Statinio projekto pavadinimas

PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS GATVE, VILNIUJE, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Statinio projekto Nr.

VP-24-10

Statytojas (užsakovas)	**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ** Konstitucijos pr. 3, Lt-09601, Vilnius, tel. (8-5) 211 2000. Kodas Juridinių asmenų registre 111109233
Projektuotojas	**UAB „ID VILNIUS“** Lvivo g. 25-102, LT-09320 Vilnius, tel. +370 601 31184. Kodas Juridinių asmenų registre 123615345 **UAB „MEPCO“** Konstitucijos pr. 23, LT-08105, Vilnius, tel. +370 5 2440155. Kodas Juridinių asmenų registre 301533164
Statinio (statinių) pavadinimas	**PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS GATVE, VILNIUJE, STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**
Statinio (statinių) adresas (statybos vieta)	**TERITORIJA KAROLINIŠKIŲ MIKRORAJONE TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS GATVE, VILNIAUS M.**
Kultūros vertybių registro duomenys	**NĖRA**
Statybos rūšis	**NAUJA STATYBA; KAPITALINIS REMONTAS**
Statinio kategorija	**NESUDĖTINGASIS STATINYS**
Statinio naudojimo paskirtis	**SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS; KITI TRANSPORTO STATINIAI (8.6); KITI INŽINERINIAI STATINIAI (5.2.4); SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI (7.6); INŽINERINIAI TINKLAI (9)**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**ELEKTROTECHNIKOS DALIS**
Bylos (segtuvo) žymuo	**E-00**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**
Bylos (segtuvo) išleidimo data	**2024-09**
Pasirašančių asmenų pareigos:	*Vardai, pavardės, kiti būtini duomenys:*
Direktorius	L.E.P. PAULIUS SAMOŠKA
Skyriaus vadovas (-ė)	VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ
Projekto vadovas (-ė)	ENRIKA GEŠTAUTAITĖ Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr. A1859
Projekto dalies vadovas (-ė)	GERTRŪDA AVERJANOVA Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr. 33140

PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMŲ NUORAŠAS

Nr.	*Pareigos*	*Atestato Nr.*	*Vardas, pavardė*	*Projekto dalis*	*Parašas*
1.	PV	A 1859	Enrika Geštautaitė	Bendroji dalis	
2.	PDV	32761, 38603	Diana Gamulėnė	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis. Sklypo plano elementai	
3.	PDV	A 1859	Enrika Geštautaitė	Architektūrinė ir Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis. Mažosios architektūros sprendiniai	
4.	ARCH		Gabija Tamašauskaitė	Architektūrinė ir Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) dalis. Mažosios architektūros sprendiniai	
5.	PDV	13002	Nikolaj Moškov	Konstrukcinė (statinio konstrukcijos) dalis	
6.	PDV	12700	Eglė Budukevičienė	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	PDV	33140	Gertrūda Averjanova	Gatvės apšvietimo dalis	
8.	PDV	33140	Gertrūda Averjanova	Elektrotechnikos dalis	
9.	PDV	36455	Aleksandr Minkevičius	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
10.	PDV	(26)-ŽVP-22	Dovilė Milevska	Želdinių (apželdinimo) dalis	
11.	PDV	A 10297	Julija Kildišienė	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
12.	PDV	34948	Rokas Masevičius	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

Pastaba :

Šį dokumentą pasirašantis asmuo, patvirtina, kad susipažino su projekto dalių sprendiniais.

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*
VP-24-10-00-TP-E_PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_Ž-01	1	0	Tekstinių dokumentų sudėties žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_SR	1	0	Statinio rodikliai	
VP-24-10-00-TP-E_AR	9	0	Aiškinamasis raštas	
VP-24-10-00-TP-E_TS	23	0	Techninės specifikacijos	
VP-24-10-00-TP-E_KMŽ	1	0	Kabelių montavimo žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_Ž-02	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_BR	4	0	Brėžiniai	
VP-24-10-00-TP-E_Ž-03	1	0	Pridedamų dokumentų sudėties žiniaraštis	
VP-24-10-00-TP-E_P	10	0	Pridedami dokumentai	

STATINIO RODIKLIAI

Eil. nr.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
4.	**Inžineriniai tinklai** Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis: Požeminės dalies 0,4 kV Antžeminės dalies	 km km m	 0,654 0,654	
	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis:	m	2	
	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: Al 4x70 mm^2 Al 5x25 mm^2	 km km	 0,284 0,370	

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

0	2024 08	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	ID Vilnius	*PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINIERINIŲ STATINIŲ IR INŽINIERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.*			
A1859	PV	E. Geštautaitė		ELEKTROTECHNIKOS DALIS	
Atestato Nr.	MEPCO			STATINIO RODIKLIAI	Laida
33140	PDV	G.Averjanova			0
Etapas	Statytojas			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ KONSTITUCIJOS PR. 3, LT-09601 VILNIUS		AN.KSP.22 02 09-01-TP-E-SR	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šioje projekto dalyje pateiktas Pėsčiųjų takų, kitų inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų ties Vakariniu aplinkkeliu ir V. Maciulevičiaus gatve, Vilniuje, statybos projektas, elektrotechnikos techninis projektas. Techninis projektas atliktas imant apytiksles, dažniausiai naudojamų įrenginių technines charakteristikas. Parinkus įrenginius, jų gamintoją, tikslesnes technines charakteristikas bus atliktas darbo projektas. Pajungimas vyks pagal AB „ESO“ Nr. TER24-55240, data 2024-06-16 išduotas technines sąlygas, projektavimo užduotį, užsakovo užduotimi ir atitinkančius galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos.

Elektrotechnikos dalį sudaro apskaitos spintos su 0,4 kV kabeline trasos įrengimo ir vaizdo stebėjimo sistemų 0,4 kV el. maitinimo projektiniai sprendiniai. Įrengimas vyks po projekto įgyvendinimo.

Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant pakloto (nutiesto) iš transformatorinės 0,4 kV skirstyklos atvado prijungimo gnybtų.

Montavimo darbus atlikti pagal EĮĮBT ir RSN reikalavimus.

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

- žema įtampa 400 V±5% / 230 V±5%;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Instaliacijai naudojami kabeliai varinėmis ir/arba aliumininėmis gyslomis. Kabeliai klojami vamzdžiuose. Viename vamzdyje instaliuojamas tik vienas kabelis. Kintamos srovės faziniai ir nulinis laidininkai turi būti tiesiami tame pačiame vamzdyje. Laidų ir kabelių gyslos turi būti sujungiamos medžiagą ir skerspjūvį atitinkančiais varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais, presavimo, suvirinimo ar litavimo būdu.

Skirstomieji įrenginiai turi būti pagaminti pramoniniu būdu ir atitikti standartų EN ir IEC reikalavimus. Gamykloje – gamintojo turi būti įdiegta Kokybės valdymo sistema, atitinkanti standartą EN-ISO 9001, ir taikoma visam gamybos procesui pradedant projektavimu ir baigiant aptarnavimu pardavus. Privalomi tipiniai ir standartiniai bandymai turi būti atlikti gamykloje arba akredituotoje laboratorijoje pagal standarto IEC 61330 reikalavimus. Bandymų protokolų kopijos turi būti pateiktos kartu su skirstomaisiais įrenginiais.

PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija);
3. STR 2.01.01(2):1999. "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";
4. STR 1.04.04:2017. "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
5. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
6. STR 2.02.02:2004. „Visuomeninės paskirties statiniai“;
7. STR 2.03.01:2019. "Statinių prieinamumas“;
8. "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" (EĮĮBT); 2012;
9. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
10. „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“. Žin. 2010, Nr. 39-1878;
11. „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas.“ 2016-11-04, Nr. 26262;
12. „Elektros tinklų apsaugos taisyklės“. 2010-04-07, Nr. 39-1877;
13. „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“. 2012-11-06, Nr. 128-6443;
14. „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“. 2011-06-02, Nr. 67-3199;
15. „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“. 2013-03-13, Nr. 27-1299;
16. „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“. 2012-01-05, Nr. 2-58;
17. „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“. 2019-06-19, Nr. 9862;
18. LST EN 61140:2016 „Apsauga nuo elektros smūgio. Bendrieji reikalavimai, keliami įrenginiui ir įrangai“;
19. IEC 61312 „Apsauga nuo žaibų elektromagnetinių impulsų“;
20. Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas - EN50174-1, ISO/IEC 11801;

21. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas - EN50174-2, EN50174-3;
22. Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - EN50085, EN50086, EN61537;
23. Elektromagnetinis suderinamumas - EN50081, EN50082;
24. Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas - EN50346;
25. GKTR 2.01.01:1999 „Statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;

Visi kiti, su šių sistemų projektavimu ir diegimu susiję, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos.

Projektavimo programinės įrangos sąrašas:

- Microsoft Windows 11 Pro;
- Microsoft Office 365;
- Dialux;
- AutoCAD 2022.

ABONENTINĖS DALIES ĮRENGIMO DARBŲ APRAŠYMAS

Šiame projekte numatyta, Maciulevičiaus g., Vilniuje, Laisvai Klientams ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje skvero sklypo ribos pusėje , įrengti komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 40A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu. KAS spintai įrengti įžeminimo kontūrą ne mažesne, kaip R <10 Ω varža.

SP-44 gr. 102 rezervinėje vietoje įrengti 100A saugiklius.

Nuo SP-44 gr.102 iki komercinės apskaitos spintos KAS pakloti Al 4x70 mm^2 skerspjūvio kabelinę liniją. (žiūrėti brėžinį VP-24-10-00-TP-E-03).

Vienfazio tr. j. srovių skaičiavimas, 0,4 kV oro, kabelinėse linijose ir I(3) ant TP 0,4 kV šynų, pateikiamas prieduose.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų „Statybos įstatymo“ 6 straipsnyje.

0,4 KV EL. MAITINIMO ĮRENGIMAS VAIZDO STEBĖJIMO TINKLUI DARBŲ APRAŠYMAS

Nuo suprojektuotos apskaitos spintos KAS, keturioms komutacinėms spintoms Nr. 1A, 1, 2, 3, įrengti 0,4 kV el. maitinimą požeminiais Al 5x25mm^2 skerspjūvio kabeliais. Komutacinėms spintoms įrengti įžeminimo kontūrą ne mažesne, kaip R <10 Ω varža. Elektroninių ryšių komutacinės spintos projektuojamos atskira projekto dalimi (žiūrėti: VP-24-10-00-TP-ER projekto dalį).

0,4 kV kabelių linija klojama ne mažesniame kaip 0,7 metrų gylyje. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais elektros kabelį kloti įveriant į apsauginį PE Ø50 mm vamzdį. Po važiuojamąja kelio dalimi klojamus elektros kabelius įverti į apsauginį HDPE vamzdį. Klojant skirtingų elektros tinklų trasas greta, turi būti išlaikomi atstumai (0,5 m – tarp kabelių, kuriuos eksploatuoja skirtingi operatoriai) vadovaujantis ELIĮT

taisyklėmis. Minimalus vamzdžių klojimo gylis pėsčiųjų dalyje 0,7 m, važiuojamojoje dalyje 1,2 m. (detaliau žiūrėti brėžiniu VP-24-10-00-TP-E-02).

Klojant elektros kabelius turi būti išsaugotas gerbūvis, asfalto danga ar trinkelės. Jei klojant elektros kabelius bus pažeistas dangos paviršinis sluoksnis ar gerbūvis, turi būti atlikti trinkelių takų, aikštelės dangų, kelio dangų bei gerbūvio (pasėti žolę, pasodinti krūmus, gyvatvores ir kita)atstatymo darbai.

Techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Indeksas**	**Mato vnt.**	**Kiekis**
Elektros tiekimo kategorija: **III kategorija**				
1.	Leistinas galingumas	$P_{leist.}$	kW	22
2.	Instaliuotas galingumas	Pinst.	kW	8
3.	Skaičiuojamas galingumas	Psk.	kW	7,2
4.	Srovė	Isk.	A	13
5.	Tinklo įtampa	U	V	400

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Visa įranga įžeminama pagal EĮJBT reikalavimus.

Pastaba: Prieš darbų pradžią privaloma suderinti medžiagų technines charakteristikas su AB „ESO“. Konkretūs sprendiniai tikslinami darbo projekto metu ir suderinant su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Viešosios tvarkos grupe.

SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PE dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę jų būklę.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra: asmenų, atsakingų už darbuotojų saugą ir sveikatą organizuojant darbus ir dirbant pagal nurodymus ir pavedimus elektros įrenginiuose, paskyrimas;

- nurodymų bei pavedimų davimas, darbų vykdymas pagal instrukcijas;

- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
- leidimas dirbti;
- priežiūra darbo metu;
- pervedimas į kitą darbo vietą;
- darbo pertraukos bei jo baigimas.
- Veikiančiuose elektros įrenginiuose gali būti dirbama:
- pagal nurodymą;
- pagal pavedimą;
- pagal instrukciją.

Darbuotojų veiksmai prieš pradedant dirbti

Prieš pradedant dirbti, asmuo atsakingas už darbą privalo:

atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą, darbo pavojingumą, naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą, darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;

darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).

Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;

- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių, įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija.

Darbuotojo veiksmai baigus darbą ir darbo vietos atstatymo tvarka

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą įforminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą), darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:

- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);

- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- veikiantis įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis;
- žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;
- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė;
- transportuojamas krovinys;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuvinys;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerozoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- nuskendimas;
- užtroškimas;
- elektros srovė;

- žaibas;
- karštis, ugnis;
- sprogimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- stichinė galia;
- gyvūno poveikis;
- augmenijos poveikis;
- mikroorganizmų poveikis;
- smurtas;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių, jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sprogimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės.
- darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami.
- krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.
- rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados narių ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.
- perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinius, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorinių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.
- vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sek.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

Pastabos.

Esant nežymiems krituliams pradėtus darbus galima baigti.

