platus šviesos paskirstymas ir kt.)
20	Montavimas	Montuojamas ant 60 mm atramos ar gembės. Reguliuojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kampu diapazone nemažesniu $+15^{\circ}/-15^{\circ}$ arba kabinamas tiesiai ant atramos 90° kampu. Šviestuvo montavimo kampas tikslinamas projektavimo eigoje. (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas šviestuvo montavimas)
21	Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)
22	Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo eigoje
23	Aptarnavimas	Šviestuvo maitinimo bloko dalies aptarnavimas ir atidarymas be įrankių (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
24	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų
		

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	23	32	0

	REIKALAVIMAI. PARKO TIPO LED ŠVIESTUVAI	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Bendri reikalavimai	Parko tipo LED šviestuvai skirtas skverų, parkų, dviračių, pėsčiųjų takams apšviesti
2	Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore
3	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C
4	Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklinimas	ENEC, ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui
5	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66
6	Apsaugos(tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK09
7	Šviestuvas galios koeficientas	Ne mažiau 0,9 (Ne mažiau 0,95, jei projektas rengiamas iš Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programų 04.3.1-LVPA-T-116 priemonės „Gatvių apšvietimo modernizavimas“)
8	Šviestuvas efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 120
9	Šviestuvas nominali galia, W	≤ 17 W (takai)
10	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	3000 K ±10 % vidiniams nedideliems kiemams, prie mažaukščių, namų, įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų o kitose erdvėse 4000 K±10 % (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo scheme“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199, kuri patalpinta https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf)
11	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozyne danga, plastiko, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, spalva šviesiai pilka.(Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvas vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvas medžiagiškumas)
12	Gaubtas	Stiklo, polikarbonato, atsparaus ultravioletiniam spinduliavimui
13	Vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai T _a =25°C)
14	Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
15	Viršįtampio apsauga	Ne mažiau 6 kV
16	Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II
17	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 80 (CRI ≥ 80)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	24	32	0

18	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (simetrinė optika aikštėms, asimetrinė optika keliams ir pėsčiųjų takams)
19	Montavimas	Montuojamas tiesiai ant atramos arba kabinamas tiesiai ant atramos gembės. Tikslinti projektavimo eigoje
20	Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)
21	Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo eigoje
22	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų
		

6.7. 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
3.	Medžiaga	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 gniuždymui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	25	32	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		<ul style="list-style-type: none"> • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
12.	Išorinis vamzdžio skersmuo,mm	75

6.8. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Pagaminta iš polietileno	PE
9.	Spalva	Geltona
10.	Skirta naudoti	Žemėje
11.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
12.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
13.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
14.	Juostos plotis	100mm
15.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
16.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
17.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

6.9. IKI 1 KV KABRELIAI SKIRTI KLOTI LAUKE.

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: <ul style="list-style-type: none"> – 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.	Eksplotavimo sąlygos	žemėje;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	26	32	0

8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> • 4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio <ul style="list-style-type: none"> • Atkaitintas aliuminis;
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	<ul style="list-style-type: none"> • užpildas;
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
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	AL 4x16
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

6.10. IKI 1000V VARINIAI VIENAVIELIAI LAIDAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525-2-31 arba <u>GOST 6323-79</u>
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidų skaičius	3
9.	Laidininkas	– atkaitintas apvalus monolitinis varis.
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Spalvinis žymėjimas	– ruda;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	27	32	0

		<ul style="list-style-type: none"> – mėlyna; – geltonai žalia.
12.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	≥ +90 °C
13.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	≥ +160 °C
14.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
15.	Laidininko skerspjūvio plotas	– 1,5 mm ² ;
16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> – Montuojant 8xD; – Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo
17.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

6.11. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS 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	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • atramose; GM
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	<ul style="list-style-type: none"> • 16 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

6.12. IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	28	32	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
7.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
8.	Strypo medžiaga	Plienas
9.	Strypo padengimas	$\geq 0,07$ mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
10.	Strypo diametras	≥ 20 mm.
11.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
12.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
13.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

6.13. ĮŽEMINIMO MEDŽIAGOS

Jungiamoji mova.

Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos. Mova yra taip pagaminta, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

Įkalimo galvutė.

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

Plieninis antgalis.

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

Kryžminė jungtis.

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

Cinkuota juosta.

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 30x4mm klojant lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 μ m.

