PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	METAI
20144-01-TP-E-9	TP	2024

UAB „Sweco Lietuva“

KILNOJAMAS ELEKTROS ENERGETIKOS OBJEKTŲ IR ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO PROJEKTAS

OBJEKTAS: OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ GATVIŲ VILNIAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

TRANSPORTO SRAUTŲ VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROS UKMERGĖS G. 198A, VILNIUS, VILNIAUS M. SAV., PRIJUNGIMAS PRIE AB „ESO“ SKIRSTOMŲJŲ TINKLŲ

OBJEKTO VIETA: UKMERGĖS G., VILNIUS, VILNIAUS M. SAV.

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: NAUJA STATYBA

INVESTICINIS NUMERIS: E1N1439269

UŽSAKOVAS: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
SPV	V. Babaliauskas Atestato Nr. 714		2024
SPDV	G. Tulauskas Atestato Nr. 27764		2024

Tel. Nr. 8 610 60478
El. paštas: giedrius.tulauskas@sweco.lt
UAB „Sweco Lietuva“
A. Strazdo g. 22, Kaunas 48488

1. PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Lapas	Lapų kiekis	Pavadinimas	Pastabos
1	1	Antraštinis lapas	
2	1	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
3	1	Projekto pritarimų lentelė	
4	1	Projekto bendrieji rodikliai	
5	3	Projekto aiškinamoji dalis	
8	6	Priedai	
9	2	Prijungimo sąlygos Nr.TER24-39269	
11	2	AB Vilniaus šilumos tinklai elektroninis laiškas dėl derinimo	
13	1	UAB Grinda elektroninis laiškas dėl derinimo	
14	1	Kvalifikacijos atestatas Nr.27764	
15	1	Teisės aktai ir kiti dokumentai bei duomenys kuriais vadovaujantis parengtas projektas	
16	1	Įtakos skirstamajam elektros tinklui vertinimas	
17	2	Brėžiniai	
18	1	0,4 kV KL, KS ir KAS įrengimo planas M1:500	
19	1	Elektrinė sujungimo schema	
20	1	Kabelių montavimo lentelė	
21	3	Darbų kiekių, medžiagų ir įrenginių poreikių žiniaraštis	
-	5	Sąmatos (pateikiamos atskiru pdf. failu)	

2. PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
1.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Laima Linkevičienė	2024-05-28	Priminiai derinimai
2.	UAB Vilniaus vandenys	Džiugita Juodvalkė	2024-07-02	PERŽIŪRĖTA Elektros kabelis
3.	Vilniaus šilumos tinklai	Laurynas Ramanauskas	2024-08-01	Kadangi šilumos tinklų nėra, todėl ant plano derinimo VŠT derinimo nėra. Prieduose pridėtas gautas elektroninis laiškas.
4.	UAB “Vilniaus apšvietimas”	Jelena Lisica	2024-07-10	SUSIKIRTIMAS Nr.391-24 (E1N1439269) 1.Prieš darbų pradžią iškviesti bendrovės atstovą; 2.Vadovaujantis EĮĮBT, ELĮĮT, AEĮĮT išlaikyti leistinus atstūmus nuo esamo gatvės apšvietimo el. tinklo; 3.Susikirtimai su esamais gatvės apšvietimo el .tinklais tikslinti vietoje. 4 .Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zonoje, kasimo darbus vykdyti rankinių būdu.
5.	Telia Lietuva, AB	Audrius Jatkevičius	2024-06-28	SUDERINTA Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina pasiimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams Architektų 146, Vilnius.
6.	UAB “Skaidula”	Petras Jakštas	2024-06-27	SUDERINTA
7.	UAB “Grinda”	Tomas Jakubauskas	2024-08-09	Sprendiniai pateikti planuose nederinami, nes projektuojami elektros tinklai nėra paviršinių tinklų apsaugos zonose. Prieduose pridėtas gautas elektroninis laiškas.
8.	Vilniaus miesto savivaldybė	Rita Usonienė	2025-01-23	Pasirašytas ITPS - Suvestinis inžinerinių tinklų planas. Pridedamas adoc failas.

3. PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km	0,060	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
Požeminės dalies			
10 kV	km	-	
0,4 kV	km	0,060	
Antžeminės dalies	km	-	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
10kV	mm²	-	
0,4 kV	mm²	4x150	
Įrenginiai		-	
Transformatorinė	kompl.		

4. PROJEKTO AIŠKINAMOJI DALIS

1. Bendrieji duomenys

Transporto srautų vaizdo stebėjimo kameros Ukmergės g. 198A, Vilnius, Vilniaus m. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų, projekto investicinis Nr.E1N1439269 rengiamas vadovaujantis AB „Energijos skirstymo operatorius“ išduotomis prijungimo sąlygomis Nr.TER24-39269, parengtomis 2024-05-10.

Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba – ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrengimai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EĮĮT turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš 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±10% / 230V±10%;
- 3 fazės, TN-S-C posistemė (3÷4 - laidinė sistema).
- dažnis 50 Hz.

Įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančių jų atitiktį, „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ Nr. 200/57, Vilnius 2001-06-20.

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.

Projekte įrengimams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 ir Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų reikalavimais.

Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus.

Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EĮĮT reikalavimus.

Elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus.

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

Lėšos objekto geodezinės išpildomosios nuotraukos padarymui ir geodezinės trasos nužymėjimo darbų atlikimui numatytos projekto suvestinėje sąmatoje.

2. Projektiniai sprendiniai

Pagal projektą „Transporto srautų vaizdo stebėjimo kameros Ukmergės g. 198A, Vilnius, Vilniaus m. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų tarpusavyje suderintoje vietoje prie sklypo ribos projektuojama komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi KS/KAS su vienfaziu „C“ charakteristikos 16A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

KS/KAS pajungiamas įsipjaunant į esamą kabelinę liniją TR1067-pp5197-1 iš transformatorinės TR-1067. . Įsipjovimo vietoje įrengiamos dvi jungiamosios movos JM1, JM2 ir nuo jų iki KS/KAS paklojami du požeminiai elektros kabeliai Al 4x150 mm^2. KS/KAS ant nueinančios kabelinės linijos įrengiamas saugiklių/kirtiklių blokas su NZ.

Elektros kabeliai visoje tranšėjoje klojami apsauginiuose vamzdžiuose d110.

KS/KAS projektuojamas įžeminimo kontūras, kurio varža turi būti R≤10Ω.

3. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis:

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės;
- Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje;
- Įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis;
- Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34.

4. Aplinkos tvarkymas

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių, atsirandančių jo darbų pasėkoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba sukelia gaisrą ar nelaimingus atsitikimus.

Rangovas turi kruopščiai išvalyti ir pašalinti skiedinio nuokritas, betono nutekėjimo žymes, klojinių darbų žymes, dervos ir dažų pėdsakus.

Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, bus Rangovo nuosavybė, bei turės būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po Darbų dalies užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis, statybos įrengimus ar įrangą, kuriais jis ar jo subrangovai naudojosi, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas Darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

Jei Rangovui nepasiseka, jis atsisako ar ignoruoja pašalinti šiukšles ir atliekas bei laikinus darbus ar išvalyti visuomeninius ar privačius plotus kaip reikalaujama čia, Užsakovas gali ar turi, tačiau be įsipareigojimo tai padaryti - pašalinti ar atsikratyti minėtų šiukšlių, atliekų ir padaryti kitus laikinus darbus bei dėl to išskaityti išlaidas iš bet kokių pinigų, ar tapti Rangovu šiam kontraktui.

Po elektros tinklų statybos, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Po elektros tinklų statybos kokybiškai atstatyti gruntą.

Statybos metu kaimyninių sklypų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti.

5. Apsaugos reikalavimai

Rangovas bus atsakingas už visų jo darbų, medžiagų ir įrangos, įskaitant ir Užsakovo medžiagų, įrenginių ir įrangos statybos aikštelėje, apsaugą nuo vandalizmo aktų, vagysčių ar tyčinės žalos per visą laiką nuo įrengimų statybos pradžios iki pabaigos.

Rangovas bus atsakingas už privataus ar visuomeninio turto išsaugojimą bei apsaugą statybos aikštelėje ar gretimoje darbams teritorijoje, atsakingas už nuostolius ar žalą, padarytą kaip savo darbų rezultatą pagal šią Sutartį.

Bet kokie nuostoliai ar žala, atsirandanti dėl bet kokio veiksmo, aplaidumo ar nepaisymo iš Rangovo pusės, bus atlyginta ar pašalinta Rangovo sąskaita, grąžinant į tas pačias ar geresnes sąlygas nei buvo anksčiau.

Rangovas atstatys visus paviršius bei turtą, apgadintą ar suardytą jo atliekamų darbų metu, ir prisiims visą atsakomybę dėl visų lauko ir vidaus paviršių, instaliuotų įrengimų bei įrangos apsaugos nuo dėmių, purvo ar bet kokios kitos žalos nuo statybos pradžios, apdailos ar instaliacijos iki perdavimo eksploatacijon.

Reiškiant pretenzijas dėl žalos ar tariamos žalos nuosavybei dirbant pagal šią Sutartį, Rangovas bus atsakingas už visas išlaidas, susijusias su sutikimu ar gynyba dėl tokių ieškinių. Prieš darbų pradžią netoli nuosavybės gretimos statybos aikštelei, Rangovas savo sąskaita turi nustatyti esamas nuosavybės ribas ir susiderinti su nuosavybės savininku statybos eigą.