Esant rūkui, sniegui, lietui pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės. Įrankiai ir jų naudojimo tvarka

Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės turi būti naudojamos ir prižiūrimos EST antrojo skyriaus nustatyta tvarka. Apsaugos priemonės, įtaisai ir įrankiai, naudojami eksploatuojant KL ir statinius, turi būti periodiškai apžiūrimi ir savalaikiai bandomi. Dirbant su įrankiais bei įtaisais būtina vadovautis Saugos taisyklėmis dirbant su įrankiais ir įtaisais.

Įrankiai, įtaisai ir kėlimo mechanizmai turi būti įrengti ir prižiūrimi laikantis saugos darbe standartų, taisyklių, gamintojų instrukcijų reikalavimų, taip pat Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų, patvirtintų Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 „Dėl darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo" (Žin., 2000, Nr. 3-88), Krovinių kėlimo rankomis bendrųjų nuostatų, patvirtintų Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir sveikatos ministerijos 1998 m. rugsėjo 3 d. įsakymu Nr. 134/493 „Dėl krovinių kėlimo rankomis bendrųjų nuostatų" (Žin., 1998, Nr. 79-2242) reikalavimų.

Apie visus pastebėtus naudojamų mašinų, mechanizmų, kolektyvinių ir asmeninių apsaugos priemonių, įtaisų bei įrankių gedimus, keliančius pavojų patiems ar šalia esantiems žmonėms, kiekvienas darbuotojas, pats negalėdamas pažeidimų pašalinti, privalo nedelsdamas pranešti tiesioginiam, o jeigu jo nėra - aukštesniajam vadovui.

Apsaugos bei darbo priemonės turi būti naudojamos pagal paskirtį ir instrukcijų reikalavimus. Apsaugos priemonės turi atitikti galiojančiu standartų, o jų naudojimas - Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius reikalavimus. Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbo saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos. Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugos priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta ir patikrinti, ar jos paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.

Privaloma užtikrinti darbo drabužių saugojimą, džiovinimą, skalbimą, valymą ir taisymą.

Darbuotojo veiksmai ypatingais atvejais

Darbuotojai, pastebėję, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija įrenginiuose, nedelsdami turi imtis priemonių pavojų keliančioms kliūtims pašalinti, nutraukti darbus ir apie tai informuoti tiesioginį darbų vadovą. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą įvykio vietą (jeigu tai negresia dirbančiųjų ar aplinkinių žmonių gyvybei ar sveikatai), o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui. Darbai privalo būti nutraukti, jei aptinkami

naudojamų mechanizmų, įtaisų ar prietaisų gedimai, turintys įtakos žmonių saugumui, kurių savo jėgomis negalima pašalinti. Darbuotojai privalo reikalauti, kad darbdavys aprūpintų visomis darbui reikalingomis saugos priemonėmis bei techniškai tvarkingais įrankiais ir įtaisais.

BENDRI NURODYMAI

Prietaisų elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės”, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais. Rangovas privalo įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles ir turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą.

Pastabos: Kabelių ilgiai ir kiekiai tikslinami statybos metu. Visi komponentai turi būti suderinami tarpusavyje. Atliekant darbus, išsaugoti visus esamus šalia tinklus. Visų matomų įrenginių ir montavimo detalių spalvas ir derintis su architektais.

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemų instaliacija atliekama pagal „ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS“ REIKALAVIMUS.

Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai, medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti žemiau pateiktiems norminiams dokumentams:

-2003 m. - Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.

-2022 m. - Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.

-STR 1.06.01:2016 - Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

-STR 1.04.04:2017 - Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

- STR 1.05.01:2017 - Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.

-EĮĮT: 2012 - Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.

-SEEĮT: 2010 - Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.

-LST EN 61010-1+A2:2000 – Saugos reikalavimai elektrinei matavimų, valdymo ir laboratorinei įrangai.

- LST EN 60950-1:2003/A11:2004 – Informacijos technologijų įrangos sauga.

-VDE 0675 - Rekomend. Elektros įrangos apsaugai nuo perkrovimų.

- STR 1.01.04:2002 "Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir "CE" ženklinimas.

- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės 2005 m.

- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas.

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

Visą elektros įrangą, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

-žema įtampa 400±5% / 230V±5%;

-3 fazės, TN-C posistemė (2÷4 - laidinė sistema)‘

-dažnis 50 Hz.

Įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančių jų atitiktį, „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ 2016 m. balandžio 26 d. Nr. 4-314.

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

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

Užbaigus sistemos perdavimą. Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitikimus 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 ir t.t.
Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliavimo veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

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

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

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai , kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.
Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.
Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir

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

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

LAIDAI IR KABELIAI

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

ŽEMOS ĮTAMPOS KABELIAI

Jei nenurodyta kitaip, kabeliai turi būti naudojami su degimo nepalaikančia izoliacija.

Didžiausia leistina laidininko temperatūra:

- normalaus eksploatavimo metu - 90O C;
- esant trumpam sujungimui iki 5 sek – 250O C, esant laidininkų prijungimui užspaudimu. Prilituotiems laidininkams trumpojo jungimo temperatūra neturi viršyti 160O C.

Žemos įtampos elektros kabeliai turi būti su varinėmis gyslomis. Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

A fazė (L1) – geltona,

B fazė (L2) – žalia,

C fazė (L3) – raudona,

įžeminimas – geltona/žalia,

Valdymo kabeliai turi būti ne mažiau 1,5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis, kontrolės - matavimų - 0.5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis.

Apšvietimui skirti kabeliai turi būti ne mažiau 1,5 mm², o grupiniam jėgos paskirstymui - ne mažiau 2,5 mm² skerspjūvio ploto, varinėmis gyslomis.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrale turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėmis gyslomis, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Vienfazėse elektros sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Gaisrinės automatikos skydų, gaisrinės automatikos paskirstymo ir valdymo, gaisrų gesinimo siurblių ir sklendžių grandinės montuojamos ugniai atspariais kabeliais. Šie kabeliai, esant 950 °C temperatūrai, 1 val. laikotarpyje turi užtikrinti elektrinių grandinių nepažeidžiamumą – E60. Atitinka LST EN 50575 standartą.

Išorinio apšvietimo tinklo kabeliai, skirti klojimui žemėje, tranšėjoje, turi būti daugiagysliai 600V/1000V kabeliai vario arba aliuminio gyslomis, su PVC izoliacija, su apvalkalu iš juodos spalvos polivinilchlorido plastikato, su apsauga nuo korozijos, vardinė įtampa iki 1000V, ilgalaikė leistina kabelio gyslų temperatūra +70 °C, žemiausia leistina tiesimo temperatūra -15 °C, aukščiausia leistina kabelio gyslų temperatūra, ne ilgiau kaip 5 s tekant trumpojo jungimo srovei +160 °C.

SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

SAUGOS REIKALAVIMAI

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

SAUGOS PRIEMONĖS MONTUOJANT

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS

BENDRI REIKALAVIMAI

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiktai uždėjus, apipresavus antgalį.

Kabelio jungtims ir galams naudojamos movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus. Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui.

1.1 1 KV DAUGIAGYSLIAMS ALIUMINIAMS KABELIAMS, SKIRTIEMS KLOTI ŽEMĖJE IR ATVIRAME ORE

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos sistemos sertifikatas [a)]	ISO 9001	
2.	Kabelis atitinka standartą [b) arba c)]	LST HD 603 arba IEC 60502-1	
3.	Vardinė kabelio įtampa U_0/U [e)]	0,6/1 kV	
4.	Maksimali kabelio įtampa U_m [e)]	1,2 kV	
5.	Aplinkos darbinės temperatūros ribos ne siauresnės nei [d) arba e)]	-35 ... +35 °C	
6.	Laidininkas [d) arba e)]	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio	
7.	Laidininko tipas [d) arba e)]	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.	
8.	Laidininkų izoliacija [e)]	XLPE	
9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas [e)]	Gyslų individualus spalvinis žymėjimas	
10.	Išorinis apvalkalas [e)]	Juodas UV spinduliams atsparus PE	
11.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra [e)]	+ 90 °C	
12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) [e)]	+ 250 °C	
13.	Žemiausia leidžiama kabelio klojimo temperatūra [e)]	-10 °C arba žemesnė minusinė temp.	
14.	Minimalus lenkimo spindulys [e)]	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo	
15.	Garantinis laikotarpis [f)]	≥24 mėn.	

lentelė. 1 kV daugiagyslių kabelių, skirtų kloti žemėje ir atvirame ore techniniai parametrai.

Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km
4x70	SM	0,443
5x25	SM/RM	1,2

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

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

1.2 KABELIŲ SU PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS IKI 1 kV

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: 4.
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	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

ELEKTROS PASKIRSTYMO SKYDAI

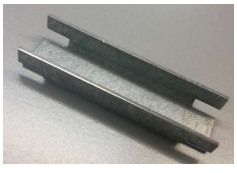
BENDRI REIKALAVIMAI

Jėgos spintų aptarnavimas vienpusis, iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120°C kampu ir rakinamos vidine įleidžiama spyna. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Apsaugos laipsnis nemažesnis kaip IP44, jei nenurodyta kitaip.

1.3 ĮVADINĖS APSKAITOS SPINTA SKIRTA TRIFAZIAMS TIESIOGINIO JUNGIMO APSKAITOS PRIETAISAMS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gaminys atitinka standartą [d)]	LST EN 61439-5	
3.	Naudojimo sąlygos [b)]	Lauke ir viduje	
4.	Aplinkos temperatūra [b)]	-35 …+35 °C	
5.	Vardinė įtampa [b)]	400/230 V	
6.	Izoliacijos lygis [b)]	6/2,5 kV (LI/AC)	
7.	Vardinis dažnis [b)]	50 Hz	
8.	Apsaugos laipsnis [b)]	≥ IP44	
9.	Įžeminimo laidininkas jungiantis skydą su durelėmis [b)]	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva, skerspjūvis ≥ 2,5 mm²	
10.	Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus [b)]	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.	
11.	Skaitiklių kiekis spintoje [b)]	Nurodoma užsakant: 1 vnt.	
12.	Spintos gabaritai (be kabelių apsauginio dangčio, be stogelio) (aukštis, plotis, gylis, mm) [b)]:		
12.1.		1 skaitikliui – ne didesni nei 550x400x220	
12.2.		Visose spintose horizontalus atstumas tarp įrengtų skaitiklių, kai skaitiklio plotis yra 190 mm, turi būti ne mažesnis nei 20 mm, o nuo skaitiklio iki spintos sienelės turi būti ne mažiau kaip 40 mm.	
12.3.		Apskaitos prietaisų įrengimas (tame tarpe ir įrengimo aukštis) turi tenkinti elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus.	

13.	Vėdinimas [b)]	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.	
14.	Apskaitos spintos korpuso medžiaga [c)]	Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009	
15.	Metalinis korpusas (durelės, stogelis), tvirtinimo detalės [c)]	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.	
16.	Spintos durys [b)]:		
16.1.		turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120º kampu;	
16.2.		atidaromos į dešinę pusę – nurodoma užsakant;	
16.3.		~~atidaromos į kairę pusę – nurodoma užsakant;~~	
16.4.		~~atidaromos į abi puses (dviejų durų spinta) – nurodoma užsakant.~~	
17.	Pagrindas [c)]	Padengiamos ≥ 70 mm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.	
18.	Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas [b)]	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.	
19.	Korpusas iš išorės nudažomas [b)]:		
19.1.		RAL 7032 (kuomet KAS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus);	
19.2.		Visais atvejais dažoma RAL 7032, nebent atskirais projektiniais sprendiniais gali būti dažoma Tamsiai Ruda (RAL 8017), Šviesiai ruda (RAL 8002), Smėlio spalvos (RAL 1011), Žalia (RAL 6005), Tamsiai pilka (RAL 7021), Juoda (RAL 9017), Balta (RAL 9003). Taip pat, gali būti pateikiamos kitokios technologijos dangos alternatyvos, bet gamintojas turi pateikti įrodančius dokumentus, kad gamintojo pasirinktas sprendimas tinkamas Lietuvos klimato sąlygoms.	
20.	Spintos tvirtinimas [b)]:		
20.1.		pastatoma ant pagrindo (visais atvejais pagrindo aukštis turi būti toks, kad atstumas nuo grindų (žemės paviršiaus) iki skaitiklio gnybtų turi būti 0,8-1,7 m). Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), **kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus.**	
20.4.		**Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, įvadinė apskaitos spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.**	
21.	Elektros energijos apskaitos prietaisai EAP [b)]	Apskaitos spintoje montuojami visų tipų trifaziai ir vienfaziai elektros energijos apskaitos prietaisai registruoti Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registre.	

