ELEKTROTECHNIKOS SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

1 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio pavadinimas:	110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II
Statinio adresas:	Klaipėdos miesto teritorija, Neringos savivaldybės teritorija
Statybos rūšis:	Rekonstravimas, griovimas
Statinio paskirtis:	Inžinieriniai tinklai
Statinio kategorija:	Ypatingi statiniai
Statytojas:	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius
Užsakovas:	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“, J. Janonio g. 24-1, LT-92251 Klaipėda

Projektas parengtas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLVL25045 prisijungimo sąlygomis (kuriso yra prilyginamos techninei užduočiai) bei AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ technine užduotimi (projektavimo užduotimi) ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais. Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį ir privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams, nurodytiems šios bylos 7 skyriuje.

Šis projektas yra sudedamoji valstybinės svarbos projekto dalis - Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas. Generalinis projektuotojas - Aplan, UAB, Ulonų g. 2, Vilnius. Užsakovas ir statytojas - AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“, J. Janonio g. 24-1, LT-92251 Klaipėda.

Šiame techniniame projekte pateikiami statinių sprendiniai Klaipėdos miesto teritorijoje:

I. Rekonstravimas, kuriems bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

1. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" I. Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė I. Žymėjimas L1. Unikalus Nr. 4400-2627-4430. Rekonstravimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV kabelių linija Marios-Juodkrantė I prailginama, paklojant papildomą atkarpą kabelio (vietoje esamos 110kV oro linijos). Nauja kabelių atkarpa sujungiama su esamu kabeliu per jungiamąją movą Kairių gatvėje.

2. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" II. Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė II. Žymėjimas L2. Unikalus Nr. 4400-2627-4462. Rekonstravimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV kabelių linija Marios-Juodkrantė II prailginama, paklojant papildomą atkarpą kabelio (vietoje esamos 110kV oro linijos). Nauja kabelių atkarpa sujungiama su esamu kabeliu per jungiamąją movą Kairių gatvėje.

II. Griovimas, kuriam bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV įtampos elektros oro linija "Marios - Juodkrantė"(Ilgis 2.534 km tarp atramų (Nr.12-19) ir iki Klaipėdos m. ribos). Žymėjimas EL. Unikalus Nr. 2100-2024-9016. Griovimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV oro linija Marios-Juodkrantė I, II statybos eigoje griaunama, nes ją keičia 1 ir 2 punkte išvardintos naujos 110kV kabelių linijos atkarpos.

Šiame techniniame projekte pateikiami statinių sprendiniai Neringos savivaldybės teritorijoje:

Rekonstravimas, kuriems bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

1. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV įtampos elektros oro linija "Marios - Juodkrantė"(nuo atramos Nr.20 iki atramos Nr.91). Žymėjimas EL. Unikalus Nr. 2300-2000-8017. Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV EPL Marios-Juodkrantė I ir 110kV EPL Marios-Juodkrantė II. Rekonstravimas. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV oro linija Marios-Juodkrantė I, II statybos eigoje rekonstruojama, griaunant esamą oro liniją tarp atramų Nr.20-43, bei ją keičiant 110 kV elektros kabelių linija Marios-

Juodkrantė I ir 110 kV elektros kabelių linija Marios-Juodkrantė II.

Rekonstruojamų ir griaunamų 110kV elektros perdavimo linijų savininkas – LITGRID AB.

1.2 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PARENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas vadovaujantis:

1. LITGRID AB technine užduotimi (prisijungimo sąlygomis);
2. AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ technine užduotimi.

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

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams, projektavimo techninių sąlygų reikalavimams bei projektavimo užduočiai.

Pagal šį projektą, vykdoma statyba bus finansuojama Europos sąjungos fondų ir užsakovo lėšomis. Tai valstybinės svarbos projektas.

PLANINIAI SPRENDINIAI

110kV elektros perdavimo linijų rekonstravimo sprendiniai projektuojami vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijos, Neringos savivaldybės ir kitais bendrojo plano sprendiniais:

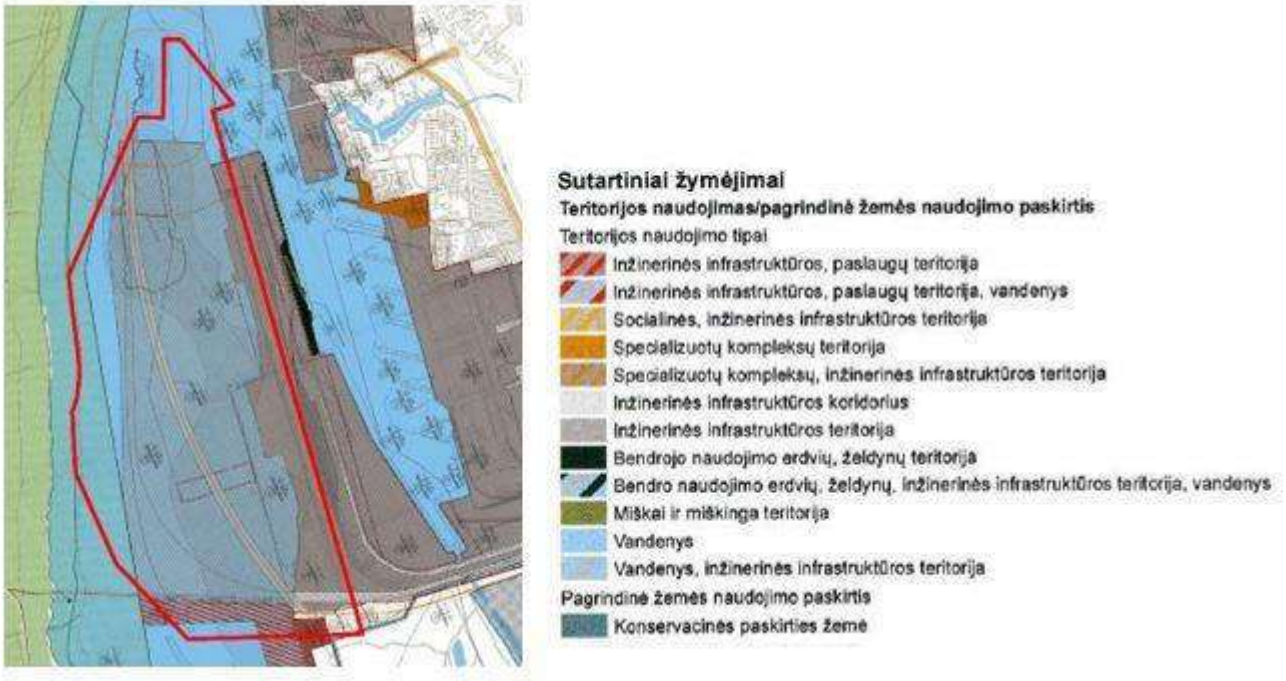
1. Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2021 m. rugsėjo 30 d . sprendimu Nr. T2-191 "Dėl Klaipėdos miesto bendrojo plano keitimo ptavirtinimo" patvirtintas Klaipėdos miesto bendrasis planas.
2. Neringos savivaldybės tarybos 2012 m. rugsėjo 21 d. sprendimas Nr. T1-164 „Dėl Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrojo plano patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimas Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“.
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimas Nr. 1278 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reiso ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano patvirtinimo“.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrasis planas KVJUD BP sprendiniuose teritorijai, kurioje yra projektuojama teritorija, numatomi šie teritorijos naudojimo tipai (1 pav.): Užstatytos ir

užstatomos teritorijos: 1) inžinerinės infrastruktūros teritorija. Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams; 2) inžinerinės infrastruktūros, paslaugų teritorija. Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, komunalinėms įmonėms ir (arba) teritorija, skirta viso miesto ar jo rajono gyventojų aptarnavimui reikalingiems prekybos, paslaugų objektams, administracinės paskirties astatams, kitiems negyvenamosios paskirties pastatams, kuriuose vykdoma ūkinė veikla nesusijusi su taršia gamyba; 3) inžinerinės infrastruktūros, paslaugų teritorija, vandenys.

Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, komunalinėms įmonėms ir (arba) teritorija, skirta viso miesto ar jo rajono gyventojų aptarnavimui reikalingiems prekybos, paslaugų objektams, administracinės paskirties pastatams, kitiems negyvenamosios paskirties pastatams, kuriuose vykdoma ūkinė veikla nesusijusi su taršia gamyba ir (arba) vandens telkiniai bei jų eksploatavimui reikalinga teritorija.

Neužstatytos ir neužstatomos teritorijos: 1) Inžinerinės infrastruktūros koridorius. Linijinė neužstatyta teritorija skirta susisiekimo komunikacijoms ir inžineriniams tinklams.



1 pav. Ištrauka iš Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano Pagrindinio brėžinio (Šaltinis: www.tpdr.lt)

KVJU BP sprendiniuose teritorijai, kurioje yra projektuojama teritorija, numatoma nauja plėtra bei modernizavimas (2 pav.). Nauja plėtra vykdoma įsisavinant rezervines teritorijas priskirtas Uostui Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1993 m. lapkričio 3 d. nutarimu Nr. 822 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto žemės, uosto akvatorijos ir uosto rezervinių teritorijų ribų

patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016 m. sausio 20 d. nutarimo Nr. 54 redakcija), taip pat formuojant naujas sausumos teritorijas. Didžiausia teritorijų plėtra (sausumos formavimas) numatomas Uosto pietinėje dalyje – dabartinėje Kuršių marių akvatorijoje už Kiaulės nugaros salos ir šiaurinėje dalyje, Baltijos jūros akvatorijoje.

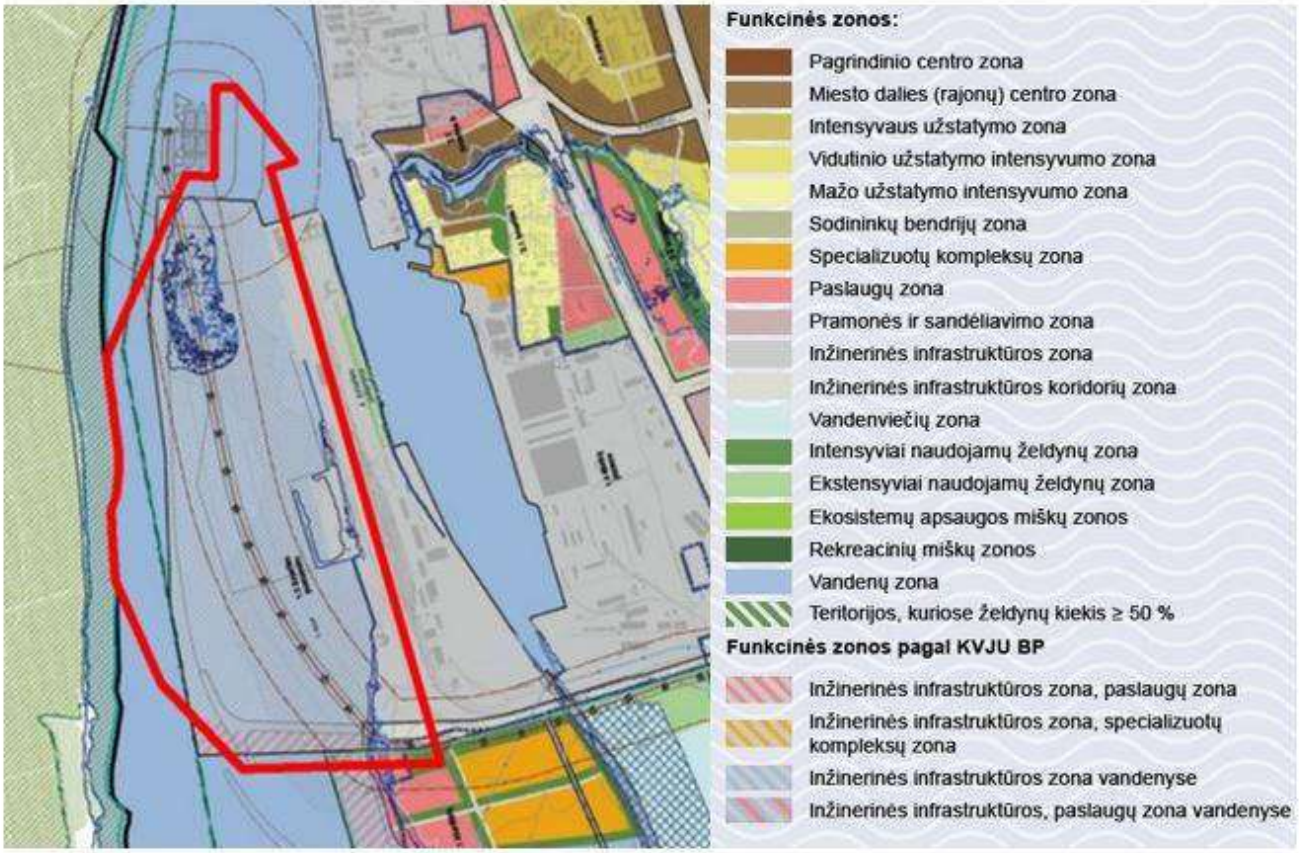
Modernizavimas vykdomas kompleksiškai atnaujinant gerbūvį, užstatymą bei infrastruktūrą, apjungiant atgaivinimą (revitalizaciją) bei regeneraciją.