5. PRIEDAI

5.1. Prijungimo sąlygos Nr. TER24-39269

5.2. AB Vilniaus šilumos tinklai elektroninis laiškas dėl derinimo

5.3. UAB Grinda elektroninis laiškas dėl derinimo

5.4. Kvalifikacijos atestatas Nr. 27764

PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER24-39269

Parengta: 2024-05-10,
Galioja iki: 2025-05-10

Klientas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Kliento kontaktiniai duomenys: Konstitucijos pr. 3, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37061851154, kasparas.buinauskas@sweco.lt
Objekto pavadinimas: Transporto srautų vaizdo stebėjimo kamera
Objekto adresas: Ukmergės g. 198A, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Investicinio projekto Nr.: E1N1439269

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistinoji naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	3	Vienfazis
Visa leistinoji naudoti galia	**kW**	**3**	**Vienfazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:		Tamsiai pilka (RAL 7021)	

1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos Kliento objekto, esančio Ukmergės g. 198A, 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 kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi (KS/KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui:
3.1. Užsisakykite elektros įrenginių prijungimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių prijungimo sąlygų techninius sprendinius.
3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html kaip lydinčius dokumentus pateikite per https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html.
3.3. Susipažinkite su laikinų (terminuotų) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.
3.4. 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.
3.5. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

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. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau-KS/KAS) su vienfaziu „C“ charakteristikos 16 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.
4.2. KS/KAS prijungimui įsipjauti į esamą kabelinę liniją "TR1067-PP5197-1" iš transformatorinės TR-1067. Iki įsipjovimo vietos įrengti 0,4 kV ne mažesnio kaip 150 mm^2 skerspjūvio kabelių liniją.
4.3. KS/KAS ant nueinančios kabelinės linijos įrengti saugiklių / kirtiklių bloką su saugikliais.

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.

Tulauskas, Giedrius

From: Virginija Daugevičienė <virginija.daugeviciene@chc.lt>
Sent: 01 August 2024 09:43
To: Tulauskas, Giedrius
Subject: Persiųsta: OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ

Labas rytas

Iš: Laurynas Ramanauskas <laurynas.ramanauskas@chc.lt>
Išsiųsta: 2024 m. rugpjūčio 1 d., ketvirtadienis 09:26
Kam: Virginija Daugevičienė <virginija.daugeviciene@chc.lt>
Tema: RE: OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ

Jeigu šilumos tinklų nėra, tai ir derinimo nesiunčiame. Mums ta projekto dalis, kuri nepatenka į šilumos tinklų apsaugos zoną nėra aktuali, deriname tik aktualias.

Laurynas Ramanauskas
Tinklo planavimo ir plėtros komanda
Vyresnysis inžinierius

Vilniaus šilumos tinklai

Mob. +370 694 77660
laurynas.ramanauskas@chc.lt

Spaudos g. 6-1,
05132 Vilnius
www.chc.lt

Šilumą kuria žmonės

From: Virginija Daugevičienė <virginija.daugeviciene@chc.lt>
Sent: Thursday, August 1, 2024 9:07 AM
To: Laurynas Ramanauskas <laurynas.ramanauskas@chc.lt>
Subject: Persiųsta: OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ

Laba diena,

Norime pasiteirauti, negavome E-6, E-7, E-8, E-9 ir E-10 bylų derinimo.
Suprantame kad tose vietose šilumos tinklų nėra, bet ESO mūsų vis vien reikalaus ŠT parašo.
Gal tada ant E-6 - E-10 bylų brėžinių parašykite, peržiūrėta ŠT tinklų nėra.

Giedrius Tulauskas
UAB „Sweco Lietuva“ | Kaunas
Mob. +37061060478

SWECO

Norėdami gauti daugiau informacijos apie tai, kaip „Sweco“ tvarko jūsų asmens duomenis, skaitykite čia.

From: Virginija Daugevičienė <virginija.daugeviciene@chc.lt>
Sent: Tuesday, July 2, 2024 2:01 PM
To: Tulauskas, Giedrius <Giedrius.Tulauskas@Sweco.lt>
Subject: OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ

Sveiki, suderinti projektai

Virginija Daugevičienė
Tinklo planavimo ir plėtros komandos inžinierė

Vilniaus šilumos tinklai

Tel. +37061509065
virginija.daugeviciene@chc.lt

Spaudos g. 6-1,
05132 Vilnius
www.chc.lt

Šilumą kuria žmonės

Tulauskas, Giedrius

From: Projektai <projektai@grinda.lt>
Sent: 09 August 2024 10:34
To: Tulauskas, Giedrius
Subject: Ats.: ESO tinklų įrengimas Ozo ir Ukmergės g. Vilnius
Attachments: 24-275-S-Elektra- Šviesoforas-Ozo g..adoc; 24-276-S-Elektra- Švieslentė Nr.3-Ozo g..adoc; 24-277-S-Elektra- Paviljonai-Ozo g..adoc; 24-278-S-Elektra- Švieslentė Nr.4 -Ozo g..adoc

Laba diena,

siunčiu sprendinių, pateiktų planuose E3-E5 ir E11 derinimus.

