



Statytojas (užsakovas)	<b>ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>
Statinio projekto pavadinimas	<b>PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, ŠAKIŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS</b>
Statinio kategorija	<b>NESUDĖTINGASIS, NEYPATINGASIS STATINIAI</b>
Statinio grupė	<b>INŽINERINIAI TINKLAI, KITI INŽINERINIAI STATINIAI</b>
Naudojimo paskirtis	<b>NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI</b>
Statybos rūšis	<b>NAUJA STATYBA</b>
Statinio projekto etapas	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</b>
Statinio projekto dalis	<b>ELEKTROTECHNIKOS (GATVIŲ APŠVIETIMAS) DALIS</b>
Statinio projekto numeris	<b>AT-24S-2208</b>
Bylos (segtuvo) žymuo	<b>EA-04</b>
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	<b>0</b>

Vilnius 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	<b>MINDAUGAS UNDAVAVIČIUS</b>
	PROJEKTO VADOVAS	<b>RIMVYDAS JUODKA</b> Atestato Nr. 30394
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	<b>PETRAS ALEKSIEJUS</b> Atestato Nr. 41308


**BENDROSIOS STATINIO PROJEKTO DALIES  
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1	2	3	4	5	6
<b>Tekstai</b>					
AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSŽ		0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA.PŽ		0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA.AR		0	Aiškkinamasis raštas		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA.PL		0	Pritarimų lentelė		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA.ND		0	Normatyviniai dokumentai		2
AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSR		0	Bendrieji statinio rodikliai		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA.TS		0	Techninės specifikacijos		22
AT-24S-2208-04-TDP-EA.SKŽ		0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai		2
<b>Priedai</b>					
Priedas Nr. 1			Apšvietumo skaičiavimai		4
<b>Brėžiniai ir vizualizacijos</b>					
AT-24S-2208-04-TDP-EA-B.01		0	Sklypo planas su apšvietimo tinklais M 1:500		1
AT-24S-2208-04-TDP-EA-B.02		0	Skaičiuojamoji schema		1

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, IJŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	[REDACTED]	IO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
41308	PDV	Petras Aleksiejus	[REDACTED]	4 Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	0
			[REDACTED]	s (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSŽ		LAPAS LAPŪ
					1 1

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	PDV tarpusavio suderinimai
1	2	3	4	
1.	BD-01	0	Bendroji dalis	
2.	SD-02	0	Susisiekimo dalis	
3.	VN-03	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	<b>EA-04</b>	<b>0</b>	<b>Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis</b>	
5.	SO-05	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavi dalis	
6.	KS-06	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dali	
7.	LE-07	0	Lauko elektra (ESO)	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, IŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS	
30394	PV	Rimvydas Juodka		INIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41308	PDV	Petras Aleksiejus		-04 Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis
				inio projekto sudėties žiniaraštis
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.PSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### BENDROJI DALIS

#### Projekto rengimo pagrindas

Projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis:

- Žodine projektavimo užduotimi.

### PAGRINDINIAI TECHNINIAI SPRENDINIAI

Techniniame projekte numatoma apšviesti mašinų stovėjimo aikštelę ir taką.

Tam numatoma LED šviestuvai, kurių el. galingumas 17,2W, projektuojami šviestuvai jungiami nuo artimiausios apšvietimo atramos.

Numatomi apšvietimo įrenginiai ir elektros šviestuvai turi atitikti techninius reikalavimus pagal CE ir ENEC sertifikatus. Gatvių apšvietimo sistemos šviestuvai turi garantuoti apšvietą pagal EN 1320 standarto reikalavimus.


Šviestuvo galios koeficientas turi būti ne mažesnis nei 0,95.

Šviestuvo eksploatacijos laikas turi būti ne mažiau 100 000 val.

Šviestuvų apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti garantuojama IK08 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą.


Atliekant montavimo darbus ir pabaigus, atliekant projektą vadovautis teisės aktais STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.1.2.1, 27.3.2p. (Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, Elektros tinklų apsaugos taisyklės, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės). STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

Techninio projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga
Elektrotechninė (gatvių apšvietimo ) dalis	Microsoft Windows 10 Pro
	Microsoft Office 2016
	AutoCAD LT 2015

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, IJŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	[REDAKTOJAMA]	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 4 Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	LAIDA
41308	PDV	Petras Aleksiejus		inamasis raštas	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		MENTO ŽYMUO	AT-24S-2208-04-TDP-EA.AR	LAPAS LAPŲ
					1 1

PRITARIMŲ LENTELE

Eil. nr.	Įmonės, organizacijos, dokumento pavadinimas	Atsakingas asmuo	Derinimo tekstas	Data
1.	Šakių rajono savivaldybės administracijos ūkio ir investicijų skyrius	Martynas Remeikis	Dėl pritarimo projekto sprendiniams	2024-10-10
2.	Šakių rajono savivaldybės administracijos Šakių seniūnija	Dalius Jasevičius	Suderinta	2024-10-15
3.	Telia Lietuva, AB	Justinas Tamašauskas	Suderinta	2024-10-11
4.	Šakių šilumos tinklai, UAB	Vilmantas Paškevičius	Suderinta	2024-10-11
5.				

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	[REDACTED] IO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	LAI DA	
41308	PDV	Petras Aleksiejus		0	
			mų lentelė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		ENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.PL	LAPAS	LAPŲ
				1	1

### NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

**Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01);
2.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Zin. 2000-02-25, Nr. 17-424; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05);
3.	STR 2.03.01:2001	"Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms" patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 317 (Žin. 2001-06-22, Nr. 53-1898; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-01);
4.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-03-03);
5.		„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 (Žin., 2011-10-20, Nr. 126-6011; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-01-13)
6.	EN50174-1	Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas
7.	EN50174-2, EN50174-3	Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas
8.	EN50085, EN50086, EN61537	Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.
9.	EN50081, EN50082	Elektromagnetinis suderinamumas
10.	EN50346	Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas
11.	EN50310	Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas
12.		„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01);

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, MIESTE STATYBOS PROJEKTAS	
30394	PV	Rimvydas Juodka	NR.	LAIDA
41308	PDV	Petras Aleksiejus	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.ND	LAPAS 1
				LAPŲ 2


13.		„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin., 2012-01-05, Nr. 2-58; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-11-01);
14.	LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
15.	LST IEC 61312	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų
16.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
17.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
18.		“Dėl skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo” galiojanti suvestinė redakcija 2015-05-22 – 2020-10-31
19.		“Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės” galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-01
20.	STR 3.01.01:2002	“Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka”
21.		“Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės” galiojanti suvestinė redakcija 2020-09-18 – 2021-03-31
22.		Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999
23.		Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
24.		Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
25.		LR Statybos įstatymas
26.		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011
27.		LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019-06-06 Nr. XIII-2166
28.	STR 1.01.04:2015	“Statybos produktų, neturinčių darniųjų 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”

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSŽ	2	2	0

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

### Inžineriniai įrenginiai ir tinklų bendrieji techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Leistinoji naudoti galia	kW	0,150	
2	Skaičiuojamoji galia	kW	0,150	
3	Laidininkas (el. kabelis)	mm <sup>2</sup>	4x25 3x1,5	230 m 45 m
4	LED šviestuvai 17,2W	Vnt.	9	
5	Atrama	Kompl.	9	4m

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, IJŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	[Redacted] STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 4 Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis rieji statinio rodikliai	LAI DA	
41308	PDV	Petras Aleksiejus		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		MENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSR	LAPAS	LAPŲ
				1	1

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### BENDRI 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, elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Įrengto apšvietimo (šviestuvų su jų erdvine padėtimi) turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“.


Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. EIJBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications).

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ (Nr.200/57, Vilnius 2016-04-2) nuostatomis arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

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.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, MIESTE STATYBOS PROJEKTAS	
30394	PV	Rimvydas Juodka	[Redacted]	0 NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA
41308	PDV	Petras Aleksiejus		Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis 0
				Elektrotechnikos specifikacijos
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		LEIDIMAS ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.TS	LAPAS LAPŲ
				1 25

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.

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 ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Galios skirstymo sistema, kuri yra parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, 50 Hz. Elektros energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ir 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.

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitinkamas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai 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.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Visos medžiagos ir prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių, atitinkančioje aplinkoje, kurioje bus sumontuoti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	2	25	0

Projekte nurodyti reikalavimai elektros instaliacijos projektavimui ir išdėstymui. Išplanavimas ir įranga gali būti keičiami, nekeičiant pagrindinių esminių principų, aprašytų ir apibūdintų „Specifikacijose“ ir projektiniuose sprendiniuose.

## 1. Gatvės apšvietimas

### 1.1 .Ižeminimo elementai cinkuoti

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>	<b>Dydis, sąlyga</b>
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	Srieginė arba užsipresuojanti
6.	Ižeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema nenaudojama	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	15 metai

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 ižemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti ižeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie ižeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų ižeminimo grandinių. Prijungimai prie ižeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas ižeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

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

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 ižemintos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	3	25	0

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia žeminti, turi būti prijungti prie žemintuvo atskirais žeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Žeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių žemintuvo dalių (žeminimo kontūro, žeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Žemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Žeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Atvirai nutiesti žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/ žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami žeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie žeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali.

## 1.2 Iki 1kV elektros kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpoje ar atvira ore.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje.	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Laidininko skerspjūvis	$\leq 25$ mm <sup>2</sup>
8.1	Laidininkų skaičius	4x25 mm <sup>2</sup>
8.2	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio.
8.3	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą
8.4	Laidininkų izoliacija	XLPE

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	4	25	0

8.5	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
14.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
15.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas; visos gyslos apsuktos tarpia izoliacine juosta
16.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
18.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
19.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD; D – išorinis kabelio skersmuo
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
22.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 1.3 Iki 1 kV elektros kabeliai stacionarios instaliacijos variniai daugiavieliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525–2–1
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	-40 °C ... +55 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 ( <u>LST HD 308</u> ) arba IEC 60757

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	5	25	0

12.	Išorinis apvalkalas	PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm <sup>2</sup>
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

#### 1.4 Atviru būdu žemėje klojami elektros kabelių apsaugos vamzdžiai

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>	<b>Dydis, sąlyga</b>
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 vamzdžio skersmuo, mm)	75, 110
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	6	25

		objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų apsauginį vamzdį
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	<p>Žymėjimas:</p> <p>Gamintojas</p> <p>Standartas</p> <p>Atsparumas gniuždymui (<math>\geq 750</math>)</p> <p>Atsparumas smūgiams</p> <p>Vamzdžio nominalus diametras</p> <p>Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis</p>
12.	Aplinkos temperatūra	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
13.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai
14.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai

**1.5** Iki 1 kV elektros kabelių plastikine izoliacija galinės, jungiamosios ir stulpinės movos.

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>	<b>Dydis, sąlyga</b>
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	skyde
7.	Aplinkos temperatūra	$-40 \dots +55\text{ }^{\circ}\text{C}$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	7	25	0

8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90$ °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	3; 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	1,5 mm <sup>2</sup> ; 16 mm <sup>2</sup>
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 termositraukiančių 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	$\geq 2$ skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	$\geq 2$ metai

**1.6** Gatvės šviestuvai (17,2 W). RAL7016 antracitas arba RAL7024 grafitas, matiniai dažai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	8	25	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC- EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC licencija
3.	Atsparumas smūgiams	IK $\geq$ 08
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 65
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	17,2W
8.	Galios koeficientas (cos $\varphi$ )	$\geq$ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	4 000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq$ 120 lm/W, kai 4 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq$ 70, $\geq$ 80 pagal projektą
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq$ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq$ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*4 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	9	25	0

		<p>anoduoto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo.</p> <p>Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.</p>
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Miltelinio būdu
19.	Spalva (RAL)	9004
20.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10$ kV
22.	Šviestuvo valdiklis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
23.	Šviestuvo valdiklio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą )	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	10	25	0

		debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
24.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 150A$ ir $\leq 300 \mu s$
25.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
26.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	$-30^{\circ}C$ : $+35^{\circ}C$
27.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
28.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq 5$ metai

#### Aptarnavimas:

Be įrankių maitinimo šaltinių išėmimas ir įstatymas bei matricų pajungimas bei keitimas Nereikalingas optinės bei PRA dalies vidinis valymas dėl IP66.

Būtinai periodiškai išorinis šviestuvo apvalymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.

Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalų ar tirpiklių!

Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.

#### Sertifikavimas:

CE ženklavimas

Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;

Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031

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

#### Projektuotų šviestuvų reikalavimai:

Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000val. prie L80F10

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	11	25	0

Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai

I elektrosaugos klase

Pėsčiųjų perėjų optikos aprašymas parinktame darbo režime (pagal poliarinę ir Dekarto intensyvumo diagramas):

R8 (perėjos dešininis šviestuvas)

L.O.R. (optikos naudingumo koeficientas) – 0,92

Galutinis bendrasis šviestuvo (šviesos šaltinio) šviesos srautas, naudojama galia ir galutinis efektyvumas: 10120lm (11000lm), 90W, 107,5 lm/W

Imax, kai srauto paskirstymo kampas  $60^\circ > 730\text{cd/m}^2$  (45-225°)

#### 1.7 Apsauginė guma pamatui.

- Tipas: apsauginė;
- Medžiaga: guma;
- Atramos diametras: 100-136 (H-4m)

#### 1.8 Kabelių signalinė juosta.

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

#### 1.9 Kabelių apsauginė juosta

Plotis juostos 125 cm,

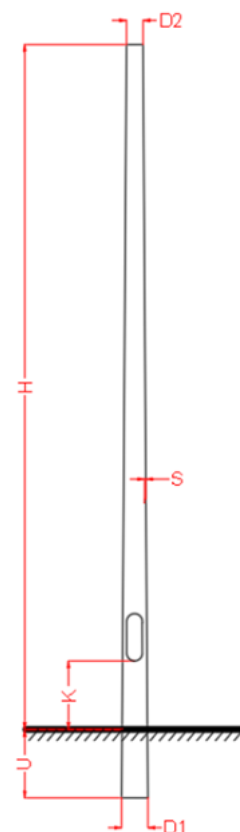
Storis juostos 2,5 mm,

Paskirtis – apsaugo kabelius klojamus į tranšėjas, klojama juosta 15-20 cm virš kabelio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	12	25	0