Klaipėdos miesto bendrasis planas

Klaipėdos miesto BP sprendiniuose KVJUD yra kaip valstybei svarbus objektas, o Uosto ir miesto sąveika ir jų teritorinė funkcinė išraiška yra esminė miesto problema, tačiau taip pat Uostas yra Klaipėdos ekonomikos vystymo pagrindas. Šio sektoriaus sėkmę lemia patogus priėjimas prie Uosto infrastruktūros. Klaipėdos miesto BP sprendiniuose numatoma, kad įgyvendinant KVJU vidinio ir išorinio laivybos kanalo gilinimo ir platinimo sprendinius, turi būti įvertintas poveikis paviršinio vandens telkiniams (Kuršių marioms, Klaipėdos sąsiauriui, Baltijos jūrai) krantams ir esant poreikiui, parinktos bei įgyvendintos poveikio krantams išvengimo bei sumažinimo priemonės. Klaipėdos miesto BP sprendiniuose PŪV teritorijai nustatomos šios zonos: inžinerinės infrastruktūros, vandenų, inžinerinės infrastruktūros koridorių, paslaugų ir intensyviai naudojamų želdynų (2 pav.).



2 pav. Ištrauka iš Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano Aiškinamojo rašto schemos Uosto teritorijos plėtojimo būdai (Šaltinis: www.tpdr.lt)



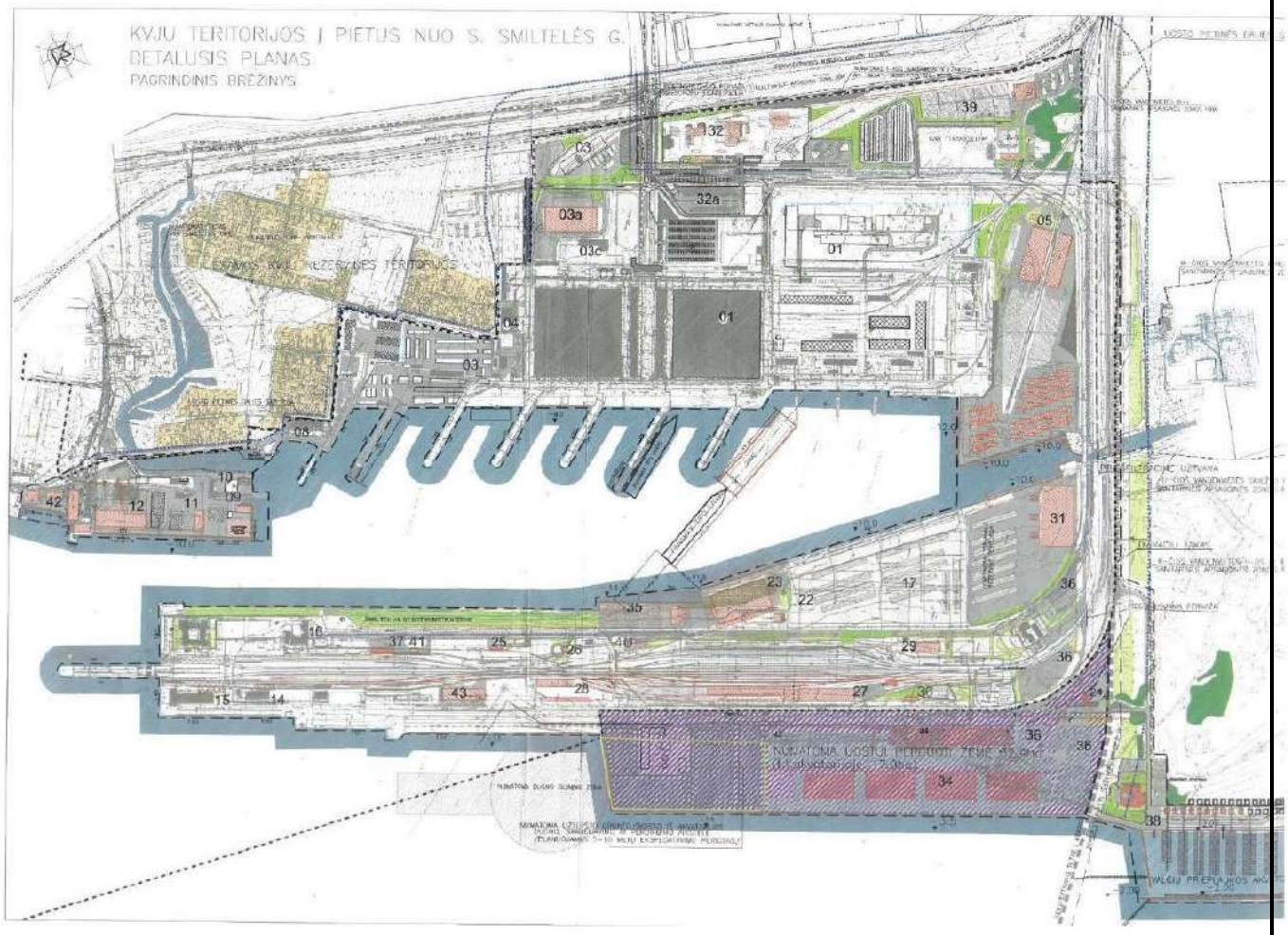
3 pav. Ištrauka iš Klaipėdos miesto bendrojo plano Pagrindinio brėžinio (Šaltinis: www.tpdr.lt)

Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrasis planas PŪV teritorija ribojasi su Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrojo plano teritorija.

Dalis projektuojamos teritorijos ir planuojamų sprendinių (110kV elektros energijos linijos rekonstrukcija ir kabelio tiesimas) patenka į Kuršių nerijos nacionalinio parko teritoriją. Projektuojamos teritorijos artimoje aplinkoje yra Neringos BP numatytas Alksnynės probleminis ruožas, kuriame išskirta: Alksnynės viensėdis ir jo artima aplinka, kontrolės posto aplinka, prieplaukos įrengimas, pajūrio rekreacinės zonos įrengimas, buvusių karinių įtvirtinimų eksponavimas, orinė aukštos įtampos linija, didžiosios degvietės tvarkymas, pagrindinių pamario ir pajūrio rekreacinių zonų teritorinis ryšys.

Alksnynės kraštovaizdžio draustinis – viena iš gamtinio teritorijos karkaso pagrindinių gamtos apsaugos prioriteto zonų.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detalusis planas.



4 pav. KVJU teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano sprendiniai (Šaltinis: www.tpdr.lt)

„NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialusis planas

2016 m. vasario mėn. pabaigtas įgyvendintas strateginis elektros energetikos projektas – nutiesta elektros jungtis su Švedija „NordBalt“. Vadovaujantis „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano sprendiniais, Kuršių mariose nutiesta elektros tinklų aukštos įtampos požeminė/povandeninė kabelių jungtis.

Projektuojami sprendiniai planuojami šios jungties gretimybėje.



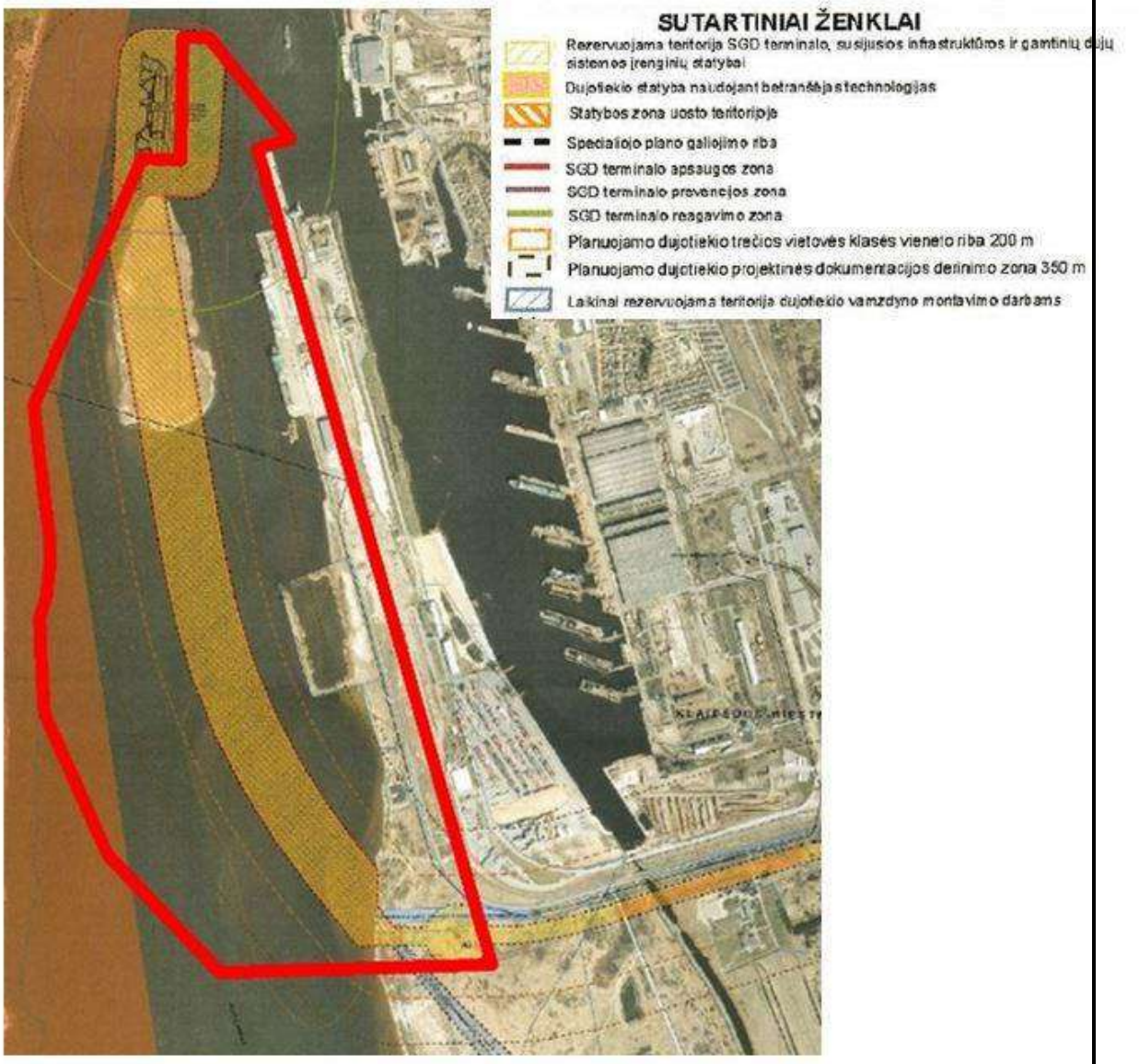
5 pav. „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano Aiškinamojo rašto schemos „Jungties trasos vieta“ ištrauka (Šaltinis: www.tpdr.lt)

Suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialusis planas

Projektuojama teritorija ribojasi su suskystintųjų gamtinių dujų (SGD) terminalo teritorija. Įgyvendinus SGD terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano (toliau – SGD terminalo SP) sprendinius, SGD terminalas savo veiklą pradėjo 2014 m. gruodžio mėn.

SGD terminalas yra pavojingasis objektas, kuriam taikomi Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 gegužės 27 d. nutarimo Nr. 517 redakcija), reikalavimai.

Projektuojama teritoriją kerta SGD terminalo jungtis – dujotiekis, kuriuo gamtinės dujos iš SGD terminalo tiekiamos į gamtinių dujų perdavimo sistemą. Vadovaujantis SGD terminalo SP sprendiniais įgyvendintas 3-ios vietovės klasės magistralinis dujotiekis. Projektuojama sprendiniai planuojami virš šio dujotiekio atkarpos.

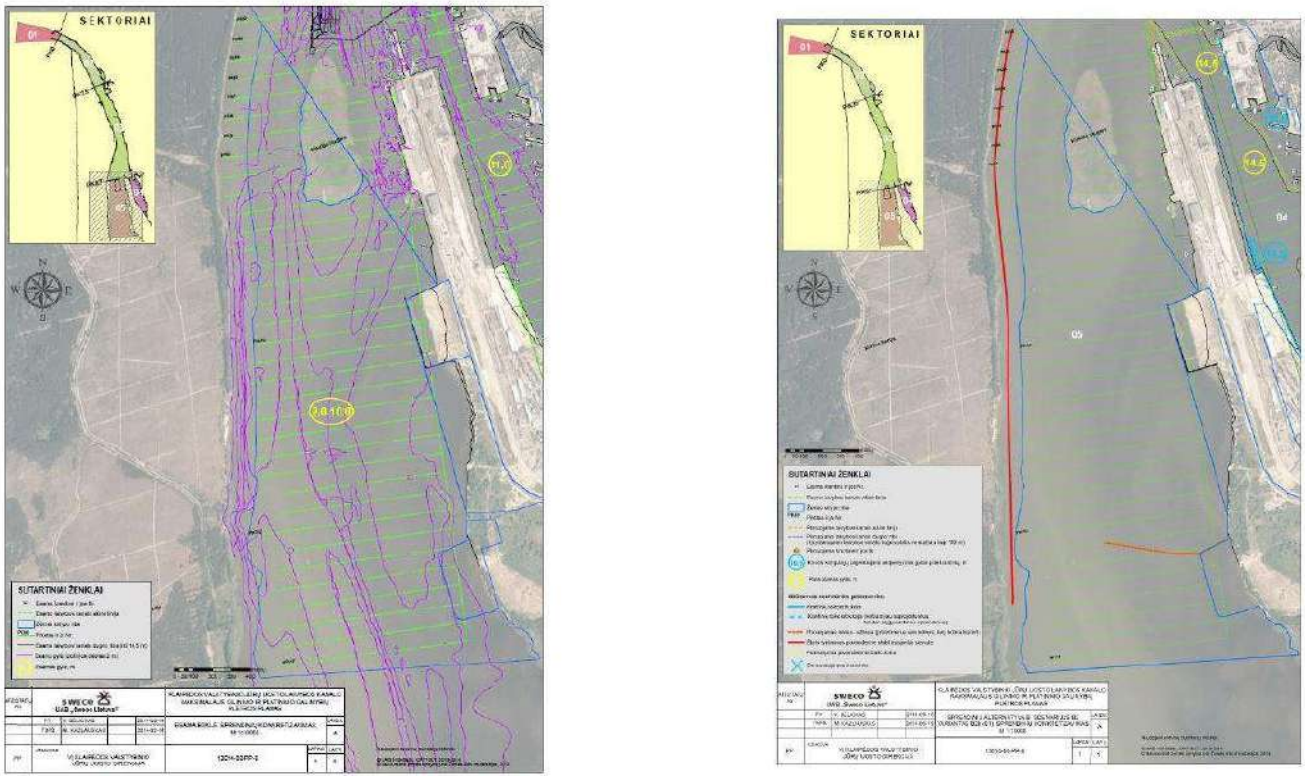


6 pav. Ištrauka iš Suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano Pagrindinio sprendinių brėžinio (Šaltinis: www.tpdr.lt)

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas

VJU laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros plane išskirtos trys alternatyvos: 0 – nedaryti nieko, A – maksimali plėtra, B – dalinė plėtra, o Uosto akvatorija,

atsižvelgiant į hidrologines, vandens lygių, bangavimo, dugno procesų ir laivybos ypatybes suskirstyta į kelias dalis: 01 – išorinis reidas; 02 – vidinės akvatorijos šiaurinė dalis (nuo uosto vartų iki Danės upės žiočių); 03 – vidinės akvatorijos pietinė dalis (nuo Danės upės žiočių iki Malkų įlankos); 04 – Malkų įlankos akvatorija; 05 – akvatorija prie Kiaulės nugaros salos ir valčių prieplaukos. PŪV teritorija apima dalį vidinės akvatorijos pietinės dalies (03) ir dalį akvatorijos prie Kiaulės nugaros salos ir valčių prieplaukos (05).



