

PROJEKTO NR.: **20210701-TP-GE**

STATYTOJAS: **AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“**

PROJEKTO PAVADINIMAS: **ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS**

STATINYS: **SIURBLINĖ, NEYPATINGASIS STATINYS**

STADIJA: **TECHNINIS PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO DALIS: **ELEKTROTECHNIKOS (GATVIŲ APŠVIETIMO) DALIS**

BYLA: **TP** BYLOS LAIDA: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2021**

Parašas

Parašas



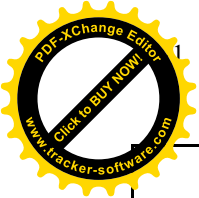
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto pavadinimas: Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblynės, Vilniaus statybos projektas

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas
1.	20210701-TP-BD	0	Bendroji dalis
2.	20210701-00-TP-ŠT-01	0	Šilumos tiekimo dalis. Šilumos tiekimo tinklai
3.	20210701-00-TP-ŠT-02	0	Šilumos tiekimo dalis. Siurblynė
4.	20210701-00-TP-E	0	Siurblynės elektrotechnikos dalis
5.	20210701-00-TP-PVA	0	Siurblynės procesų valdymas ir automatizacija
6.	20210701-00-TP-AS	0	Siurblynės apsauginės signalizacijos dalis
7.	20210701-00-TP-GSS	0	Siurblynės gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis
8.	20210701-00-TP-ER	0	Siurblynės elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
9.	20210701-00-TP-ŠVOK	0	Siurblynės šildymo vėdinimo oro kondicionavimo dalis
10.	20210701-00-TP-S	0	Susisiekimo dalis
11.	20210701-00-TP-SK	0	Konstrukcijų dalis
12.	20210701-00-TP-LN	0	Lauko nuotekų šalinimo dalis
13.	20210701-00-TP-GE	0	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimo) dalis
14.	20210701-00-TP-LER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
15.	20210701-00-TP-PSO	0	Pasiruošimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
16.	20210701-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

Projekto vadovas: Ingrida Tomaševičienė (Atest. nr.: 24190)

	2021-10	Statybos leidimui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Atestato Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblynės, Vilniuje, statybos projektas
	SPV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
	PDV		2023/01	Laida 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“			DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-PSŽ
				Lapas 1
				Lapų 1



BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų 35	Laida TP	Brėžinio pavadinimas
	1	0	Titulinis lapas
20210701-TP-GE-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis
20210701-TP-GE-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis
20210701-TP-GE-DL	1	0	Projekto derinimų lentelė
TEKSTINIAI DOKUMENTAI			
20210701-TP-GE-AR	8	0	Aiškinamasis raštas Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai
20210701-TP-GE-TS	7	0	Techninės specifikacijos
20210701-TP-GE-SŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis (medžiagų kiekių žiniaraštis, darbų kiekių žiniaraštis)
PRIEDAI			
	14		Kvalifikacijos atestato Nr. 24656 kopija Prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygos Nr. 96-21 Kiti priedai ir derinimų nuorašai
BRĖŽINIAI			
20210701-TP-GE-1	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas su GE tinklais ir prijungimo schema

	2021-10	Statybos leidimui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Atestato Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas	
	SPV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI	
Atestato Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida 0
	PDV		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“			



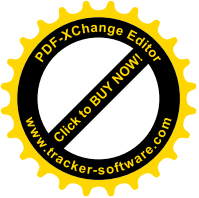
PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ

Projekto pritarimų lentelė

Eil. Nr.	Įmonė/įstaiga, pareigos, vardas, pavardė	Pastaba	Data	Parašas
1.	Užsakovas/statytojas AB „Vilniaus šilumos tinklai“ projektų vadovas Artūras Ivanovas	Nuorašas prieduose	2022-07-10	
2.	Projekto vadovas, Ingrida Tomaševičienė (atest. nr. 24190)		2023-01-20	
3.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyrius Projektavimo poskyrio vyriausioji specialistė Gerda Bareikienė	Nuorašas prieduose	2022-09-07	
4.	AB “Telia Lietuva” tinklų resursų administravimo komanda vyr. inžinierius Natalja Trofimova		2022-05-18	
5.	UAB „Grinda“ Paviršinių nuotekų tinklų plėtros ir projektų skyrius Specialistas Linas Petruškevičius		2022-06-21	
6.	Nacionalinė žemės tarnyba Vilniaus miesto skyrius	Nuorašas prieduose	2023-01-09	
7.	UAB „Vilniaus apšvietimas“			

Topografinio plano derinimas:

	2021-10	Statybos leidimui				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (prie rankinių būdu)				
Atestato Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblynės, Vilniuje, statybos projektas		
	SPV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO DERINIMŲ LENTELĖ		
Atestato Nr.						
	PDV					
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“			DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-DL	Lapas	Lapų
					1	2



Rengusio projektą dalyvių tarpusavio suderinimo lentelė

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų projekto dalių sprendiniais ir jie įvertinti PDV parengtoje 20210701-TP-GE-AR

20210701-TP-GE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PROJEKTO DALIES VADOVO KVALIFIKACIJA

Projekto dalies vadovui (atestato kvalifikacijos numeris 24656):

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Pirmo išdavimo data: 2009-06-23; galioja iki: neribotai.

Nuoroda į SPSC: <https://tps.spsc.lt/registrai/spec2012/israsas.php?editid1=24656>.

PROJEKTO DALIES RENGIMO PRIVALOMŲJŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir „LR statybos įstatymas“;

„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“, 2019m;

„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012m ir „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, 2013m;

2011m, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (su 2017m pakeitimais);

2010m, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; 2010m, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;

Įsakymas „Dėl skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodikos patvirtinimo“, 2015m;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.“;

2010m, „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“;

2016m, „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“;

2010m, „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.01.01 (1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.01.01 (3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;

STR 2.01.01 (4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;

STR 2.01.01 (5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;

STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;

LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011;

LST EN ISO Techniniai brėžiniai. Bendrieji vaizdavimo principai. Linijos. Pagrindinės nuostatos;

LST EN ISO 128-21 Techniniai brėžiniai. Bendrieji vaizdavimo principai. Linijos kompiuterinėse projektavimo (CAD) sistemose;

LST ISO 128-23 Techniniai brėžiniai. Bendrieji vaizdavimo principai. Statybinių brėžinių linijos;

LST ISO 5455 Gaminio konstravimo dokumentai. Techniniai brėžiniai. Masteliai;

LST EN ISO 5457 Techniniai gaminio dokumentai. Brėžinių lapų formatai ir jų padėtytys;

LST 2010:2017, LST 2011:2018, LST 1702:2000, LST 1703:2000/A3:2005 – aprašomi kabeliai;

Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“;

Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka GKTR 2.01.01:1999“

Apšvietimo EIT 2011; SP ir TP EIT 2013; LST EN 12464-1 2011;

	2021-10	Statybos leidimui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas		
	SPV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI		
Atestato Nr.		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
	PDV			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-AR	Lapas 1
				Lapų 8



HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji reikalavimai“;

CEN/TR 13201-1:2014 Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas;

Lietuvos standartas LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“;

Lietuvos standartas LST EN 13201-3 „Gatvių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių parametų apskaičiavimas“;

Lietuvos standartas LST EN 13201-4 „Gatvių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo parametų matavimo metodai“.

Nustojus galioti kuriam nors iš nurodytų dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas, taip pat atsižvelgiama į visus pirminio dokumento pakeitimus.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis: *QCAD, OpenOffice*.

PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

1 Lentelė. Projekto dalies techniniai rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Elektros tiekimo patikimumo kategorija		III	
2.	Įtampa	V	230/400	±10%
3.	Tinklo dažnis	Hz	50	±1%
4.	Elektros tinklų sistema		TN-S	
5.	Elektros įrenginių įrengiamoji galia	kW	-	
6.	Maksimalūs įtampos nuostoliai lauko tinkle	%	5	
7.	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
8.	Apšvietimo atramų skaičius	vnt.	1	
9.	0,4 kV el. kabelių tinklo iš viso	km	0,033	
10.				

Tiekiamos elektros kokybė turi atitikti Žemos įtampos viešo elektros tiekimo sistemų vardinės įtampos (HD 472S1) LST 1567:1999 ir Bendrų skirstomųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos LST EN 50160:2001 standartų reikalavimus.

PROJEKTO SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Projektas parengtas vadovaujantis UAB „Vilniaus apšvietimas“ išduotomis prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygomis Nr. 147-21.