1.10 Metalinė šviestuvo atrama.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Forma, spalva	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis, RAL7016 antracitas arba RAL7024 grafitas, matiniai dažai.
2.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė. Aukštis nuo žemės 0,5m
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota (pagal LST EN ISO 1461)
4.	Papildoma antikorozinė apsauga: Padengiama antikoroziniais dažais (spalva sutikslinama): Polimerinė danga interhane 990, kodas PHM051 arba analogiška; Kietiklis interhane 990, kodas PHA046 arba analogiškas; Skiediklis interhane 990, kodas PHA046 arba analogiškas;	Iki 1,5m atramoms prie gatvės; Iki 0,6m atramoms kvartaluose



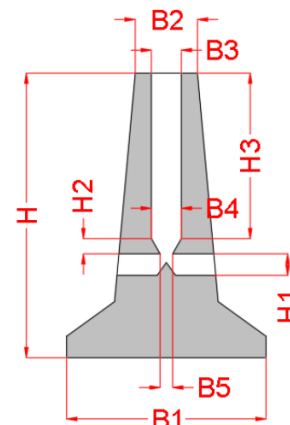
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	13	25	0

	Epoksidinis gruntas intercure 200 grey arba analogiškas				
5.	Tvirtinimas		Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą		
6.	Gnybtynas (rinklė) kabelių gyslų sujungimui		JOR-99969		
7.	Aplinkos temperatūra		-35°C....+35°C		
8.	Tarnavimo laikas		≥ 40 metai		
9.	Garantinis laikas		≥ 5 metai		
<b>Aukštis H, m</b>	<b>U, mm</b>	<b>K, mm</b>	<b>D1, mm</b>	<b>D2, mm</b>	<b>S, mm</b>
4	500	1000	108	60	3

Vėjo apkrova 24 m/s. Įgilinimas 120 cm.

### 1.11 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 1 lentelės
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ±20 mm; kiaurymių diametras: ±10 mm;
7.	Kabelių kanalų diametras	parenkamas iš 1 lentelės



DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	25	0

8.	Stulpo skersmuo	parenkamas iš 1 lentelės
9.	Pamato svoris	-parenkamas iš 1 lentelės
10.	Apsauginė guma pamatui	Pav.
11.	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. ×
1	159-224	8-12	460	1500	24	11	660	65	42	24	225	120	4x70
2	124-168	8-11	410	1500	24	11	560	60	33	19	180	120	3x70
3	100-160	5-8	230	1300	20	10	460	49	31	17	160	100	3x70
4	128-168	6-10	300	1200	24	10	560	60	33	19	180	120	3x50
5	100-136	1-6	125	950	18	10	380	31	29	15	138	90	3x40
6	100-136	1-5	100	700	18	10	380	30	29	15	138	90	3x40

**1.12**Automatiniai jungikliai nuo 6A iki 63A.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2

DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	25	0

2.	<p>Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje.</p> <p>Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją.</p> <p>Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.</p> <p>Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas:</p> <p><a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">http://www.european-accreditation.org/ea-members</a></p>	<p>Pateikti:</p> <p>Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;</p> <p>Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.</p>
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	≥ 6 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	I <sub>cu</sub> ≥ 10 kA; I <sub>cs</sub> ≥ 75 % I <sub>cu</sub> (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I <sub>n</sub> ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≤ 25 mm <sup>2</sup> ):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	16	25	0

18.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais;
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	1 arba 3
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

## 2. Reikalavimai bendriems montavimo darbams

### 2.1 Laidininkų prijungimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	17	25	0

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Kiekvienas laidininkas, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrenginio ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai  $\leq 10 \text{ mm}^2$  gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai  $\geq 16 \text{ mm}^2$  turi būti sujungiami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

## 2.2 Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai.

Įranga turi būti sužymėta, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo moduliai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo modulių padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Sužymint įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

## 3. Įžeminimas, potencialo išlyginimas

### 3.1 Vietiniai bandymai.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. 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. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	18	25	0

reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

### 3.2. Darbų sauga.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (1998.12.24 įsakymas Nr. 184/282) ir šių nuostatų pakeitimas (2002.09.13 įsakymas Nr. 110/479).
- “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00.
- “Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius”.
- “Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės”.
- “Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės” PST-08-99.
- “Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės” 2005 02 18, įsak. Nr.64.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visus darbus turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą. Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant kabelių linijose, būtina kabelį atjungti, iškrauti ir įžeminti atjungimo vietoje iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriami pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus

Rangovams turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą. Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3 p.

### 3.3. Saugos reikalavimai.

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	19	25	0

Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę

### 3.4. Bandymai montažo metu.

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

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Įvykdyti Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimus. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 322, 327 p., STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3 p.

### 3.5. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai.

Darbų organizavimas

Šioje projekto dalyje nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais ir pasirengimo statybai ir darbų organizavimo dalimi.

Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono (miesto) savivaldybė. Statybos arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

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

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

5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	20	25	0

Statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2 p.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią 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.

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta.
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.
4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. Miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius.
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas.
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	21	25	0

piltame grunte iki 1,0 m gylio;

priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

molyje iki 1,5 m gylio.

5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

Vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies.

daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

klojant kabelius betranšėjiniu būdu — 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

6. Elektros kabeliai atkasami "be smūgių, rankiniu būdu.

7. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės.

Kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;

Kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm;

Vamzdžių ir kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

0,4 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai. - 0,7 m;

Kabeliai ariamoje žemėje. - 1,0 m;

Kabeliai po keliais, gatvė - 1,0 m;

Melioruotose žemėse. - 0,8 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

Tarp jėgos ir kontrolinių kabelių -0,1

m;

Tarp kontrolinių kabelių -

nenormuojama;

Tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių -

0,25 m;

Tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir ryšių tinklų:

Tarp jėgos kabelių ir ryšių kabelių -0,5 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir dujotiekio vamzdynų:

Nuo 1000V įtampos KL iki dujotiekio plieninių vamzdynų:

Kai darbinis dujų slėgis iki 16bar- 1m;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	22	25	0

kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 16bar- 5m;

Nuo 6-110kV įtampos KL iki dujotiekio plieninių vamzdynų:

Kai darbinis dujų slėgis iki 5bar- 1m;

Kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 5bar ir iki 16bar- 5m;

Nuo iki 35kV įtampos KL iki 10bar slėgio dujotiekio polietileninių vamzdynų:

Neužstatytose teritorijose-1m;

Užstatytose teritorijose-0,5m;

Užstatytose teritorijose (aukščiau nurodyti atstumai) nuo 35kV ir žemesnės įtampos KL iki vamzdynų, išskyrus atstumus iki degių skysčių ir plieninių dujotiekio vamzdynų turi būti ne mažesni kaip 0,5m be specialios kabelių apsaugos ir iki 0,25m, klojant kabelius vamzdžiuose.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir šilumotiekių:

Atstumas tarp kabelio ir šilumotiekio sienelės turi būti ne mažesnis kaip 2m arba šilumotiekis visame priartėjimo prie KL ruože turi turėti tokią šiluminę izoliaciją, kad papildomas 10kV ir žemesnės įtampos kabelių įšilimas nuo šilumotiekio bet koku metų laiku neviršytų +10°C.