22.	Elektros energijos prietaiso maksimalūs gabaritai (aukštis su gnybtų dangteliu ir viršutine tvirtinimo ausele, plotis, gylis, mm) [b)]	Ne mažesni kaip: 330x190x140	
23.	Reikalavimai apskaitos spintos dalies modulio elementų komplektavimui [c)]:		
23.1.		Apskaitos dalies modulyje montuojami: Nulinio ir apsauginio laidininko (PEN) šyną arba apsauginio laidininko (PE) ir nulinės šynos (N), automatiniai jungikliai, moduliniai kirtikliai, įvadiniai gnybtynai, kiti standartiniai elektros aparatai. PEN šynoje vienam EAP PE prijungimui turi būti numatytas 1 varžtas ir N laidų prijungimui turi būti numatyti 2 varžtai, pvz.: spintoje skirtoje 4 vnt. EAP PEN šynoje turi būti numatyta 12 vnt. varžtų. Jei spintoje įrengtos atskirtos PE ir N šynos, tai N šynoje laidų prijungimui turi būti numatyti 2 varžtai, o PE šynoje 1 varžtas. Įvadinis gnybtynas, nulinės šynos (N) ir apsauginio laidininko (PE) šynos arba PEN šyna turi būti įmontuotos taip, kad būtų patogų aptarnauti laidininkų tvirtinimo varžtus.	
23.2.		„Šukos“ negali būti naudojamos automatinių jungiklių pajungimui/sujungimui.	
23.3.		Tarp visų automatinių jungiklių turi būti palikti tarpai 18 mm (vieno automatinio jungiklio poliaus pločio) pločio, kurie turi būti uždengti dangteliais (pavyzdžiui montuojami 4 automatiniai jungikliai tai montuojami 3 dangteliai kiekviename tarpe po 1 dangtelį tarp automatinių jungiklių). Dangteliai neturi turėti galimybės lengvai būti išimami iš išorės. Kaip viena iš alternatyvų, gali būti lankstomi iš 1,5 mm skardos.  Arba vietoje dangtelio gali būti paliktas neiškirstas/neišpjautas 18 mm tarpas. **Ši sąlyga dėl tarpų tarp automatinių jungiklių galioja tik trifaziuose skyduose iki 4 apskaitos prietaisų imtinai (tik su tiesioginio jungimo apskaitos prietaisais).**	
23.4.		**Įvadiniai gnybtynai:**	

		- turi būti išbandyti pagal **LST EN 60947-7-1** standartą. Įvadinis gnybtynas montuojamas **≥ 125 A**; - atskiras kiekvienai fazei; - vienas gnybtynas vienai fazei maksimaliam apskaitos prietaisų skaičiui; - turi būti sumontuoti arčiau spintos plombuojamo dangčio/durų ir taip, kad būtų patogu ir saugu aptarnauti. Įvadinis gnybtynas prijungiamas tik vienu laidininku (vienai fazei vienas laidininkas), o iš įvadinio gnybtyno prijungiami visi moduliniai kirtikliai; Įvadinis gnybtynas turi būti parenkamas pagal užvedamo į spintos kabelio skerspjūvį ir atlaikytų prijungus maksimalų apskaitų skaičių pagal vartotojų galią (užvedamo į spintos kabelio skerspjūvis ne didesnis kaip 150 mm^2). Rengiant projektus įvadiniai gnybtynai schemose nebraižomi.	
23.5.		**Moduliniai kirtikliai:** - montuojamas ≥ 63 A; - kiekvienas modulinis kirtiklis turi turėti atskirą įvadiniame gnybtyne prijungimo kontaktą; - moduliniai kirtikliai montuojami spintos šone ar apačioje (negali būti montuojamas viršuje virš skaitiklio); - kiekvienam apskaitos prietaisui montuojamas atskiras modulinis kirtiklis; - nemontuojami kai kabelių spinta su ≥ 9 vnt. apskaitos prietaisų įrengiama daugiabučio namo viduje. Žiūrėti žemiau „**Pajungimas be modulinio kirtiklio**“.	
23.6.		**Pajungimas :** - nuo įvadinio gnybtyno iki modulinio kirtiklio turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet **nemažiau kaip 6 mm^2**; - nuo modulinių kirtiklių iki apskaitos prietaisų turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet **nemažiau kaip 6 mm^2**; - nuo apskaitos prietaisų iki automatinių jungiklių turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, **bet nemažiau kaip 6 mm^2**; *Schemos:* ***Apskaitos dalies elektros prijunginių ir schemos elementų bei apskaitos prietaisų pajungimo schemos / paveikslai.*** **Pajungimas be modulinio kirtiklio (šis pajungimas galimas jei tenkinamos sąlygos, kada galima nemontuoti modulinio kirtiklio):** - nuo įvadinio gnybtyno (vietoje įvadinio gnybtyno galima cokolyje montuoti šynas) iki įvadinio automatinio jungiklio	

		turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet **nemažiau kaip 4 mm²**; - nuo įvadinio automatinio jungiklio iki apskaitos prietaisų turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet **nemažiau kaip 4 mm²**; *Schemos:* ***Apskaitos dalies elektros prijunginių ir schemos elementų bei apskaitos prietaisų pajungimo schema / paveikslas be modulinių kirtiklių.***	
23.7.		Visi laidai apskaitos dalyje turi būti sumontuoti ir rezervinėms vietoms. Visi laidai apskaitos dalyje (nuo įvadinio gnybtyno iki modulinio kirtiklio, nuo modulinio kirtiklio iki EAP įrengimo vietos ir nuo EAP įrengimo vietos iki automatinio jungiklio) turi būti sumontuoti. Nuo modulinio kirtiklio iki elektros skaitiklio įrengimo vietos laidų spalva turi būti kitokia nei laidų spalva nuo elektros skaitiklio įrengimo vietos iki automatinio jungiklio.	
23.8.		Visoms apskaitos vietoms įskaitant ir rezervines privalo būti sumontuoti moduliniai kirtikliai ne mažesnės kaip 63 A srovės net jeigu užsakymo lape/schemoje nenurodyta juos sumontuoti (įvertinus 23.7. punktą).	
23.9.		Automatiniai jungikliai ir moduliniai kirtikliai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ galiojančius techninius reikalavimus.	
23.10.		**Visi komplektuojami elementai spintoje turi būti sumontuoti tiekėjo.**	
24.	Reikalavimai apskaitos dalies modulio plombavimui [b]:		
24.1.		Apskaitos dalies modulyje sumontuoti elektros apskaitos prietaisai ir schemos elementai turi būti uždengti dangčiu pagamintu iš organinio stiklo su metaliniu rėmu.	
24.2.		Dangtis turi būti tvirtinamas prie spintos konstrukcijos ne mažiau kaip dviem varžtais . Taip pat turi būti dvi plombavimui pritaikytos vietos, gali būti ir tie patys du varžtai. Visais atvejais dangčio tvirtinimas turi būti toks, kad būtų negalima prieiti prie srovinių dalių nenuplėšus plombų.	
24.3.		Dangtis nuėmus plombas bei atsukus varžtus turi būti lengvai nuimamas neatjungus elektros energijos tiekimo vartotojams, t.y. elektros įrenginiai neturi maišyti dangčio nuėmimui.	
25.	Reikalavimai plombuojamam dangčiui [b]:		

25.1.		pagamintas iš ne plonesnio kaip 0,7 mm metalo lakšto rėmas su organiniu stiklu ir išpjovomis automatiniui (-ams) jungikliui (-ams);	
25.2.		organinis stiklas turi būti ne plonesnis kaip 4 mm su išpjova automatiniui (-ams) jungikliui (-ams) (gali būti taikomas spintoms, kai elektros skaitiklių kiekis yra ne didesnis 2 vnt.);	
25.3.		dangčiui rankenos numatomos, kai skaitiklių kiekis spintoje yra didesnis nei 4 vnt.;	
25.4.		kuomet numatomas dangtis su vyriais dangtis turi atsidarinėti į spintos durų atidarymo pusę.	
25.5.		išpjovos turi atitikti sumontuoto (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) gabaritams.	
25.6.		moduliniams kirtikliams išpjovų neturi būti, jie turi būti po organiniu stiklu arba metalu, kad vartotojas negalėtų jais komutuoti, kol nenuplėštos plombos, tačiau nenuėmus plombuojamo dangčio turi matytis modulinių kirtiklių padėtis.	
26.	Elektros prietaisų tvirtinimo elementai [b)]	turi atitikti trifazių ir vienfazių (indukcinių ir elektroninių) prietaisų tvirtinimą.	
27.	Elektros energijos prietaisų jungimo būdas [b)]:		
27.1.		Tiesioginis (be srovės transformatorių).	
28.	Spintos įvadinio (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) vardinė srovė [b)]	Nurodoma užsakant: 40 A. spintoje nurodyti gabaritai galioja šiais atvejais: • visi automatiniai jungikliai ≤ 63 A; • 50 proc. automatinių jungiklių yra 80 A ir/ar 100 A (galioja 4 ir daugiau apskaitos spintoms).	
29.	Kabelių išvadų sandarinimas [b)]	Montuojant KAS ant pagrindo, apskaitos dalyje kabelių išvadams turi būti numatyti sandarinimo elementai.	
30.	Kabelių įvedimas [b)]	Iš apačios arba pagal projektinius sprendimus	
31.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai [b)]	Pagal projektinius sprendimus	
32.	Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams [b)]:		
32.1.		pritvirtinta ant durelių vidinės pusės (A5 – kai EAP kiekis iki 4 vnt. ir A4 formato, kai EAP kiekis ≥ 6 vnt.);	
32.2.		virš nurodytų schemoje EAP numatyti/nupaišyti vietą/lentelę dėl informacijos apie vartotoją užrašymo (7 paveikslas).	
32.3.		prie modulinių kirtiklių numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie vartotoją;	
32.4.		po automatiniu jungikliu numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie vartotoją;	
32.5.		ant plombuojamo dangčio prie automatinio jungiklio turi būti užrašas „Įjungtas“ ir „Išjungtas“;	
32.6.		schema ir žymenys atsparūs atmosferiniams poveikiams;	
32.7.		žymenys gali būti lipduko tipo;	

32.8.		schema turi būti įdėta skaidrioje įmautėje ar skaidriame aplanke ir pritvirtinta prie vidinės durų pusės, tačiau turi neuždengti esamų gamintojo instrukcijų.	
33.	Operatyviniai ir kiti užrašai [b)]	Pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ tech. Reikalavimus. Plokštelės medžiaga ir spalva: – kietas, standus plastikas – balta; Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus – ilgis, plotis; Tekstas pagal galiojančią AB ESO „Elektros ir telekomunikacijų tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“ – tekstas, šrifto aukštis; Plokštelė pateikiama – be skylių;	
34.	Durų užrakinimo užraktas [c)]	Pagal galiojančius AB „Energijos skirstymo operatorius“ techninius reikalavimus spynoms ir raktams.	
35.	Garantinis laikas [b)]	≥ 24 mėnesiai	
36.	Tarnavimo laikas [b)]	≥ 25 metai	
37.	Su prekėmis pateikiami techniniai dokumentai:		
37.1.		Įvadinės apskaitos spintos pasas lietuvių kalba;	
37.2.		Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba.	

1.4 ATVIRU BŪDU KLOJAMI 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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys, mm	Nurodoma projekte: • 50; 75.
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	• ≥750 N ; • Posūkiuose ≥450 N.
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas • Standartas • Atsparumas gniuždymui • Atsparumas smūgiams • Vamzdžio nominalus diametras • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 °C….+60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai

14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1.5 UŽDARU BŪDU KLOJAMI 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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	Nurodoma projekte: • 50; 75.
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 °C….+60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1.6 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	–35 … +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100÷310 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

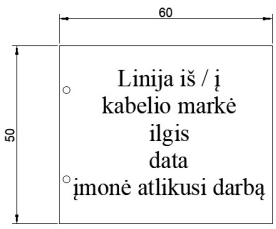
1.7 ĮŽEMINIMO KOMPLEKTAI

Eil. Nr.	Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis;
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥ 250 **µm** (Plieniniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)

6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 550N/mm^2
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų tęstiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, žalvaris arba varis
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad 14,2 mm diametro strypai susijungtu movos viduje, užtikrintu gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu persiduotu per strypus; Be sriegio
11.	Sujungimo gnybto paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Sujungimo gnybto konstrukcija	Specialios formos gnybtas pagamintas iš nerūdijančio plieno arba bronzos, arba vario, su vienu nerūdijančio plieno varžtu arba **sujungimo kryžmė**.
13.	Įžeminimo laidininkas	Plieninė cinkuota viela ≥ 8mm
14.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų.
15.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
16.	Garantija	≥ 5 metai

1.8 ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	• Temperatūra: -35 …+35 °C; • Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; • Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	• Ilgis – 60 mm; • Plotis – 50 mm.
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai



1.9 0,4 kV SAUGIKLIŲ LYDIEJI ĮDĖKLAI

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1.	Standartas	LST EN 60269-1, LST EN 60269-2 arba LST HD 60269-2

2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
4.	Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė	Nurodomi užsakant pagal 1 lentelę
5.	Taikymo klasė	gG/gL
6.	Korpuso medžiaga	Keramika
7.	Peiliniai lydžiųjų įdėklų kontaktai	Pasidabruoti
8.	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
9.	Vardinė įtampa, V	≥ 500 V
10.	Ribinė atjungimo srovė, kA	120 kA
11.	Vardinis dažnis, Hz	50 Hz
12.	Lydžiojo įdėklo poveikio signalizavimas	Nurodomas užsakant: Be poveikio rodiklio;
13.	Ant lydžiojo įdėklo korpuso turi būti nurodyta:	Vardinė srovė; Vardinė įtampa; Ribinė atjungimo srovė; Lydžiojo įdėklo tipas ir dydis; Taikymo klasė; CE ženklas.
14.	Techniniai dokumentai:	Lydžiojo įdėklo pasas; Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.

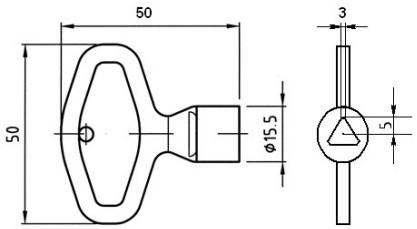
1 lentelė. Lydžiųjų įdėklų vardinės srovės

Lydžiojo įdėklo tipas ir dydis	Galios nuostoliai Pn, W*	Saugiklio vardinė srovė, A										
NH-00	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
NH-1	23	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	-
NH-2	34	80	**100**	125	160	200	250	315	400	-	-	-
NH-3	48	63	100	160	200	250	315	400	500	630	-	-
NH-4a	110	500	630	800	1000	1250	1500	1600	-	-	-	-

*Pastaba: galios nuostoliai pateikti atitinkamam lydžiųjų įdėklų dydžiui ir didžiausios vardinės srovės lydžiajam įdėklui.

1.10 KABELIŲ SPINTŲ IR KOMERCINIŲ APSKAITOS SPINTŲ UŽRAKINIMO SPYNOS IR RAKTAI

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1.	Aplinkos temperatūra	-35 …+35 °C
2.	Paskirtis	Kabelių spintų, komercinių apskaitos spintų durelių užrakinimui

3.	Kabelių spintų, komercinių apskaitos spintų durelių užrakinimo mechanizmas	Pagal brėžinius Nr.1, Nr. 2
4.	Raktas	Plieninis
5.	Raktų skaičius	Nurodomas užsakant: pagal brėžinį Nr. 3 1 vnt; 
6.	Užrakto mechanizmas, raktai ir kitos plieninės detalės	Atsparios korozijai
7.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

BENDRI REIKALAVIMAI

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

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

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

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 arba įnulintos.