Sprendiniai pateikti planuose E6-E10 nederinami, nes projektuojami elektros tinklai nėra paviršinių tinklų apsaugos zonose.
Pagarbiai,

Tomas Jakubauskas

Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyriaus

vyresnysis specialistas

Tel. Nr. 8 665 27780

Eigulių g. 32, LT-03150 Vilnius
El. paštas: t.jakubauskas@grinda.lt

www.grinda.lt

Nuo: Tulauskas, Giedrius <Giedrius.Tulauskas@Sweco.lt>
Išsiųsta: 2024 m. rugpjūčio 1 d., ketvirtadienis 10:06
Iki: Projektai <projektai@grinda.lt>
Tema: RE: ESO tinklų įrengimas Ozo ir Ukmergės g. Vilnius

DĖMESIO! Šis laiškas gautas iš išorinio siuntėjo. Būkite atsargūs, nespauskite nuorodų ir neatidarinėkite pridėtų bylų, nebent atpažįstate siuntėją ir žinote, kad turinys yra saugus ! Įtartinus laiškus trinkite.

Laba diena,

ESO reikalauja, kad būtų derinimai nesvarbu, kad paviršinių nuotekų tinklų nėra.
Gal tada ant E-6 - E-10 bylų brėžinių parašykite, **Peržiūrėta, paviršinių nuotekų tinklų nėra.**

E-3, E-4, E-5 ir E-11 B-01_0,4 kV KS, KS_KAS irengimo planas yra projektuojamas vienas elektros kabelis.
Kadangi objektus eksploatuos/ prižiūrės skirtingos įmonės, tai kiekvienam objektui reikėjo išimti atskiras sąlygas.
Išrašytos sąlygos yra visos keturios analogiškos, bus klojamas vienas kabelis ir įrenginėjama 4 vietų apskaitos spinta.
Todėl visų E-3, E-4, E-5 ir E-11 dalių sprendiniai yra analogiški.

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27764

Giedrius Tulauskas

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

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

Direktorius LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ * Valdemaras Gauronskis

20224

Išduotas 2018 m. balandžio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. lapkričio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1

6. TEISĖS AKTAI IR KITI DOKUMENTAI BEI DUOMENYS KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
2.	Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
3.	Nr. I-446	LR žemės įstatymas
4.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
5.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafinis žymėjimas
6.	EĮĮBT-2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
7.	ELIĮT:2011	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
8.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.
9.	SEEĮT, 2010, Vilnius	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai
10.	SEEĮT:2012	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių pakeitimai
11.	–	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 16-7474, 2016-06-22
12	–	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Suvestinė redakcija 2020-01-01
13.	–	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Suvestinė redakcija 2019-05-01
14.	–	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
15.	GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas
16.	1994-12-22	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas

7. ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

1. Skaičiavimai
Trumpo jungimo srovių skaičiavimas:

$$Itj = \frac{Uf}{\frac{Ztr}{3} + Zg}$$

čia Itj-grandinės fazė-nulis (kilpos) trumpo jungimo srovė, A;
U_f-fazinė tinklo įtampa, V
Z_{tr}-transformatoriaus pilnutinė varža, Ω
Z_g-linijos (grandinės fazė-nulis) pilnutinė varža, Ω

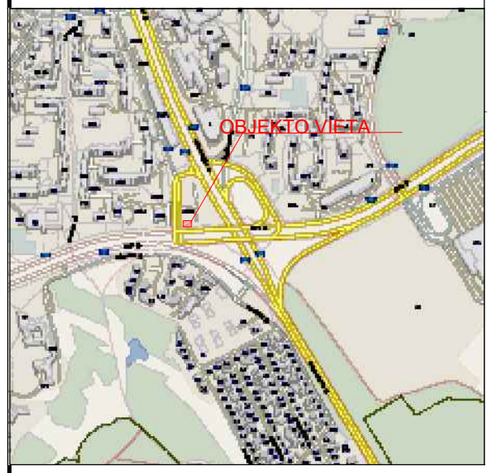
$$I^3 = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Z}$$

Įtampos nuostolių skaičiavimas:
ΔU=Δu1xM, čia ΔU -įtampos nuostoliai linijoje %; Δu1-įtampos nuostoliai 1 km ilgio linijoje, kai linijos apkrova yra 1 kW; M-aktyviųjų apkrovų ir linijos atkarpų ilgio sandaugų suma, kW.km.
Skaičiavimai surašyti principinėje schemoje, brėžinyje 20144-01-TP-E-9.B-02. Iš atliktų skaičiavimų matome, kad įtakos skirstomajam tinklui nėra.