Minimalūs atstumai tarp susikertančių inžinerinių tinklų:

KL susikertant su kitais žemėje nutiestais kabeliais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. Ankštuose ruožuose 35kV ir žemesnės įtampos kabeliams šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,15m, jeigu kabeliai visame sankirtos ruože ir dar 1m atstumu į abi puses nuo jo yra atskirti betoninėmis arba tokio paties atsparumo kitokiomis plokštėmis ir vamzdžiais. Šiuo atveju ryšių kabeliai turi būti nutiesti virš galios kabelių.

KL kertant vamzdynus, tarp jų naftotiekius ir dujotiekius, atstumas tarp kabelio ir vamzdžių turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. Sankirtos ruože ir 2m atstumu į abi puses nuo jos, kabelį klojant vamzdžiuose, šis atstumas neturi būti mažesnis kaip 0,25m.

KL kertant šilumotiekius, atstumas tarp kabelio ir šilumotiekio perdangos arba žemėje nutiesto vamzdžio turi būti ne mažesnis kaip 0,5m, o ankštuose ruožuose –ne mažesnis kaip 0,25m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje - smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

Tranšėjos gylį, posūkių kampus.

Kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	23	25	0

Kabėlių bėgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

Prieš tranšėjos užpylimą megometru matuojama kabelio izoliacijos varža.

Kabėlių klojimas uždaru būdu

Kabėlių klojimas uždaru būdu vykdomas klojant kabelius po gatvėmis, keliais ir kitose vietose, taip pat ir ten kur medžių apsaugos zonos.

Klojant kabelius uždaru būdu, naudojamas horizontalaus gręžimo įrenginys. Taikant šį metodą, po dangomis tam tikrame gylyje įrengiamas futliaras (aukšto slėgio polietileno vamzdis) kabėlių pratraukimui.

Gręžimo padėties nustatymo įrenginys reikalingas gręžimo trajektorijos planavimui ir kontrolei.

Gręžimas pradamas tam tikru kampu į žemės paviršių, po to vykdomas horizontalus gręžimas ir išvedimas kampu į žemės paviršių. Esant reikalui galimas tik horizontalus gręžimas, iškasant abiejose pusėse prieduobes.

Vamzdžių paklojimo ilgis priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros.

Uždaru būdu įrengus vamzdžius, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai, kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą.

Sustatant dengtų darbų aktą, pateikiami šie dokumentai:

darbo brėžiniai;

padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

panaudotų gaminių pasai ir kiti techniniai duomenys;

panaudotų medžiagų sertifikatai arba atitinkami dokumentai;

išpildomoji nuotrauka;

darbų vykdymo žurnalas;

Tranšėjos užpylimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	24	25	0

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

Priemolio, molio žemėje – smėliu.

Smėlio, priesmėlio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,7m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis - 0,5 mm. Juostos klojamos 0,3m.

gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis !". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.


Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas – 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilama tranšėja netankinama. Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabelį nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-05-TDP-EA.BSŽ	25	25	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS  
ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>Medžiagos</b>						
1.	LED gatvės šviestuvai 17,2W		T.S. 1.6	Kompl.	9	
2.	Pamatas atramai (4m stulpui)		T.S. 1.11	Kompl.	9	
3.	Atrama šviestuvui 4m		T.S. 1.10	Kompl.	9	
4.	Įžeminimo sistema atramai 30 omų		T.S. 1.1	Kompl.	9	
5.	Žolės sėklos			kg	1	
6.	0,4kV Al 4x25 mm <sup>2</sup> kabelis Laidininkų skaičius- 4; Laidininkas - Atkaitintas aliuminis; Laidininko skerspjūvio plotas –25mm <sup>2</sup>		T.S. 1.2	m	230	
7.	0,4kV Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> kabelis Laidininkų skaičius- 3; Laidininkas - Varis; Laidininko skerspjūvio plotas –1,5mm <sup>2</sup>		T.S. 1.3	m	45	
8.	Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami atviru būdu: Išorinis vamzdžio skersmuo – 75 mm; Vamzdžio išorinė sienelė – gofruota.		T.S. 1.4	m	230	
9.	Kabelių apsaugos vamzdžiai klojami atviru būdu: Išorinis vamzdžio skersmuo – 100 mm; Vamzdžio išorinė sienelė – gofruota.		T.S. 1.4	m	35	
10.	Galinė mova 3x1,5 mm <sup>2</sup> vidaus tipo Kabelio gyslų skaičius – 3; Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis – 1,5 mm <sup>2</sup> ;		T.S. 1.5	Kompl.	18	
11.	Galinė mova 4x25 mm <sup>2</sup> vidaus tipo Kabelio gyslų skaičius – 4; Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis – 25 mm <sup>2</sup> ;		T.S. 1.5	Kompl.	18	
12.	Apsauginė guma pamatui		T.S. 1.7	Kompl.	9	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PĖSČIŪJŲ TAKO NUO J. BASANAVIČIAUS G. IKI S. BANAIČIO G., AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TIES S. BANAIČIO G. 3, Ū MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	[REDACTED]	IO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
41308	PDV	Petras Aleksiejus		Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2208-04-TDP-EA.SKŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 2