7 pav. KVJU akvatorijos nuo PK84 iki PK117 esama būklė (kairėje) ir siūlomi įgyvendinti konkretizuoti sprendiniai (dešinėje)

Kuršių nerijos nacionalinio parko tvarkymo planas

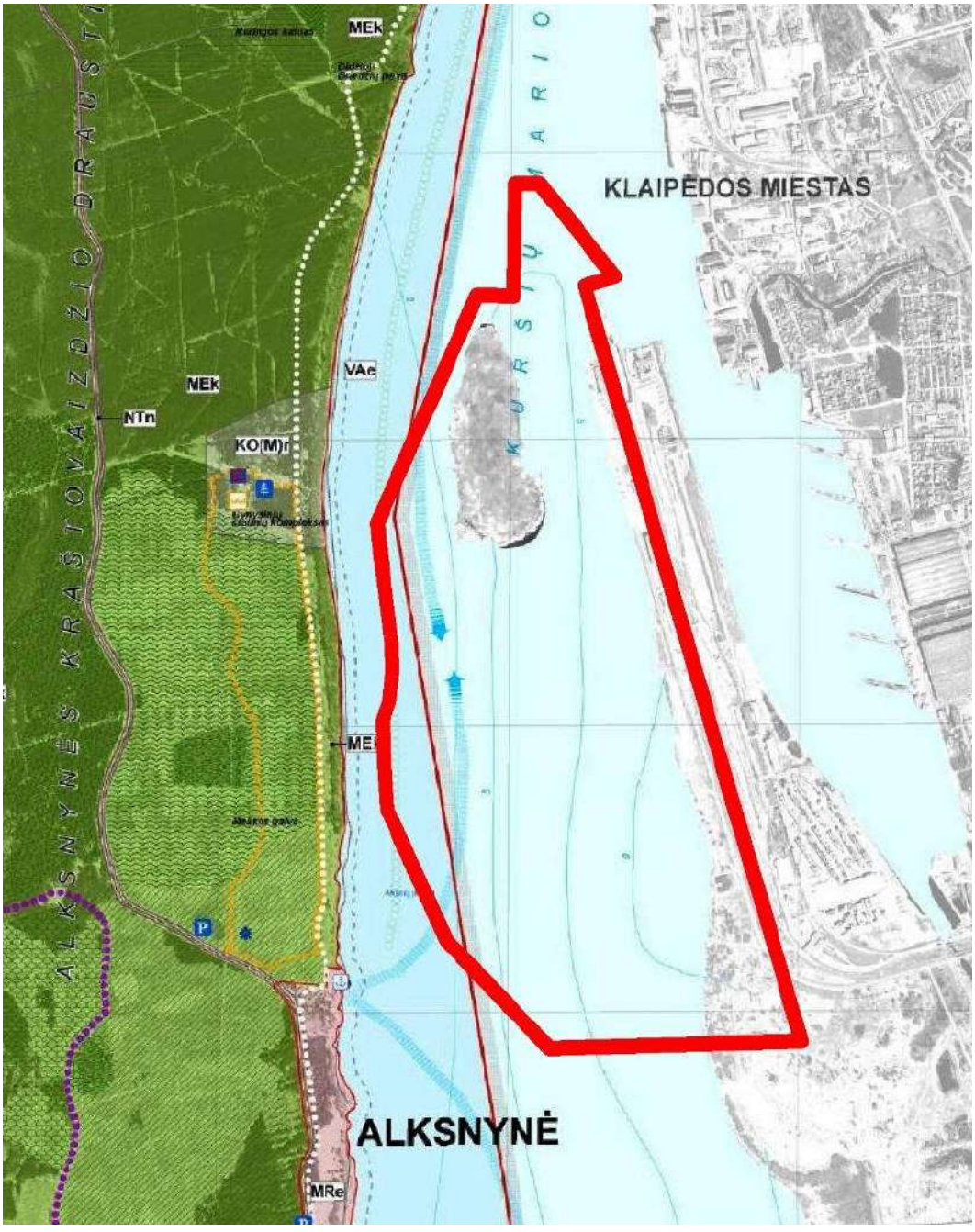
Projektuojamai teritorijai artimoje aplinkoje esanti Kuršių nerijos nacionalinio parko dalyje numatytos tokios kraštovaizdžio tvarkymo zonos: Mek – Miškų ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio zonos, Ekosistemų apsaugos miškų, Išsaugančio (konservacinio) ūkininkavimo kraštovaizdžio tvarkymo zona; Mre – Miškų ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio zonos, Rekreacinių miškų, Ekstensyvaus pritaikymo (miškų parkų) kraštovaizdžio tvarkymo zona; Vae – Vandens ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zonos Ekosistemas saugančių vandenų, Ekstensyvaus apsauginio ūkininkavimo kraštovaizdžio tvarkymo zona; KO(M)r – Konservacinės

paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zonos, Gamtos ir kultūros paveldo objektų teritorijos, Reguliuojamos apsaugos gamtos paveldo objektų zona.

Artimoje aplinkoje Alksnynės kraštovaizdžio draustinis, o jame Meškos galvos kopa (regykla). Taip pat kultūros paveldo objektas – Alksnynės gynybinis kompleksas (un. Nr. 30540).

Šioje dalyje taip pat numatyti turistiniai maršrutai.

Dalis projektuojamų sprendinių (esama 110kV elektros linijos rekonstrukcija ir požeminio elektros kabelio tiesimas) patenka į Kuršių nerijos nacionalinio plano tvarkymo plane nustatytą teritoriją.



8 pav. Ištrauka iš Kuršių nerijos nacionalinio parko plano brėžinio

Sąsajos su patvirtintais ilgalaikiais ar vidutinės trukmės strateginio planavimo dokumentais:

- Klaipėdos miesto savivaldybės 2004 m. birželio 23 d. sprendimas Nr.1- 247 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūsų uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano patvirtinimo“;
- Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2018 m. rugpjūčio 17 d. įsakymas Nr. AD1-2014 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano, patvirtinto Klaipėdos miesto savivaldybės 2004 m. birželio 23 d. sprendimu Nr.1- 247 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūsų uosto eritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano“, koregavimo teritorijos dalyje patvirtinimo “;
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymas Nr. 1-79 „Dėl „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano patvirtinimo;
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-130 „Dėl suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos Seimo 2010 m. gruodžio 22 d. nutarimas Nr. XI-1248 „ Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko ir jo zonų ribų plano patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. birželio 6 d. nutarimas Nr. 702 „ Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko tvarkymo plano patvirtinimo“, (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. 1080 redakcija);
- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas.

1.3 TRUMPA PROJEKTO APŽVALGA

Projektas parengtas vadovaujantis LITGRID AB ir AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ techninėmis užduotimis (žr. priedas Nr.1 ir 2).

Pagal techninę užduotį rekonstruojamos dviejų elektros perdavimo linijų atkarpos:

1. Esama 110kV EPL Marios - Juodkrantė I.
2. Esama 110kV EPL Marios - Juodkrantė II.

Pagal techninę užduotį Klaipėdos miesto teritorijoje atliekami šie statybos veiksmai:

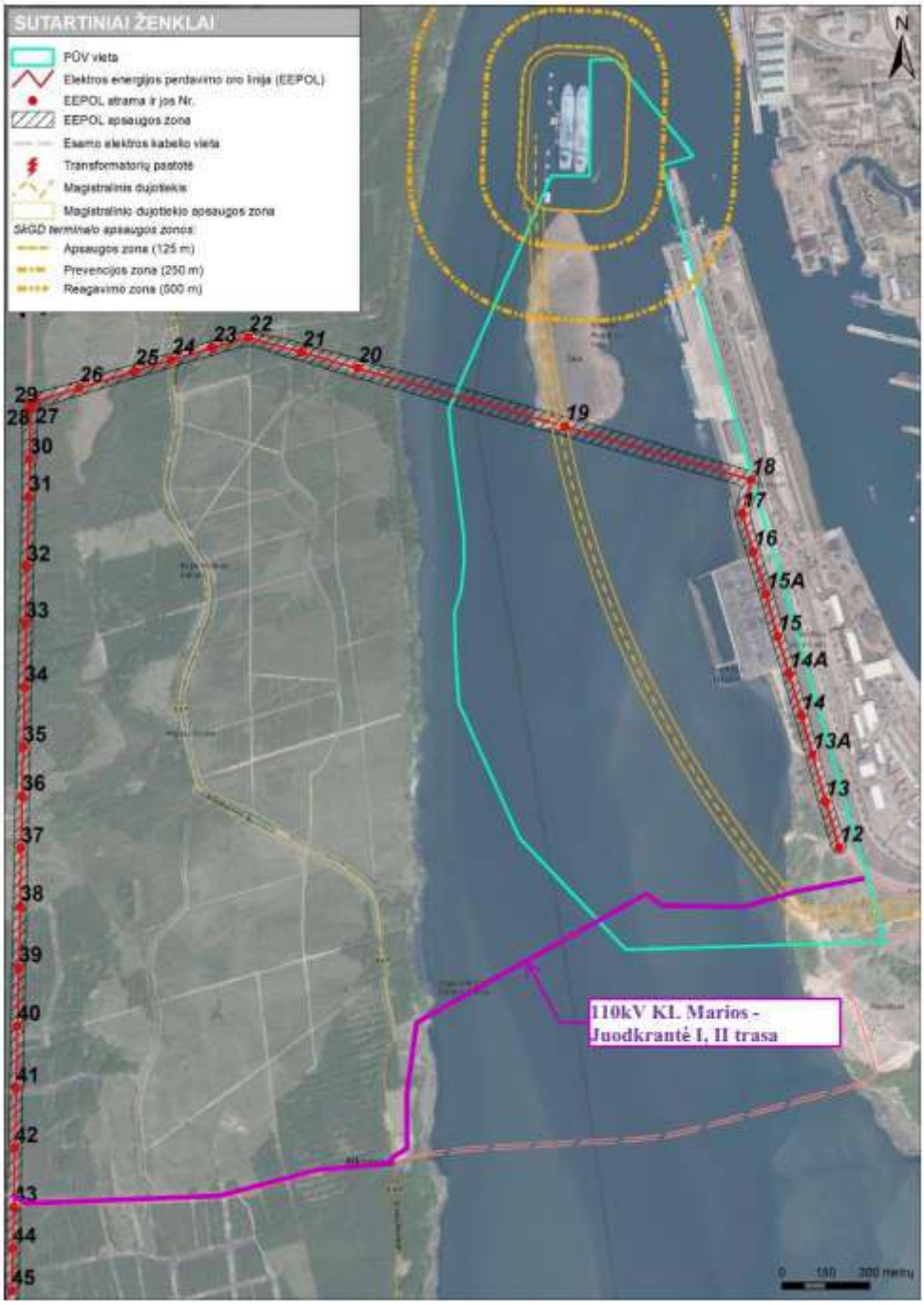
1. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė I nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.19 (Neringos savivaldybės ribos) – griaunama. Vietoje to per AB „Klaipėdos valstybinio

jūrų uosto direkcija“ priklausantį sklypą 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g. 19) klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė I, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu gręžimu klojama po Kuršių Mariomis.

2. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė II nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.19 (Neringos savivaldybės ribos) – griaunama. Vietoje to per AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ priklausantį sklypą 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g. 19) klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė II, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu gręžimu klojama po Kuršių Mariomis.