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

Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės - gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo, tam panaudojama papildomai klojami laidai ir papildomos kabelių gyslos. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš la4.nkstaus plieno troso pagalba. Potencialų išlyginimo kontūras montuojamas iš 25 x 4 mm cinkuotos juostos, apjungiant žaibosaugai naudojamas kolonas prie pamatų.

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

BANDYMAI IR MATAVIMAI PRIEŠ PRADEDANT NAUDOTI ELEKTROS ĮRENGINIUS

Įrengus (sumontavus) iki 400 kV įtampos elektros įrenginius, prieš pradedant juos naudoti, turi būti atlikti elektros įrenginių bandymai ir matavimai. Bandymai ir matavimai atliekami vadovaujantis gamintojų, pagaminusių elektros įrenginius, techniniais dokumentais, įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojančiais dokumentais ir Elektros įrenginių bandymo normomis ir apimtimis. Įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojantys dokumentai ir Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių reikalavimai taikomi, jeigu jie neprieštarauja gamintojų techniniuose dokumentuose nustatytiems reikalavimams.

Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais protokolais (aktais). Patikrinimo protokoluose (aktuose) turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonės, išmatuotų parametrų vertės, gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai.

SPECIFINIAI DARBAI

Visus statybos montavimo darbus užsakovas numato atlikti rangos būdu. Statybai bus samdoma specializuota statybinė organizacija – firma laimėjusi konkursą.

Todėl vykdant darbus turi būti suderintas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant sąlygas statybos –montavimo darbams.

Statybos projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR. 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio priežiūra“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais

įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.

Statybos arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų
2. žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
3. 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 darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
4. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
5. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
6. Baigus visus statybos- montavimo darbus būtina sutvarkyti aplinką: išvežti po demontavimo darbų visą likusį laužą ir šiukšles, atsodinti žolę ir atstatyti gerbūvį, kasimo vietose išlyginti dirvožemį.

Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮĮT: 2012 m., turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

4.5.Įžeminimas

Visi naujai montuojami elektros įrenginiai turi būti įžeminami, pagal EĮĮBT. KAS prijungti prie esamo transformatorinės įžeminimo, kad linijos atstojamosios varžos neviršytų R≤10Ω.

4.6.Apskaitos įrengimo vieta

Šiame projekte numatoma naujo elektros vartotojo elektros energijos apskaitos įrengimas sklypo ribose bendrovės personalui laisvai prieinamoje vietoje (abipusiai suderintoje vietoje su elektros energijos vartotoju).

Elektros apskaitą su automatiniu srovės apribojimo įtaisu parinktu pagal vartotojo leistinąją naudoti galią įrengti kabelių apskaitos spintoje (KAS). Nurodomo elektros energijos apskaitos prietaiso įrengimo vietą žiūrėti br.: AD-22-01-TP-E-01 (jei vieta keičiasi, tai nurodoma, kur išmontuojama ir kur sumontuojama).

DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI

Vykdydamas statybos darbus minėtame objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Rangovas, vykdantis darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Darbų, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėse, sąrašas

1. Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.
2. Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
3. Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.
4. Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
5. Darbai, kuriuos vykdant yra pavojus nuskęsti.
6. Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.
7. Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis.
8. Darbai kesonuose ir darbai baro kamerose.
9. Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.
10. Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

-Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose”, patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės

apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34“ priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos,

kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darboviečių įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

GAISRINĖ SAUGA

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

Privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvai:

- darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvietes supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.
- pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais.
- darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdant statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles:

4.9.Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės)

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331

Apsauginės priemonės:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;
- kilnojamieji įžemikliai;
- ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;
- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos.

Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

ŽEMĖS DARBAI

ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMO TVARKA

Kai statybvietei (žemės darbų vykdymo vietai) yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, statinio statybos vadovas be pareigų, nurodytų Reglamento IV skyriuje privalo:

1. pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai yra gautas statybą leidžiantis dokumentas [3.27], statinio projektas arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintas žemės darbų vykdymo aprašas (kuriame turi būti aprašytas žemės darbų tikslas, vieta, apimtis, pradžia, pabaiga; darbams naudojami mechanizmai; darbų vadovo vardas, pavardė; darbus atliekančios įmonės rekvizitai; teritorijos aptvėrimo, eismo apribojimo, grunto, medžiagų sandėliavimo sprendiniai; žemės darbų vykdymo tvarka; dangų sutvarkymo, želdinių atkūrimo sprendiniai) ir schema (kai nereikalingas statinio projektas [3.26]), Statybos darbų žurnalas (kai jis privalomas pagal Reglamento IV skyrių) ir statinio nužymėjimo vietoje aktas su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais) (Reglamento IV skyrius);

2. iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje [3.44], informuoti teritorines policijos įstaigas;

3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;

4. nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos ir nesuderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5. žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir (ar) geležinkelio želdinių apsaugos įmonės atstovui, kuris prireikus privalo iškviesti kitus kompetentingus savo darbuotojus;

6. jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kitų objektų) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų kultūros paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis nustatytais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais [3.1];

7. prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į Statybos darbų žurnalą) (Reglamento IV skyrius).

1.1. Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, turi būti iškviesti šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai, kurie privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

1.2. Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (topografinėje geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo [3.7] nustatyta tvarka.

1.3. Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių ar archeologinio paveldo sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.

1.4. Kelio ženklai ir jų išdėstymas turi atitikti standartų reikalavimus ir schemas, nustatyta tvarka suderintas su teritorinės policijos įstaiga [3.21]. Kelio ženklus pagal suderintą su teritorinės policijos įstaiga schemą sukomplektuoja ir pastato žemės darbus vykdantis statinio statybos rangovas, subrangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) (toliau šiame skyriuje – Rangovas).

1.5. Kai kelio savininkas (naudotojas) laikinai apriboja, nutraukia eismą ar uždaro kelią dėl žemės darbų, vykdomų kelio statybos (tiesimo), rekonstravimo, remonto, griovimo ar priežiūros darbų metu, atsiradę nuostoliai eismo dalyviams neatlyginami.

1.6. Prireikus išardyti atramines sienutes, laiptus ar kitus statinius, statinio statybos vadovas iškviečia savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi šiems savininkams (naudotojams, valdytojams) ar atstovams kontroliuojant pagal jų nurodymus. Numatomi vėl panaudoti, atstatant statinius, statybos produktai saugomi ir naudojami pagal sutarties (jeigu ji buvo sudaryta) sąlygas.

1.7. Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Kai gruntu užpilamos iškasos kelių važiuojamojoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas (naudotojas) ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

1.8. Vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei

priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka [3.22].

1.9. Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus [3.47].

1.10. Draudžiama užpilti gruntą nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

1.11. Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami Reglamento IV skyriuje, GKTR 2.01.01:1999 [3.47] ir Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių [3.23] nustatyta tvarka.

1.12. Papildomai užpylus arba nukasus gruntą nuo esamų inžinerinių tinklų, inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) turi būti pakoreguoti, o duomenis statinio statybos vadovas turi pateikti šių tinklų savininkui (naudotojui).

1.13. Melioracijos statinių (drenažo tinklo) planas (geodezinė nuotrauka) yra privalomas, o linijų projektinės padėties ir aukščių pakeitimai pažymimi darbo projekto planuose bei išilginiuose profiliuose ir privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su melioracijos statinių statybos techninio prižiūrėtojo ir melioracijos statinių statybos vadovo parašais.

1.14. Neleidžiama kasti žemės kasimo mašinomis arčiau kaip per metrą nuo kabelių, taip pat naudoti pneumatinių plaktukų, dalbų, kaplių gruntui virš kabelių smulkinti giliau kaip 0,3 m. Naudoti smūginius ir vibracinius įgilinimo mechanizmus leidžiama ne arčiau kaip 5 m nuo kabelių.

1.15. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

1.16. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

1.17. Asmenys, ketinantys atlikti Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 41 straipsnio 1 dalyje nurodytus darbus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje, kuriems reikalingas išankstinis elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimas, privalo ne vėliau kaip prieš tris darbo dienas iki darbų pradžios pranešti elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui apie tokių darbų vykdymo vietą bei laiką ir gauti elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimą tokiems darbams atlikti.

1.18. Asmenims, atliekantiems darbus, nurodytus Taisyklių 292 punkte, požeminės elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietą patikslina elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas, kaip tai nurodyta Taisyklių 290 punkte. Kitiems asmenims tikslinti požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros vietą draudžiama.

1.19.. Asmuo, ketinantis kasti tranšėjas ir duobes viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietose, privalo imtis priemonių šiai viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai apsaugoti.

1.20. Jeigu būtina įrengti kelius virš požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasų, asmuo, ketinantis atlikti statybos darbus, suderinęs su elektroninių ryšių infrastruktūros savininku, privalo įrengti statinio projektuose numatytas požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos užtikrinimo priemones.

1.21. Vežant krovinius pro orinių ryšių linijų laidus, būtina laidus laikinai pakelti į tokį aukštį, kad tarpas tarp jų ir aukščiausio krovinio (mechanizmo) taško būtų ne mažesnis kaip 200 mm. Laidai pakeliami pastatant aukštesnius stulpus arba laikinas konstrukcijas, leidžiančias laidus pakelti į atitinkamą aukštį, kol bus pervežtas krovinys. Šiuos darbus, priklausomai nuo tarpusavio susitarimo, atlieka orinės ryšių linijos savininkas arba elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas.

1.22. Asmenys, atliekantys darbus, po žeme aptikę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrą arba signalinę juostą, nepažymėtą šių darbų projektuose, turi iš karto nutraukti darbus, imtis priemonių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros saugumui užtikrinti ir apie tai pranešti Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybai (toliau – Tarnyba).

1.23. Jeigu iškeliamas ryšių kabelis, esantis vandens telkinyje, jis turi būti saugiai nuleistas atgal į vandenį. Apie ryšių kabelio, nutiesto vidaus vandenų keliuose, pakėlimą, nurodant jo pakėlimo vietą ir laiką, turi būti nedelsiant pranešta vidaus vandenų kelių valdytojui ir Tarnybai, o apie ryšių kabelio, nutiesto jūros rajone, pakėlimą turi būti nedelsiant pranešta Lietuvos saugios laivybos administracijai bei Tarnybai. Pranešant turi būti nurodytos ryšių kabelio pakėlimo vietos koordinatės ir laikas, kada ryšių kabelis buvo pakeltas.

1.24. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonose, suderinus su žemės valdytojais (naudotojais), kelių savininkais (valdytojais), leidžiama:

1.25. rengti įvažiavimus, tiesti kelius bei įrengti kitus įrenginius, reikalingus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai eksploatuoti, nustatant servitutus Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 40 straipsnio ir Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (Žin., 2000, Nr. 74-2262) nustatyta tvarka ir sąlygomis;

1.26. kasti duobes, tranšėjas ir iškasas, reikalingas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai remontuoti;

1.27. persodinti medžius, genėti medžių šakas ir iškirsti išaugusius jaunuolynus bei krūmus, kad būtų palaikomas nustatytas proskynų plotis;

1.28. likviduoti avarijas ir atlikti eksploatacinę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros priežiūrą.

1.29. Taisyklių 299.1 ir 299.2 punktuose nurodyti darbai kelio apsaugos zonoje bei geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonose atliekami raštu suderinus su kelių savininkais (valdytojais), viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytoju ar savininku, o geležinkelio želdinių apsaugos zonoje – su geležinkelio želdinius prižiūrinčia įmone.

Kabelio protarpis		Kabelio markė ir skerspjū-Vis	Kabe-lio ilgis pro-tarpyje (m)	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis (m)								PE vamzd.Ø32 mm įtramą / į spintą	Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams (m)	Kabelio galų užtaisymas (vnt)	Kabelio galinės movos montavimas (vnt)	Signalinė juosta (m) vienam kabeliui
				Tranšėjoje												
Pradžia	Pabaiga			Dengiant juosta	PE vamzd. Ø50 mm	PE vamzd. Ø75 mm	Metal. atramoje PVC vamzd.Ø50 mm	Vamzdyje d50 prakalimo būdu	Vamzdyje d75 prakalimo būdu	Vamzdyje d75 krypt. gręž. būdu	Spintoje apkabomis(m)					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**			**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**15**	**16**
Maciulevičiaus g. parko abonentinio 0,4 kV KL kabelio montavimo žiniaraštis																
SP-44 gr-102	KAS	Al4x70mm	284	0	0	153	0	0	43	78	10	0	153	0	2	153
	Viso:	**Al4x70mm**	**284**	**0**	**0**	**153**	**0**	**0**	**43**	**78**	**10**	**0**	**153**	**0**	**2**	**153**
Maciulevičiaus g. parko komutacinių spintų 0,4 kV KL kabelių montavimo žiniaraštis																
KAS	Kom.sp. Nr.1A	Al 5x25	7	3	0	0	0	0	0	0	4	0	3	2	2	3
Kom.sp. Nr.1A	Kom.sp. Nr.1	Al 5x25	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	2	0
Kom.sp. Nr.1	Kom.sp. Nr.2	Al 5x25	107	0	103	0	0	0	0	0	4	0	103	2	2	103
KAS	Kom.sp. Nr.3	Al 5x25	251	0	220	0	0	0	27	0	4	0	220	2	2	220
	Viso:	**Al 5x25**	**370**	**3**	**323**	**0**	**0**	**0**	**27**	**0**	**17**	**0**	**326**	**8**	**8**	**326**

0	2024 08	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	ID Vilnius	*PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINIERINIŲ STATINIŲ IR INŽINIERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.*			
A1859	PV E. Geštautaitė	ELEKTROTECHNINĖ DALIS			
Atestato Nr.	MEPCO	KABELIŲ MONTAVIMO ŽINIARAŠTIS			Laida
33140	PDV G.Averjanova				0
Etapas	Statytojas			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ	AN.KSP.22 02 09-01-TP-E-KMŽ		1	1