Šia techninio projekto dalimi numatoma patraukti esamą atramą Nr. 192 iš MP-2144, taip, kad netrukdytų projektuojamos nuovažos įrengimui. Numatoma panaudoti esamą atramą ir ant jos sumontuotą šviestuvą, taip pat panaudoti esamą atramos pamatą (naujas atramos pamatas numatomas medžiagų kiekių žiniaraščiuose, jei demontuojant esamą pamatą jis būtų sulaužytas). Atramą numatoma įžeminti sumontuojant iki 30 omų varžos įžemiklį.

Kadangi UAB „Vilniaus apšvietimas“ tinkle tarp atramų nenaudojamos jungiamosios movos, todėl numatoma nutiesti kabelių liniją Cu 4x16mm tarp atramų Nr. 192 ir Nr. 193, nueinančia liniją link atramos Nr. 191R numatoma palikti esamą, kadangi jos ilgis pakankamas. Visas kabelis projektuojamas apsauginiame vamzdyje: gatvių apšvietimo tinklams d75mm (po važiuojamąja dalimi ir dviračių takais d110mm). Vamzdžiai klojami tranšėjose kasamose atviru būdu.

Prieš darbų pradžią informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie numatomus pradėti darbus.

Techninių sprendimų pritarimas pateiktas bendrojoje dalyje, bei projekto derinimo lentelėje.

Projektiniai sprendiniai suderinti su kitų projekto dalių sprendiniais, suderinimo lentelė pateikta projekto derinimo lentelėje.

Įžeminimo tinklai, potencialų išlyginimo tinklai:

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, įžeminamos per el. tinklo įžeminimo gyslą.

POVEIKIS APLINKAI

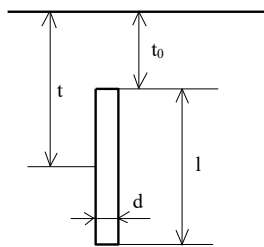
Projektuojamoje KL trasoje saugotinių želdinių ar medžių nėra, kabelis yra klojamas žemėje, todėl žymesnio poveikio aplinkai nedaro, baigus visus kabelio klojimo darbus tranšėja yra užpilama, aplinka sutvarkoma, atstatant pirmąją būseną. KL tranšėja yra kasama mechanizuotu/rankiniu būdu 0,4m pločio ir 0,5-0,7m gylyje, po važiuojamąja dalimi, uždaru būdu, ne mažesniame kaip 1m gylyje. Užkasus tranšėją, KL trasoje atsiradusios duobės užpilamos žeme, sutankinamos ir išlyginamos. Žemės gelmės užterštumo nebus, nebus erozijos bei nuošliaužų. KL trasoje medžiai nebus kertami. Tiesiant KL nebus pakeičiamas kraštovaizdžio pobūdis ir teršama aplinka. Atliekų taip pat nebus.

DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Šiame projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais. Darbus suplanuoti ir vykdyti dienos metu, t.y. nenutraukiant esamo gatvės apšvietimo veikimo. Darbus organizuoti ir koordinuoti kartu suderinant su kitomis projekto dalimis.

ĮŽEMINTUVO SKAIČIAVIMAS

Projektuojamas elektros tinklas - TN-C-S posistemės. Įžeminimo įrenginio varža pagal EIT turi būti $R_{\Sigma} \leq 30 \Omega$. Įžemintuvas projektuojamas iš vertikalių įžemiklių sujungtų plienine juosta. Įžemintuvas įgilinamas 0,5m nuo žemės paviršiaus. Įžemikliai išdėstyti viena eile lygiagrečiai pastato sienai per visą jos ilgį apie 20m. Įgilintas įžeminimo elektrodas pavaizduotas pav.



pav. Įgilintas vertikalus įžemiklis

Vertikalaus įžemiklio varža srovių pasiskirstymui apskaičiuojama:

$$R_v = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l_v} \cdot \left(\ln \frac{2 \cdot l_v}{d} + 0,5 \cdot \ln \frac{4 \cdot t + l_v}{4 \cdot t - l_v} \right);$$

čia ρ – savitoji grunto varža Ωm ;

l_v – įžemiklio ilgis, m;

t_0 – įžemiklio įgilinimas, m;

d – įžemiklio diametras, m,

t – įžemiklio vidurio įgilinimas, m.

Įžemiklio vidurio įgilinimą apskaičiuojame pagal formulę:

$$t = t_0 + 0,5 \cdot l_v;$$

čia t_0 – įžemiklio įgilinimas, m;

Juostos jungiančios vertikalius strypus įžemėjimo varža apskaičiuojama pagal formulę:

$$R_h = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l_h} \cdot \ln \frac{2 \cdot l_h^2}{b \cdot t_0};$$

čia b – juostos plotis, m;

l_h – horizontalios juostos ilgis, m

Atstojamoji įžeminimo kontūro varža randama pagal formulę:

$$R_{įždirbt} = \frac{R_v \cdot R_h}{R_v \cdot \eta_h + R_h \cdot \eta_v \cdot n};$$

čia $R_{įždirbt}$ – dirbtinio įžeminimo kontūro varža, Ω ;

R_v – vieno vertikalaus įžemiklio varža, Ω ;

R_h – horizontalaus įžemiklio varža, Ω ;

η_h – grupinių vertikalių įžemiklių efektyvumo koeficientas;

η_v – jungiančios linijos ekranavimo koeficientas;

n – įžemiklių skaičius, vnt.

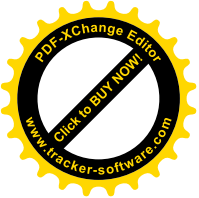
APŠVIETOS SKAIČIAVIMAS

Atlikti skaičiavimai kompiuterine programa „Dialux“ modeliuojant šviestuvo patraukimą, kuomet tarp atramų Nr. 191R ir Nr. 192 atstuma sumažėja iki 21 m, o tarp atramų Nr. 192 ir Nr. 193 padidėja iki 29 m.

Esamas šviestuvai PYRUS2-135LED 14570Lm, kelio apšvietos norma – M3.

Gauti rezultatai atitinka reikalavimus.

20210701-TP-GE-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0



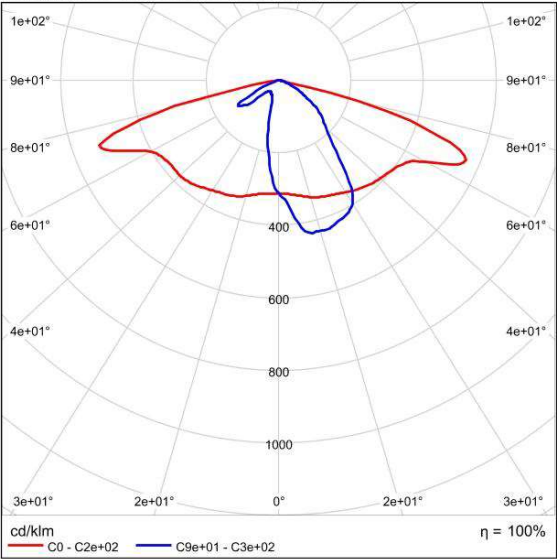
Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM 1xLED / Enim ldt. - PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM (1xLED)

Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM 1xLED

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Light output ratio: 100%
Lamp luminous flux: 14570 lm
Luminaire luminous flux: 14570 lm
Power: 135.0 W
Luminous efficacy: 107.9 lm/W

Luminous emittance 1 / Polar LDC

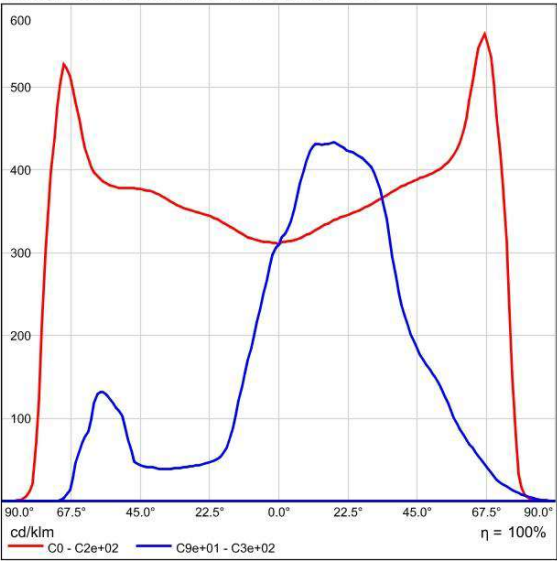


20210701-TP-GE-AR	Lapas	Lapy	Laida
	4	8	0



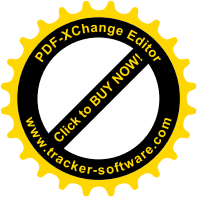
Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM 1xLED / Enim ldt. - PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM (1xLED)