6.14. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
18.	Standartai	LST EN 61386-24

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	29	32	0

19.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
20.	Medžiaga	PE
21.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
22.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
23.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
24.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	110;
10.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
11.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
12.	Vamzdžiai yra skirti kloti betransėjiniu būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
13.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
Pastaba: pagal atskirus projektinius sprendimus gali būti naudojami ir didesnio nei 160 išorinio skersmens vamzdžiai.		

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

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai
75	$\leq 4 \times 70$ $\leq 3 \times 35$ $\leq 5 \times 35$	
110	$\leq 4 \times 120$ $\leq 4 \times 240$	$\leq 3 \times 50$ $\leq 1 \times 500$ $\leq 3 \times 120$
≥ 125		$\leq 3 \times 240$
160		$\leq 3 \times 1 \times 240$ suvytas

6.15. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

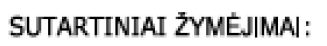
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	<u>LST EN 60898-1:2003;</u> <u>LST EN 60898-2:2002</u>
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	30	32	0





Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	□ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
14.	Vardinė srovė	6;10
15.	Atjungimo pajėgumas	– ≥ 10 kA.
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	C
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	– 1,5 mm².
20.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais;
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	– nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	: – be reguliatoriaus;
24.	Polių skaičius	– 1.
25.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: – kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos); – keturiais (dviem) varžtais; – specialiomis tvirtinimo detalėmis.
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal <u>LST EN 60695-11-10:2000</u> (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	□ 24 mėnesiai


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	31	32	0

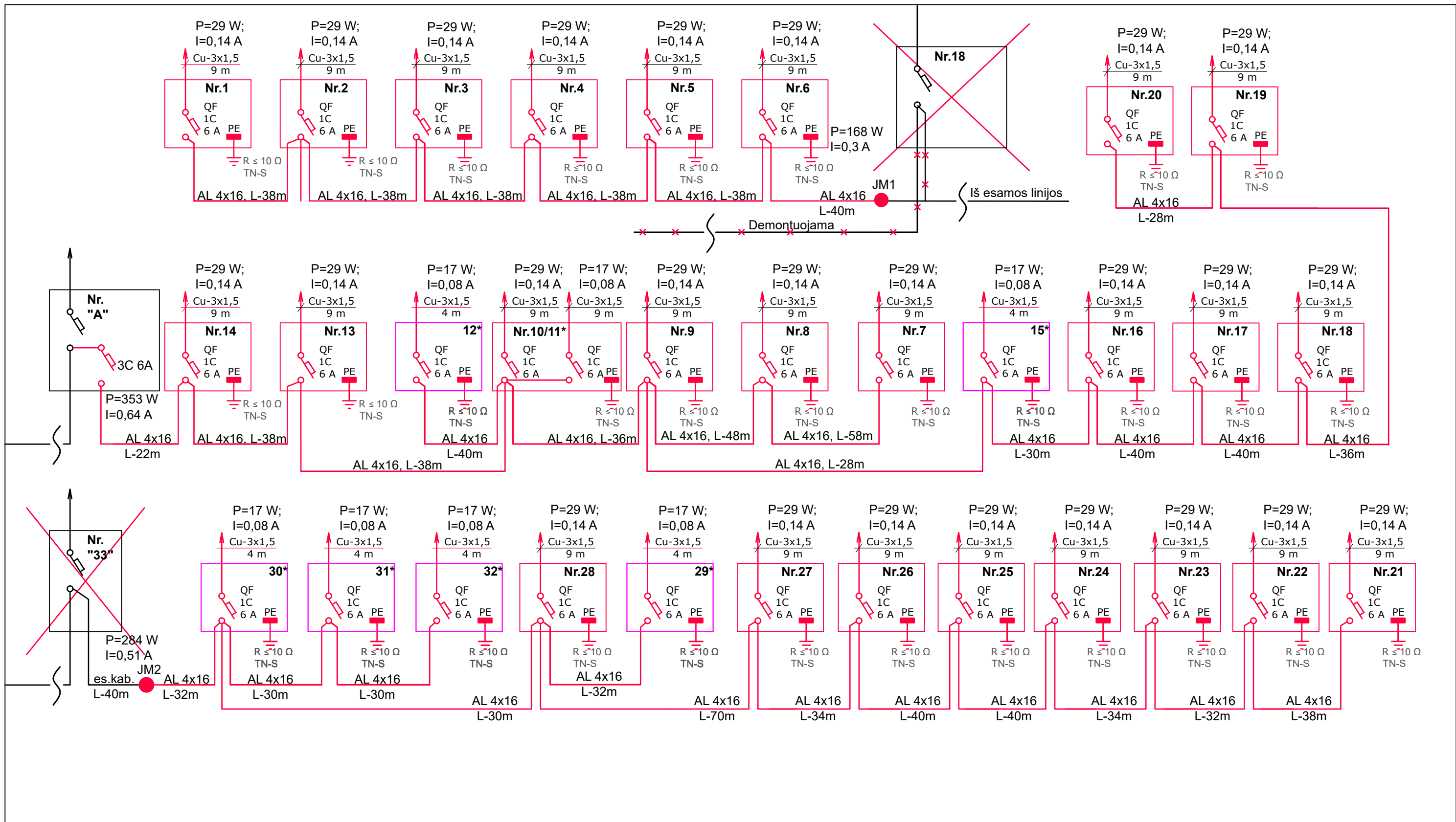
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
DL-20-14-TDP-E-TS	32	32	0