Pagal techninę užduotį Neringos savivaldybės teritorijoje atliekami šie statybos veiksmai:

1. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė I nuo atramos Nr.19 iki atramos Nr.43 – griaunama. Vietoje to klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė I, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu gręžimu klojama po Kuršių Mariomis. 110kV KL Neringos savivaldybėje klojama šalia NordBalt kabelio. Statoma nauja atrama Nr.43.
2. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė II nuo atramos Nr.19 iki atramos Nr.43 – griaunama. Vietoje to klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė I, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu gręžimu klojama po Kuršių Mariomis. 110kV KL Neringos savivaldybėje klojama šalia NordBalt kabelio. Statoma nauja atrama Nr.43



9 pav. Situacijos schema

1.4 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Klimatiniai duomenys pagal STR 2.01.12:2024 (stotis Klaipėda Nr. 6, 12 priedas):

- vidutinė metinė oro temperatūra + 8,2º C (2 priedas, 1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 36,6º C (2 priedas, 2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 26 º C (2 priedas, 4 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 80% (3 priedas, 2 lentelė);

- apledėjimo sienutės storis (galimas 1 kartą per 25 metus) – 8 mm (8 priedas, 8 lentelė) 10 mm skersmens apvalaus skerspjūvio elementų, esančių 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus.

Apkrovos

Apkrovos į atvirosios skirstyklos įrenginių atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- EĮĮBT-2012 taisyklių reikalavimus;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Elektrotechninės dalies išduotas užduotis;

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m^2	Pastaba
1.	**Nuolatinės apkrovos**			
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris			
1.1.1.	Betono savasis svoris	-	-	γ=25 kN/m^3
1.1.2.	Plienas	-	-	γ=78,50 kN/m^3
1.1.3.	Medis	-	-	γ=5,0 kN/m^3
1.1.4.	Mūras	-	-	γ=15,0 kN/m^3
1.1.5.	Cemento – pjuvenų plokštės	-	-	γ=14,5 kN/m^3
1.1.6.	Polistirenas	-	-	γ=0,01 kN/m^3
1.1.7.	Smėlis	-	-	γ=18,0 kN/m^3
2.	**Kintamos apkrovos**			
2.1.	Sniegas I-as raj.	-	1,2	
2.2.	Vėjas I-as raj. 24 m/s,	-	0,36	
2.3.	Apledėjimas II-ias raj. 10 m aukštyje RSN 156-94 (8.6 lentelė)			t=10 mm

Pastaba. Apkrovos ir jų poveikiai techninio - darbo projekto metu privalo būti tikslinami.

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalo konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra

- Laidų sv. svoris;

Kintamos apkrovos
Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra III-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama v_{ref0}=32 m/s.

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
III	32

Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

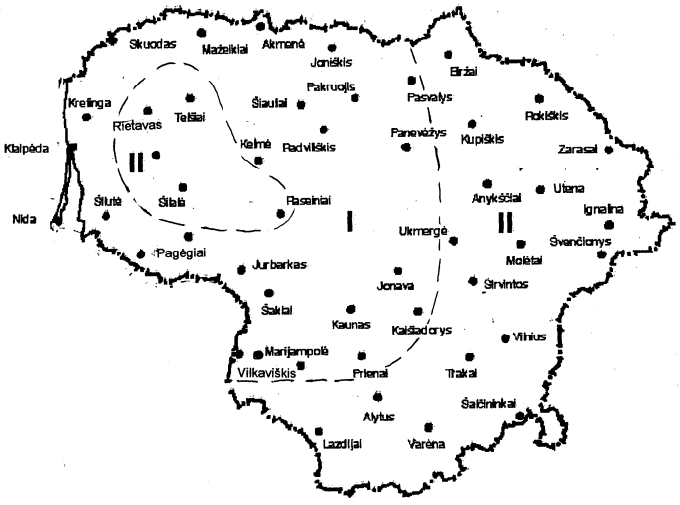
	q_{ref}, kN/m^2
I	0,36



Lietuvos vėjo apkrovos rajonai I – $v_{ref,0}$ = 24 m/s, II – $v_{ref,0}$ = 28 m/s, **III– $v_{ref,0}$ = 32 m/s**

Sniego apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame sniego rajone, kur sniego s_k antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė s_k = 1,2 kN/m^2



Lietuvos sniego apkrovos rajonai **I - s_k = 1,2 kN/m^2**, II - s_k = 1,6 kN/m^2**.**

Koeficientai *c*(z), įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį - **vietovės tipas A**

Aukštis *z*, m	Koeficientai *c*(*z*) vietovės tipams	
	A	B
≤5	**0,75**	0,5
10	**1,0**	0,65
20	**1,25**	0,85
40	**1,5**	1,1
60	**1,7**	1,3

Skiriami tokie vietovės tipai:

A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės

B – miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, kurios yra tolygiai užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis.

Vidutinė vėjo slėgio, veikiančio išorines plokštumas, reikšmė nustatoma taikant išraišką:

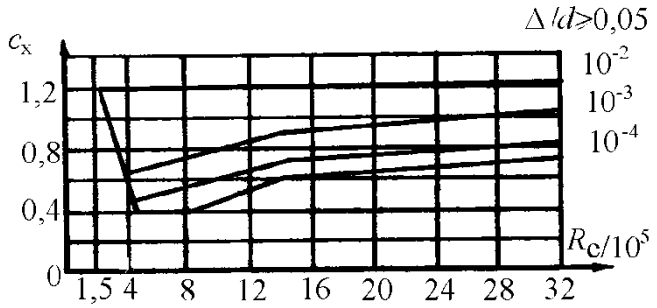
$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e ;$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio, c_e išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Vėjo apkrovos į stiebą apskaičiavimas:

$$F = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_x \cdot b \cdot h$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio, c_x – koeficientas nustatomas pagal grafiką priklausomai nuo Reinoldso skaičiaus, b- stiebo/bokšto plotis, h- nagrinėjamos dalies aukštis / ilgis.



c_x – koeficiento nustatymo grafikas

Klimatinės sąlygos

Rekonstruojamoms 110 kV OL/KL klimatinės sąlygos priimtos pagal galiojančius klimatinius normatyvus. Skaičiuojam vėjo rajoną I (pagal STR 2.05.04.:2003), vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė (pagal Reglamento 3 priedo 1 lentelę) yra v-32 m/s. Skaičiuojamas vėjo greitis,

pasikartojantis vieną kartą per 25 metus pagal „Statybinė klimatologija. RSN 156-94“ (5.6 lentelė). Skaičiavimams priimame v-32 m/s.



10. pav. Vėjo apkrovos rajonai

Vėjo slėgio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui atvirose (neurbanizuotose) teritorijose, urbanizuotose teritorijose arba teritorijose su aukštesnėmis kaip 10 m ir iki 25 m aukščio kliūtimis ir miestuose arba teritorijose su aukštesnėmis kaip 25 m kliūtimis, pateikti ELIĮT 2 priedo 1 lentelėje:

Aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Vietovės tipas		
	A (be kliūčių)	B (aukštesnės kaip 10 m ir iki 25 m kliūtys)	C (aukštesnės kaip 25 m kliūtys)
<5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55
40	1,6	1,1	0,8
50	1,7	1,3	1,0

Aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Vietovės tipas		
	A (be kliūčių)	B (aukštesnės kaip 10 m ir iki 25 m kliūtys)	C (aukštesnės kaip 25 m kliūtys)
80	1,85	1,45	1,15
100	2,0	1,6	1,25
150	2,25	1,9	1,55
200	2,45	2,1	1,8

Vėjo slėgis OL laidams turi būti nustatomas perskaičiuoto visų laidų svorio centro aukštyje, o vėjo slėgis trosams – trosų svorio centro aukštyje, kuris randamas pagal formulę 3 (ELIĮT, 323p.):

$$h_p = h_v - \frac{2}{3} f ;$$

čia: h_v-vidutinis laidų tvirtinimo prie izoliatorių aukštis arba vidutinis trosų tvirtinimo prie atramų aukštis metrais skaičiuojamas nuo žemės paviršiaus atramų pastatymo vietos;

f–didžiausias laido arba troso įlinkis metrais, esant aukščiausiai temperatūrai arba esant apšalui be vėjo.

Vėjo slėgis (greitis) tarpiniuose, nei yra pateikta Taisyklių 2 priedo 1 lentelėje, aukščio taškuose randamas tiesinės interpoliacijos būdu. Pasirenkame vietovės tipą A be kliūčių.

Įvertinus laidams hv=15,1 m, f=7 m, hp= 15,1-2/3×7= 10,4 m, koeficientas Kv=1,011. Apskaičiavus ataskaitinį vėjo slėgį laidams pagal STR 2.05.04:2003 (12.4 formulė), gauname 647 Pa.

Įvertinus trosams hv=22,5 m, f=7 m, hp= 22,5-2/3×7= 17,8 m, koeficientas Kv=1,212. Apskaičiavus ataskaitinį vėjo slėgį laidams pagal STR 2.05.04:2003 (12.4 formulė), gauname 776 Pa.



11 pav. Stebėjimo punktų žemėlapis

Įvertinus apšalo sienelės storio pataisos koeficientus, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus ir esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui, gauname kad apšalo sienelės storis laidui – 7,6 mm, trosui – 8,8 mm

Įvertinami apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus ir esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui (ELIĮT, 2 priedas):

Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus:

Aukštis nuo žemės, m	5	10	20	30	50	70	100
Koeficientas	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0

Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui:

Laido arba lyno skersmuo, mm	5	10	20	30	50	70
Koeficientas	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6

Laidams, kurių skerspjūvis d = 15,2 mm ir laidų svorio centro aukštyje hp= 10,4 m apšalo sienelės storis gaunamas:

$ap = b \cdot K_1 \cdot K_2 = 8 \cdot 1{,}01 \cdot 0{,}95 = 7{,}6$ mm.

čia: ap- apskaičiuotas apšalo sienelės storis

b – apšalo sienelės storis 10 mm skersmens apvalaus skerspjūvio elementų, esančių 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus

K_1 – Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus.

K_2 – Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui.

Trosui, kurio skerspjūvis d = 15,2 mm ir troso svorio centro aukštyje hp= 17,8 m apšalo sienelės storis gaunamas:

$ap = b \cdot K_1 \cdot K_2 = 8 \cdot 1{,}16 \cdot 0{,}95 = 8{,}8$ mm.

Pagal IEC 60826:2017 5.2.1 skyriaus lentelę 2. „Default γ T factors for adjustment of climatic loads in relation to return period T versus 50 years“, dėl patikimumo, įvertinus apkrovos koeficientą γ, kuris lygus 1, vėjo greičio, bei apšalo storio reikšmės lieka nepakitusios.

Vertikalaus atstumo tarp troso ir oro linijos laido skaičiavimo lentelės pateikiamos prieduose.



12 pav. Lietuvos Respublikos teritorijos rajonavimo pagal elektros tinklo apkrovas nuo apšalo žemėlapis

Aukščių planas

Atramų statybos aikštelės paviršius planiruojamas prisitaikant prie esamo sklypo dalies reljefo bei esamų altitudžių. Visi laisvi, neužstatyti plotai sutvarkomi paskleidžiant juodžemį bei apželdinami. Kabelių linija klojama naujai projektuojamo uosto teritorijoje. Žemės paviršius priimamas pagal UAB Aplan projekto „Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas“ sklypo plano sprendinius.

AZ ir jos reglamentas

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype nėra taršos šaltinių.

Elektros tinklų apsaugos zonos nustatomos:

- 110 kV oro linijos - žemės ruožas išilgai oro linijos, iš abiejų linijos pusių apribotas vertikaliomis plokštumomis, kurios yra nutolusios nuo kraštinių linijų konstrukcijų kraštinių taškų po 20 m (išlieka esama apsaugos zona).
- Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

Technologinė dalis

Projektas atliekamas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLVL25045 technine užduotimi (prisijungimo sąlygomis).

Pagal TU reikalavimus vykdant darbus, įvertinti saugius atstumus nuo žmonių iki įtampą turinčių dalių pagal EĮĮT ir saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.

Montuojant įrenginius būtina vadovautis gamyklinėmis įrengimų montavimo instrukcijomis, o taip pat “Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių” reikalavimais.

Visi atstumai nuo 110 kV srovėlaidžių turinčių įtampą iki įvairių atvirosios skirstyklos elementų turi būti ne mažesni, kaip nurodyta EĮĮBT, tame tarpe:

nuo 110 kV srovėlaidžių iki žemės paviršiaus, kabelinių kanalų dangčių ≥3600 mm;

nuo 110 kV srovėlaidžių iki transportuojamų įrenginių gabaritų ≥1650 mm;

tarp skirtingų 110 kV grandžių srovėlaidžių įvairiose plokštumose ≥2900 mm

Elektros statybos darbai vykdomi atsižvelgiant į bendrą uosto statybos projekto grafiką. Rangovas, atsakingas už 110kV OL Marios - Juodkrantė I ir II rekonstravimą, sudaro atskirą grafiką ir susiderina tiek su AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ uosto statybos darbų rangovu, tiek su LITGRID AB.

Rekonstravimas planuojamas vykdyti sekančiu eiliškumu:

I statybos etapas be įtampos atjungimo (darbų trukmė – apie 8 mėn.):

1. AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ statybos darbų rangovas įrengia 110kV trasos vietoje žemės pakėlimą ir šiaurinio molo įrengimą (esamų Kuršių marių užpylimas).
2. Pradūrimo atlikimas per Kuršių Marias – trukmė iki 1-1,5 mėnesio.
3. Mažojo pradūrimo atlikimas po dujotiekiu – 2 savaitės. Gali būti vykdoma lygiagrečiai

su 2 punktu.