8. BRĖŽINIAI

8.1. 0,4 kV KL, KS ir KAS įrengimo planas M1:500
8.2. Elektrinė sujungimo schema

SITUACIJOS SCHEMA



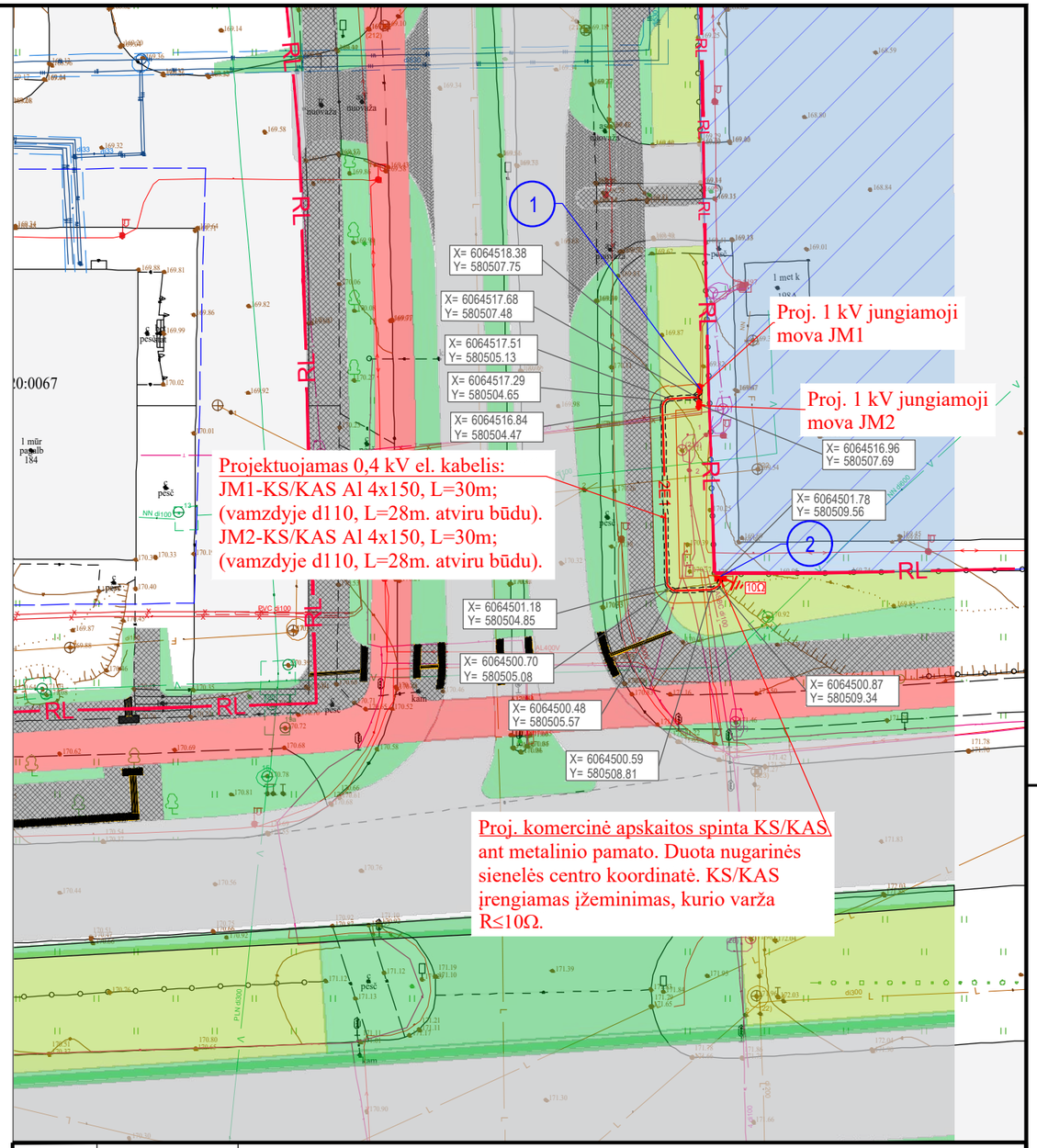
PERŽIŪRĖTA
UAB „Vilniaus vandenys“
2024-07-02
Projektų derinimo inžinierė
Džiugita Juodvalkė
Elektros kabelis

UAB „SKAIDULA“
SUDERINTA
2024 m birželio mėn. 27 d.
Petras Jakštas
Projektų vadovas

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina pasirašyti raštišką sutikimą ieškoti kasimo darbams
Architektūros, Vilniaus rajonas
Parašas ..... 20... m. ..... mėn. ..... d.
Audrius Jatkevicius

Audrius Jatkevicius
Digitally signed by Audrius Jatkevicius
Date: 2024.06.28 08:06:49 +03'00'

UAB “Vilniaus apšvietimas“
SUSIKIRTIMAS 2024-07-10 Nr. 391-24 (E1N1439269)
Projektų derinimo inžinierė Jelena Lisica
1.Prieš darbų pradžią iškviesti bendrovės atstovą;
2.Vadovaujantis EĮBT, ELĮĮT, AEĮĮT išlaikyti leistinus atstūmus nuo esamo gatvės apšvietimo el. tinklo;
3.Susikirtimai su esamais gatvės apšvietimo el .tinklais tikslinti vietoje.
4 .Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zonoje, kasimo darbus vykdyti rankinių būdu.