- | | |
|--|--|
| | Pr. dangos aukščiai |
| | Pr. asfalto danga |
| | Pr. šaligatvio danga (trinkelės) |
| | Pr. atnaujinami vejos plotai |
| | Teritorijos tvarkymo riba |
| | Esamų žemės sklypų ribos |
| | Pr. asfalto dangos kraštas |
| | Pr. šaligatvio dangos kraštas |
| | Pr. gatvės bordiūras |
| | Pr. vejos bordiūras |
| | Pr. ryšio tinklų apsaugojimas |
| | Esamų šulinių liukų aukščio reguliavimas iki projektinio dangos lygio |
| | Detalesiu planu numatytos rekonstruojamos ir naujai įrengiamų želdinių skėstelių preliminarios vietos. (1 šiuo projektu) |
| | Matmenys nurodyti metrais |
| | Šalinami medžiai, 5 vnt. |
| | Šalinami krūmai |
| | Persodinamas jaunas medis, 1 vnt. |
| | Vietą, į kurią persodinama jauna juodoji pušis (<i>Pinus nigra</i>), 1 vnt. |
| | Lajai būtiną zona - 2,5 m visas šalis (diameteras 5 m) |
| | Atsodinami želdiniai, mažalapė liepa (<i>Tilia cordata</i>), 4 vnt. |
| | Lajai būtiną zona - 2,5 m visas šalis (diameteras 5 m) |
| | Atsodinami želdiniai, dyglioj oglė (<i>Picea pungens</i>), 3 vnt. |
| | Lajai būtiną zona - 2,5 m visas šalis (diameteras 5 m) |
| | Greta atsodinamų želdinių teritorijoje esančių medžių lajai būtiną zona - 2,5 m visas šalis (diameteras 5 m) |
| | Pr. šilumos tinklų apsaugojimo plokštės |
| | Pr. lietaus nutekų tinklai |
| | Pr. kelio drenažas d-113/126 mm |


	Tako šviestuvus ant metalinės atramos su žeminiu
	Gatvių šviestuvus ant metalinės atramos su žeminiu
	Apšvietimo kabelis
	Kabelis vamzdyje

0	Personāma jauna jūdoļu pils (Pīms nīgra), 1 vnt.			CECE	Surenkams apšūņņg dēklas kabeļu	
5.000	Vieta, i kura personāma jauna jūdoļu pusis (Pīms nīgra), 1 vnt. Laija būitna zona - 2,5 m viasas salis (dīamētras 5 m)			x x x x	Demontuļņājs elektros tīnkis	
	Atsodamā žēldīam, īmāzāle tēpas (ī tīa cōdēta), 4 vnt.			JM	Jungāmā mō	
5.000	Laija būitna zona - 2,5 m viasas salis (dīamētras 5 m)			— L1	Līetāus surīnkīto vāzds	
	Atsodamā žēldīam, dīyņņē eglē (Pīca pūņņņs), 4 vnt.			OL1-x	Līetāus surīnkīto sūlīņs	
5.000	Laija būitna zona - 2,5 m viasas salis (dīamētras 5 m)					
0	2022-03-28			Statybōs lēidīm, konkursū ir statybā		
LAIDA	IŠLĒDĪM DATA			LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRĒZASTAS (JEI TAKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Egļskū g. 60. Egļskēs. LT-13108 Vīnāus r. Jk. 304850593 Tel. +370 699 39087 El.pastās: info@digealf.lt			STATINŲ PROJEKTO PAVIDINAMS Automobilų stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takų Naujakiečio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 Klaipėdos mieste rekonstruojamų techninės - darbo projektas		
Nr.	SPV	V.Pavarė	DOKUMENTO PAVIDINAMS		LAIDA	
38561	SPDV-S	D.Kulėšius	Apšvietimo tinklų planas M1-500		0	
31813	SPDV-S	S.Lomakovas				
STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO			
LT	Klaipėdos m. savivaldybė		DL-20-14-TDP-E-8.01			
				LAPAS	LAPŲ	
				1	1	