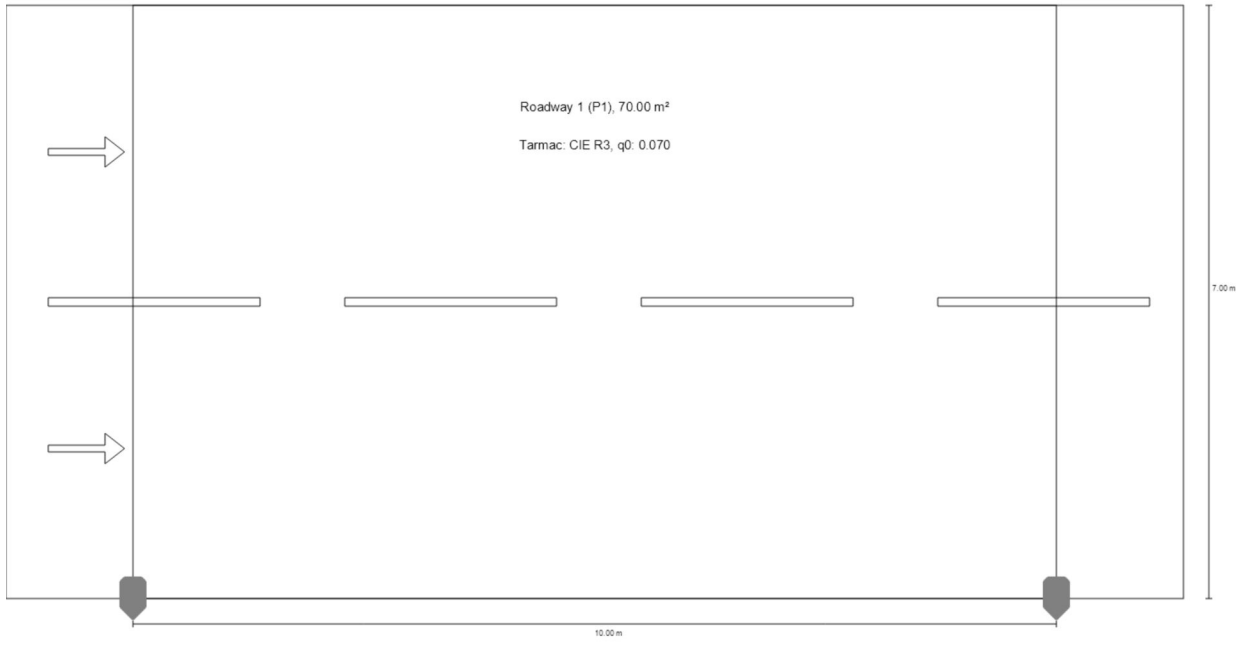
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
13.	Kabelių signalinės juostos: Juostos plotis – 100 mm.		T.S. 1.8	m	230	
14.	Kabelių apsaugos juostos: Juostos plotis – 125 mm.		T.S. 1.9	m	230	
15.	Automatinis jungiklis 6A/1F		T.S. 1.12	Vnt.	9	
16.	Automatinis jungiklis 10A/1F		T.S. 1.12	Vnt.	1	
17.	Įvairios metalo konstrukcijos			kg	11	
<b>Darbai</b>						
18.	Kabelio tranšėjos kasimas mechanizuotu būdu 0,3 m pločio		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
19.	Prieduobių kasimas		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	9	
20.	0,4kV Al 4x25 mm <sup>2</sup> kabelio tiesimas uždaru būdu vamzdyje		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
21.	0,4kV Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> kabelio tiesimas atramoje		T.S. 2 T.S. 3	m	45	
22.	Movų montavimas atramoje Cu el. kabeliui		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	18	
23.	Movų montavimas atramoje Al el. kabeliui		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	18	
24.	Signalinės juostos paklojimas		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
25.	Apsaugin4s juostos paklojimas		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
26.	Kabelio izoliacijos varžos montavimas		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	9	
27.	Grandinės kilpa fazė – 0 matavimas		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	9	
28.	Atramos su šviestuvu montavimas ir pajungimas		T.S. 2 T.S. 3	Kompl.	9	
29.	Atramų įžeminimas		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	9	
30.	Dangų atstatymas į pradinę padėtį (žolės atsėjimas)		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
31.	Trasos nužymėjimas		T.S. 2 T.S. 3	m	230	
32.	Pridavimo ir išpildomosios medžiagos paruošimas		T.S. 2 T.S. 3	Vnt.	1	
33.	Atramų vietų nužymėjimas		T.S. 2 T.S. 3	Kompl.	9	
34.	Pridavimo ir išpildomosios medžiagos paruošimas		T.S. 2 T.S. 3	Kompl.	1	

Pastaba: Atliekant montavimo darbus medžiagų ir darbų kiekiai gali skirtis, reikalinga tikslinti vietoje

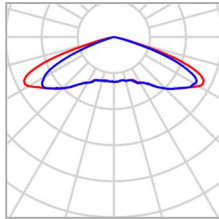
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2208-04-TDP-EA.BSŽ	2	2	0

Street 1

Summary (according to EN 13201:2015)



Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

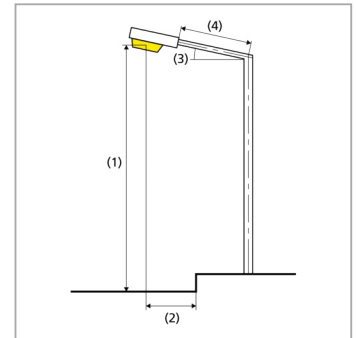
Manufacturer	Disano Illuminazione S.p.A	P	17.0 W
Article No.	330467-00	$\Phi_{Lamp}$	2392 lm
Article name	3269 Mini Stelvio FX T5 - diffondente 4000K CRI70 17W CLD Antracite	$\Phi_{Luminaire}$	2392 lm
Fitting	1x LT16_350_69	$\eta$	100.00 %

Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

3269 Mini Stelvio FX T5 - diffondente 4000K CRI70 17W CLD Antracite (single side bottom)

Pole distance	10.000 m
(1) Light spot height	4.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 17.0 W
Wattage / route	1700.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$ : 343 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 30.2 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*6
Glare index class	D.6
MF	0.80



Street 1

**Summary (according to EN 13201:2015)**

Results for valuation fields

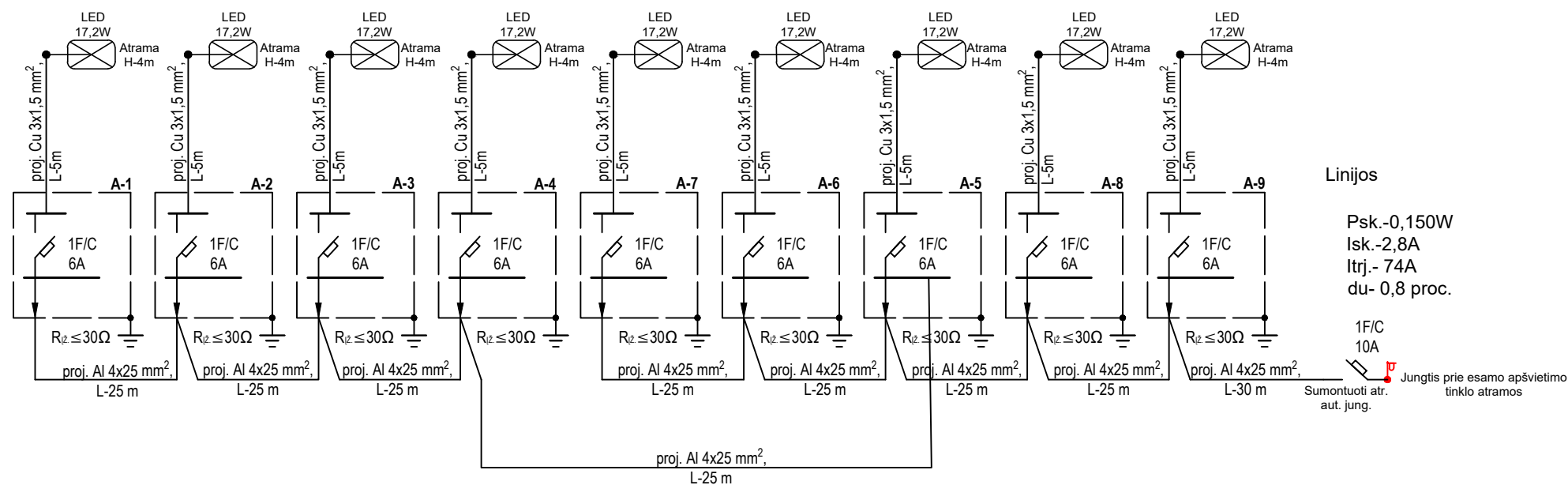
A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.