21.	Darbų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo brėžinyje	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	0,4kV abonentinės dalies įrengimas				
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams (viso)		m	42	
2.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu 1-2 kabeliams (viso)		m	121	
3.	Projektuojamų kabelių 4x70 AL montavimas viso:		m	284	
4.	a) PE d75 vamzdyje grunte;		m	153	
5.	b) El. spintoje/transformatorinėje;		m	10	
6.	e) PE vamzdyje prakalimo būdu;		m	43	
7.	f) PE vamzdyje krypt. gręžimo būdu;		m	78	
8.	PE d75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	153	
9.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	153	
10.	0,4 kV galinės movos kabeliui su plastikine izoliacija ir 4x70AL gyslomis montavimas		kompl.	2	
11.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	1	
12.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt.	1	
13.	Saugiklių montavimas esamoje transformatorinėje		kompl.	1	SP-44
14.	Duobių spintai kasimas ir užpylimas		vnt/m^3	1/0,25	
15.	Spintos pamatų betonavimas		vnt./m^3	1/0,05	
16.	Spintos su pamatu montavimas		kompl.	1	
17.	Įžeminimo kontūro varžos R<10 Ω įrengimas prie spintos:		kompl.	1	
18.	Spintų prijungimas prie įžeminimo kontūro		vnt./m	1/3	
19.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	1	
20.	Grunto išlyginimas		m^2	83	
21.	Grunto tankinimas		m^3	24,9	
22.	Žolės užsėjimas		m^2	83	
23.	Trasos nužymėjimas (koordinačių skaičius 36)		vnt.	1	
24.	Išpildomoji nuotrauka		vnt.	1	
	0,4 kV kabelinės linijos įrengimas el. ryšių komutacinėms spintoms				

25.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu1-2 kabeliams		m	125	
26.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu1-2 kabeliams		m	201	
27.	Pakloto įrengimas 1 kabeliui		m	326	
28.	Signalinės juostos klojimas tranšėjoje		m	326	
29.	PE vamzdžio Ø50 mm paklojimas tranšėjoje		m	323	
30.	HDPE vamzdžio Ø75 mm paklojimas prakalimo būdu		m	27	
31.	Kabelio iki 1 kg/m tiesimas tranšėjoje		m	3	
32.	Kabelio iki 1 kg/m tiesimas vamzdyje		m	350	
33.	Kabelio montavimas spintoje		m	17	
34.	Kabelio galinės movos montavimas		vnt.	8	
35.	Įžeminimo kontūro R≤10Ω įrengimas komutacinėms el. ryšių spintoms		kompl.	4	
36.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	4	
38.	Sausas kabelio galų paruošimas(Kabelio galų užtaisymas)		vnt.	8	
39.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt.	4	
40.	Pereinamų varžų matavimas		vnt	2	
41.	Grunto išlyginimas		m^2	185	
42.	Grunto tankinimas		m^3	55,5	
43.	Žolės užsėjimas		m^2	185	

22. Medžiagų žiniaraštis

Eil. Nr	Pavadinimas	Žymuo brėžinyje	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
	0,4kV abonentinės dalies įrengimas				
1.	0,4 kV Al 4x70 mm^2 kabelis aliuminio gyslomis bei PE apvalkalo izoliacija su skersine ir išilgine užtvara drėgmei.	TS-1.1	m	284	
2.	0,4 kV kabelių galinės movos: Eksploatavimo sąlygos – vidaus tipo; Kabelio su XLPE izoliacija galimos konstrukcijos – 0,4 kV kabelis (70 mm2);	TS-1.2	kompl.	2	
4.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai D75	TS-1.4	m	153	
5.	Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai D75	TS-1.5	m	121	
6.	Signalinė juosta: Juostos plotis - 100 mm pločio juostai : 80 mm	TS-1.6	m	153	
7.	Paklotas		m	153	
8.	Cinkuoti įžeminimo elementai Ø14mm; L=3,0m: - Strypas variuotas	TS-1.7	vnt/kg	7/25,41	
9.	Cinkuoti įžeminimo elementai - Cinkuota įžeminimo juosta (įžeminimui) 34x4	TS-1.7	m/kg	7/6,76	
10.	0,4 kV kabelių spinta KAS su apskaitos prietaisais:	TS-1.3	kompl.	1	
	Apskaitos dalies modulis: Elektros apskaitos prietaisų kiekis apskaitos dalies modulyje – 1vnt.; Apskaitos dalies modulio įvadinio automatinio jungiklio vardinė srovė –40A;				
	Bendrieji reikalavimai: Įeinančių ir Išeinančių kabelių skerspjūviai – 4x70mm^2, 5x25mm^2; Kabelių spintos durys – atidaromos į kairę pusę; Spintos tvirtinimas – pastatoma ant pagrindo;				
	0,4 kV įtampos 6-63A automatiniai jungikliai: Vardinė srovė – 40A; Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą – C; Prijungimo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 35mm^2; Laidininko prijungimas – varžtiniais apkabiniais gnybtas; Polių skaičius- 3;				

	Automatinių jungiklių skaičius – 1vnt.				
	0,4 kV įtampos 63-100 A srovės moduliniai kirtikliai: Vardinė srovė –63A; Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) - 25mm^{2,} 70mm^2 ; Polių skaičius – 3;				
	Elektros įrenginių žymenys: Plokštelės medžiaga ir spalva: – kietas, standus plastikas – balta; Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus – ilgis, plotis; Tekstas pagal galiojančią AB ESO „Elektros ir telekomunikacijų tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“ – tekstas, šrifto aukštis; Plokštelė pateikiama – be skylių;	TS-1.8			
11.	Kabelių spintų ir komercinių apskaitos spintų užrakinimo spynos ir raktai: Raktų skaičius: – pagal brėžinį Nr. 5 – 1vnt.	TS-1.10			
12.	0,4 kV saugiklių lydieji įdėklai: Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė - NH2/100A; Lydžiojo įdėklo poveikio signalizavimas - Spyruoklinio tipo, skirtas signalizuoti apie lydžiojo įdėklo veikimą;	TS-1.9	vnt.	6	SP-44
13.	Putos vamzdžių galų sandarinimui		kompl.	1	
14.	Žolės		kg	1,66	
0,4 kV kabelinės linijos įrengimas el. ryšių komutacinėms spintoms					
15.	0,4 kV Al 5x25 mm^2 kabelis aliuminio gyslomis bei PE apvalkalo izoliacija su skersine ir išilgine užtvara drėgmei.	TS-1.1	m	370	
16.	0,4 kV galinė mova kabeliui Al 5x25 mm^2 (vidinė)	TS-1.2	m	8	
17.	Signalinė juosta „Kabelis“	TS-1.6	m	326	
18.	Paklotas kabeliui		m	326	
19.	PE Ø50 mm vamzdis	TS-1.4	m	323	
20	HDPE Ø75 mm vamzdis	TS-1.5	m	27	
21.	Putos vamzdžių galų sandarinimui		kompl.	1	
22.	Cinkuoti įžeminimo elementai Ø14mm; L=3,0m: - Strypas variuotas	TS-1.7	vnt/kg	28/101,64	
23.	Cinkuoti įžeminimo elementai - Cinkuota įžeminimo juosta (įžeminimui) 34x4	TS-1.7	m/kg	120/115,32	
24.	Žolės		kg	3,7	

BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	***Lapų sk.***	***Laida***	***Brėžinio pavadinimas***	***Pastabos***
VP-24-10-00-TP-E_BR-01	4	0	Sklypo planas su projektuojamais 0,4 kV elektros ir apšvietimo tinklais. M1:500	
VP-24-10-00-TP-E_BR-02	1	0	Principinė schema	

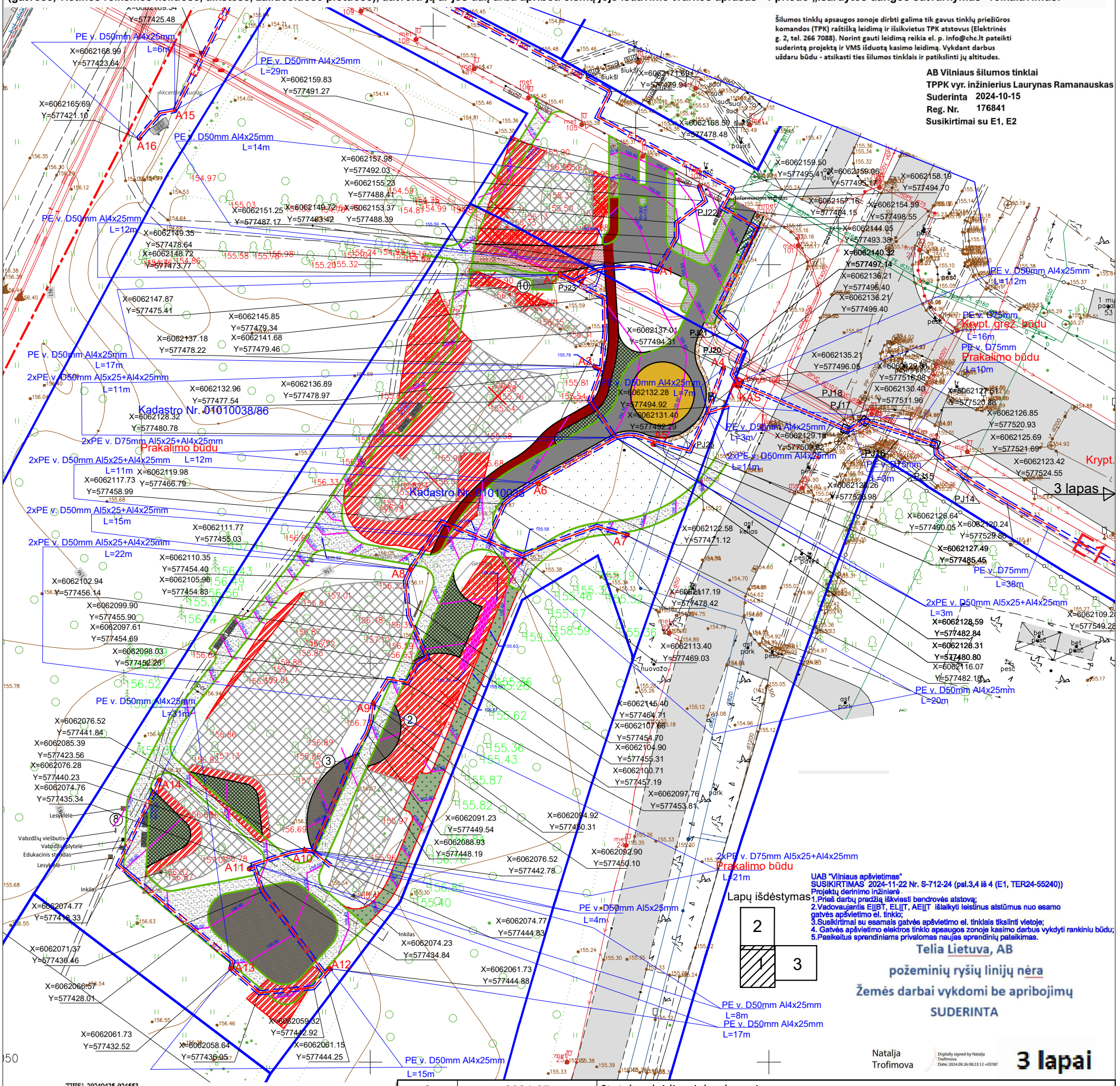
Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
DONATAS VENZLAUSKAS
Data: 2024-10-23 15:41:08 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius"
Registracijos Nr. P106

2 lapas

PASTABOS:

1. Projektas atliktas pagal AB ESO prijungimo sąlygas Nr.: TER24-55240, išduodas 2024-06-16. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinę apskaitos spintą (toliau-KAS) su trifaziu „C" charakteristikos 40 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu. KAS įrengti įžeminimo kontūrą ne didesne kaip R<10Ω varža. (žiūrėti brėžinį VP-10-00-TP-E-01).
2. Nuo transformatorinės SP-44 gr. 102 iki KAS prijungimui, įrengti Al 4x70mm² skerspjūvio kabelių liniją.
3. Nuo KAS iki el. ryšių komutacinių spintų projektuojamas Al 5x25 mm² skerspjūvio abonentinis kabelis. Klojant skirtingų elektros tinklų trasas greta, turi būti išlaikomi atstumai (0,5 m - tarp kabelių, kuriuos eksploatuoja skirtingi operatoriai) vadovaujantis EĮĮT taisyklėmis.

4. Susikirtimuose su keliais, kelių ribose ir sklypuose kabelių linijas kloti ≥1,2m gylyje. Naudoti HDPE vamzdį. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais tikslinti altitudes išsikvietus inžinerinių tinklų atstovą. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮĮT: 2012 m., turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.
5. Atlikus visus darbus būtina sutvarkyti aplinką: išvežti likusį statybinį laužą ir šiukšles, išlyginti dirvožemį kasimo vietose, pasėti žolę ir atstatyti gerbūvį.
6. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtinu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas" 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas" reikalavimus.



TIIIS1-20240425-024553

Objektas	Sietyno g. 9, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Plano tipas	Topografinis planas - pilnas turinys
UAB „Inžinerijos centras"	Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm
	horizontalios padėties: 5 / vertikalios padėties: 5

Sutartiniai žymėjimai

Žymėjimas	Aprašymas
	SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
E1 / E1ab	Projektuojama 0,4kV KL, klojant Al 5x25 mm², Al 4x70mm² kabelį.
E2	Projektuojama apšvietimo KL Al 4x25mm² atskira gatvių apšvietimo dalimi.
E2+E1ab	Greta klojamos 0,4kV kabelinės linijos išlaikant 0,5m atstumą pagal EĮĮT.
A15-A20	Projektuojamas prožektorius atskira gatvių apšvietimo dalimi.
A1-A14 A21-A25	Projektuojamas šviestuvas atskira gatvių apšvietimo dalimi.
	Projektuojamas PE d75, d50 vamzdis.
Rs≤10Ω	Projektuojama kabelių apskaitos spinta KAS su įžeminimo kontūru ne didesne kaip R<10Ω varža.