Luminous emittance 1 / Linear LDC



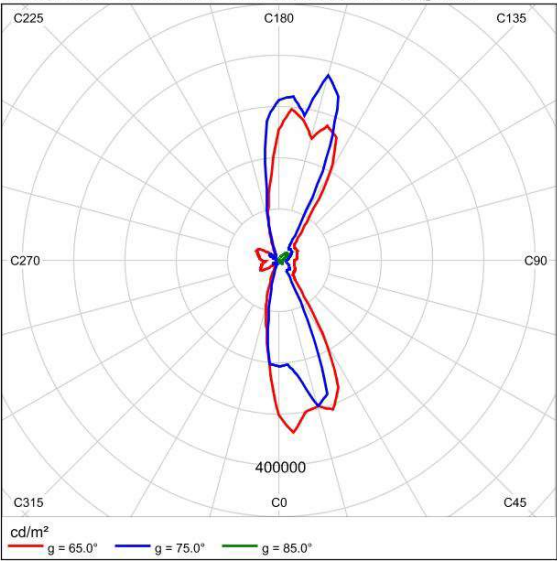
It is not possible to generate a cone diagram, as the light distribution is asymmetrical.

20210701-TP-GE-AR	Lapas	Lapy	Laida
	5	8	0



Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM 1xLED / Enim ldt. - PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM (1xLED)

Luminous emittance 1 / Luminance diagram

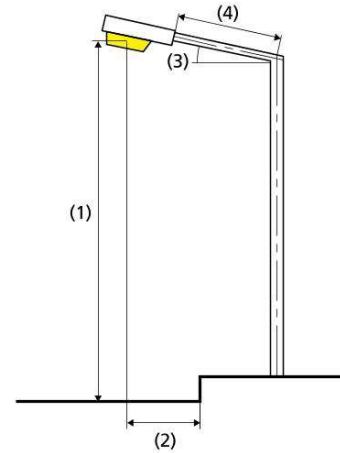
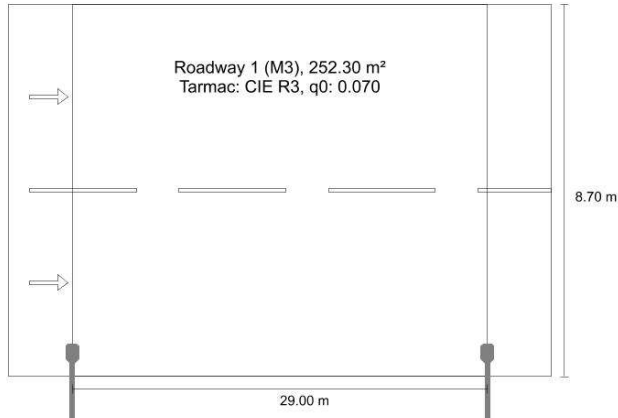


It is not possible to generate a UGR diagram, as the light distribution is asymmetrical.

20210701-TP-GE-AR	Lapas	Lapy	Laida
	6	8	0

Tarp atramų Nr. 193-192 according to EN 13201:2015

Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS
DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG
AS6 DM



Results for valuation fields

Maintenance factor: 0.80

Roadway 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.82	✓ 0.49	✓ 0.85	✓ 10	✓ 0.38

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.019 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W 2.1 kWh/m² yr
CG AS6 DM (540.0 kWh/yr)

Lamp: 1xLED
Luminous flux (luminaire): 14570.00 lm
Luminous flux (lamp): 14570.00 lm
Operating Hours
4000 h: 100.0 %, 135.0 W
W/km: 4590.0
Arrangement: single side bottom
Pole distance: 29.000 m
Boom inclination (3): 0.0°
Boom length (4): 1.500 m
Light centre height (1): 10.000 m
Light overhang (2): 0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70° and above 573 cd/klm *

at 80° and above 92.5 cd/klm *

at 90° and above 0.00 cd/klm *

Luminous intensity class: G*3

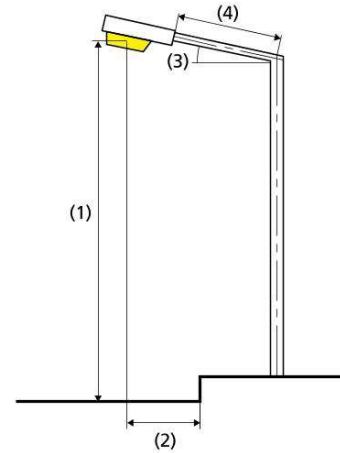
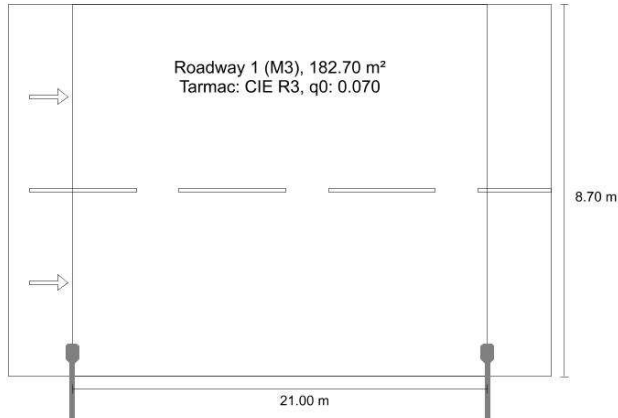
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

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

Arrangement complies with glare index class D.4

Tarp atramų Nr. 192-191R according to EN 13201:2015

Enim ldt. PYR2 068 140 40 CG AS6 018 1 GR AS
DM PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG
AS6 DM



Results for valuation fields

Maintenance factor: 0.80

Roadway 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 2.51	✓ 0.49	✓ 0.93	✓ 8	✓ 0.38

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.019 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: PYRUS2-135LED 14570Lm IP66 740 135W CG AS6 DM (540.0 kWh/yr) 3.0 kWh/m² yr

Lamp:	1xLED
Luminous flux (luminaire):	14570.00 lm
Luminous flux (lamp):	14570.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 135.0 W
W/km:	6480.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	21.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.500 m
Light centre height (1):	10.000 m
Light overhang (2):	0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70° and above 573 cd/klm *

at 80° and above 92.5 cd/klm *

at 90° and above 0.00 cd/klm *

Luminous intensity class: G*3

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

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

Arrangement complies with glare index class D.4



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir perduoti nurodytas sistemas užbaigtoje ir eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

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

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui el. energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- įtampa 400/230 V±10%;
- 3 fazės, projektuojama – TN-S sistema;
- dažnis 50±1% Hz.

Įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

El. tinklų nutiesimas, jų gyslų sujungimas paskirstymo dėžutėse ir prijungimas prie el. aparatūros turi atitikti EİBT. Darbai turi būti atliekami prisilaikant “Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius”.

Rangovas užsakovo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiu asmeniu.

Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

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

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

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

Rangovas privalo padaryti užrašus ant paskirstymo skydų pagal žymėjimus projekte, pritvirtinti schemas skydų durelių vidinėje pusėje, atitinkančias išpildymui, o išorinėje durelių pusėje priklijuoti lipdukus pagal Saugos taisyklių reikalavimus.

Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomuosius brėžinius, išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Naudoti tik CE žymeniu ženklintus aparatus ir prietaisus, nes tai gali garantuoti, kad šie gaminiai atitinka EEB išleistą direktyvą 89/336, modifikuotą direktyvomis 73/23, 92/31, ir 93/68, reglamentuojančią elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimus.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos nuo vandens, dulkių, bei prisilietimo klasės IP (IEC 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 60536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC60998, o atšakų dėžutės - standarto IEC 60670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086, arba kito standarto, kuris nurodytas konkrečiam vamzdžio specifikacijai, reikalavimus.

NORMATYVINIŲ IR TEISINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti normatyviniams ir teisiniams dokumentams, kurie išvardinti PROJEKTO DALIES RENGIMO PRIVALOMŲJŲ NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS aiškinamojo rašto punkte.