4. Atliekami kiti kryptiniai gręžimai Neringos savivaldybės teritorijoje – trukmė iki 1 mėnesio. Gali būti vykdoma lygiagrečiai su 2 punktu.
5. 110kV KL tranšėjos įrengimas kabeliui pakloti – 3 mėnesiai.
6. 110kV KL kabelio paklojimas – 2 mėnesiai.
7. 110kV KL jungiamųjų movų įrengimas - 1 mėnesis. Darbai derinami su 6 punktu.
8. Išardomas šaligatvis Kairių gatvėje ir paruošiamas esamų kabelių sujungimas su naujai klojamais.
9. Vamdžių šviesolaidžiui paklojimas nuo Kairių gatvėje esančios atramos Nr.12 ryšių šulinio iki atramos Nr.42 (Neringos savivaldybės teritorijoje).
10. Laikino 110kV OL Marios – Juodkrantė II apėjimo įrengimas – 1 savaitė (gali būti daroma lygiagrečiai su 4-9 punktais).
11. 110kV KL Marios – Juodkrantė II paklojamas laikinas kabelis tarp atramos Nr.43 (senos) ir 42A (laikinos).
12. Įrengiami pamatai daugiabriauniai atramai Nr.42A (laikinos).
13. Padaromos aikštelės šalia atramų Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).

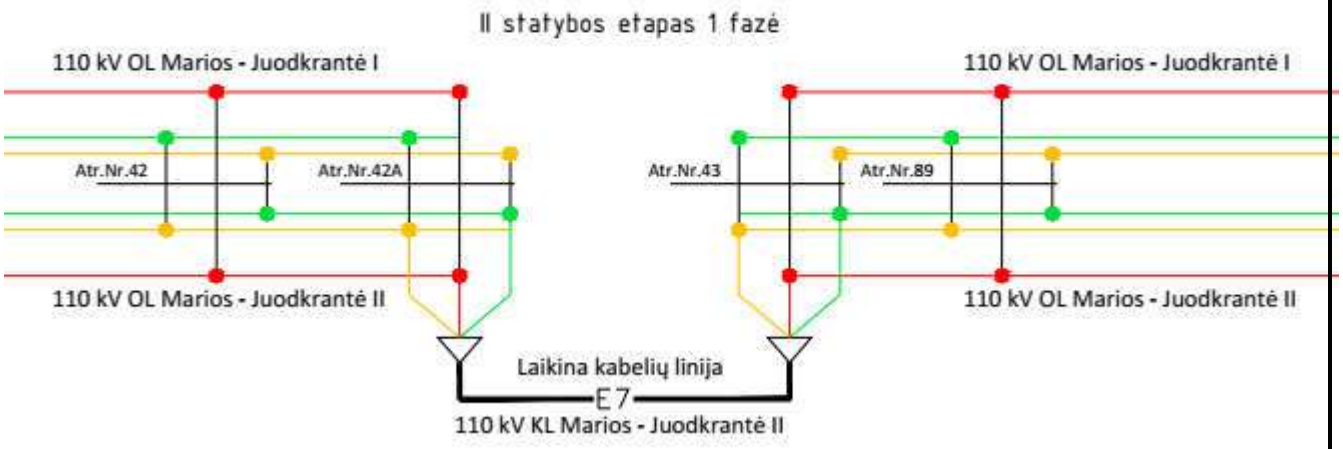
<u>II statybos etapas su įtampos atjungimu (darbų trukmė – apie 2 mėn.):</u>

1. **110kV EPL Marios – Juodkrantė I, II atjungiama. (Juodkrantės TP lieka be 110kV įtampos). Atjungimo trukmė iki 12 val.**
2. Pastatoma nauja inkarinė daugiabriaunė atrama Nr.42A (laikina).
3. 110kV EPL Marios – Juodkrantė I įjungiama normaliam darbui.
4. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė II movos šalia atramų Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).
5. Pajungiami 110kV KL Marios – Juodkrantė II laidai į atramas Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).
6. **110kV EPL Marios – Juodkrantė II įjungiama normaliam darbui.**
7. **110kV EPL Marios – Juodkrantė I išjungiama.**



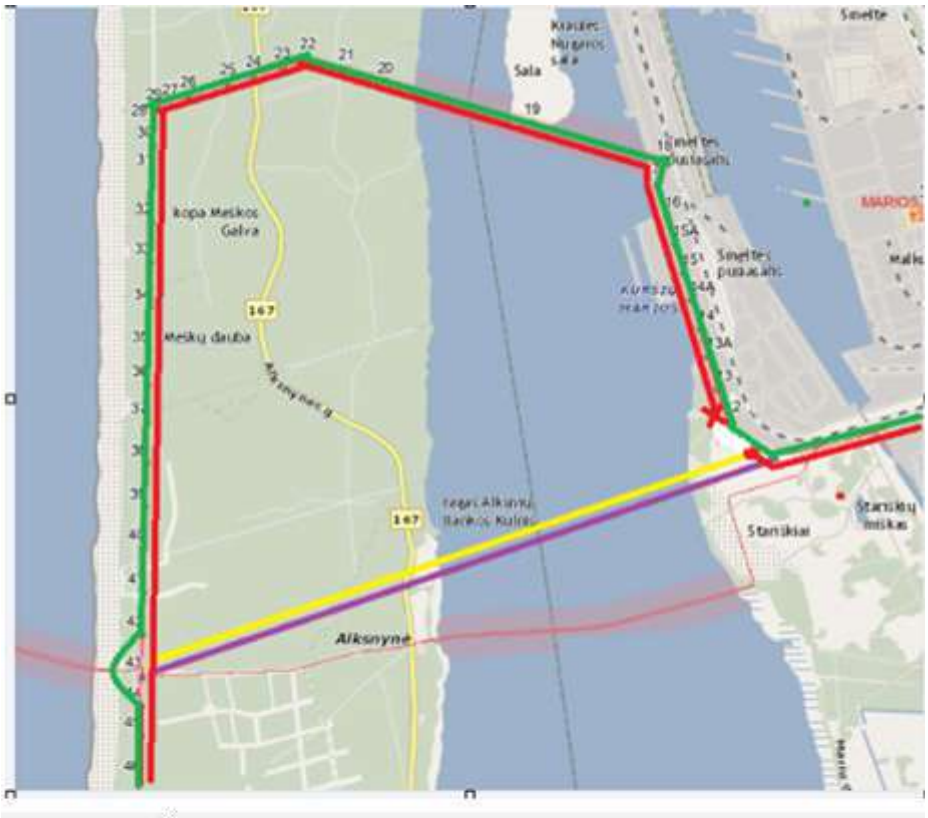
Žymėjimai:

- **110kV OL Marios - Juodkrantė I**
- **110kV OL Marios - Juodkrantė II**
- **110kV KL Marios - Juodkrantė I**
- **110kV KL Marios - Juodkrantė II**



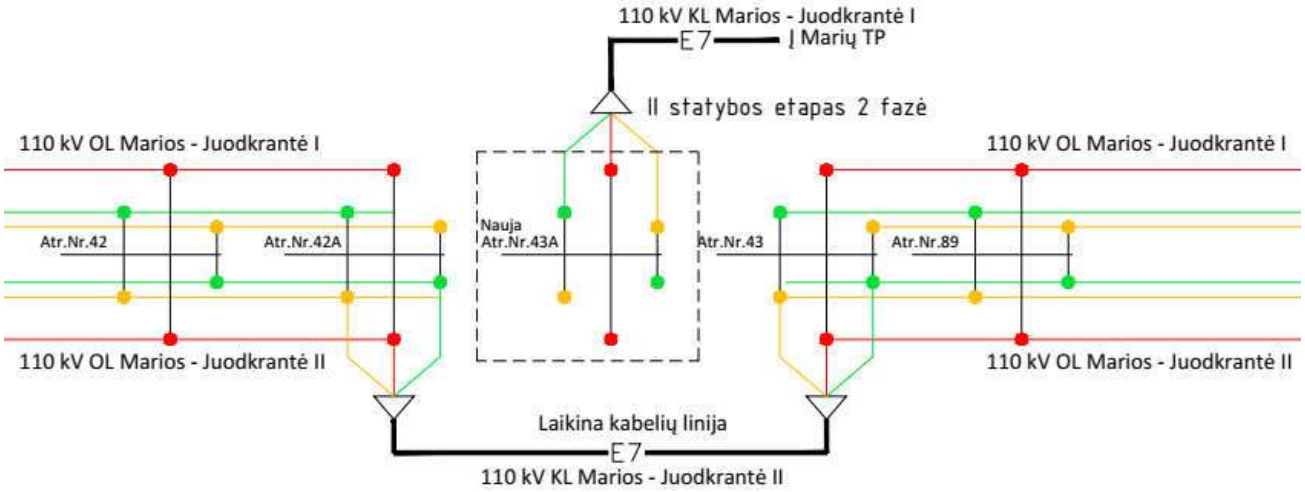
8. Įrengiami naujos atramos Nr.43A pamatai.
9. Naujos atramos konstrukcijų atvežimas į objektą ir surinkimas.
10. Vykdoma naujos atramos Nr.43A statyba.
11. Įrengiama ryšių kanalizacija prie atramos Nr.43A.
12. Šalia atramos Nr.43A įrengiamas įžeminimo kontūras ir sujungiamas su atrama.

13. Įpučiamas šviesolaidinis kabelis.
14. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė I galinės movos prie atramos Nr.43A.
15. Sumontuojama jungiamoji mova tarp esamo 110kV KL Marios – Juodkrantė I (nuo Marios TP iki Kairių g. atramos Nr.12) ir naujai pakloto kabelio 110kV KL Marios – Juodkrantė I (nuo Kairių g. iki atramos Nr.43A).
16. Ryšio nutraukimas tarp Marių TP ir Juodkrantės TP. Ryšio nutraukimo trukmė iki 1 d.d. ŽTŠK nukirpimas ir užvedimas į movą ŽTŠK/ŠK atramoje Nr.43A.
17. Movos ŽTŠK/ŠK įrengimas atramoje Nr.43A.
18. Organizuojama techninio įvertinimo komisija.



Žymėjimai:

- 110kV OL Marios - Juodkrantė I
- 110kV OL Marios - Juodkrantė II
- 110kV KL Marios - Juodkrantė I
- 110kV KL Marios - Juodkrantė II

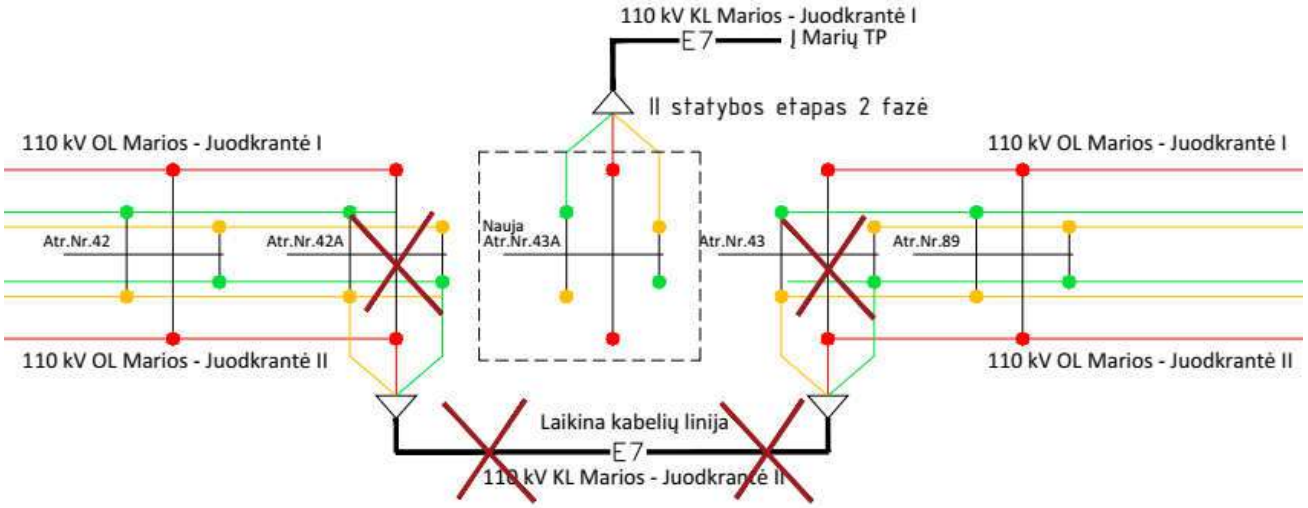


19. 110kV EPL Marios – Juodkrantė I, II atjungiama (Juodkrantės TP lieka be 110kV įtampos). Atjungimo trukmė iki 12 val.