PRITARTA
UAB „KLAIPĖDOS
PASLAUGOS“
2024 spalio 18
(derinama schema, der. Nr. 132)
TPS vyr. specialistas Žilvinas Meižys

PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Tako šviestuvus ant metalinės atramos su žeminiu
	Gatvių šviestuvus ant metalinės atramos su žeminiu
	Projektuojami tinklai
	Esami tinklai
	Jungiamoji mova

0	2022-03-28	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		Egliškių g. 60, Egliškės, LT-13108 Vilniaus r. į.k. 304850593 Tel. +370 699 39087 El.paštas: info@digleaf.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelių, pėsčiųjų takų Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 Klaipėdos mieste rekonstravimo techninis - darbo projektas	
Nr.	SPV	V.Pavardė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrinių sujungimų schema	LAIDA
38561	SPDV-S	D.Kulėšius			0
31813	SPDV-S	S.Lomakovas			
LT	STATYTOJAS Klaipėdos m. savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO DL-20-14-TDP-E-B.02	LAPAS
					LAPŲ
					1
					1



20 - - Nr. SUVA- -(8.53.E.)
I 2023-12-13 Nr. GST-18698

Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Klaipėdos miesto ir Neringos skyrius, atsižvelgdamas į 2023-12-13 prašymą Nr. GST-18698, neprieštaruoja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

<p>Susisieki mo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)</p>	<p>pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", pėsčiųjų takas "Pėsčiųjų takai", gatvė "Įvažiavimas" (Kategorija: D), gatvė "Įvažiavimas" (Kategorija: D), elektros tinklas "Apšvietimo tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "Apšvietimo tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "Apšvietimo tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "Apšvietimo tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "Apšvietimo tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "AB ESO elektros tinklai" (Įtampa, kV: <1 kV), lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai", lietaus kanalizacija "Paviršinio vandens surinkimo tinklai"</p>
<p>Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**</p>	

Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	4400-3109-2369;4400-3109-3155 Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 Klaipėda
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

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

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

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

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisieikimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 29358 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

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

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

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

el. 8 706 85504, el. p.