Taip pat kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams. Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi būti turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

2. KABELIAI, MOVOS

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai			Dydis, sąlyga		
1.	Standartas			IEC 60502-1;		
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES			Pateikti: pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.		
	2021-10	Statybos leidimui				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas		
	SPV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI		
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
	PDV					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“			DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-TS		Lapų
						1

2.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: 4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio. Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: atkaitintas varis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE, spalvota izoliacija
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
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: užpildas; visos gyslos apsuktos tampa izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5° C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12 \times D$ (D – išorinis kabelio skersmuo)
13.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
14.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS 1KV KABELIAMS, TERMOSUSITRAUKIANTYS VAMZDELIAI

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.	Eksplotavimo sąlygos	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: žemėje; atvira ore; patalpose
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90$ °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams, ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	$\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui; $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas; montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

3. VAMZDŽIAI

ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI 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	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis skersmuo, mm)	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: 75, 110
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N, kai d110 ir ≥ 450 N kai 75

10.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
11.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus specialias alkūnes arba lankstų apsauginį vamzdį
12.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas, Standartas, Atsparumas smūgiams (≥ 750 N, kai $d \leq 110$ ir ≥ 450 N kai $d \geq 110$), Atsparumas smūgiams, Vamzdžio nominalus diametras, Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
13.	Aplinkos temperatūra	$-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

4. IŽEMINIMO ĮRENGINIAI

IŽEMINIMO ELEKTRODAI

Tai Ø20mm plieninis strypas, ~1,5m ilgio, padengtas 100µm lydaline cinko danga, kuri molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plienu. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movą pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

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 perduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

PLIENINIS ANTGALIS

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

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.

ANTI-KOROZINĖ SUJUNGIMO PASTA

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

KONTROLINĖ DĖŽUTĖ

Suteikia galimybę kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

KRYŽMINĖ JUNGTIS

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

CINKUOTA PLIENINĖ JUOSTA

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 4x40mm klojant lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150µm.

5. SIGNALINĖS JUOSTOS, DAŽAI, ŽYMENYS

KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-40 \dots +35^{\circ}\text{C}$
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	$\geq 0,5$ mm
7.	Juostos plotis	Nurodoma medžiagų žiniaraštyje: 100 mm; 310 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

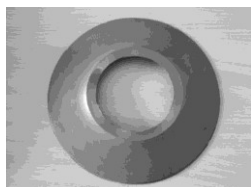
ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS

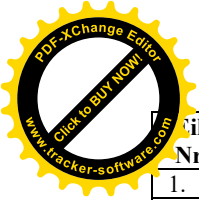
Elektros įrenginių užrašų paskirtis 0,4 kV kabelių pavadinimų ir elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas. Naudojama ne plonesnė, kaip 1mm storio plokštelė padaryta iš kieto, standaus plastiko. Plokštelės spalva – balta; tekstas juodas (arial, 10mm) įrašomas graviravimo būdu. Temperatūra -35°C iki 70°C , tarnavimo laikas > 25 metai.

6. APŠVIETIMO ATRAMOS, GEMBĖS, PAMATAI

PAMATO APSAUGINĖ GUMA

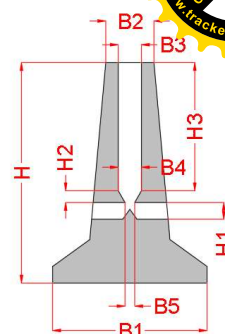
Apsauginės gumos išorinis diametras – 270mm; vidinis – pagal atramos diametrą.





APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	gelžbetonis
2.	Betono stipris gniuždant	C25/30
3.	Armatūra (karkasas)	
4.	Tvirtinimas	varžtai ir įvorės - nerūdijančio plieno
5.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkamas iš lentelės žemiau
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ± 20 mm; kiaurymių diametras: ± 10 mm;
7.	Kabelių kanalų diametras	parenkamas iš lentelės žemiau – 4 eilutė
8.	Stulpo skersmuo	parenkamas iš lentelės žemiau – 4 eilutė
9.	Pamato svoris	parenkamas iš lentelės žemiau – 4 eilutė
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai



Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt. $\times L$
1.	159-224	8-12	460	1500	240	110	660	650	424	245	225	120	4x70
2.	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120	3x70
3.	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100	3x70
4.	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50
5.	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
6.	100-136	1-5	100	700	180	100	380	300	294	150	138	90	3x40

7. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

ĮŽEMINIMO ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

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.

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

-įžeminimo strypų įkalinimą iki 25÷30m;

-įžeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.). Šiuo metodu elektrinio vibro plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalinimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuotis sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai 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 įkalamo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova. Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,4m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžmine jungtimi.

Prieš kalimo darbus būtina atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikinus, kad nebus pažeisti inžineriniai tinklai, pradėti kalimo darbus. Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI VYKDANT ŽEMĖS DARBUS

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

Visus žemės kasimo darbus esančius iki 5m atstumu nuo medžio kamieno derinti su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

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 važiuojamojoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

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

GEODEZINIS TRASOS NUŽYMĖJIMAS

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



Trasos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kasimas atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35m pločio, 1,2m. gylį tranšėjos. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelių ir kitų komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškokliais; Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridėdama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriai.

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 10cm 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 + 15cm;

-kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10cm. 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.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiam kabeliui), reikia patikslinti kabelio vieta. ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelių 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 110mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių paklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašų 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 pakeleėjais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

KABELIŲ KLOJIMAS

Kabelių klojimo gyliai:

0.4kV žemos įtampos kabeliai – 0.5÷0.7m;

kabeliai po keliais, gatvėmis -1,0m;

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems 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 10cm 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 400 V įtampa. Elektrodaai 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 apvalkalu;

-5°C - žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;

-7°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvalkalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

-15°C - kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10kV 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;

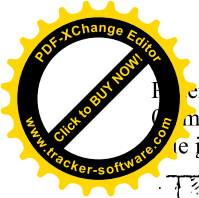
Ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra -10° ÷ -20°C;

Ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -20°C ir žemesnė.

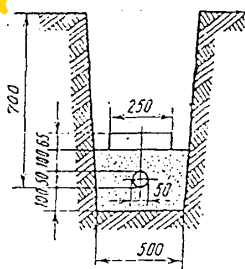
Kabelių pašildymą galima atlikti apšildomose patalpose esant 20°C (reikalui esant, naudojami kaloriferiai).

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 0,25m.



Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai turi būti statomi 10m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkio, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100m lygioje trasoje.



1 pav. Kabelių klojimo tranšėjoje pavyzdys

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai:

Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.

Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.

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

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

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.

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

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 0,3m žemėje.

TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

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

priemoliuose - smėliu;

smėliuose, priemoliuose-grunte iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

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

Virš klojamo kabelio įrengiama signalinė juosta. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10cm, storis - 0,5mm. Apsauginės juostos klojamos 0,3m 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 vedančių inžinierių patikrina trasą, sustato dengtųjų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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 polietileningi, cinkuoti plieniniai vamzdžiai arba profiliuotas plienas.

Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Iki 1000V įtampos kabeliams atliekami kabelio izoliacijos varžos matavimai.

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.

ATRAMŲ, GEMBIŲ, PAMATŲ PASTATYMAS IR SUMONTAVIMAS

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemones. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas. Atramos statomos pagal projekto brėžinius parodytas vietas, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgręžus (arba iškasus) iki 1,5m gylio šulinius. Šulinių dugne įrengti 10cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio-žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių prijungimo dėžutės ir šviestuvų apsaugos 2A „C“ (jei projekte nenurodyta kitaip) charakteristikos automatiniai jungikliai. EİİBT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 96 reikalavimai. Projektuojamų gatvių apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal EİİBT „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ VIII skyriaus, VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30Ω, o atstojamoji varža nedidesnė kaip 10Ω. EİİBT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 47 reikalavimai. Gembės ir šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtinus atramas.

ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAI

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Fazių žymėjimas pagal EİİBT 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.

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.

ELEKTROS ĮRENGINIŲ BANDYMAS

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas“ bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais. Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo-derinimo darbų žiniaraštyje.

Be kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui, bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.



Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, naudojami komponentams, yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys kad sistema veikia numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad įsitikintų, jog montażas vyksta tinkamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

SAUGOS, DARBO, PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

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.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

20210701-TP-GE-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0



SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	MONTUOJAMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI				
1.1.	Iki 1000V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore Cu 4x16 mm ²	E2	m	33	TS. p. 2
1.2.	Galinės movos 1kV kabeliams Cu 4x16		vnt.	3	TS. p. 2
1.3.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d 75 mm		m	13	TS. p. 3
1.4.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d 110 mm		m	18	TS. p. 3
1.5.	30 omų įžemintuvai iš 4 vnt. plieninių, atsparių korozijai, 1,5 m ilgio, Ø20mm, tarpusavyje sujungiamų strypų su kalimo galvutė – 1 kompl.; sujungimo detalėmis, movomis – 3 kompl.; kontrolinė dėžutė – 1 kompl.; plieninė cinkuota juosta 4x40mm – 5m		kompl.	1	TS. p.4
1.6.	Kabelių signalinės juostos, plotis – 100mm		m	31	TS. p. 5
1.7.	Elektros įrenginių žymenys		kompl.	1	TS. p. 5
1.8.	Apšvietimo atramos pamatas su apsaugine guma 6-10 m atramai		kompl.	1	TS. p. 6
1.9.					

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Darbų kiekių pavadinimas ir aprašymas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	MONTAVIMO DARBŲ KIEKIAI				
1.1.	Tranšėjos nužymėjimas, išpildomoji nuotrauka, leidimo žemės darbams paėmimas		kompl.	1	TS.p.7
1.2.	Tranšėjos iškasimas, vieno-dviejų kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas, signalinės juostos paklojimas, tranšėjos užkasimas (mechanizuotai)		m	31	TS.p.7
1.3.	Kabelių įtraukimas į paklotus vamzdžius		m	31	TS.p.7
1.4.	Kabelių galinių movų montavimo darbai		vnt.	3	TS.p.7
1.5.	Apšvietimo atramų, su pamatu, gembėmis, šviestuvais, komutavimo įrangos montavimas		kompl.	1	TS.p.7
1.6.	Įžemiklių įrengimas, montavimas, movų, strypų kalimo galvutės sujungimas, varžos matavimas, grandinės patikrinimas tarp įžemintuvų ir įžemintų elementų		kompl.	1	TS.p.7
1.7.	Komutavimas, derinimas, paleidimas		kompl.	1	TS.p.7
1.8.	Esamos apšvietimo atramos su pamatu išmontavimas, nepažeidžiant išmontuojamų įrenginių		kompl.	1	
1.9.	Izoliacijos, įžeminimo įrenginių varžos matavimų ir įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimų, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžų matavimai.		kompl.	1	

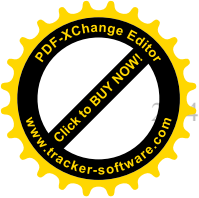
Pastabos:

- Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui, pastato elementui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes inž. sistemų fizines, technines ir eksploatacines savybes.
- Jeigu Sutartyje nenurodyta kitaip, Sąnaudų žiniaraščiuose nurodyti Rangovo įkainiai ir kainos turi apimti visą reikiamą Rangovo įrangą bei mechanizmus darbams atlikti, montavimą, nužymėjimą, Rangovo personalo darbą, medžiagas (išskyrus pateikiamas užsakovo), montažines-tvrtinimo medžiagas, atrėmimo konstrukcijas bei pagrindus, darbų kontrolę ir priežiūrą, paleidimą, derinimą, bandymus, netiesiogines išlaidas, Rangovo mokamus mokesčius, pilną kartu su pagrįstai numatoma Rangovo rizika, prievoles ir įsipareigojimus apibrėžtus Sutartyje ar atsirandančius ją vykdant. Rangovo nurodyti įkainiai ir kainos taikytinos ir darbui žiemą ar naktį (jei pasitaikytų).

	2021-10	Statybos leidimui			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Atestato Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas		
	SPV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI		
Atestato Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
	PDV				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Vilniaus šilumos tinklai“		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-TP-GE-SŽ		Lapų
				1	1



ŠI ATTESTATO KOPIJA TAI PRIEDAS
PRIE PROJEKTO „Šilumos tinklų nuo
ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-
Lietuvio g. 14 ir Siurblinės, Vilniuje,
statybos projektas“, projekto numeris
20210701-TP-GIE, laida 0, ir skirtas tik šiam
projektui



UAB VILNIAUS APŠVIETIMAS

PRISIJUNGIMO PRIE VILNIAUS APŠVIETIMO SĄLYGOS

Nr.147-21

2021-12-27

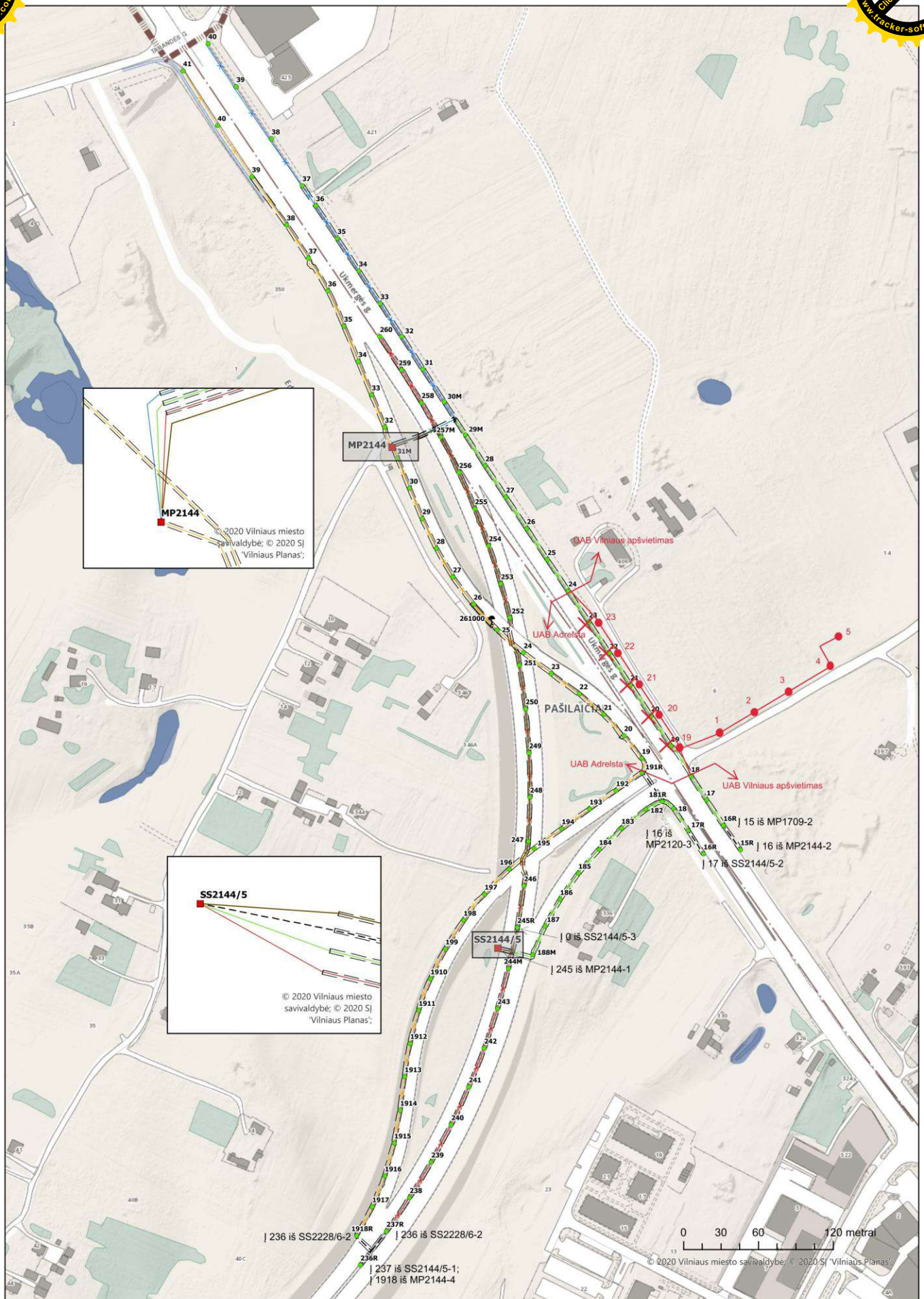
Objekto pavadinimas ir adresas: Šilumos tinklų tarp
ŠK083691/1-32 Ukmergės g.
iki Mykolo Lietuvio g. 14 ir
siurblinės,
Vilniuje,
Statybos projektas
(esamo gatvių apšvietimo tinklo
perkėlimas/apsaugojimas)

Užsakovas (statytojas): AB Vilniaus šilumos tinklai

Prisijungimo sąlygos:

1. Vadovaujantis 2016 m. standartais LST EN 13201 atkarpoje nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo Lietuvio g. 14 ir siurblinės perkelti (pagal poreikį apsaugoti) esamą gatvių apšvietimo elektros tinklą, prijungiant prie esamo apšvietimo elektros tinklo maitinimo punkto MP2144 artimiausios atramos, panaudojant esamą leistiną naudoti galią ir sumontuojant rezervinės jungtis į artimiausias atramas. Demontuotas medžiagas gražinti į UAB „Vilniaus apšvietimas“ sandėlį. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.
2. Techniniai parametrai, reikalavimai medžiagoms ir įrangai:
Atrama - karštai cinkuota su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengta (RAL9004) su gnybtų komplektu apsaugotu nuo atsitiktinio prisilietimo prie įtampą turinčių srovinių dalių, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno, su užmaunama gembe arba be jos.
Šviestuvai- spalva (RAL9004), II saugos klasės, IP 66/66 (valdymo dalis atidaroma be įrankių, atskirta nuo optinės dalies hermetiška pertvara); atramoms Iki 6m IK-nemažiau 0,9, atramoms virš 6m IK-nemažiau 0,8; su šviesos diodais (LED); šviesos spalvinė temperatūra privažiavimuose ir gyvenamuosiuose kvartaluose 3000 K, efektyvumas ne mažiau 100 lm/W; maitinimo šaltinis su pritemdymo funkcija (pritemdymo grafikus derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“) ir pritemdymo galimybe per išorinius įrenginius, standartizuotas „plug&play“ 7 kontaktų lizdas NEMA





Legenda

Elektros taškai

- Lempas arba stulpai su lempomis
- ⦿ Pesčiųjų perėja
- ⦿ Prožektoriai arba stulpai su prožektoriais
- Žemos įtampos elektros linijų stulpai be šviestuvų
- ⦿ Kabančios lempos
- ⦿ Sieninis šviestuvas
- Elektros perdavimo linijų svarbūs taškai
- ⦿ Elektros požeminių komunikacijų šulinių dangčiai
- Elektros kabelio movos
- MP SS: Elektros kabelių paskirstymo spinta
- ⦿ Elektros paskirstomoji abonentinė dėžutė
- Skydas sienoje
- ⦿ Elektros paskirstomoji lygiagreči abonentinė dėžutė
- Troleibusų linijų stulpai

Elektros linijos

- 1 grupė, Kabeliai
- 1 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 2 grupė, Kabeliai
- 2 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 3 grupė, Kabeliai
- 3 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 4 grupė, Kabeliai
- 4 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 5 grupė, Kabeliai
- 5 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 6 grupė, Kabeliai
- 6 grupė, Orinės elektros perdavimo linijos
- 7 grupė, Kabeliai
- 8 grupė, Kabeliai
- Rezervas
- Vamzdis
- MP-SS maitinimo kabeliai

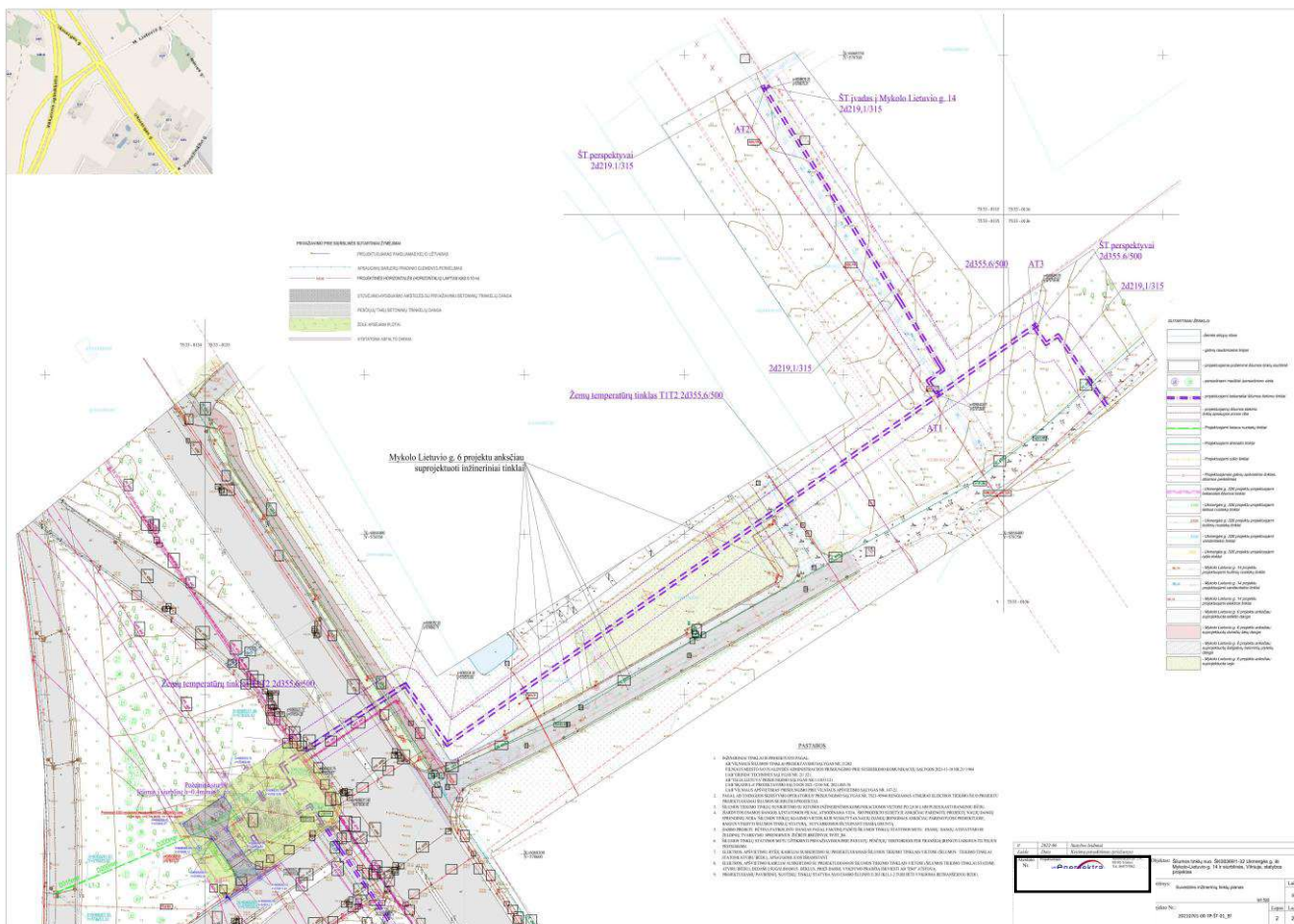


UAB VGAET			-1-	MP spausdinimo data:			08/11/21	BRIGADA:	2	MP:	2144		
1-as stul	2-as stul	Ats tum	Kabelio pavadin	Faz sk.	Laid sker	Pakl met.	Atramos pavadinims	Atrm met.	Švst met.	Šviestu pavadinimas	Švst galn		
Laidų, atramų, žibintų failas						Schema Nr		214410					
0	257	54	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	257								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
257	256	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	256								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
256	255	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	255								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
255	254	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	254								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
254	253	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	253								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
253	252	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	252								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
252	251	42	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	251								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
251	250	41	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	250								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
250	249	41	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	249								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
249	248	41	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	248								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
248	247	41	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	247								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
247	246	42	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	246								2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
246	245	39	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-180LED	180	LED 180W
	245								2017		Pyrus-1-180LED	180	LED 180W
Ryš.taš.	245	38	YKXS-J		3	1616	2017	į schemas	214453	atramą	0		
257	258	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	258								2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
258	259	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	259								2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
259	260	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
	260								2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
Laidų, atramų, žibintų failas						Schema Nr		214420					
0	29	76	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
29	28	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
28	27	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
27	26	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
26	25	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
25	24	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
24	23	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
23	22	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
22	21	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
21	20	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
20	19	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
19	18	35	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
18	17	29	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
17	16	29	YKXS-J		3	1616	2017	BE91 G	2019		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
Ryš.taš.	16	29	YKXS-J		3	1616	2017	į schemas	170920	atramą	15		
Laidų, atramų, žibintų failas						Schema Nr		214430					
0	30	78	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
30	31	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
31	32	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-135LED13	135	LED 135W
32	33	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-180LED	180	LED 180W
33	34	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-180LED	180	LED 180W
34	35	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W
35	36	40	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017		Pyrus-1-150LED	150	LED 150W