	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (P1)	E <sub>av</sub>	11.66 lx	[15.00 - 22.50] lx	✗
	E <sub>min</sub>	6.69 lx	≥ 3.00 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Street 1	D <sub>p</sub>	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
3269 Mini Stelvio FX T5 - diffondente 4000K CRI70 17W CLD Antracite (single side bottom)	D <sub>e</sub>	1.0 kWh/m <sup>2</sup> yr	68.0 kWh/yr





0	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		
30394	PV	Rimvydas Juodka	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
41308	PDV	Petras Aleksiejus	Skaičiuojamoji schema
	Statytojas ir (arba) užsakovas		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		AT-24S-2208-04-TDP-EA-B.02
			Lapas
			Lapų
			1
			1



**ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
ŪKIO IR INVESTICIJŲ SKYRIUS**

UAB „Atamis“  
info@atamis.lt

2024-10-      Nr.

**DĖL PRITARIMO PROJEKTO Nr.AT-24S-2208 (pėsčiųjų takas) SPRENDINIAMS**

Atsižvelgiant į UAB „Atamis“ pateiktą techninį darbo projektą „Pėsčiųjų tako nuo J. Basanavičiaus g. iki Banaičio g., automobilių stovėjimo aikštelės ir lietaus nuotekų tinklų ties Banaičio g. 3, Šakių mieste statybos projektas“ (toliau – Projektas), informuojame, kad su Projekto Nr. AT-24S-2208 sprendiniais esame susipažinę ir jiems pritariame.

Ūkio ir investicijų skyriaus vedėjas

Martynas Remeikis

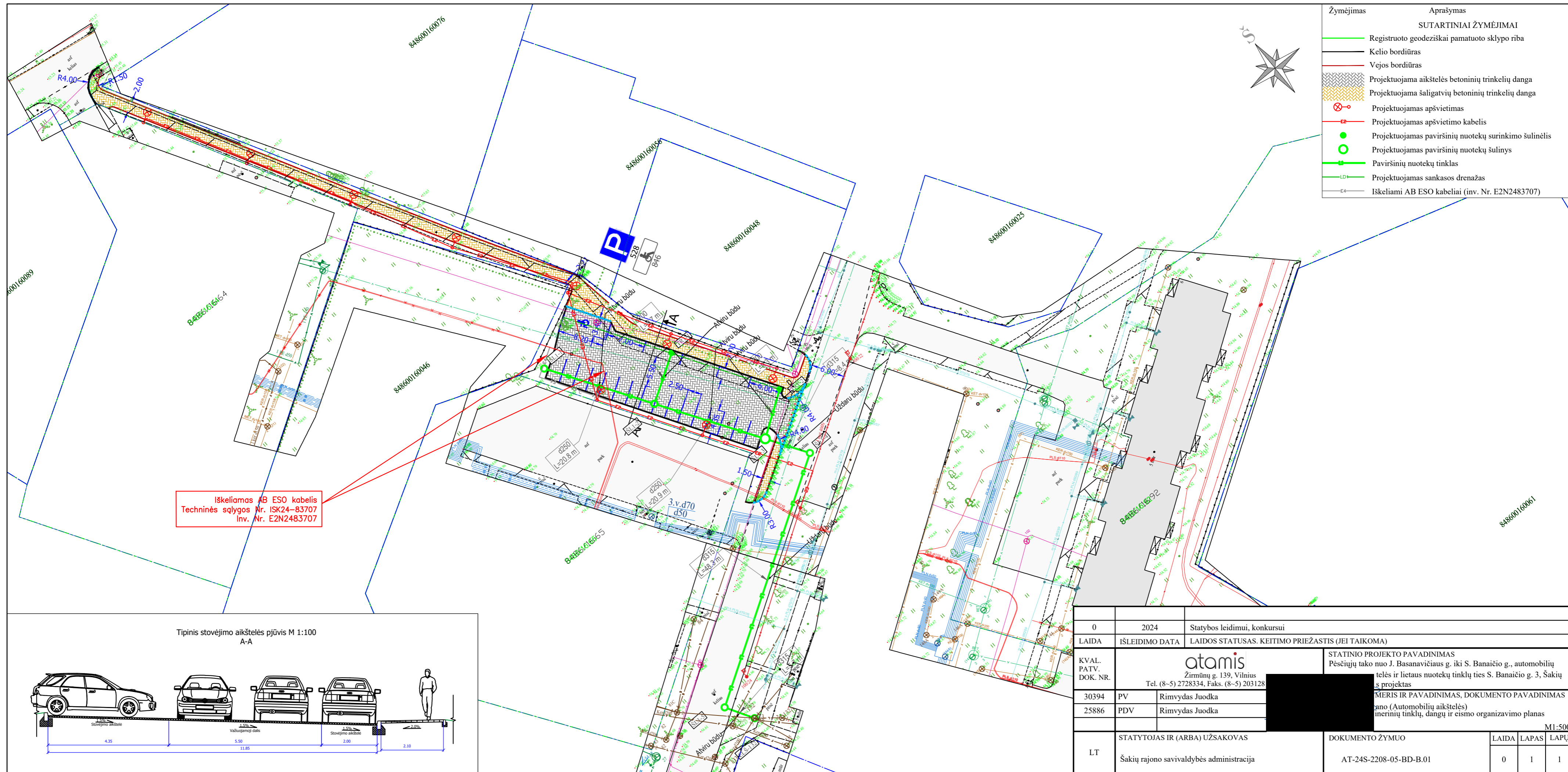
Laimutis Kasparavičius, tel. +370 (345) 66121, el. p. laimutis.kasparavicius@sakiai.lt

**DETALŪS META****Dokumento sudarytojas (-ai)****Dokumento pavadinimas (antraštė)****Registracija #1****Dokumento registracijos data ir numeris****Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo****Parašas #1****Parašo paskirtis****Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos****Parašo sukūrimo data ir laikas****Parašo formatas****Laiko žymoje nurodytas laikas****Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją****Sertifikato galiojimo laikas****Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti****Pagrindinio dokumento priedų skaičius****Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius****Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas****Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)**