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- PROJEKTUOJAMAS 0,4 KV ELEKTROS KABELIS VAMZDYJE D110
- PROJEKTUOJAMA 0,4 KV ELEKTROS KABELIŲ MOVA
- PROJEKTUOJAMA 0,4 KV ELEKTROS KABELIŲ SPINTA
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMAS 0,4 KV ELEKTROS KABELIŲ SPINTAI
- PROJEKTUOJAMO 0,4 KV ELEKTROS KABELIO APSAUGOS ZONA
- GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS

S

0 5 10 15 20 25m
M1:500

PASTABOS:
1) Matmenys duoti metrais; koordinačių sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07;
2) Projektas atliekamas pagal išduotas AB "Energijos skirstymo operatorius" prijungimo sąlygas Nr.TER24-39269, parengtas 2024-05-10. Investicinis projekto Nr.: E1N1439269.
3) Visi projekte numatyti darbai turi būti atliekami laikantis statybos techninių reglamentų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių, bei kitų lietuvos respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimais
4) Prieš pradedant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams.
5) Kabelių liniją įrengti ir minimalius atstumus iki kitų inžinerinių tinklų išlaikyti vadovaujantis "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo.
6) Projektuojamas elektros kabelis tarp taškų 1 ir 2 klojamas nesuformuotame valstybiniame žemės sklype.

TIIIS1-20250306-015497

Objektas		Ozo g. 20, Vilnius						
Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys						
UAB „Inžinerijos centras“ Im.k.303172990				Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm				
				horizontalios padėties: 5		vertikalios padėties:5		
Kv. paž. Nr.	Vardas ir pavardė	Parašas	Data	Mastelis	Koordinačių sistema	Aukščių sistema	Lapas	Lapų
1GKV-1464	Aurimas Gudelis		2025-02-05	1:500	LKS 94	LAS07 Geoido modelis LIT20G	3	4
Užsakovas	UAB „Sweco Lietuva“			Rangovas	Uab "Inžinerijos centras"			

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2025-03-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI

KVAL. PATV. DOK. NR.			
714	SPV	VALDAS BABALIAUSKAS	
27764	SPDV	GIEDRIUS TULAUSKAS	
	RENGĖJAS	TOMAS KULVINSKAS	

SWECO
UAB „Sweco Lietuva“

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ GATVIŲ VILNIAUS M. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
TRANSPORTO SRAUTŲ VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROS UKMERGĖS G.198A, VILNIUS, VILNIAUS M. SAV., PRIJUNGIMAS PRIE AB "ESO" SKIRSTOMŲJŲ TINKLŲ

DOKUMENTO PAVADINIMAS
0,4 kV KL, KS IR KAS ĮRENGIMO PLANAS M1:500

LAIDA: 0

LT

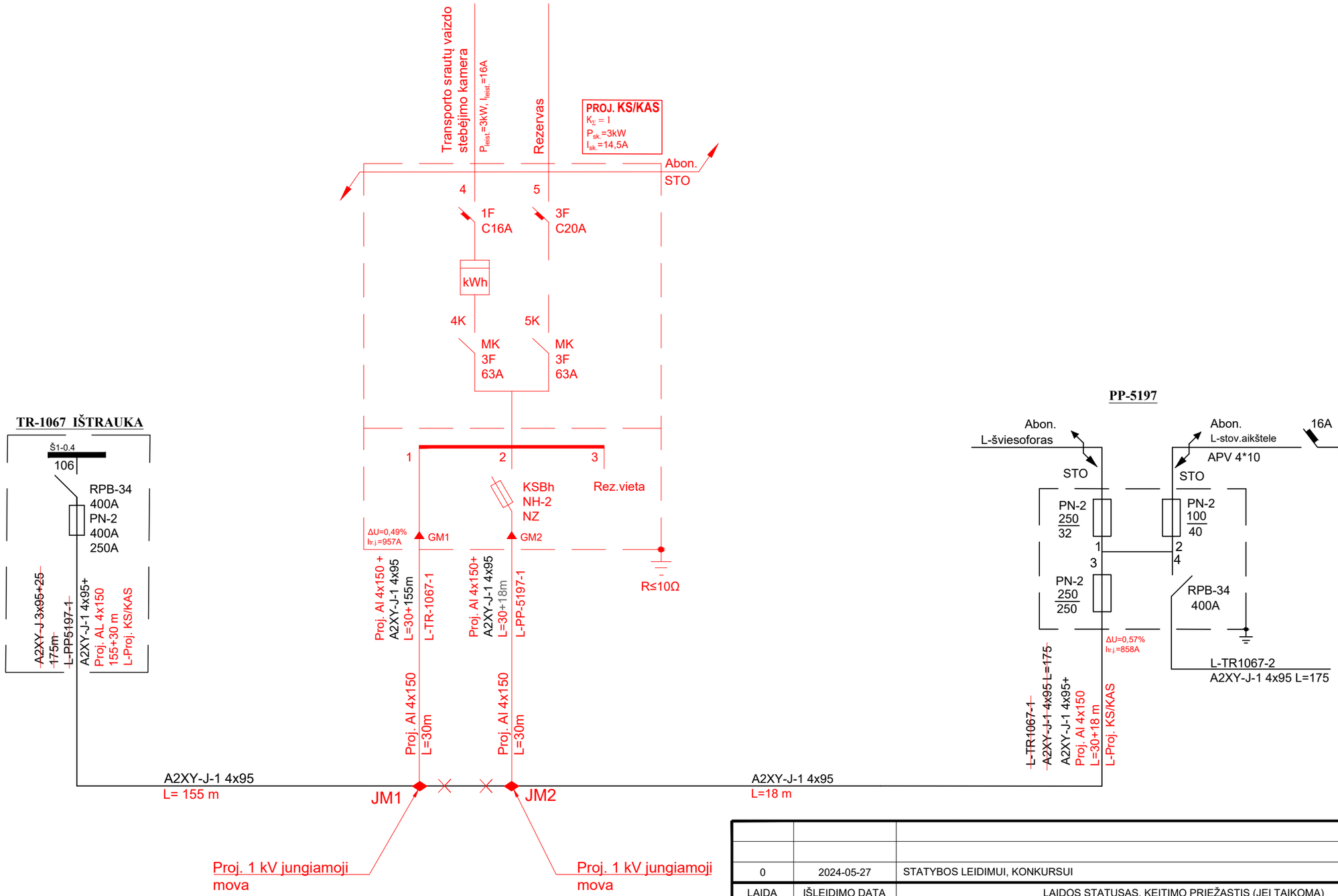
STATYTOJAS: AB "ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS"
UŽSAKOVAS: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