t.lt

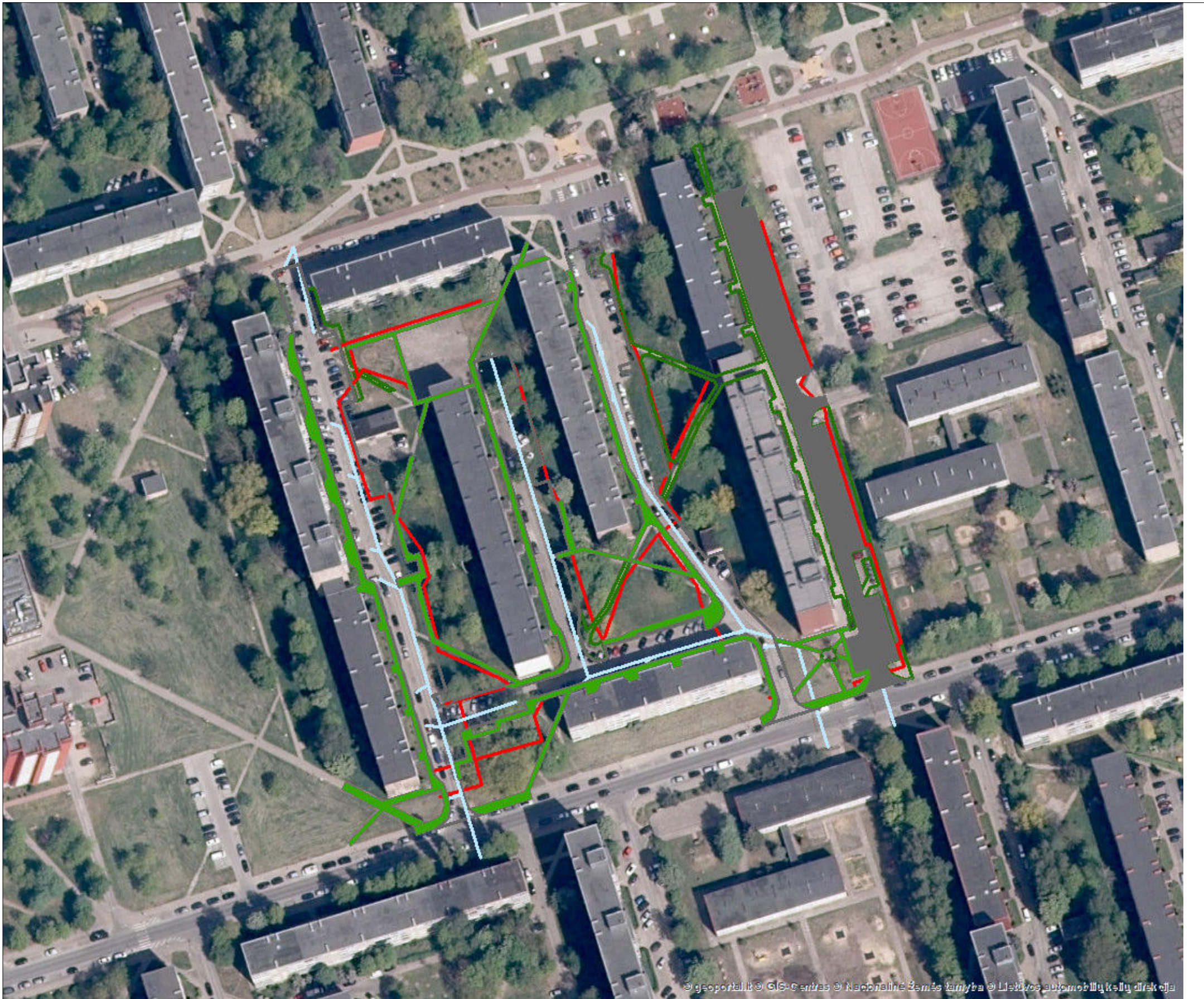
1169/04-10

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

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

2023-12-13 PRAŠYMO NR. GST-18698 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:1500



Sutartiniai žymėjimai	
Sutikimo objektai (linijos)	
— Dujotiekio tinklai	— Elektros tinklai
— Gatvės	— Keliai
— Lietaus kanalizacijos tinklai	— Nemotorizuotų transporto priemonių takai
— Nuotekų tinklai	— Pėsčiųjų takai
— Ryšiai	— Vandentiekio tinklai
— Šilumos tiekimo tinklai	— Kiti inžineriniai tinklai
— Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
■ Dujotiekio tinklai	■ Elektros tinklai
■ Gatvės	■ Keliai
■ Lietaus kanalizacijos tinklai	■ Nemotorizuotų transporto priemonių takai
■ Nuotekų tinklai	■ Pėsčiųjų takai
■ Ryšiai	■ Vandentiekio tinklai
■ Šilumos tiekimo tinklai	■ Kiti inžineriniai tinklai
■ Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
● Dujotiekio tinklai	● Elektros tinklai
● Gatvės	● Keliai
● Lietaus kanalizacijos tinklai	● Nemotorizuotų transporto priemonių takai
● Nuotekų tinklai	● Pėsčiųjų takai
● Ryšiai	● Vandentiekio tinklai
● Šilumos tiekimo tinklai	● Kiti inžineriniai tinklai
● Kitos susisiekimo komunikacijos	

Prašymo teikėjas	Klaipėdos miesto savivaldybė
Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, Klaipėdos m. ir Neringos skyrius



AM SUVA_sutikimas_2023_12_neterminuotai.docx

- Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT

Priedai

- Brėžinys-299522.pdf
 - Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT

Pridedami savarankiški dokumentai

Metaduomenys

Pavadinimas: DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS

- Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT

Sudarytojai

- Nacionalinė žemės tarnyba, kodas: 188704927, adresas: Gedimino pr. 19, LT-01103 Vilnius
 - Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT

Sudarymo data: 2023-12-18

- Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT

Registravimai

- Data: 2023-12-18, Nr.: SUVA-19028-(8.53 E.)
 - Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, j.k.188704927, LT



TVIRTINU:

L. e. p. generalinis direktorius

Parengta: 2021 m. balandžio 28 d.