UAB VGAET -2- MP spausdinimo data: 08/11/21 BRIGADA: 2 MP: 2144

1-as stul	2-as stul	Ats tum	Kabelio pavadin	Faz sk.	Laid sker	Pakl met.	Atramos pavadinims	Atrm met.	Švst met.	Šviestuvo pavadinimas	Švst galn	
36	37	53	AXMK		3	2525	2016	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
37	38	57	AXMK		3	2525	2016	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
38	39	49	AXMK		3	2525	2016	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
39	40	44	AXMK		3	2525	2016	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
Laidų, atramų, žibintų failas Schema Nr 214440												
0	31	16	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
31	30	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
30	29	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
29	28	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
28	27	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
27	26	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
26	25	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
25	24	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
24	23	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
23	22	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
22	21	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
21	20	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
20	19	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
19	191	18	YKXS-J		3	1616	2017	H-8.5 G	2021	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
Ryš.taš.	191	35	YKXS-J		3	1616	2017	į schemas	214452	atrama	181	
191	192	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
192	193	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
193	194	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
194	195	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
195	196	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
196	197	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
197	198	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
198	199	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
199	1910	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1910	1911	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1911	1912	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1912	1913	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1913	1914	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1914	1915	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1915	1916	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1916	1917	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
1917	1918	32	YKXS-J		3	1616	2017	KAPU-NE 8+	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
Ryš.taš.	1918	38	YKXS-J		3	1616	2017	į schemas	222862	atrama	236	
31	32	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
32	33	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
33	34	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-135LED13 135	LED 135W
34	35	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-180LED 180	LED 180W
35	36	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-180LED 180	LED 180W
36	37	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-150LED 150	LED 150W
37	38	32	YKXS-J		3	1616	2017	H85/60/166 G	2017	2017	Pyrus-1-150LED 150	LED 150W
38	39	54	AXMK		3	2525	2009	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
39	40	57	AXMK		3	2525	2009	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
40	41	52	AXMK		3	2525	2009	CS60-110/3 G	2009	2019	BGP 762LED149/7, 108	LED 108W
26	261000	10	CYKY-J		4	606	2017	Pask.spinta	2017	0	be šviestuvo	0
261000	261001	4	CYKY-J		2	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261001	261002	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261002	261003	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261003	261004	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261004	261005	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261005	261006	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261006	261007	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261007	261008	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261008	261009	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261009	261010	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261010	261011	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261011	261012	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W
261012	261013	1	CYKY-J		1	606	2017	MontažDež.	2017	2017	Led DGA Nexus 3`	3(3x1LED 3x1W









**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
VILNIAUS MIESTO SKYRIUS**

AB Vilniaus šilumos tinklai
Elektrinės g. 2, 03150 Vilnius

20 - - Nr. SUVA- -(8.53.E.)*
Į 2022-12-21 Nr. GST-19235

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

Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Vilniaus miesto skyrius, atsižvelgdamas į 2022-12-21 prašymą Nr. GST-19235, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	šilumos tiekimo tinklas "šilumos tinklai" (Skersmuo, mm: 300-350), lietaus kanalizacija "lietaus nuotekų tinklas", elektros tinklas "apšvietimo kabelis" (Įtampa, kV: <1 kV), kitas transporto tinklas "privažiavimas prie siurblynės", šilumos tiekimo tinklas "šilumos tinklai" (Skersmuo, mm: 300-350), šilumos tiekimo tinklas "šilumos tinklai" (Skersmuo, mm: 300-350), lietaus kanalizacija "lietaus nuotekų tinklas", lietaus kanalizacija "lietaus nuotekų tinklas", lietaus kanalizacija "lietaus nuotekų tinklas", elektros tinklas "elektros kabelis" (Įtampa, kV: <1 kV), šilumos tiekimo tinklas "šilumos tinklai" (Skersmuo, mm: 300-350), lietaus kanalizacija "lietaus nuotekų tinklas", šilumos tiekimo tinklas "šilumos tinklų siurblynė" (Skersmuo, mm: 300-350), ryšių (silpnos srovės) tinklas "ryšių tinklas"
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	0101/0100:309 Mykolo Lietuvio g. 14, Vilnius
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

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

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

Biudžetinė įstaiga
Gedimino pr. 19
01103 Vilnius
<http://www.nzt.lt>

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188704927

Kalvarijų g. 147, LT-08221
Vilnius, tel. 8 706 86 147, el. p.
vilniaus.miestas@nzt.lt





Sutikimas galioja 10 metų, skaičiuojant nuo sutikimo išdavimo datos. Sutikimo galiojimas baigiasi nesuėjus sutikime nurodytam 10-ies metų terminui, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal sutikimą suteikta teisė tiesti susisiekimo komunikacijas, suformuojamas žemės sklypas.

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

Pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, sutikimo galiojimo laikotarpiu yra laikini statiniai ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 4950 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

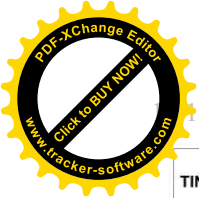
Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams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

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

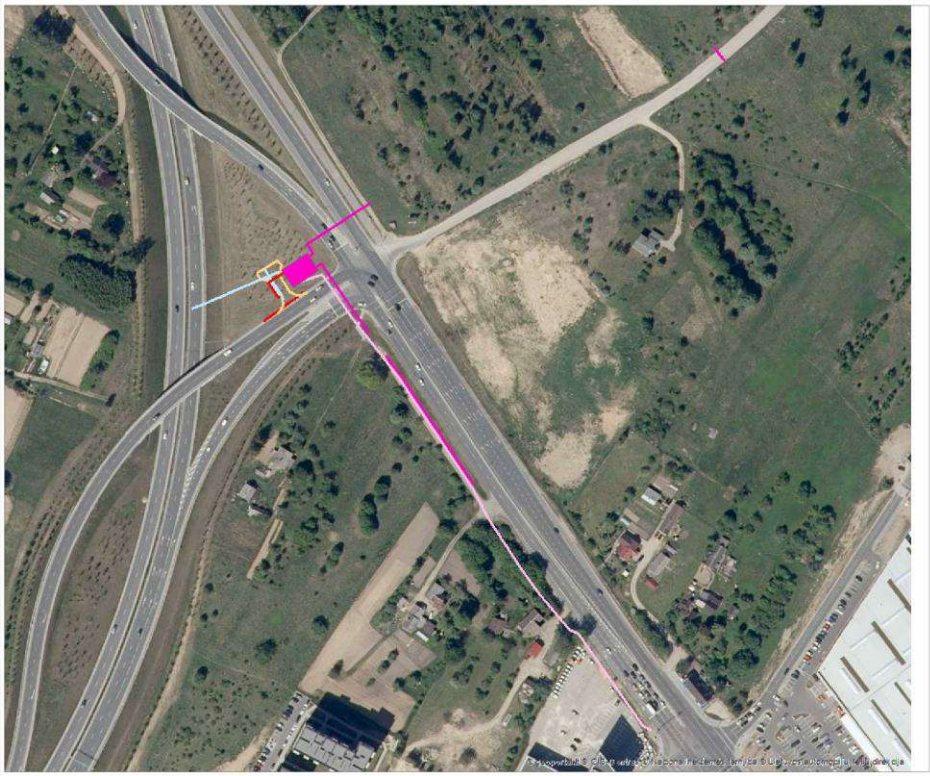
PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*