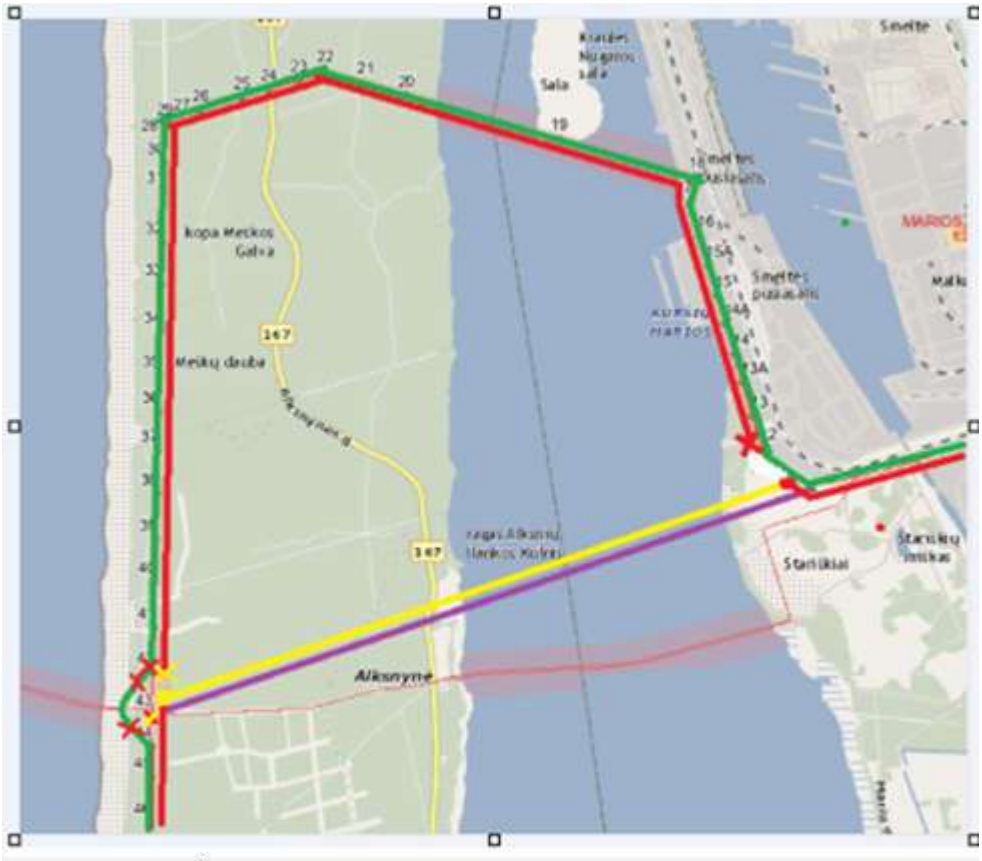


Žymėjimai:

- 110kV OL Marios - Juodkrantė I
- 110kV OL Marios - Juodkrantė II
- 110kV KL Marios - Juodkrantė I
- 110kV KL Marios - Juodkrantė II

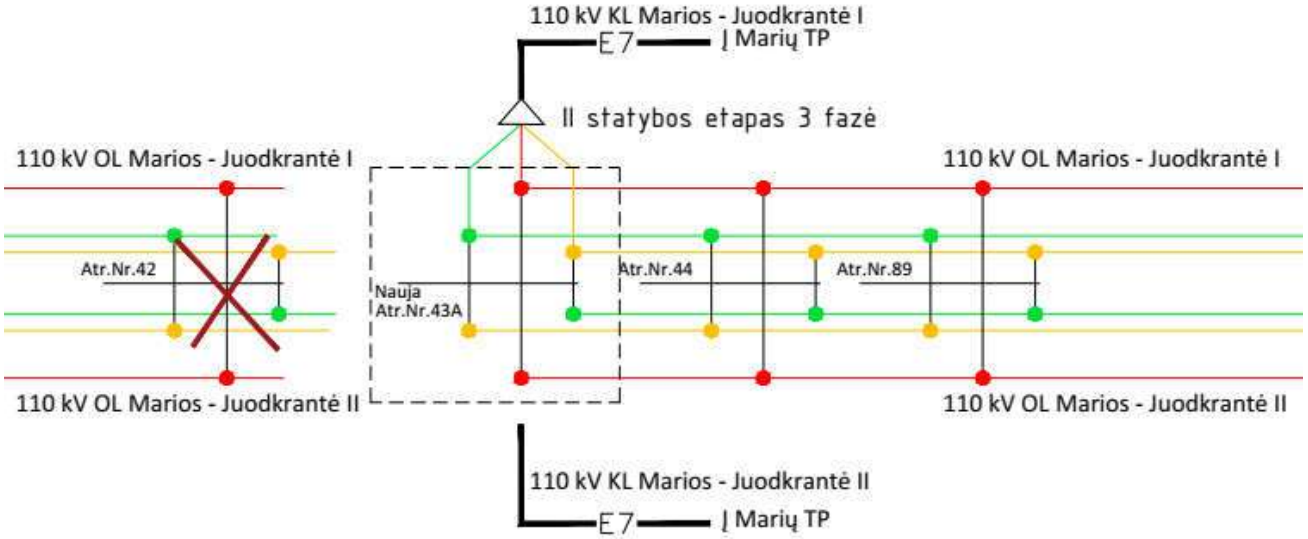


20. Nugriaunama laikina atrama Nr.42A.
21. Nugriaunama sena atrama Nr.43.
22. Sumontuojami laidai tarp atramų 43A (nauja) - 44 (esama) – laidai ir šleifai sumontuojami abiejose grandyse 110kV EPL Marios – Juodkrantė I ir II.
23. **110kV EPL Marios – Juodkrantė I įjungiama normaliam darbui.**

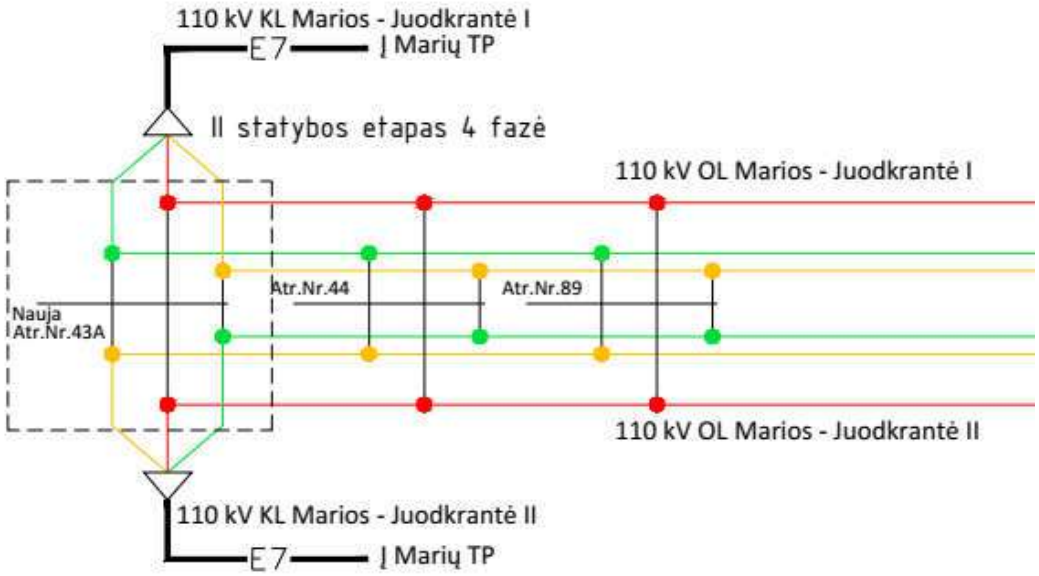


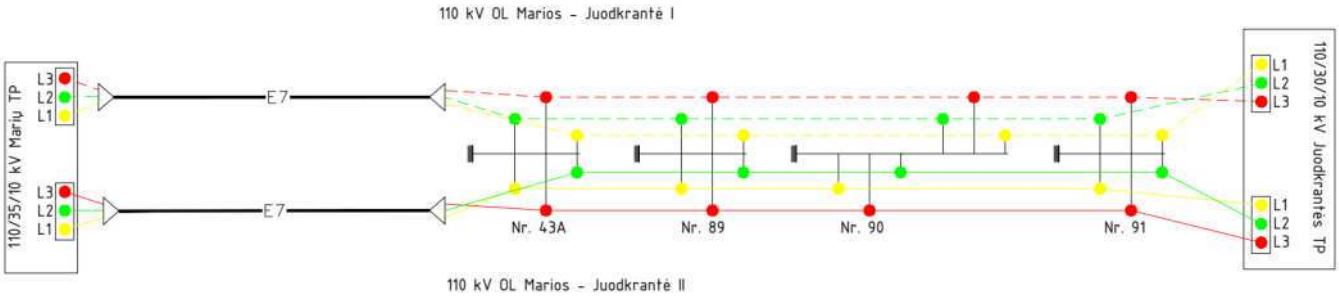
Žymėjimai:

- **110kV OL Marios - Juodkrantė I**
- **110kV OL Marios - Juodkrantė II**
- **110kV KL Marios - Juodkrantė I**
- **110kV KL Marios - Juodkrantė II**



24. 110kV EPL Marios – Juodkrantė II neįjungiama (išjungimo trukmė 10 d.d.).
25. 110kV EPL Marios – Juodkrantė II laidų užvedimas į atramą Nr.43A. Laikinos jungties išardymas.
26. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė II galinės movos prie atramos Nr.43A.
27. Sumontuojama jungiamoji mova tarp esamo 110kV KL Marios – Juodkrantė II (nuo Marios TP iki Kairių g. atramos Nr.12) ir naujai pakloto kabelio 110kV KL Marios – Juodkrantė II (nuo Kairių g. iki atramos Nr.43A).
28. **110kV EPL Marios – Juodkrantė II įjungimas.**





Baigiamieji darbai (darbų trukmė – apie 2 mėn.):

1. Nugriaunama 110kV OL Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.12-43.
2. Sutvarkomas gerbūvis.
3. Užsakovui perduodama galutinė dokumentacija, bandymo protokolai.
4. Statybos užbaigimo procedūrų organizavimas.
5. Galutinė statybos užbaigimo komisija.
6. Gaunamas statybos užbaigimo aktas.
7. Statybos pabaiga.

1. Projekto įgyvendinimui būtinų PT dalies įrenginių atjungimų apimčių ir datų suderinimai su PSO privalo būti atliekami sekančia tvarka:

1.1. ne vėliau kaip iki projektinių pasiūlymų derinimo užbaigimo, Užsakovui suderinti su PSO projekto įgyvendinimui reikalingas PT dalies įrenginių atjungimų datas. Suderintos atjungimų apimtys ir datos bus neatskiriama elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties dalis. Sutarties laikotarpis ir/ar papildomos sąlygos galės būti nustatyti tik esant suderintiems PT dalies įrenginių atjungimų laikotarpiams. Jeigu sutarties pasirašymo metu prieš tai suderintų atjungimų laikotarpiai yra nebeaktualūs arba Užsakovas juos nori pakeisti, Užsakovas privalo juos susiderinti su PSO iš naujo. Atjungimų dokumento forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos

1.2. Pareiškėjas arba Pareiškėjo statybos rangovas (priklausomai nuo projekto įgyvendinimo stadijos) privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams. PSO atlieka derinimą ir apie rezultatą informuoja informacijos teikėją ne vėliau kaip iki einamųjų metų gruodžio 20 d. Nepateikus šios informacijos PSO laiku ir jos nesuderinus, atjungimai nebus įtraukti į metinį atjungimų grafiką, o tokių atjungimų suteikimas metų eigoje dažnu atveju bus negalimas dėl jau kitų suplanuotų atjungimų užtikrinant tinklo darbo bei vartotojų maitinimo patikimumą.

1.3. Pareiškėjo statybos rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos kitam mėnesiui.

PSO atlieka derinimą ir apie rezultatą informuoja informacijos teikėją ne vėliau kaip iki einamojo mėnesio 25-os d. Nepateikus šios informacijos PSO laiku ir jos nesuderinus, atjungimai nebus įtraukti į mėnesio atjungimų grafiką, o tokių atjungimų suteikimas mėnesio eigoje dažnu atveju bus negalimas dėl jau kitų suplanuotų atjungimų užtikrinant tinklo darbo bei vartotojų maitinimo patikimumą.

1.4. Pareiškėjo statybos rangovas yra atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais – 110kV galios transformatoriai, 35kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos

2. Konkretaus projekto pagal šias sąlygas įgyvendinimui reikalingų atjungimų planavimui reikalinga informacija pateikiama skyriuje „Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams“.

Reikalavimai rangovui:

1. RAA nuostatų keitimui esamuose įrenginiuose, maksimalus galimas vieno prijunginio atjungimas yra iki 3 k.d.

2. darbai su esamų 110 kV EPL atjungimais gali būti planuojami atlikti pavasarinio arba rudeninio laikotarpiais (neprasidėjęs/pasibaigęs šildymo sezonas ir neprasidėjęs/pasibaigęs kurortinis sezonas, preliminariai balandžio pabaiga gegužės pradžia arba rugsėjo antroji pusė). Tikslios atjungimo apimtys, datos turės būti suderintos su AB ESO darbų-atjungimų grafiko derinimo metu;

3. esamos dvigrandės 110 kV EPL atjungimas numatomas tik dėl atr. Nr. 43 demontavimo darbų ir tokie darbai turi būti atliekami per fiziškai įmanomai per trumpiausią laikotarpį. Visi kiti darbai, įskaitant ir naujos atramos pastatymą, bei kabelio paklojimą visame ilgyje bei užvedimą į

naują atramą turi būti atliekami be abiejų grandžių atjungimo ir tik jei neišvengiama – su vienos grandies atjungimu (vienu metu – viena grandis), t.y. Juodkrantės TP maitinimas išlaikomas bent per vieną 110 kV EPL;

4. 300 kV nuolatinės srovės linijos NordBalt atjungimas šių sąlygų įgyvendinimui negalimas.

Rangovas atsakingas:

1. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais – 110kV galios transformatoriai, 35kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

2. kai PSO elektros įrenginių ar OL remontui, rekonstrukcijai būtina pilnai išjungti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, maitinančią AB ESO elektros tinklą, būtina ne vėliau kaip 20 kalendorinių dienų prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką.

Atskiras grafikas nereikalingas jeigu darbai buvo numatyti mėnesiniame arba rekonstrukcijos atjungimų grafikuose ir nėra ribojami arba atjungiami AB ESO tinklo naudotojai;

3. kai PSO perjungimų vykdymui, būtina trumpalaikiai pilnai nukrauti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, perjungimai turi būti atliekami apkrovos minimumo metu. Atvejais kai neplaniniam TP nukrovimui reikalingas atskiros programos parengimas ir/ar STO tinklo naudotojų informavimas, AB ESO informuoja PSO apie paruošiamųjų darbų poreikį, priimtiną atjungimo datą;

4. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams;

5. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos kitam mėnesiui;

6. bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-

atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.4. ir 3.5. punktų reikalavimus), PSO laiko nesuderinimas ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl PSO kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus PSO metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus;

7. organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios pateikia PSO ir AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra >Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos;

8. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

9. aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms;

10. aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams;

11. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau – OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

11.1. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

11.2. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

11.3. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);

12. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:

12.1. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);

12.2. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

12.3. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

13. rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB atstovams. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.