DOKUMENTO ŽYMUO: 20144-01-TP-E-09.B-01

LAPAS	LAPŲ
1	1

DATA | PARAŠAS | VARDAS, PAVARDĖ | PROJ. DALIS

A3



PASTABOS/ NOTES:

1. Sprendiniai parengti pagal išduotas pasijungimo sąlygas Nr.TER24-39269. Investicinis projekto Nr.E1N1439269
2. Šiame etape naujai projektuojami elementai vaizduojami raudona spalva.
3. Montavimo ir instaliavimo darbus atlikti vadovaujantis EĮĮBT ir gamintojo reikalavimais.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2024-05-27	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI

KVAL. PATV. DOK. NR.

SWECO
UAB „Sweco Lietuva“

714	SPV	VALDAS BABALIAUSKAS
27764	SPDV	GIEDRIUS TULAUSKAS
	RENGĖJAS	TOMAS KULVINSKAS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

OZO, UKMERGĖS IR SIESIKŲ GATVIŲ VILNIAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

TRANSPORTO SRAUTŲ VAIZDO STEBĖJIMO KAMEROS UKMERGĖS G.198A, VILNIUS, VILNIAUS M. SAV., PRIJUNGIMAS PRIE AB "ESO" SKIRSTOMŲJŲ TINKLŲ

DOKUMENTO PAVADINIMAS

ELEKTRINĖ SUJUNGIMO SCHEMA

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS: AB "ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS"

UŽSAKOVAS: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

DOKUMENTO ŽYMUO: 20144-01-TP-E-09.B-02

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

DATA	PARAŠAS	VARDAS, PAVARDĖ	PROJ. DALIS

A3

9. KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

0,4 kV kabelių montavimo apimtys																		
Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio tipas ir skerspjūvis	Viso ilgis (m)	Tranšėjoje		Vamzdyje d110 prakalimo būdu	Vamzdyje d75 prakalimo būdu	Vamzdyje d110 krypt. gręž. būdu	Vamzdyje d75 krypt. gręž. būdu	Įrengtomis konstrukcijomis	Atrama tvirtinant apkabomis	Po metaliniu gaubtu	Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams	Galinės movos (kompl.)	Jungiamosios movos (kompl.)	Kištukinės movos (kompl.)	Stulpinės movos (kompl.)	Signalinė juosta (m) vienam kabeliui
				Vamzdyje d110	Vamzdyje d75													
JM1	**KS/KAS**	**Al 4x150**	30	28						2			28	1	1			28
JM2	**KS/KAS**	**Al 4x150**	30	28						2			1 (27)*	1	1			
VISO:			**60**	**56**						**4**			29 (27)*	**2**	**2**			**28**