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID Vilnius	Statinio projekto pavadinimas: PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.	
A1859	PV Enrika Geštautaitė		
	Archit. Gabija Tamašauskaitė		
	MEPCO — UAB "MEPCO", Konstitucijos pr. 23, Vilnius, tel. +370 52 440 155, info@mepco.lt	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: ELEKTROTECHNIKOS DALIS.	Laida: 0
33140	PDV G. Averjanova	Sklypo planas su projektuojamais 0,4 kV elektros ir apšvietimo tinklais. M1:500	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius	Dokumento žymuo: VP-24-10-00-TP-E-01	Lapas: 1 / Lapų: 4

Sutartiniai žymėjimai

Žymėjimas	Aprašymas
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
E1 E1ab	Projektuojama 0,4kV KL, klojant Al 5x25 mm², Al 4x70mm² kabelį.
E2	Projektuojama apšvietimo KL Al 4x25mm² atskira gatvių apšvietimo dalimi.
E2+E1ab	Greta klojamos 0,4kV kabelinės linijos išlaikant 0,5m atstumą pagal EĮJT.
A15-A20	Projektuojamas prožektorius atskira gatvių apšvietimo dalimi.
A1-A14 A21-A25	Projektuojamas šviestuvas atskira gatvių apšvietimo dalimi.
	Projektuojamas PE d75, d50 vamzdis.
Rs≤10Ω	Projektuojama kabelių apskaitos spinta KAS su įžeminimo kontūru ne didesne kaip R<10Ω varža.

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=35m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=18m

A25

X=6062329.84
Y=577514.17

X=6062327.13
Y=577518.70

X=6062300.05
Y=577503.38

X=6062295.65
Y=577502.04

X=6062298.54
Y=577490.11

X=6062299.14
Y=577488.09

X=6062308.37
Y=577507.62

X=6062308.30
Y=577509.07

X=6062307.73
Y=577508.16

A24

X=6062299.58
Y=577503.96

PE v. D50mm Al5x25mm
L=66m

A23

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=19m

X=6062288.77
Y=577491.93

X=6062282.90
Y=577494.82

X=6062295.04
Y=577496.43

A22

X=6062288.73
Y=577492.51

X=6062273.09
Y=577483.74

A21

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=22m

X=6062270.57
Y=577487.41

X=6062250.56
Y=577472.41

X=6062245.41
Y=577460.04

X=6062253.36
Y=577478.24

X=6062249.94
Y=577471.57

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=5m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=9m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=45m

X=6062243.95
Y=577459.27

A20

X=6062239.30
Y=577456.82

A19

X=6062243.11
Y=577461.34

X=6062238.71
Y=577457.81

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=36m

Kadastro Nr. 01010038/85

X=6062210.62
Y=577441.97

A18

X=6062210.01
Y=577443.85

X=6062205.68
Y=577439.90

A17

X=6062205.55
Y=577440.27

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=8m

X=6062194.60
Y=577436.90

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=13m

X=6062200

X=6062196.67
Y=577434.93

X=6062194.48
Y=577436.83

X=6062187.59
Y=577432.86

X=6062185.90
Y=577430.99

X=6062179.00
Y=577429.91

X=6062169.34
Y=577425.48

PE v. D50mm Al4x25mm
L=6m

X=6062168.99
Y=577423.64

PE v. D50mm Al4x25mm
L=29m

X=6062159.83
Y=577491.27

X=6062165.69
Y=577421.10

A15

2 lapas

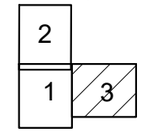
Lapų išdėstymas

	2	
1		3

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
VP-24-10-00-TP-E-01	2	3

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
VP-24-10-00-TP-E-01	3	4

Lapų išdėstymas



2 lapas

PE v. D75mm Krypt. grež. būdu L=16m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=10m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=8m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=11m

PE v. D75mm Krypt. grež. būdu L=24m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=5m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=11m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=4m

PE v. D75mm Krypt. grež. būdu L=23m

PE v. D75mm Krypt. grež. būdu L=38m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm L=3m

PE v. D50mm Al4x25mm L=20m

PE v. D75mm L=20m

2xPE v. D75mm Al5x25+Al4x25mm Prakalimo būdu L=21m

PE v. D50mm Al4x25mm L=8m

PE v. D50mm Al4x25mm L=17m

PE v. D75mm L=37m

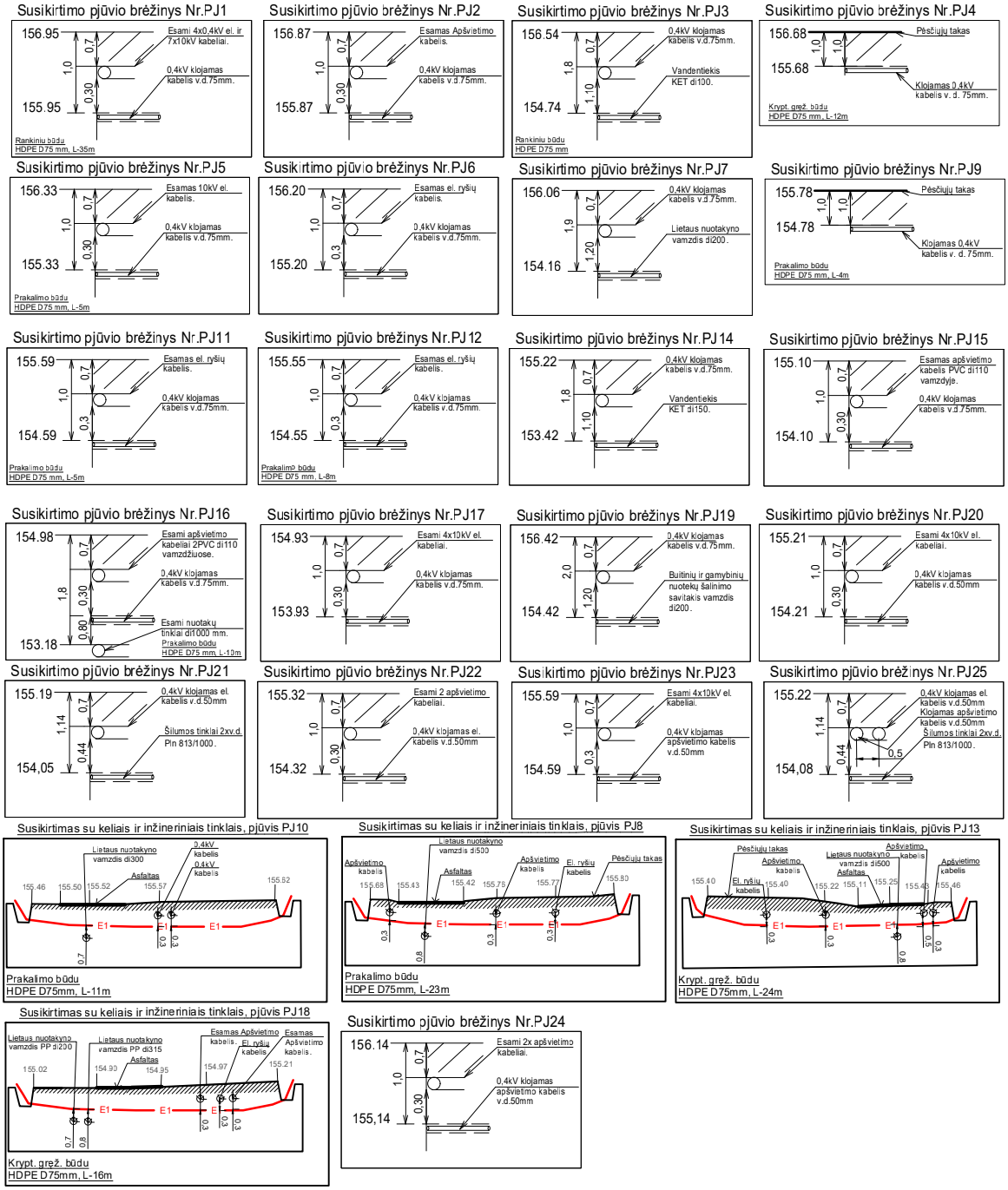
PE v. D75mm Prakalimo būdu L=5m

PE v. D75mm Prakalimo būdu L=8m

PE v. D75mm Krypt. grež. būdu L=15m

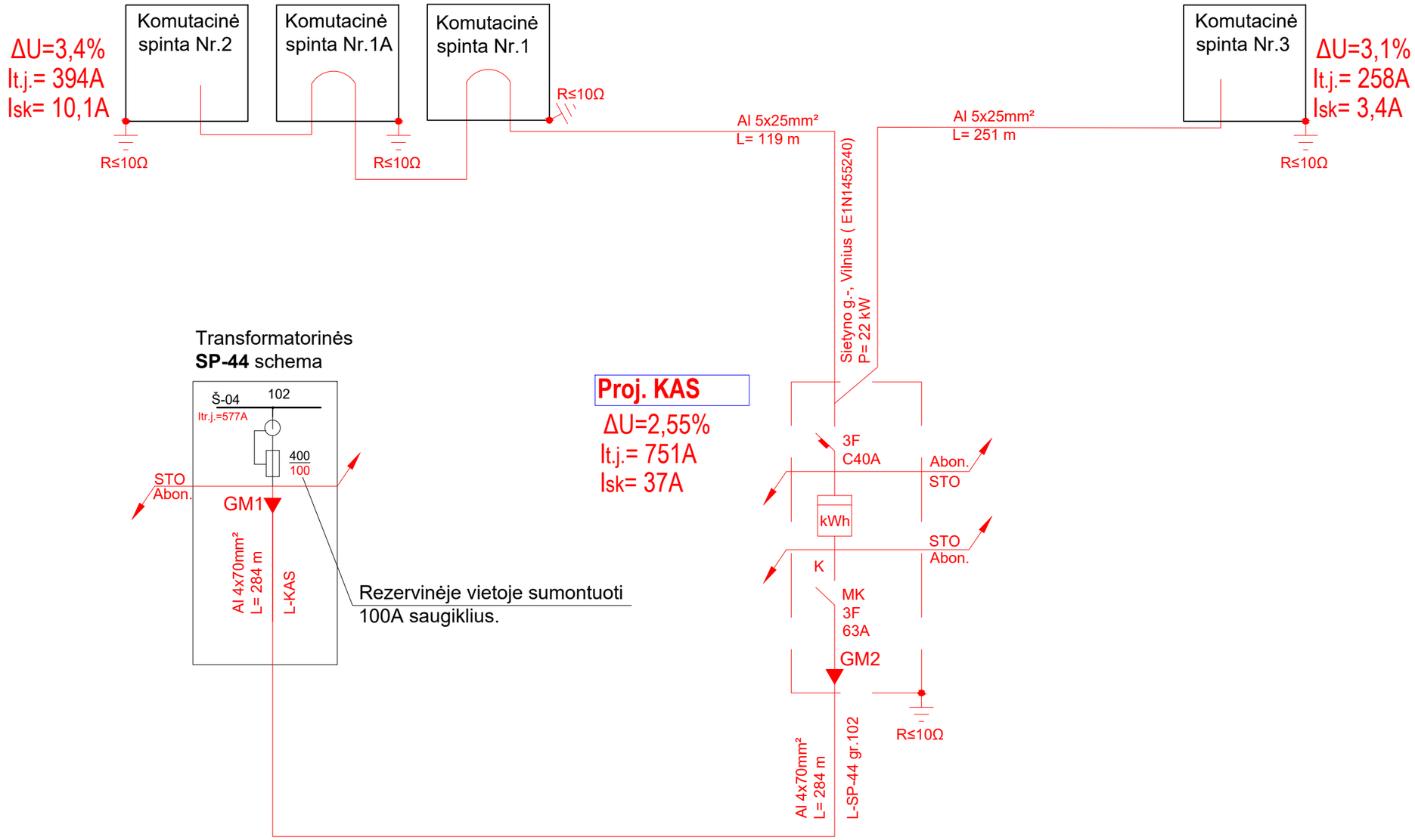
PE v. D75mm L=35m

DĖMESIO! Darbus atlikti rankiniu būdu.



Pastaba: Visų esamų inžinerinių tinklų įrengimo gylius tikslinti atliekant montavimo darbus, gylius nustatyti šurfuojant. Būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus atliekant šurfus. Daugumos inžinerinių tinklų įrengimo gylis yra preliminarus, nes nėra išeitinių duomenų.