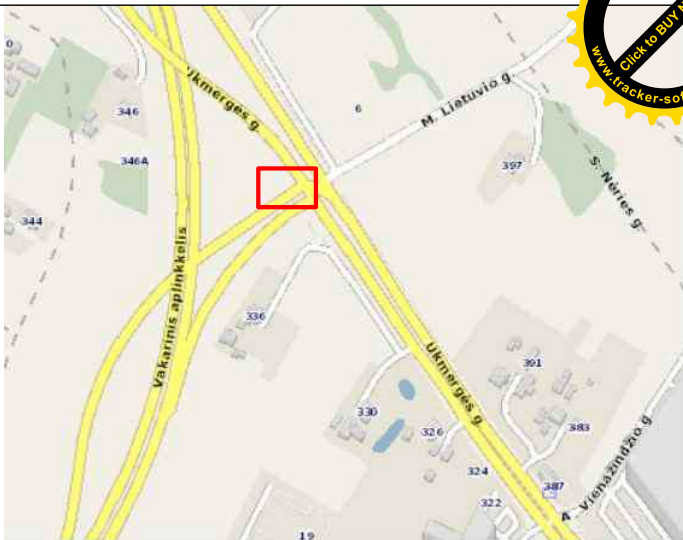
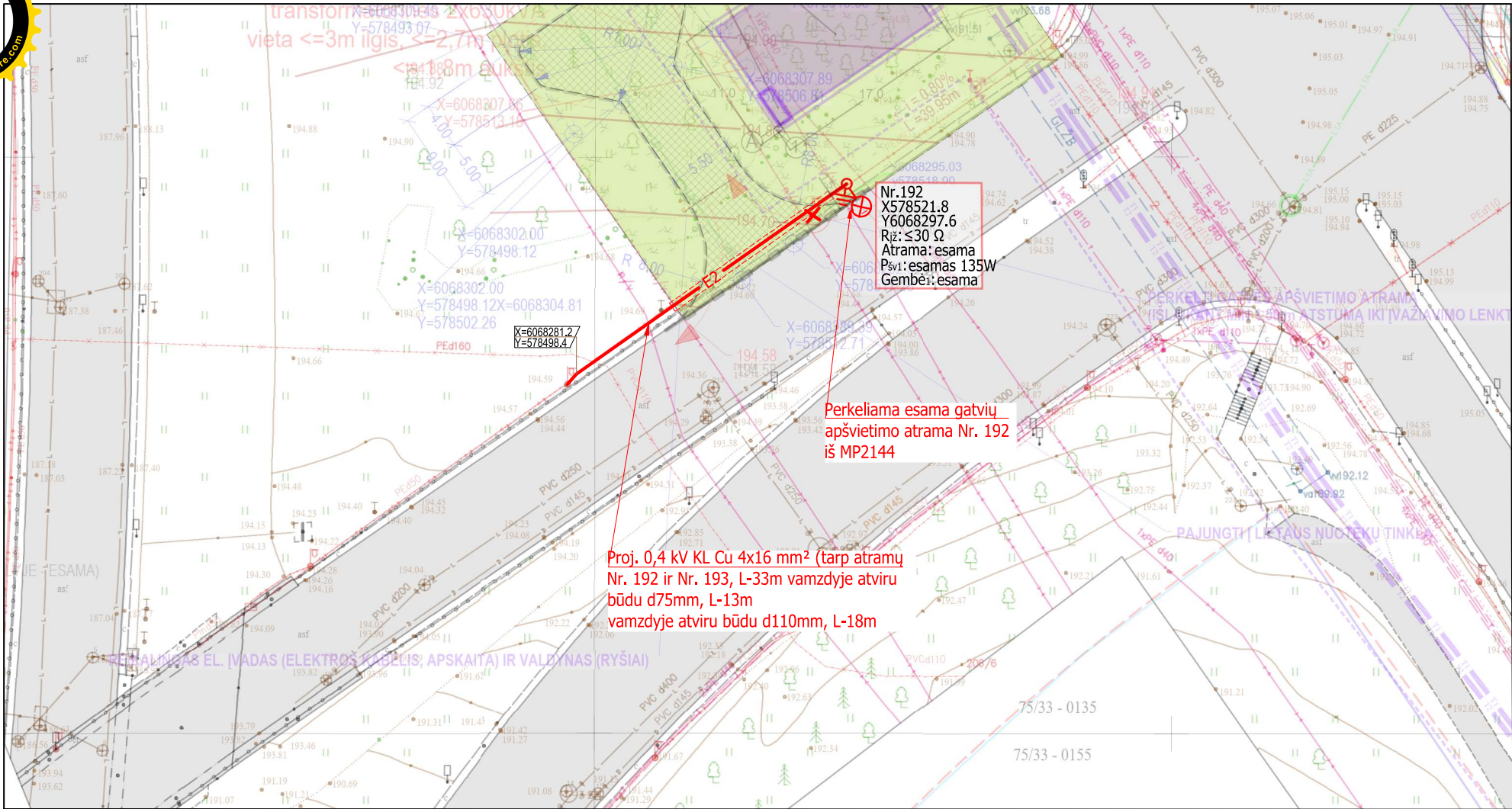
2022-12-21 PRAŠYMO NR. GST-19235 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS
M1:2000



Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	— Elektros tinklai
— Dujotiekio tinklai	— Kalkai
— Gaisrinės	— Mėsmotarių transporto priemonių takai
— Lietaus kanalizacijos tinklai	— Pėsčiųjų takai
— Naftos tinklai	— Vandentiekio tinklai
— Pylimai	— Kiti inžineriniai tinklai
— Šilumos tiekimo tinklai	
— Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
— Dujotiekio tinklai	— Elektros tinklai
— Gaisrinės	— Kalkai
— Lietaus kanalizacijos tinklai	— Mėsmotarių transporto priemonių takai
— Naftos tinklai	— Pėsčiųjų takai
— Pylimai	— Vandentiekio tinklai
— Šilumos tiekimo tinklai	— Kiti inžineriniai tinklai
— Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
• Dujotiekio tinklai	• Elektros tinklai
• Gaisrinės	• Kalkai
• Lietaus kanalizacijos tinklai	• Mėsmotarių transporto priemonių takai
• Naftos tinklai	• Pėsčiųjų takai
• Pylimai	• Vandentiekio tinklai
• Šilumos tiekimo tinklai	• Kiti inžineriniai tinklai
• Kitos susisiekimo komunikacijos	

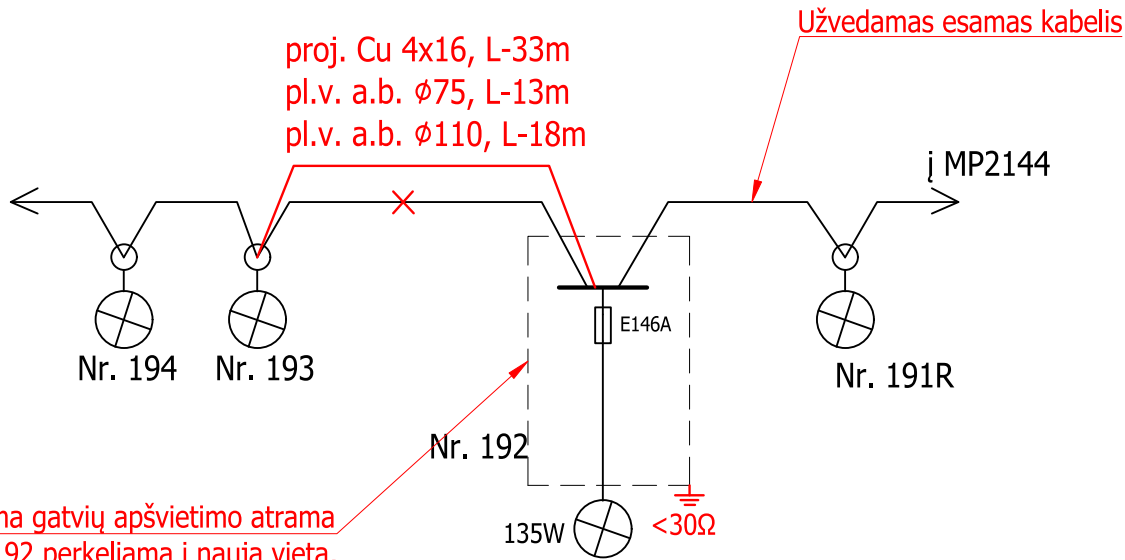
Prašymo teikėjas	AB Vilniaus šilumos tinklai
Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, Vilniaus m. skyrius



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— E2 — - proj. 0.4kV el. kabelių linija

⊗ - perkeliama apšvietimo atrama su šviestuvu



Esama gatvių apšvietimo atrama
Nr. 192 perkeliama į naują vietą,
sumontuojamas naujas žemiklis.

- PASTABOS
1. Visas kabelis projektuojamas plast. vamzdyje: po važiuojamąja dalimi d110mm, visur kitur d75mm.
 2. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsikviesti inž. tinklų savininko atstovą.
 3. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę.
 4. Po važiuojamąja dalimi vamzdžiai klojami nemažiau 1.2 m gilyje.
 5. Kalant žemiklius atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikimus, kad nėra inž. tinklų, tęsti gilinimo darbus.
 6. Nevykdyti žemės kasimo darbų mažesniu atstumu, kaip 3m nuo medžio kamieno.

0	2021-07-01	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVALIF. PATVR. DOK. Nr.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas	
	SPV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
KVALIF. PATVR. DOK. Nr.				GATVIŲ APŠVIETIMO TINKLAI	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PDV			SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS SU GE TINKLAIS IR PRIJUNGIMO SCHEMA	LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	AB „Vilniaus šilumos tinklai“			20210701-TP-GE-1	LAPŲ
					1
					1