Galioja: 2022 m. balandžio 28 d.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 21.59

Užsakovas: UAB „Skaitmeninis lapas“, Egliškių g. 60, Egliškės, 13108 Vilniaus r., 862919182, toma@digleaf.lt.

Objekto pavadinimas ir adresas: „Klaipėdos miesto daugiabučių namų kiemu automobilių stovėjimo aikštelių projektavimas“.

Patikslinimas: Šios prisijungimo sąlygos išduodamos daugiabučių kiemų VII dalis – automobilių stovėjimo aikštelių (vietų) teritorijoje ties Naujakiemio g. 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 apšvietimo projektavimui, įrengimui bei prijungimui prie UAB „Gatvių apšvietimas“ apšvietimo tinklų.

1. Projektuojamoje teritorijoje yra gatvių apšvietimo įranga:

1.1. Naujakiemio g. gyvenamojo kvartalo požeminiai kabeliai 4x16Al ir 4x35Al, metalinės dažomos ir cinkuotos atramos su Na lempų ir šviesos diodų šviestuvais, prijungti prie valdymo skydo VS36 (TR-232, Taikos pr. 99T).

2. Apšvietimo įrangą, trukdančią statybai, perkelti į naują vietą numatant tarp atramų naują kabelį ir išsaugant esamą apšvietimo tinklų schemą. Numatyti esamų metalinių dažomų atramų pakeitimą cinkuotomis atramomis bei Na lempų šviestuvų pakeitimą šviesos diodų šviestuvais.

3. Papildomam apšvietimui suprojektuoti ir įrengti naują apšvietimo įrangą naudojant:

3.1. požeminius kabelius pagal skaičiavimus, bet ne mažiau kaip 4x16 mm² Al;

3.2. metalines cinkuotas atramas (šviestuvų montavimo aukštis virš dangų paviršiaus ne žemiau kaip 4,0 m);

3.3. šviestuvus su šviesos diodais (LED).

4. Naują apšvietimo įrangą prijungti prie artimiausių apšvietimo atramų.

5. Kabelius projektuoti apsauginiame montažiniame vamzdyje. Kabelį, patenkantį po važiuojamąja dalimi apsaugoti vamzdžiu, kurio atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 750 N.

6. Jei bus viršyta gatvių apšvietimo valdymo spintai leistina prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų galia – gauti AB „Energijos skirstymo operatorius“ technines sąlygas ir jas įvykdyti.

7. Gatvių apšvietimo įrangos gamintojai privalo turėti ISO 9001 sertifikatą. Visi gaminiai privalo būti sertifikuoti ES, ENEC arba ENEC+ sertifikatais, turėti: CE ženklinimo deklaraciją, Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui.

7.1. reikalavimai apšvietimo šviestuvams ir maitinimo šaltiniui: 1) efektyvumas (įskaičius visus elektrinius ir optinius nuostolius): ≥ 130 lm/W (gatvės tipo šviestuvams), ≥ 110 lm/W (parko tipo šviestuvams), 2) minimalus darbo laikotarpis: 100 000 val. (L90B10), 3) šviesos spalvinė temperatūra ≤ 3000 K, 4) IP66 pagal EN 60598, 5) IK08 pagal EN 62262 – gatvės tipo šviestuvams, IK09 – parkinio tipo šviestuvams, 6) korpuso spalva: parenkama užsakant, 7) elektros saugos klasė: I (pirma) pagal EN 60598, 8) aplinkos temperatūra: -30°C – iki 40°C pagal EN 60598, 9) tvirtinimo vidinis diametras (ant atramos arba gembės): nuo 48 iki 60 mm, 10) aptarnavimas: maitinimo šaltinio skyrius atidaromas be įrankių, 11) korpusas: pagamintas iš aliuminio lydinio, padengtas antikorozine bei UV atsparia danga, be grotelių, briaunų ir kraštų išorėje, 12) optikos gaubtas skaidrus, atsparus UV, 13) šviestuvo LED modulių su optika dalis turi būti atskirta sandaria fizine pertvara nuo maitinimo šaltinio dalies (turi būti dviejų skyrių), 14) Šviestuvų maitinimo šaltinis: skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui, kuriame turi būti: apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; įtampa 230V/50Hz; šviesos srauto kompensavimas (CLO); apsaugos klasė ne mažiau IP20, autonominio pritemdymo režimas (diapazonas 100-50%) DALI (pagal protokolą IEC 62386-102);