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID Vilnius	Statinio projekto pavadinimas: PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINIERINIŲ STATINIŲ IR INŽINIERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.	
A1859	PV	Enrika Geštautaitė	
	Archit.	Gabija Tamašauskaitė	
	MEPCO UAB "MEPCO" Konstitucijos pr. 23, Vilnius tel. +370 52 440 155 info@mepco.lt	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: ELEKTROTECHNIKOS DALIS. Inžinerinių tinklų susikirtimo pjūviai	Laida: 0
33140	PDV	G. Averjanova	
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius	Dokumento žymuo: VP-24-10-00-TP-E-01	Lapas: 1 / Lapų: 4



Pastabos ir montažiniai nurodymai:

1. Projektas atliktas pagal AB ESO prijungimo sąlygas Nr.: TER24-55240, išduodas 2024-06-16. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje įrengti komercinę apskaitos spintą (toliau-KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 40 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu. KAS įrengti įžeminimo kontūro ne didesne kaip R<10Ω varža.
2. KAS prijungti nuo transformatorinės SP-44 (Vilnius), žemos įtampos skirstykloje iš laisvos linijos Nr. 102 pusę. Gr. 102 sumontuoti saugiklius į 100 A saugiklius.
3. Nuo transformatorinės SP-44 gr. 102, KAS prijungimui, įrengti Al 4x70mm² skerspjūvio kabelių liniją.
4. Visus darbus atlikti vadovaujantis EĮĮT 2012m.
5. Projektuojami tik raudona linija pažymėti tinklai ir įrenginiai

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID Vilnius		Statinio projekto pavadinimas: PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.	
A1859	PV	Enrika Geštautaitė		
	Archit.	Gabija Tamašauskaitė		
	MEPCO	UAB "MEPCO" Konstitucijos pr. 23, Vilnius tel. +370 52 440 155 info@mepco.lt	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Elektrotechnikos dalis. Principinė schema	Laida: 0
33140	PDV	G. Averjanova		
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius		Dokumento žymuo: VP-24-10-00-TP-E-02	Lapas: 1 / Lapų: 1

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	***Priedas***	***Lapų sk.***
1.	AB „ESO“ prisijungimo sąlygos.	3
2.	Projekto suderinimo lentelė AB „ESO“	6
3.	Vienfazio tr. j. srovių skaičiavimas 0,4 kV oro, kabelinėse linijose ir I(3) ant TP 0,4 kV šinų.	1

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Parengta: 2024-06-16,
Galioja iki: 2025-06-16

PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER24-55240

Klientas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Kliento kontaktiniai duomenys: Konstitucijos pr. 3, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37067106074, mantas.minderis(
Objekto pavadinimas: Viešo naudojimo įrenginiai/kameros
Objekto adresas: Sietyno g., Vilnius, Vilniaus m. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1455240

Kliento prijungimo objekto duomenys:

	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	22	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	**kW**	**22**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos Kliento objekto, esančio Sietyno g., Vilnius, Vilniaus m. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant pakloto (nutiesto) iš transformatorinės 0,4 kV skirstyklos atvado prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui:
3.1. Terminuotam (laikinam) elektros įrenginių prijungimui turite parengti supaprastintą elektros tinklo (nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove) projektą (schemą - planą) ir suderinti su Bendrove bei kitomis suinteresuotomis pusėmis (įstaigomis, organizacijomis, asmenimis). Projekte (schemoje - plane) turi būti nurodyta abonentinė elektros tinklo dalis su prijungiamo tinklo apsaugančiais elementais, įrenginiais bei prijungiamais laidininkais (nurodant laidininko tipą, skerspjūvį bei ilgį) iki abonentinės apskaitos spintos, kurioje bus įrengtas Bendrovės elektros apskaitos prietaisas. Jeigu nuosavybės ir turto eksploatavimo riba su Bendrove numatoma vidutinės įtampos tinkle, papildomai turi būti nurodyti įrenginiai, kuriais gali būti komutuojamas Bendrovės skirstomasis elektros tinklas. Projektas (schema - planas) turi būti parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Dėl projekto (schemos - plano) parengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Parengus projektą (skaitmeninę versiją), jį pateikite https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html.
3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti

paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Pateikus Rangovo aktą susipažinkite su terminuotų (laikinų) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi (toliau - Sutartis) ir atlikite prijungimo įmoką (preliminarios prijungimo įmokos sumokėjimas yra laikomas sutarties pasirašymu, todėl papildomai sutarties pasirašinėti nebereikia). Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Pasirašykite elektros tiekimo sutartį su pasirinktu nepriklausomu elektros energijos tiekėju ir apmokėkite už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą pagal Jums pateiktą išankstinio mokėjimo sąskaitą.

3.5. Apskaitos prietaisą įrengsime, kai apmokėsite išankstinę sąskaitą už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą.

3.6. Svarbi informacija:

3.6.1. Terminuotas (laikinas) elektros įrenginių prijungimas galioja 12 metų nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.

3.6.2. Kliento terminuotų (laikinų) elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos atliks Bendrovė.

3.6.3. Pasibaigus objekto elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarčiai Bendrovė atlieka terminuotų (laikinų) kliento elektros įrenginių atjungimo paslaugą. Klientui nuosavybės teise, priklausančius terminuotus (laikinus) elektros įrenginius ir tinklus turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.

3.6.4. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.6.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba .

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Transformatorinėje SP-44 (Vilnius), žemos įtampos skirstykloje į laisvos linijos Nr. 102 pusę, pakeisti esamus saugiklius į 100 A saugiklius.

4.2. Sumontuoti elektros energijos apskaitos įrenginį kliento paruoštoje vietoje.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo

operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas
Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Projekto derinimo lentelė

Investicinis numeris: E1N1455240

Projekto pavadinimas: Viešo naudojimo įrenginiai/kameros

Objekto adresas: Sietyno g., Vilnius, Vilniaus m. sav.

Projektuotojas/Rangovas:

Projekto numeris:

Projekto tipas: Techninis darbo projektas

Darbų rūšis: NV prijungimas

Administracinis rajonas: Vilniaus m.

Regionas: Vilniaus

Eil.	Pareigos	Vardas Pavardė	Data	Veiksmas
1	vyresnysis inžinierius	Aivaras Marijauskas	2024-09-05	Patvirtinta

Projektas patvirtintas: 2024-09-05 12:41

Projekto derinimo lentelė sugeneruota: 2024-09-05 12:45

Projekto derinimo lentelę sugeneravo: Gertrūda Averjanova

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Dc ;	2024-10-23	Pritarta	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylio tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu.	-

Registracijos Nr. P106701

Pasirašymo data 2024-10-23 15:41

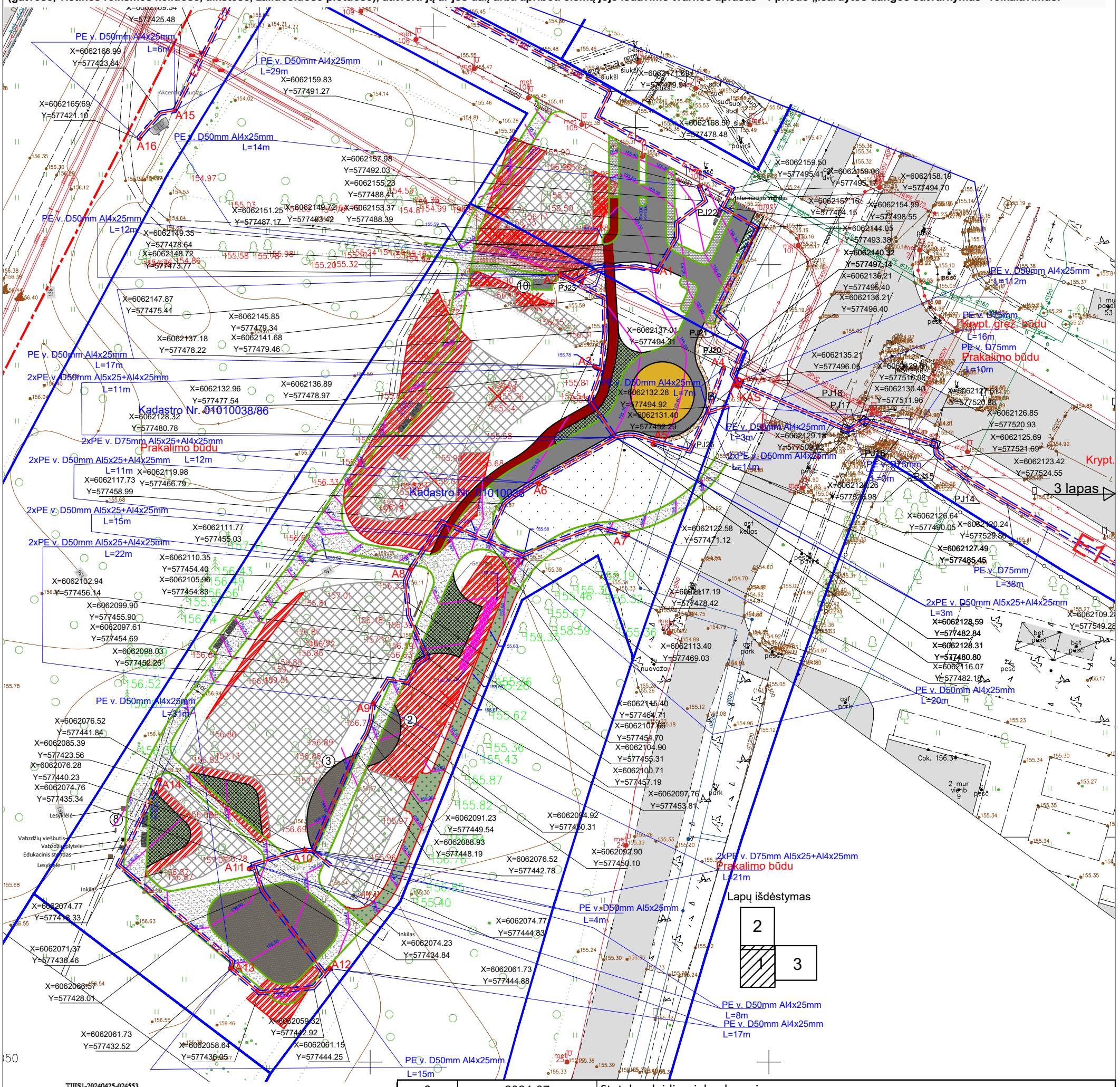
Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
DONATAS VENZLAUSKAS
Data: 2024-10-23 15:41:08 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius"
Registracijos Nr. P106

2 lapas

PASTABOS:

1. Projektas atliktas pagal AB ESO prijungimo sąlygas Nr.: TER24-55240, išduodas 2024-06-16. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinę apskaitos spintą (toliau-KAS) su trifaziu „C" charakteristikos 40 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu. KAS įrengti įžeminimo kontūrą ne didesne kaip R<10Ω varža. (žiūrėti brėžinį VP-10-00-TP-E-01).
2. Nuo transformatorinės SP-44 gr. 102 iki KAS prijungimui, įrengti Al 4x70mm² skerspjūvio kabelių liniją.
3. Nuo KAS iki el. ryšių komutacinių spintų projektuojamas Al 5x25 mm² skerspjūvio abonentinis kabelis. Klojant skirtingų elektros tinklų trasas greta, turi būti išlaikomi atstumai (0,5 m - tarp kabelių, kuriuos eksploatuoja skirtingi operatoriai) vadovaujantis EĮĮT taisyklėmis.

4. Susikirtimuose su keliais, kelių ribose ir sklypuose kabelių linijas kloti ≥1,2m gylyje. Naudoti HDPE vamzdį. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais tikslinti altitudes išsikvietus inžinerinių tinklų atstovą. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮĮT: 2012 m., turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.
5. Atlikus visus darbus būtina sutvarkyti aplinką: išvežti likusį statybinį laužą ir šiukšles, išlyginti dirvožemį kasimo vietose, pasėti žolę ir atstatyti gerbūvį.
6. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtinu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas" 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas" reikalavimus.



TIIIS1-20240425-024553

Objektas	Sietyno g. 9, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Plano tipas	Topografinis planas - pilnas turinys
UAB „Inžinerijos centras"	Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm
	horizontalios padėties: 5 / vertikalios padėties: 5

Sutartiniai žymėjimai

Žymėjimas	Aprašymas
	SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
E1 / E1ab	Projektuojama 0,4kV KL, klojant Al 5x25 mm², Al 4x70mm² kabelį.
E2	Projektuojama apšvietimo KL Al 4x25mm² atskira gatvių apšvietimo dalimi.
E2+E1ab	Greta klojamos 0,4kV kabelinės linijos išlaikant 0,5m atstumą pagal EĮĮT.
A15-A20	Projektuojamas prožektorius atskira gatvių apšvietimo dalimi.
A1-A14 / A21-A25	Projektuojamas šviestuvas atskira gatvių apšvietimo dalimi.
	Projektuojamas PE d75, d50 vamzdis.
Rs≤10Ω	Projektuojama kabelių apskaitos spinta KAS su įžeminimo kontūru ne didesne kaip R<10Ω varža.

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID Vilnius	Statinio projekto pavadinimas: PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.	
A1859	PV: Enrika Geštautaitė		
	Archit.: Gabija Tamašauskaitė		
	MEPCO — UAB "MEPCO", Konstitucijos pr. 23, Vilnius, tel. +370 52 440 155, info@mepco.lt	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: ELEKTROTECHNIKOS DALIS. Sklypo planas su projektuojamais 0,4 kV elektros ir apšvietimo tinklais. M1:500	Laida: 0
33140	PDV: G. Averjanova		
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius	Dokumento žymuo: VP-24-10-00-TP-E-01	Lapas: 1 / Lapų: 4

Sutartiniai žymėjimai

Žymėjimas	Aprašymas
	SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
E1	Projektuojama 0,4kV KL, klojant Al 5x25 mm², Al 4x70mm² kabelį.
E2	Projektuojama 0,4kV apšvietimo linija, klojant Al 4x25 mm² kabelį.
E1+E2	Vienoje tranšėjoje klojamos 0,4kV kabelinės linijos.
3	Projektuojamas prožektorius su 808 lm, 8W LED šviestuvu.
2	Projektuojama apšvietimo atrama su 4400 lm, 35W LED šviestuvu.
1	Projektuojama apšvietimo atrama su 4400 lm, 36W LED šviestuvu.
	Projektuojamas PE d75, d50 vamzdis.

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=35m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=18m

PE v. D50mm Al5x25mm
L=66m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=5m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=9m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=19m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=22m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=45m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=36m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=8m

2xPE v. D50mm Al5x25+Al4x25mm
L=13m

PE v. D50mm Al 4x25mm
L=6m

PE v. D50mm Al4x25mm
L=29m

Kadastro Nr. 01010038/85

Lapų išdėstymas

2	
1	3

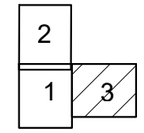
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
VP-24-10-00-TP-E(GA)-01	2	3

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
VP-24-10-00-TP-E-01	3	4

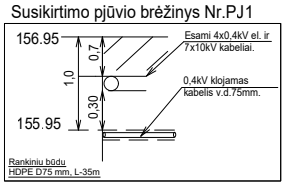
TOPOGRAFINIS PL

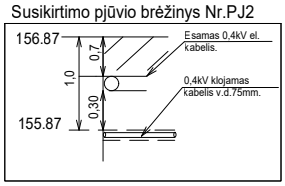
Lapų išdėstymas

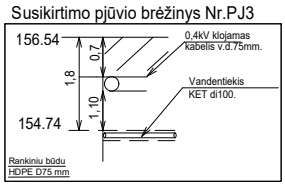


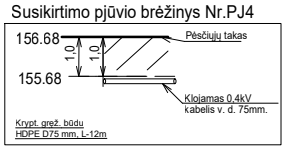
2 lapas

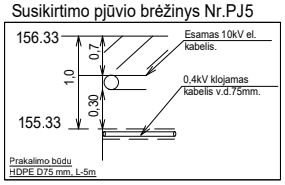
DĖMESIO!
Darbus atlikti
rankiniu būdu.