Statybos rangovas privalo PSO pateikti pastatytos kabelių linijos ir kabelio pagrindinių techninių parametrų dokumentaciją tame tarpe įtraukti ir kabelio tiesioginės ir nulinės sekų vieno kilometro kabelio varžos vertes. Atlikti oro / kabelinės linijos tiesioginės ir nulinės sekų varžų matavimus ir pateikti matavimų protokolus. Tiek KL, tiek OL ar OL/KL atveju, būti pateikti ilgių, varžų, talpių parametrus (L (km), R, ohms), X (ohms), B (uF), Z1 (ohms), Z2 (ohms), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu.

1.5 ŽEMĖNAUDA

Statybos darbai, įtakojantys žemėnaudą:

1. Naujai projektuojama 110kV atrama Nr.43 statoma esamos oro linijos Mariuos - Juodkrantė I, II ašyse.
2. 110kV EPL projektavimas atliekamas remiantis bendruoju planu ir jame nurodytais reikalavimais oro linijų projektavimui ir apsaugos zonų nustatymui.
3. 110kV kabelių linija Mariuos - Juodkrantė I, II klojama, siekiant panaikinti oro liniją stipriai urbanizuotoje teritorijoje, maksimaliai sumažinti žemės sklypų apribojimus ūkinei veiklai vystyti bei padidinti tinklo patikimumą.
4. 110kV kabelių linijų projektavimas atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu ir Elektros tinklų, magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių), skirstomųjų dujotiekių, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų, magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planų rengimo (nerengiant teritorijų planavimo dokumento ar žemės valdos projekto) ir tvirtinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2020 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 1-339 „Dėl Elektros tinklų, magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių), skirstomųjų dujotiekių, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų, magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planų rengimo (nerengiant teritorijų planavimo dokumento ar žemės valdos projekto) ir tvirtinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ parengiami ir Lietuvos Respublikos energetikos ministrui pateikiami tvirtinti elektros tinklų apsaugos zonų teritorijų planai (t.y. neradus susitarimo su žemės savininkai, apsaugos zonos nustatomos LR Energetikos ministro įsakymu).

Esamu teisiniu reglamentavimu nustatyta:

I. LIETUVOS RESPUBLIKOS CIVILINIS KODEKSAS

Servitutas yra daiktinė teisė, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (Žin., 2000, Nr. 74-2262)

(toliau – CK) 4.111 straipsnio 1 dalyje apibrėžiama kaip teisė į svetimą nekilnojamąjį daiktą, suteikiama naudotis tuo svetimu daiktu (tarnaujančiuoju daiktu), arba to daikto savininko teisės naudotis daiktu apribojimas, siekiant užtikrinti daikto, dėl kurio nustatomas servitutas (viešpataujančiojo daikto), tinkamą naudojimą. Pagal CK 4.124 straipsnio 1 dalies nuostatas servituto nustatymo pagrindai yra: 1) įstatymai, 2) sandoriai, 3) teismo sprendimas ir 4) įstatymo numatytais atvejais – administracinis aktas. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo (Žin., 1994, Nr. 34-620; 2004, Nr. 28-868) 23 straipsnio 1 dalimi, minėti servitutų nustatymo pagrindai taikomi ir žemės servitutams.

II. ELEKTROS ENERGETIKOS ĮSTATYMO 75 STRAIPSNIS.

3. Elektros energetikos objektų ir įrenginių, esančių elektros energetikos objektus ir įrenginius valdančiai elektros energetikos įmonei nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti šiuo įstatymu nustatomi žemės ir kitų nekilnojamųjų daiktų servitutai šių objektų ir įrenginių nustatytų (nustatomų) apsaugos zonų ribose. Tinklų operatoriai tiesti perdavimo, skirstomuosius tinklus ar įrengti kitus elektros įrenginius tinklų operatoriui nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose turi teisę tik įstatymų nustatyta tvarka su žemės ar kito nekilnojamojo turto savininku išsprendę žemės ar kito nekilnojamojo turto naudojimo klausimą. Tinklų operatoriai, sudarę sutartis su žemės ar kito nekilnojamojo turto savininkais dėl žemės ar kito nekilnojamojo turto servitutų nustatymo elektros tinklams įrengti ir (ar) elektros tinklų apsaugos zonoms nustatyti (kai įstatymuose nurodyta, kad privaloma gauti žemės savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio rašytinį sutikimą dėl šių zonų nustatymo) tinklų operatoriams nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose, žemės ar kitų nekilnojamųjų daiktų savininkams išmoka vienkartines kompensacijas nuostoliams dėl apribojimų dėl servituto nustatymo ar nuostoliams, patiriamiems dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo šioje dalyje nurodytų elektros tinklų apsaugos zonose, atlyginti. Kai sudarius nurodytas sutartis toje pačioje teritorijoje patiriama nuostolių dėl apribojimų dėl servituto nustatymo ir dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo, žemės savininko pasirinkimu jam išmokama viena iš kompensacijų sutampantiems nuostoliams atlyginti. Tuo atveju, kai nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo toje pačioje teritorijoje jau buvo atlyginti ar su žemės savininku susitarta kitaip, kompensacija už nuostolius dėl servituto nustatymo mažinama atitinkama dalimi. Žemės ar kitų nekilnojamųjų daiktų savininkams atlyginama sunaikintų sodinių, pasėlių, iškirsto miško rinkos vertė bei nuostoliai, atsiradę dėl galimybės naudoti žemės sklypą, jo dalį ar kitą nekilnojamąjį turtą pagal

pagrindinę žemės ar kito nekilnojamojo turto naudojimo paskirtį praradimo. Šių nuostolių dydžiai apskaičiuojami pagal Vyriausybės patvirtintą Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodiką arba Maksimalaus dydžio vienkartinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi įstatymu ar sutartimi tinklų operatorių naudai nustatytu žemės servitutu, nustatymo metodiką.

4. Tinklų operatoriai turi teisę nekliudomi prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie jiems priklausančių ar jų eksploatuojamų elektros tinklų, esančių kito žemės ar kito nekilnojamojo daikto savininko ar naudotojo teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, medžių ir krūmų kirtimo (dėl iškirstos medienos naudojimo sprendžia žemės savininkai), **rekonstravimo ar modernizavimo darbus, taip pat įrengti naujus elektros energetikos objektus, neišplečiant esamų apsaugos zonų ribų**. Leidimo plėtrai ir eksploatacijai turėtojas (turėtojai) turi teisę projektuoti, tiesti, prižiūrėti ir naudoti Lietuvos Respublikos teritorinėje jūroje ir (ar) Lietuvos Respublikos išskirtinėje ekonominėje zonoje Baltijos jūroje plėtojamoms atsinaujinančius energijos išteklius naudojančioms elektrinėms prijungti reikalingus elektros tinklus žemės sklypuose, kuriuose tinklų operatorių naudai įstatymu ir (arba) administraciniu aktu nustatytas servitutas, įgyvendindamas (įgyvendindami) visus tinklų operatoriaus nustatytus reikalavimus dėl tokių elektros tinklų tiesimo bei atstumo tarp elektros tinklų. Elektros tinklų, jungiančių atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias elektrines su sausumos teritorijoje esančiais tinklais, techninės priežiūros, remonto, rekonstravimo ir modernizavimo tvarką leidimo plėtrai ir eksploatacijai turėtojas ir tinklų operatoriai nustato tarpusavio susitarimu.

IV STATYBOS TECHNINIS REGLAMENTAS STR 1.01.08:2002 STATINIO STATYBOS RŪŠYS

- STR 1.01.08:2002 2 priedas: Kiti normatyviniai dokumentai, reglamentuojantys statinio statybos rūšis:

4. Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. kovo 17 d. įsakymas Nr. 4-74/D1-117 „Dėl elektros tinklų statybos rūšių sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 44-1470).

V. ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS RŪŠIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBŲ RŪŠIŲ APRAŠAS PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. rugsėjo 13 d. įsakymu Nr. 1-245

4. Elektros tinklų nauja statyba laikoma:

4.3. 110–400 kV linijų ir jų atšakų tiesimas.

VI. ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLES

Pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“, elektros linija yra elektros inžinerinio tinklo arba elektros inžinerinės sistemos dalis, kurią gali sudaryti kabelių, laidų, izoliatorių ir laikančiųjų konstrukcijų įranga elektrai persiųsti, o atrama yra oro linijos laidus ir trosus laikanti gelžbetoninė, metalinė, medinė konstrukcija arba jų derinys.

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 24 str. numato, kad oro linijos apsaugos zona:

– išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. 110 kV įtampos oro linijoms – po 20 metrų.

- transformatorių pastotės, skirstyklos, srovės keitimo stoties apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir srovės keitimo stoties statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos.

- požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

Atsižvelgiant į tai, kad:

- LITGRID AB yra 110kV oro linijų savininkas ir įstatymu yra nustatytas servitutas, leidžiantis statyti oro linijas;
- Atramos nėra atskiri savarankiški statiniai, o tik sudėtinės statinio (oro linijos) dalys (laikančios konstrukcijos). Apsaugos zonos formuojamos visai linijai.
- Apibojimai oro linijos laikančios konstrukcijos (atramos) gabaritui ar išvaizdai įstatymu nėra nustatyti, todėl statytojui – LITGRID AB nedraudžiama statyti naujas metalines atramas.
- 110kV kabelių linijos klojimas buvo išnagrinėtas PAV studijoje ir pripažintas kaip nedarantis neigiamo poveikio esamai apinkai.
- 110kV esamos oro linijos išmontavimas ir apsaugos zonų panaikinimas turės didelės teigiamos naudos tiek ūkinei veiklai, tiek ekologinei situacijai.
- Klaipėdos savivaldybė ribose sklypuose 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g.19) ir 4400-2199-4594 (Klaipėdos m.) naujai projektuojamam kabeliui yra nustatomas

servitutas.

Klaipėdos miesto teritorija:

110 kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II projektuojama sekančiose sklypuose:

1. Sklypas Nr. 4400-0778-5884, kadastrinis Nr. 2101/0010:44 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėda, Kairių g. 19. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171052.793, Y-321049.020, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- X-6171001.486, Y-320666.540. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6171052.588, Y- 321050.940, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6171000.516, Y-320666.806. Sudaryta servitutinė sutartis tarp AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ir LITGRID AB.

2. Sklypas Nr. 4400-2199-4594, kadastrinis Nr. 2101/0010:61 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėdos teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171001.486, Y-320666.540, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170683.663, Y-319581.140. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171000.516, Y-320666.806, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170690.271, Y-319572.216. Sudaryta servitutinė sutartis tarp AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ir LITGRID AB.

110 kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II projektuojamos apsaugos zonos sekančiose sklypuose:

1. Sklypas Nr. 4400-0778-5884, kadastrinis Nr. 2101/0010:44 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėda, Kairių g. 19. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171052.793, Y-321049.020, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- X-6171001.486, Y-320666.540. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6171052.588, Y- 321050.940, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6171000.516, Y-320666.806. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės

naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Apsaugos zona registruojama servitutinė sutarties tarp AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ir LITGRID AB ir esamų apsaugos zonų Nr. 100377619 ir 100376733 pagrindu.

2. Sklypas Nr. 4400-2199-4594, kadastrinis Nr. 2101/0010:61 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėdos teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171001.486, Y-320666.540, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170683.663, Y-319581.140. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171000.516, Y-320666.806, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170690.271, Y-319572.216. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų, o povandeniniam kabeliui apsaugos zona - po 100 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Apsaugos zona registruojama servitutinė sutarties tarp AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ir LITGRID AB pagrindu.

110 kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II griovimas ir apsaugos zonos išregistravimas sekančiose sklypuose:

1. Sklypas Nr. 4400-0778-5884, kadastrinis Nr. 2101/0010:44 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėda, Kairių g. 19. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. Esama 110kV kabelių linija Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6171053.676, Y- 321051.111, iki esamos 110kV oro linijos atramos Nr.13 sklype koordinatės: X- 6171204.940, Y- 320860.627 išmontuojama. Esama 110kV kabelių linija Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6171053.177, Y- 321053.049, iki esamos 110kV oro linijos atramos Nr.13 sklype koordinatės: X- 6171204.940, Y- 320860.627 išmontuojama. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.13 ir Nr.16 išmontuojama. Pasilieka tik šviesolaidinis kabelis. Užbaigus griovimo ir 110kV kabelių linijos rekonstravimo darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100377619

ir 100376733 sumažinamos, panaikinant apribojimus sklypo nugriautoje dalyje.

2. Sklypas Nr. 4400-6272-4654, kadastrinis Nr. 2101/0010:103 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėda, Nemuno g. 6. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.16 ir Nr.19 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100376733 išregistruojamos, panaikinant apribojimus sklypo nugriautoje dalyje.
3. Sklypas Nr. 4400-2199-4594, kadastrinis Nr. 2101/0010:61 Klaipėdos m. k.v., adresas: Klaipėdos miesto teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, a.k. 240329870. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.18 ir Nr.20 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100376733 išregistruojamos, panaikinant apribojimus sklypo nugriautoje dalyje.