7.2. reikalavimai atramoms: 1) pritaikytos naudoti III-ame Lietuvos vėjo apkrovos rajone (įvertinant STR 2.05.04:2003 reikalavimus), 2) dengimas karšto cinkavimo danga (pagal SFS-EN ISO 1461 reikalavimus), 3) gelžbetoniniai padai su vertikalumą reguliuojančiais varžtais, 4) gembės montuojamos užmaunant ant atramos viršaus.

8. Gauti gatvių apšvietimo tinklų savininko sutikimą, leidžiantį kabinti ir eksploatuoti eismo reguliavimo priemones (visų tipų kelio ženklai ir veidrodžiai), kurie bus sumontuoti ant gatvių apšvietimo tinklų.

9. Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. 1-42) VIII skyriaus reikalavimais.

10. Projektuojamų šviestuvų bei atramų dizainą derinti su UAB „Gatvių apšvietimas“, jų stilių parinkti vadovaujantis Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo schema (KMSA direktoriaus 2019-09-05 įsakymas Nr. AD1-1199).

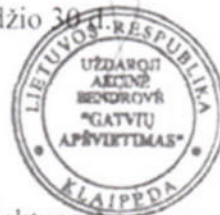
11. Parengtą ir suderintą projektą (PDF failų, MS Word, AutoCAD formatais) skaitmeninėje laikmenoje pateikti UAB „Gatvių apšvietimas“.

12. Projektą rengti pagal prie sąlygų pridėdamą atmintinę.

Techninio skyriaus vadovas

(sąlygų rengėjas: pareigos, parašas, pavardė, telefono Nr.)

L. (8 46) 31 33 54



PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ ATMINTINĖ

(skirta 3-ių šalių asmenims dirbant UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektuose)

- Pateikiamas prašymas (pridedant įgaliojimą, situacijos schemą/planą) prisijungimo sąlygoms.
- Parengiamos prisijungimo sąlygos (per 10 darbo dienų nuo prašymo gavimo).
- Projektas rengiamas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1569:2000 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ bei kitus galiojančius normatyvinius dokumentus.
- Parengtus projekto sprendinius suderinti su UAB „Gatvių apšvietimas“ atsakingais darbuotojais. Toliau projektas derinamas nustatyta tvarka pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.
- Pilnai parengtas ir suderintas (su visų *požeminių komunikacijų* savininkų/prižiūrėtojų parašais) techninis projektas, darbo projektas, techninis darbo projektas, supaprastintas projektas, paprastojo remonto ar griovimo aprašas pateikiamas pritarimui gauti UAB „Gatvių apšvietimas“.
- Prieš vykdant statybos ir žemės darbus UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektų tinklų apsaugos zonose, bei prieš vykdant darbus veikiančiuose UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektuose gauti atitinkamą leidimą (vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020-03-02 d. įsakymu Nr. 1-42) VIII skyriaus reikalavimais) iš UAB „Gatvių apšvietimas“.
- Leidimas kasinėjimo darbams vykdyti (jei toks buvo gautas ir, jei po darbų vykdymo nepažeisti UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektų tinklai) pasirašomas gavus UAB „Gatvių apšvietimas“ Apšvietimo eksploatavimo skyriaus vadovo pritarimą (pasirašo Techninio skyriaus vadovas/arba vyr. specialistas, specialistas).
- UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektas laikomas pridurtas pašalinus nustatytus trūkumus (jei tokių buvo), gavus teigiamą *Statybos užbaigimo komisijos* išvadą bei pateikus išpildomąją dokumentaciją apie objekto tinkamumą eksploatavimui.

Suderinta: Apšvietimo eksploatavimo skyriaus vadovas

;

Ruošė: Techninio skyriaus vadovas