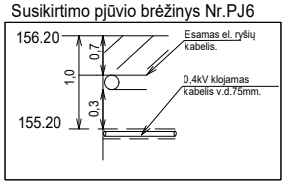


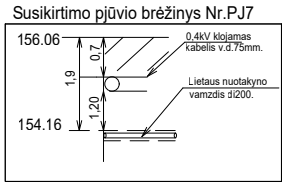


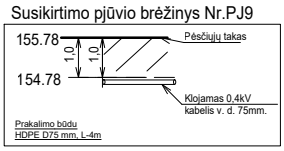


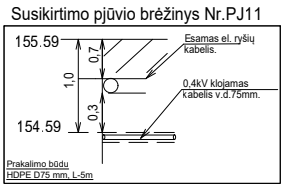


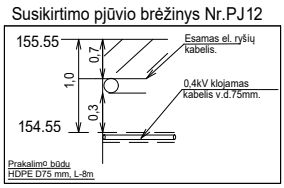


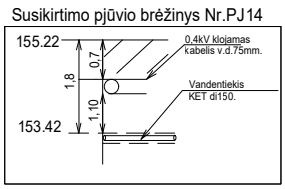


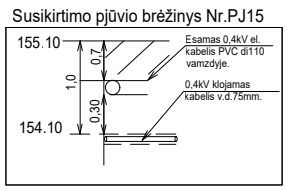


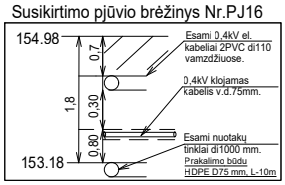


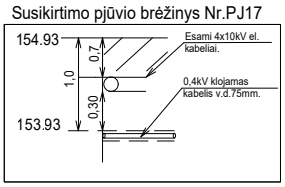


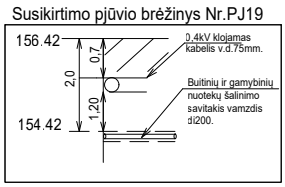


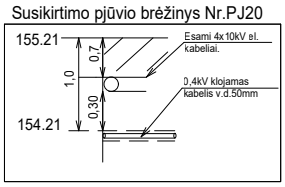


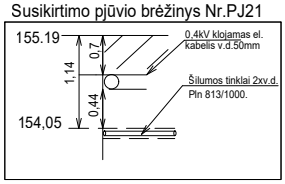


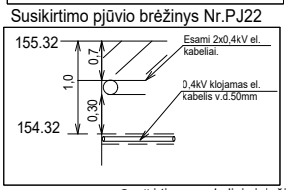


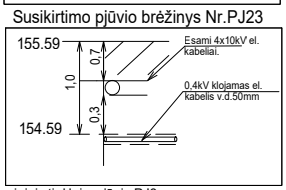


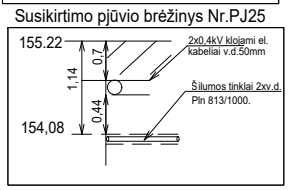


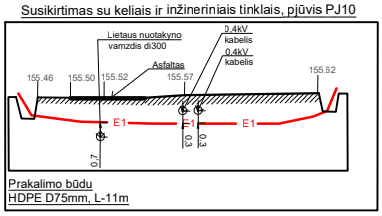


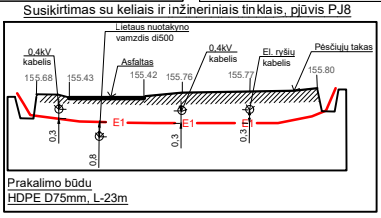


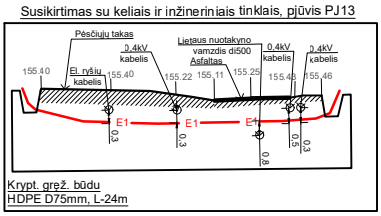


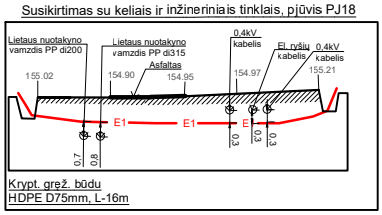


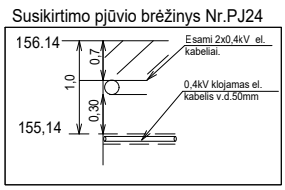












Pastaba: Visų esamų inžinerinių tinklų įrengimo gylius tikslinti atliekant montavimo darbus, gylius nustatyti šurfuojant. Būtina išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus atliekant šurfus. Daugumos inžinerinių tinklų įrengimo gylis yra preliminarus, nes nėra išeitinių duomenų.

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID Vilnius	Statinio projekto pavadinimas: PĖSČIŲJŲ TAKŲ, KITŲ INŽINIERINIŲ STATINIŲ IR INŽINIERINIŲ TINKLŲ TIES VAKARINIU APLINKKELIU IR V. MACIULEVIČIAUS G., VILNIUJE STATYBOS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.	
A1859	PV	Enrika Geštautaitė	
	Archit.	Gabija Tamašauskaitė	
	MEPCO	UAB "MEPCO" Konstitucijos pr. 23, Vilnius tel. +370 52 440 155 info@mepco.lt	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: ELEKTROTECHNIKOS DALIS. Inžinerinių tinklų susikirtimo pjūviai
33140	PDV	G. Averjanova	Laida: 0
LT	Statytojas: Vilniaus miesto savivaldybė, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius	Dokumento žymuo: VP-24-10-00-TP-E-01	Lapas: 1 / Lapų: 4

ĮTAKOS TINKLUI VERTINIMAS

Įsikirtimo į esamą apšvietimo tinklą, nuo apšvietimo valdymo spintos MP5044, skaičiavimas.

Skaičiavimo lentelė prisijungimo nuo apšvietimo atramos Nr. 103 iš apšvietimo valdymo spintos MP5044.

Vienfazio tr. j. srovių skaičiavimas 0,4 kV oro, kabelinėse linijose ir I(3) ant TP 0,4 kV šinų.										
	TP Nr.:	SP-44		Str.=	400	kVA	Uk=	4	%	
				I n.f0,23=	0	A	I n.10f=	0	A	
				I n.0,4=	909,3	A	I n.10=	36,4	A	
				I(3) tr.j.=	12748	A	I(3) tr.j.=	485,6	A	
			Fazinių, nulinių laidų ar kabelių skerspjūvis (mm²) ir ruožo ilgis (m)							
		Eil. Nr.	1	2	3	4	5	6	Lentelė B	
		Fazės S (mm²)=	26	26	26	26	26	26	Kabelio Nr.	Kabelis Al
		Nulio S (mm²)=	26	26	26	26	26	26	17	Al25
		Rf=	0,0644	0,053	0,080	0,061	0,062	0,059		
		R0=	0,0644	0,0527	0,080	0,061	0,062	0,059		
		X=	0,0054	0,0045	0,0067	0,0051	0,0052	0,0050		
cos ϕ=	1	sin ϕ=	0							
		ΔU(%)=	0,02	0,01	0,01	0,0080	0,0058	0,0022		
		Isk(A)=	0	0	0,3	0,22	0,16	0,064		
		Psk(kW)=	0,3	0	0,171	0,133	0,095	0,038	Ps.=if(E17=0;0;(D24+E16/E17)*D17)	
		kv=	1	1	1	1	1	1	Psk.=(D24+E16/E17)*D17	
		Vartotojų sk.(SUM)=	5	5	4	3	2	1	Psk=if(E17=0;0;D24+E16/E17)*D17)	
		r0(Ω/km)=	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		
		r0(Ω/km)=	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	dU%=√3*I*L/10-3*(r0*cos ϕ+x0*sin ϕ)*100/Un	
		x0(mH/km)=	0	0	0	0	0	0	k,=IF(D6<>0;LOOKUP(D6;DB!$B$2:DB!$O$2;DB!$B$3:DB!$O$3);1)	
		Kabelio Nr.=	17	17	17	17	17	17	r0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$9:DB!$AT$9);0)	
		Ruožo ilgis L(m)=	55	45	68	52	53	50	r0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$10:DB!$AT$10);0)	
		Pinst.(kW)=	0,057	0,038	0,038	0,038	0,057	0,038	x0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$11:DB!$AT$11);0)	
		Vartotojų sk.=	1	1	1	1	1	1		
		Objekto žymuo=	Nr.103-A1	A4-5	A6-7	A8-9	A10-12	A13-14		
		Linijos Gale ΔU=	0,06	%	ΔU(%)=SUM(D2:BA2)					
		Linijos ilgis L=	323	m	Fiderio L=SUM(D23:BA23)					
		Rf(SUM)=	0,378		Rf=LOOKUP(C9;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$14:$AM$14)*C11/1000					
		R0(SUM)=	0,378		R0=LOOKUP(C10;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$14:$AM$14)*C11/1000					
		X(SUM)=	0,0320		X=LOOKUP(C9;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$16:$AM$16)*C11/1000					
		Zt (1)/3=	0,195	W	Zt (1)/3=IF($J$3=1;LOOKUP($E$3;DB!$C$19:$X$19;DB!$C$21:$X$21);LOOKUP($E$3;DB!$C$19:$X$19;DB!$C$20:$X$20))					
		I(1) tr.j.=	273	A	I(1) tr.j.=IF(E3=0;0;231/(C19/3+SQRT((C16+C17+0,025)^2+C18^2)))					
		I jd.=	80	A	I jd.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/3;DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))					
		I šil.el.=	80	A	I šil.el.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/3;DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))					
		I el.mag.=	20	A	I el.mag.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/(1,1*11);DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))					

Skaičiavimo lentelė prisijungimo nuo apšvietimo atramos Nr. 111 iš apšvietimo valdymo spintos MP5044.

Vienfazio tr. j. srovių skaičiavimas 0,4 kV oro, kabelinėse linijose ir I(3) ant TP 0,4 kV šinų.									
	TP Nr.:	SP-44		Str.=	400	kVA	Uk=	4	%
				I n.f0,23=	0	A	I n.10f=	0	A
				I n.0,4=	909,3	A	I n.10=	36,4	A
				I(3) tr.j.=	12748	A	I(3) tr.j.=	485,6	A
			Fazinių, nulinių laidų ar kabelių skerspjūvis (mm²) ir ruožo ilgis (m)						
		Eil. Nr.	1	2	3	4	5	6	Lentelė B
		Fazės S (mm²)=	26	26	26	26	26	26	Kabelio Nr. / Kabelis Al
		Nulio S (mm²)=	26	26	26	26	26	26	17 / Al25
		Rf=	0,0456	0,046	0,027	0,055	0,053	0,057	
		R0=	0,0456	0,0456	0,027	0,055	0,053	0,057	
		X=	0,0039	0,0039	0,0023	0,0047	0,0045	0,0049	
cos ϕ=	1	sin ϕ=	0						
		ΔU(%)=	0,01	0,01	0,00	0,0052	0,0039	0,0021	
		Isk(A)=	0,24	0,21	0,19	0,16	0,13	0,06	
		Psk(kW)=	0,14	0,13	0,11	0,10	0,08	0,04	Ps.=if(E17=0;0;(D24+E16/E17)*D17)
		kv=	1	1	1	1	1	1	Psk.=(D24+E16/E17)*D17
		Vartotojų sk.(SUM)=	5	4	3	2	1	0	Psk=if(E17=0;0;D24+E16/E17)*D17)
		r0(Ω/km)=	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
		r0(Ω/km)=	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	dU%=√3*I*L/10-3*(r0*cos ϕ+x0*sin ϕ)*100/Un
		x0(mH/km)=	0	0	0	0	0	0	k_v=IF(D6<>0;LOOKUP(D6;DB!$B$2:DB!$O$2;DB!$B$3:DB!$O$3);1)
		Kabelio Nr.=	17	17	17	17	17	17	r0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$9:DB!$AT$9);0)
		Ruožo ilgis L(m)=	39	39	23	47	45	49	r0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$10:DB!$AT$10);0)
		Pinst.(kW)=	0,016	0,016	0,016	0,019	0,038	0,038	x0=IF(D10<>0;LOOKUP(D10;DB!$D$8:DB!$AT$8;DB!$D$11:DB!$AT$11);0)
		Vartotojų sk.=	1	1	1	1	1	1	
		Objekto žymuo=	Nr.111-A15	A17-18	A19-20	A21	A22-23	A24-25	
		Linijos Gale ΔU=	0,03	%	ΔU(%)=SUM(D2:BA2)				
		Linijos ilgis L=	242	m	Fiderio L=SUM(D23:BA23)				
		Rf(SUM)=	0,283		Rf=LOOKUP(C9;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$14:$AM$14)*C11/1000				
		R0(SUM)=	0,283		R0=LOOKUP(C10;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$14:$AM$14)*C11/1000				
		X(SUM)=	0,0240		X=LOOKUP(C9;DB!$C$13:$AM$13;DB!$C$16:$AM$16)*C11/1000				
		Zt (1)/3=	0,195	W	Zt (1)/3=IF($J$3=1;LOOKUP($E$3;DB!$C$19:$X$19;DB!$C$21:$X$21);LOOKUP($E$3;DB!$C$19:$X$19;DB!$C$20:$X$20))				
		I(1) tr.j.=	352	A	I(1) tr.j.=IF(E3=0;0;231/(C19/3+SQRT((C16+C17+0,025)^2+C18^2)))				
		I jd.=	100	A	I jd.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/3;DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))				
		I šil.el.=	100	A	I šil.el.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/3;DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))				
		I el.mag.=	25	A	I el.mag.=IF(C9=0;0;LOOKUP(C20/(1,1*11);DB!$B$23:$AC$23;DB!$B$24:$AC$24))				