( )* - Tranšėja iškasta klojant pirmąjį kabelį

10. DARBŲ KIEKIŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ POREIKIŲ ŽINIARAŠTIS

0,4 KV SKIRSTOMŲJŲ KL MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Montavimo darbai				
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams, kaip tranšėjoje tiesiamas 1-2 kabeliai (viso):		m	29	
	a) rankiniu būdu;		m	12	
	b) mechanizuotu būdu.		m	17	
2.	Projektuojamo kabelio Al 4x150 montavimas viso:		m	60	
	a) Vamzdyje D110 atviru būdu;		m	56	
	b) Vamzdyje D110 uždaru būdu;		m	-	
	c) Spintoje.		m	4	
3.	1 kV galinės movos kabeliui Al 4x150 gyslomis su XLPE izoliacija montavimas		vnt.	2	
4.	1 kV jungiamosios movos kabeliui Al 4x95 ÷ 4x150 gyslomis su XLPE izoliacija montavimas		vnt.	2	
5.	Signalinės juostos „Kabelis“ paklojimas tranšėjoje		m	28	
6.	Vamzdžių d110 montavimas tranšėjoje		m	56	
7.	Duobių kasimas / užkasimas rankiniu būdu spintos pamato įrengimui		m^3	0,3	
8.	0,4 kV kabelių spintos su apskaitomis montavimas		vnt.	1	
9.	Įžeminimo kontūro įrengimas R≤10Ω		vnt.	1	
10.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	2	
11.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	1	
12.	Grunto tankinimas		m^3	4,35	
13.	Tranšėjos lyginimas		m^2	29	
14.	Vejos atsėjimas		m^2	29	

0,4 KV SKIRSTOMŲJŲ KL MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos, įrenginiai	Techninė charakteristika	Mato vnt.	Kiekis	Tech. reikalavimų pagal Bendrovės sąrašą Nr.	Papildomi duomenys
	Medžiagos					
1.	1 kV aliuminis kabelis	4x150 mm^2	m	60	8.1.15	
2.	Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinė mova: - Eksploatavimo sąlygos – patalpose; - Kabelio gyslų skaičius – 4.	4x150 mm^2	kompl.	2	10.1.3	
3.	Iki 1 kV kabelių jungiamosios movos: - Eksploatavimo sąlygos – žemėje; - Kabelio gyslų skaičius – 4.	95÷150 mm^2	kompl.	2	10.1.3	
4.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai: - Vamzdžių išorinis skersmuo – 110 mm.	D110 mm	m	56	9.3	
5.	Kabelių signalinė juosta: - Juostos plotis – dviems kabelių linijoms 310 mm.	310 mm	m	28	9.2	

6.	0,4 kV kabelių spintos su apskaitos prietaisais: **Kabelių dalies modulis:** - Kirtiklių-saugiklių blokų ir rezervinių bei kabelių prijungimo vietų skaičius – kabelis ir 2 kirtiklių-saugiklių blokai; **Apskaitos dalies modulis:** - Elektros apskaitos prietaisų kiekis apskaitos dalies modulyje – 2; - Elektros energijos prietaisų jungimo būdas - tiesioginis; - Apskaitos dalies modulio įvadinių automatinių jungiklių vardinė srovė –16A, 25A. **Spintos pagrindas:** - Kabelių įvedimas - iš apačios; - Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai – 95mm^2. - Korpusas iš išorės nudažomas - RAL 7021; - Spintos durys - atidaromos į kairę pusę; - Kabelinės spintos tvirtinimas - 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 a - h brėžiniai; Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), **kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus.**	KS/KAS	kompl.	1	2.4	
6.1	0,4 kV automatiniai jungikliai: - Vardinė srovė – ≥ 16 A; - Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą – C; - Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 25 mm^2; - Laidininko prijungimas – varžtiniais apkabiniais gnybtais; - Polių skaičius – 1.	1F, C16A	vnt.	1	3.1	
6.2	0,4 kV automatiniai jungikliai: - Vardinė srovė – ≥ 20 A; - Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą – C; - Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 25 mm^2; - Laidininko prijungimas – varžtiniais apkabiniais gnybtais; - Polių skaičius – 3.	3F, C20A	vnt.	1	3.1	
6.3	0,4 kV įtampos srovės moduliniai kirtikliai: - Vardinė srovė – 63A; - Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 16 mm^2;	3F, 63A	vnt.	2	3.10	

	- Polių skaičius – 3.					
6.4	0,4 kV vidaus tipo saugiklių-kirtiklių blokai: - Polių išdėstymas – horizontalus; - Vardinė srovė – 400A; - Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) – 150 mm^2; - Saugiklių lydžiųjų įdėklų dydis – 2; - Matavimo transformatorių įrengimo vieta – be matavimo transformatoriaus įrengimo vietos.	NH-2	vnt.	1	3.4	
6.5	0,4 kV NH tipo trumpiklis: - Lydžiojo įdėklo dydis ir vardinė srovė – NH2- ≥400 A;	NZ	vnt.	3	13.2.5	
6.6	Kabelinių spintų, komercinių apskaitos spintų užraktai ir raktai: - Pagal brėžinį – Nr.3 1 vnt. - Pagal brėžinį – Nr.5. 2 vnt.		kompl.	1	11.1	
6.7	Elektros įrenginių žymenys: - Plokštelės medžiaga ir spalva - Kietas, standus plastikas baltas.		kompl.	1	17.1	
7.	Įžeminimo kontūras: - Cinkuoti strypai d12-16 mm, L=1,5 m; - Sujungimo movos; - Plieninis antgalis; - Kalimo galvutė; - Kryžminė jungtis; - Antikorozinė juosta; - Plieninė juosta 30x4 mm (cinkuota).	R≤10Ω	kompl. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. m	1 8 7 1 1 1 1 1	6.1	