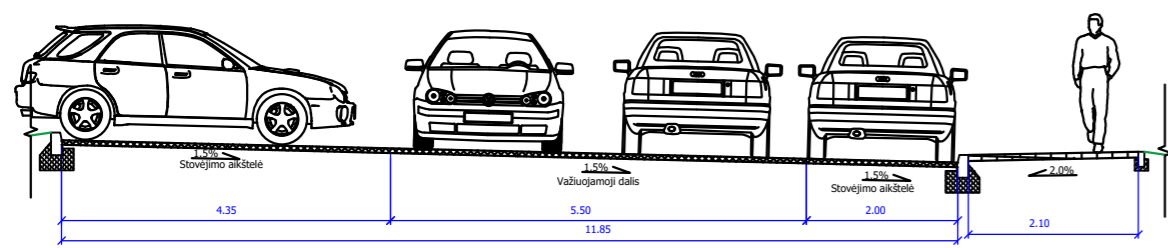






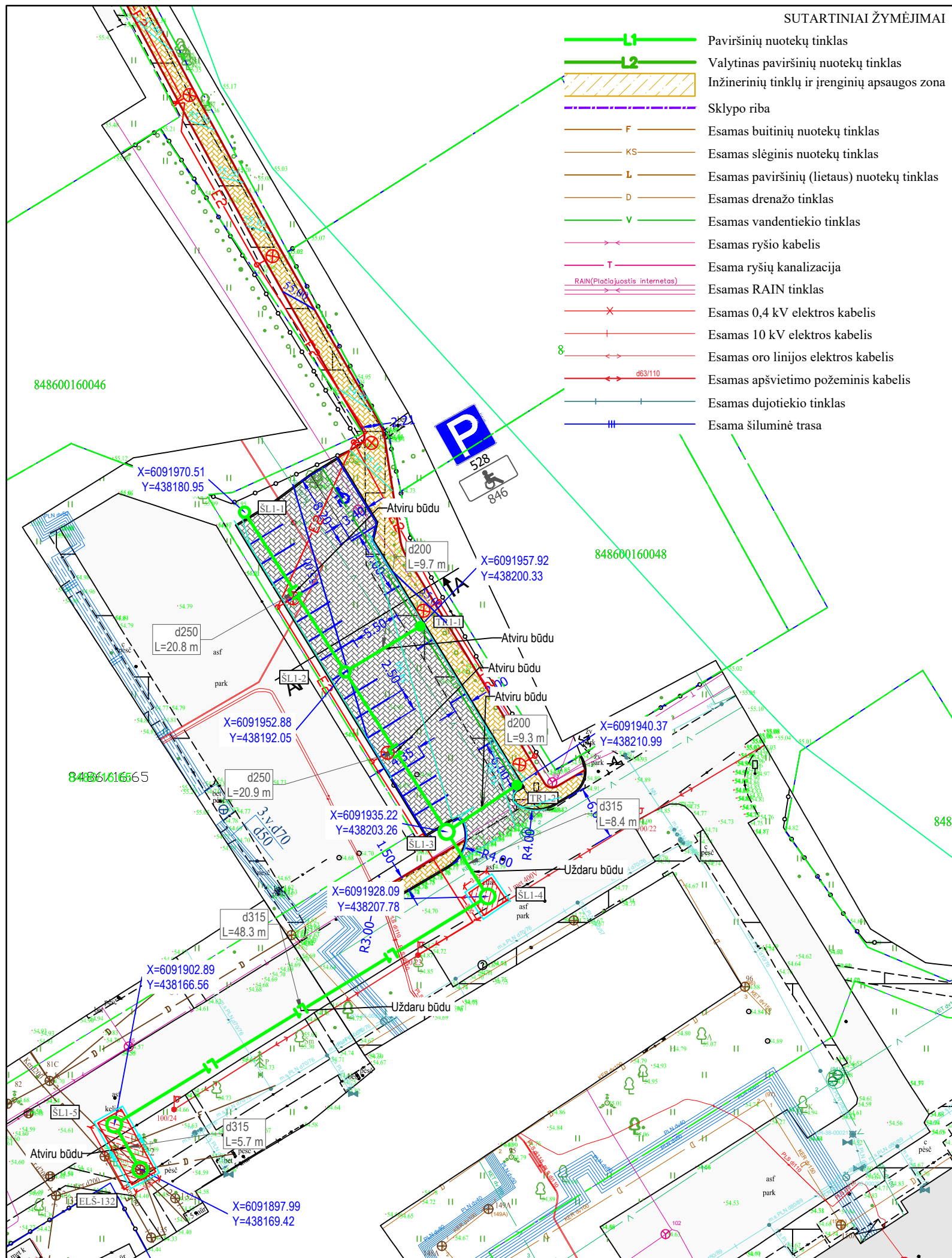
Iškeliamas AB ESO kabelis  
 Techninės sąlygos Nr. ISK24-83707  
 Inv. Nr. E2N2483707

Tipinis stovėjimo aikštelės pjūvis M 1:100  
 A-A



0	2024	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 203128	
30394	PV	Rimvydas Juodka
25886	PDV	Rimvydas Juodka
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Šakių rajono savivaldybės administracija	AT-24S-2208-05-BD-B.01
		M1:500
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 1

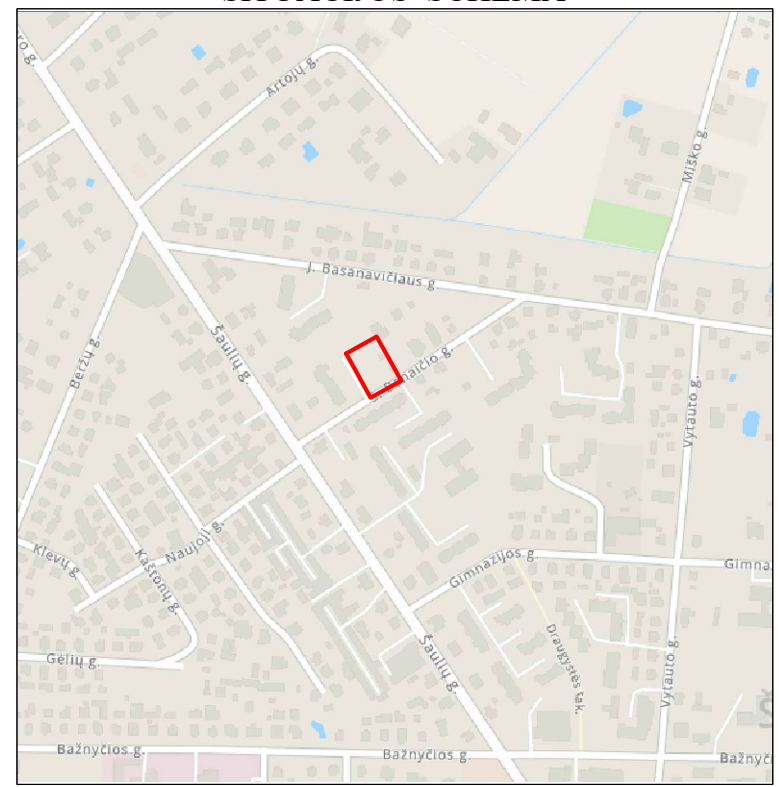
- Žymėjimas      Aprašymas
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba
  - Kelio bordiūras
  - Vejos bordiūras
  - Projektuojama aikštelės betoninių trinkelų danga
  - Projektuojama šaligatvių betoninių trinkelų danga
  - Projektuojamas apšvietimas
  - Projektuojamas apšvietimo kabelis
  - Projektuojamas paviršinių nuotekų surinkimo šulinėlis
  - Projektuojamas paviršinių nuotekų šulinys
  - Paviršinių nuotekų tinklas
  - Projektuojamas sankasos drenažas
  - Iškeliama AB ESO kabeliai (inv. Nr. E2N2483707)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 Paviršinių nuotekų tinklas
- L2 Valytinas paviršinių nuotekų tinklas
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- F Esamas buitinių nuotekų tinklas
- KS Esamas slėginis nuotekų tinklas
- L Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- D Esamas drenažo tinklas
- V Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- T Esama ryšių kanalizacija
- RAIN(Pločiojuostis internetas) Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esamas 10 kV elektros kabelis
- Esamas oro linijos elektros kabelis
- Esamas apšvietimo požeminis kabelis
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa

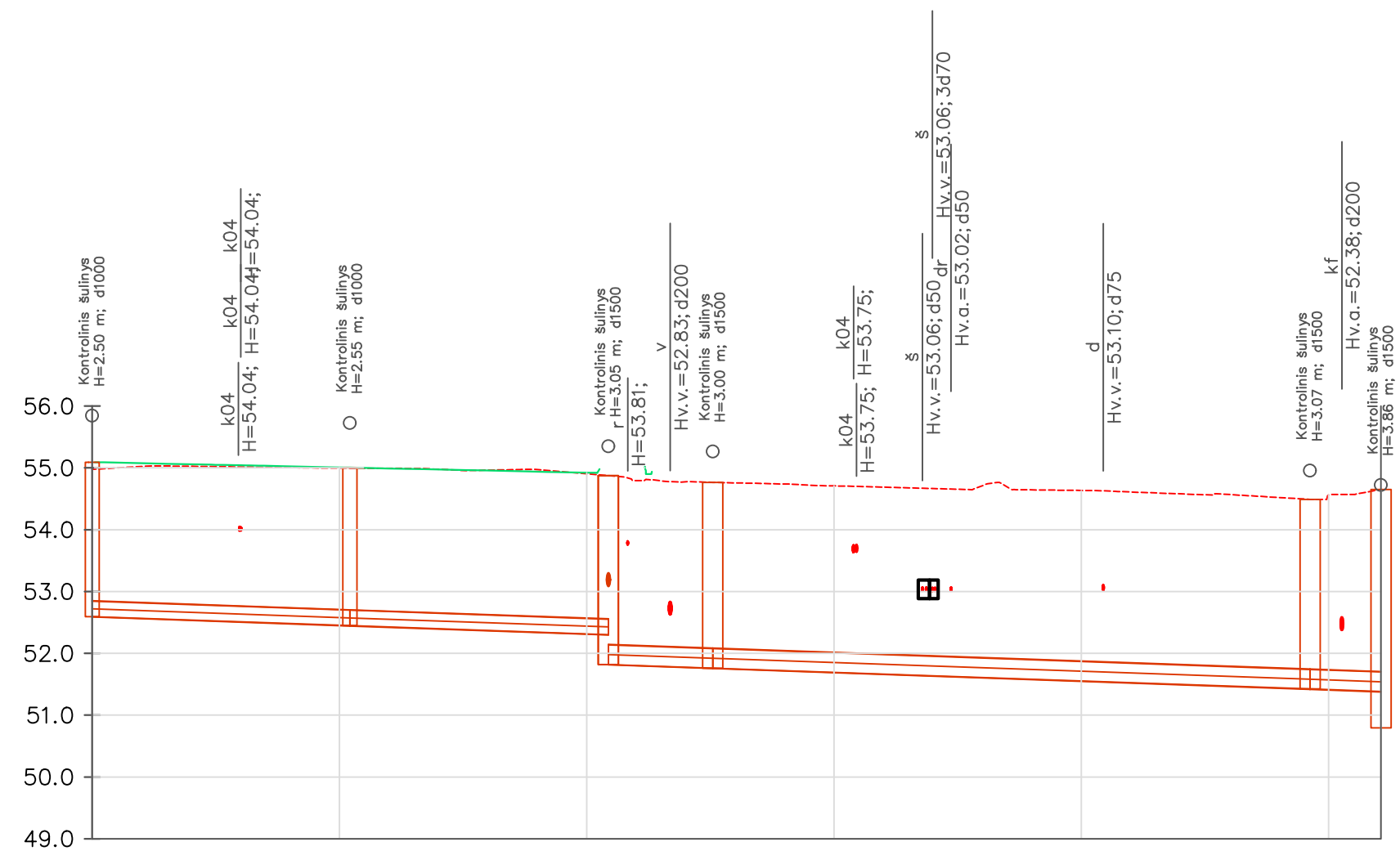
SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
2. PRIĖŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
6. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

0	2024-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p style="text-align: center;"><b>atamis</b> Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>	
30394	PV	Rimvydas Juodka
25704	PDV	Laura Juškevičienė
	Proj.	Vygailė Mameniškytė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Šakių rajono savivaldybės administracija
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Šakių rajono savivaldybės administracijos ikštelės ir lietaus nuotekų tinklų ties S. Banaičio g. 3, Šakių rajono savivaldybės projektas
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Šakių rajono savivaldybės administracijos ikštelės ir lietaus nuotekų tinklų ties S. Banaičio g. 3, Šakių rajono savivaldybės projektas (lietaus) nuotekų šalinimo tinklai.
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	(lietaus) nuotekų šalinimo tinklų planas
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	STATYTO ŽYMUO
	Šakių rajono savivaldybės administracija	AT-24S-2208-02-TDP-NŠ.B-01
		LAIDA LAPAS LAPŪ
		0 1 1



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	52.59	52.45	52.45	52.30	51.82	51.76	51.76	51.42	51.42	51.38
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		55.00	55.00							
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.98	55.00	55.00	54.87	54.77	54.77	54.49	54.49	54.64	54.64
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d250	PVC d250	PVC d250	PE 100 RC d315	PE 100 RC d315	PE 100 RC d315	PE 100 RC d315	PVC d315	PVC d315	PVC d315
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Uždaru būdu	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%	0.70%
ILGIS (m)	20.8	20.9	20.9	8.4	8.4	8.4	48.3	5.7	5.7	5.7
ATSTUMAI (m)	20.8	20.9	20.9	8.4	8.4	8.4	48.3	5.7	5.7	5.7
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	ŠL1-1	ŠL1-2	ŠL1-2	ŠL1-3	ŠL1-3	ŠL1-4	ŠL1-4	ŠL1-5	ELŠ-132	ELŠ-132

Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	53.36	53.16
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.86	55.00
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %	2.00%	2.00%
ILGIS (m)	9.7	9.7
ATSTUMAI (m)	9.7	9.7
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	TR1-1	ŠL1-2

Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	53.28	53.09
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.78	54.87
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %	2.00%	2.00%
ILGIS (m)	9.3	9.3
ATSTUMAI (m)	9.3	9.3
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	TR1-2	ŠL1-3

Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/ LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	53.28	53.09
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	54.78	54.87
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio pasl. 10cm	Smėlio pasl. 10cm
NUOLYDIS %	2.00%	2.00%
ILGIS (m)	9.3	9.3
ATSTUMAI (m)	9.3	9.3
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	TR1-2	ŠL1-3

**Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):**

- ESAMI TINKLAI:  
k04 - žemos jt. kabelis;  
k10 - aukštos jt. kabelis;  
kf - fekalinė kanalizacija;  
kl - lietaus kanalizacija;  
r - ryšio, telefono linija;  
rk - ryšio kabelis;  
ak - apšvietimo kabelis;  
v - vandentiekis;  
d - dujotiekis;  
dr - drenažas;  
š - šilumos trasa;  
p - pralaida.

Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2024-08	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 203128	
30394	PV	Rimvydas Juodka
25704	PDV	Laura Juškevičienė
Proj.	Vygaile Mameniškytė	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Šakių rajono savivaldybės administracija
	ZYMUO	8-02-TDP-NŠ-B-02
	LAIDA	LAPAS
	0	1
	LAPAS	LAPU
	0	1