Neringos savivaldybės teritorija:

110 kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II projektuojama sekančiose sklypuose:

1. Nesuformuotas sklypas Kuršių Marių teritorijoje. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6170683.663, Y-319581.140, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170614.590, Y- 319449.318. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6170690.271, Y-319572.216, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170624.855, Y- 319447.375. 110kV kabelis klojamas kryptinio gręžimo būdu, įgilinant. Gaunamas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas.

2. Sklypas Nr. 4400-2747-7194, kadastrinis Nr.2301/0004:72 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6170614.590, Y- 319449.318, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170145.233, Y- 319368.299. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170624.855, Y- 319447.375, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-

6170143.292, Y- 319368.677. Sudaryta servitutinė sutartis tarp Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija ir LITGRID AB.

3. Nesuformuotas sklypas Neringos savivaldybės teritorijoje, adresu Neringa, Alksnynės g.1. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170145.233, Y- 319368.299, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170132.974, Y- 319339.768. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170131.399, Y- 319339.859, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170143.292, Y- 319368.677. 110kV kabelis klojamas kryptinio gręžimo būdu, įgilinant. Gaunamas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas.

4. Sklypas Nr. 4400-2572-5739, kadastrinis Nr. 2301/7001:1 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638. Pasirašyta „Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“ ir priedas derinantis naujai projektuojamo kabelio paklojimą krašto kelio Nr. 167 Smiltynė- Nida sklype. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170132.974, Y- 319339.768, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170125.864, Y- 319321.155. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170143.292, Y- 319368.677, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170125.064, Y- 319321.203.

5. Sklypas Nr. 4400-2747-0137, kadastrinis Nr. 2301/0004:59 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170125.864, Y- 319321.155, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170024.709, Y- 318030.083. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170125.064, Y- 319321.203, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170024.905, Y- 318020.369. Sudaryta servitutinė sutartis tarp Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija ir LITGRID AB.

110 kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II projektuojamos apsaugos zonos sekančiose sklypuose:

1. Nesuformuotas sklypas Kuršių Marių teritorijoje. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio

pradžios sklype koordinatės: X-6170683.663, Y-319581.140, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170614.590, Y- 319449.318. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6170690.271, Y-319572.216, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170624.855, Y- 319447.375. 110kV kabelis klojamas kryptinio gręžimo būdu, įgilinant. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama povandeniniam kabeliui apsaugos zona po 100 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Gaunamas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas dėl apsaugos zonų registracijos.

2. Sklypas Nr. 4400-2747-7194, kadastrinis Nr.2301/0004:72 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X-6170614.590, Y- 319449.318, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170145.233, Y- 319368.299. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170624.855, Y- 319447.375, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X-6170143.292, Y- 319368.677. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Apsaugos zona registruojama servitutinė sutarties tarp Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija ir LITGRID AB pagrindu.

3. Nesuformuotas sklypas Neringos savivaldybės teritorijoje, adresu Neringa, Alksnynės g.1. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170145.233, Y-319368.299, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170132.974, Y- 319339.768. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170131.399, Y-319339.859, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170143.292, Y- 319368.677. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Gaunamas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas dėl apsaugos zonų registracijos.

4. Sklypas Nr. 4400-2572-5739, kadastrinis Nr. 2301/7001:1 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638. Pasirašyta „Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros,

rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“ ir priedas derinantis naujai projektuojamo kabelio paklojimą krašto kelio Nr. 167 Smiltynė- Nida sklype. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170132.974, Y- 319339.768, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170125.864, Y- 319321.155. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170143.292, Y- 319368.677, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170125.064, Y- 319321.203. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Apsaugos zona registruojama sutarties tarp Akcinė bendrovė "Via Lietuva" ir LITGRID AB pagrindu.

5. Sklypas Nr. 4400-2747-0137, kadastrinis Nr. 2301/0004:59 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. 110kV Marios – Juodkrantė I kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170125.864, Y- 319321.155, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170024.709, Y- 318030.083. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio pradžios sklype koordinatės: X- 6170125.064, Y- 319321.203, kabelio pabaigos sklype koordinatės: X- 6170024.905, Y- 318020.369. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Apsaugos zona registruojama servitutinė sutarties tarp Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija ir LITGRID AB bei esamų įstatiminių 110kV elektros oro linijų apsaugos zonų Nr. 100379312 ir 100381748 pagrindu.

6. Nesuformuotas sklypas Neringos savivaldybės teritorijoje, adresas Neringa, Alksnynės g.2T. 110kV Marios – Juodkrantė II kabelio apsaugos zonos pradžios sklype koordinatės: X- 6170097.746, Y- 319075.837, kabelio apsaugos zonos pabaigos sklype koordinatės: X- 6170097.559, Y- 319067.068. 110kV kabelis klojamas po žeme. Remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis formuojama požeminiam kabeliui apsaugos zona po 2 m į abi puses nuo kabelio kraštinių ribų. Gaunamas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas dėl apsaugos zonų registracijos.

110 kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II griovimas ir apsaugos zonos išregistravimas

sekančiose sklypuose:

1. Sklypas Nr. 4400-2746-8908, kadastrinis Nr. 2301/0004:50 Neringos m. k.v., adresas: Neringa, Alksnynės g. 3. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.19 ir Nr.22 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100376733 išregistruojamos, panaikinant apribojimus sklypo nugriautoje dalyje.
2. Sklypas Nr. 4400-2749-4319, kadastrinis Nr. 2301/0004:76 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.21 ir Nr.24 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100381748 ir 100379312 išregistruojamos, panaikinant apribojimus.
3. Sklypas Nr. 4400-2572-5739, kadastrinis Nr. 2301/7001:1 Neringos m. k.v., adresas: Neringos sav., Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.23 ir Nr.24 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100381748 ir 100379312 išregistruojamos, panaikinant apribojimus.
4. Sklypas Nr. 4400-2747-0137, kadastrinis Nr. 2301/0004:59 Neringos m. k.v., adresas: Neringa, Neringos sav. teritorija. Sklypo patikėtinis - Valstybės įmonė Valstybinių miškų urėdija, a.k. 132340880. Esama 110kV oro linija Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.24 ir Nr.43 išmontuojama. Užbaigus griovimo statybos darbus, remiantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 24 straipsnio (Elektros tinklų apsaugos zonų dydis) nuostatomis esamos apsaugos zonos Nr. 100381748 ir 100379312 išregistruojamos, panaikinant apribojimus.

1.6 ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Šioje byloje pateikiami sprendiniai susiję su 110 kV elektros perdavimo linijų (toliau – EPL) Marios – Juodkrantė I oro linijos (toliau – OL) dalies (tarp atramų Nr. 12 ir Nr. 43 (43A)) keitimu požeminėmis kabelių linijomis (toliau – KL) bei jų sujungimu su esamomis oro linijomis, 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II OL dalies tarp atramų Nr. 12 ir Nr. 43 (43A)) keitimu KL.

Klaipėdos m. sav. 110kV OL Marios – Juodkrantė I/II nuo atramos Nr. 12 ik atramos Nr. 19 demontuojama.

Prie galinių bei jungiamųjų movų projektuojama ne mažiau kaip 3m kabelių linijos atsarga. Atsarga formuojama tik horizontaliai.

110 kV elektros perdavimo linijos detalią trasą žr. brėž. 25021-PP-BD.E-B-01.

Elektros perdavimo kabelių tiesimui per privačių savininkų žemės sklypus reikalingi žemės sklypų savininkų raštiški sutikimai dėl minėtų darbų atlikimo, apsaugos zonų įregistravimo.

110 kV elektros perdavimo kabelio tiesimui žemės paskirtis nekeičiama.

110 kV kabelių gyslos turi būti su markiruotėmis, kuriose nurodytas gyslos numeris (fazė).

110 kV elektros perdavimo kabelio linija tiesiama 110 kV kabeliais atviru būdu tranšėjose vamzdžiuose arba uždaru būdu vamzdžiuose. Tiesiant tranšėjose kabeliai viršuje dengiami g/b plokštėmis. Projektuojamai 110 kV kabelių linijai, einančiai arti esamų inžinerinių tinklų, tranšėja trasoje kasama rankiniu būdu, o kabeliai klojami Ø 200 mm (uždaru būdu po Kuršių mariomis Ø 250 mm) apsauginiuose vamzdžiuose. Klojant kabelį būtina griežtai laikytis kabelio gamintojo nurodymų montavimo darbams, neviršyti leistinos tempimo jėgos montavimo metu ir nemažinti leistino kabelio lenkimo spindulio.

Klojant kabelius būtina vadovautis gamyklinėmis kabelių montavimo instrukcijomis, o taip pat Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis bei taisyklėmis.

Kiekviena požeminė KL turi būti pažymėta. Neurbanizuotų teritorijų nedirbamose žemėse KL tiesiuose trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 500 m, ties posūkiais, sankirtomis su esamomis komunikacijomis ir galinėmis movomis trasa žymima pasyviniais elektroniniais žymekliais. Ties sankirtomis su keliais, geležinkeliais ir melioracijos grioviais įrengiami gelžbetoniniai kabelių linijų žymekliai. Pasyvinių elektroninių ir gelžbetoninių kabelių linijos žymeklių padėtys ir sankirtos pavaizduotos brėžinyje 25021-PP-BD.B-01

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

Kabelius kloti, pagal EĮĮT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Prieš darbų pradžią gauti leidimą iš suinteresuotų institucijų. Prieš vykdant kasinėjimo darbus

išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.

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

Projektuojamos 110 kV KL pagrindinės charakteristikos Klaipėdos miesto teritorijoje

Žymėjimas, charakteristikos	**110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP I**
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 1 (X: 6171040.43, Y:321016.76)
KL pabaiga	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.66, Y:319389.79)
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm^2
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1962
Žymėjimas, charakteristikos	**110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP II**
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 1 (X: 6171041.98, Y:321016.39)
KL pabaiga	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.82, Y:319388.20)
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm^2
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1961

Projektuojamos 110 kV KL pagrindinės charakteristikos Neringos sav. teritorijoje

Žymėjimas, charakteristikos	**110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP I**
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.66, Y:319389.79)
KL pabaiga	OL atr. Nr. 43
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm^2
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Galinių movų skaičius	3
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1900
Žymėjimas, charakteristikos	**110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP II**
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.82, Y:319388.20)
KL pabaiga	OL atr. Nr. 43
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm^2
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Galinių movų skaičius	3
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1900

1.7 110 KV KABELIŲ LINIJOS KLOJIMAS ŽEMĖJE

Trasoje 110 kV kabeliai klojami atviru būdu tranšėjoje ir uždaru būdu (žr. brėž. 25021-PP-BD.B-01).

Kabeliai klojami PP vamzdžiuose. Prieš KL klojimo darbus, trasa yra nužymima. Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelio iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Tiesiant KL krūmais apsodintose arba ankštose zonose iki medžių kamienų šį atstumą galima sumažinti iki 0,75 m. Atsižvelgiant į tai, jeigu minėtų atsumų nėra galimybės išlaikyti, prieš KL klojimo darbus, trasa

yra išvaloma (iškertami krūmai, medžiai, išraunami kelmai ir pan.). Projektinių pasiūlymų projekto rengimo stadijoje medžių kirtimas nėra numatomas.

110 kV kabeliai klojami tranšėjose, ne mažesniame nei 1,5 m gylyje, bet ne giliau kaip 2 m, išimtis sankirtose. 110 kV kabelis klojamas atviru būdu apsauginiame vamzdyje, tranšėją užpilant iškastiniu gruntu. Kabeliai klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėmis deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama. Klojamo kabelio vidinis spindulys posūkiuose turi būti nemažesnis kaip 20xD (D – išorinis kabelio diametras). Technologiniame projekte pateikiami skaičiavimai tempimo jėgų ir šoninių kabelio spaudimo jėgų nupirktam kabeliui. Suduriant klojamus kabelius jungiamąja mova, iš abiejų movos pusių turi būti paliekama kabelio atsarga (po 5 m), pakankama movai permontuoti. Taip pat kabelio atsarga numatoma prie galinės kabelio movos (5 m). Kabelio atsarga sudaroma kabelį klojant sinusoide prieš movą. Žemėje klojant sausus kabelius jungiamosioms movoms specialių kamerų ar šulinių įrengti nereikia.

110 kV įtampos kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų uždengiant jį iš viršaus ne plonesnėmis kaip 50 mm (po keliais ne plonesnėmis kaip 120 mm) gelžbetoninėmis arba ne plonesnėmis kaip 12 mm polimerinėmis apsauginėmis plokštėmis, kurios klojamos 0,6 m atstumu virš pakloto kabelio. 0,3 m atstumu nuo žemės paviršiaus klojama ne plonesnė kaip 0,3 mm storio polietileninė signalinė juosta su užrašu „KABELIS“. Signalinės juostos plotis ne mažesnis kaip 125 mm. Likusi tranšėjos dalis (virš plokštės) užpilama iškastiniu gruntu, kartu tiesiant signalinę juostą.

Paklojus kabelius vamzdžiuose, vamzdžių galai turi būti užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis. Kabelių klojimas trasoje vykdomas parengus tranšėjas, paklojus vamzdžius sankirtose su gatvėmis, keliais, grioviais, upėmis, tvenkiniais, pelkėmis, inžineriniais tinklais ir pan. Vamzdžių klojimo vietos įrengimo būdas (vamzdžio tiesimas vykdomas uždaru ar atviru būdu) nurodytas projektuojamos 110 kV KL trasos plane. Po paklojimo kabeliai turi būti išbandomi vadovaujantis elektros įrenginių bandymo normomis. 110 kV kabelių trasa pažymima atpažinimo ženklais (g/b stulpeliais) ir elektroniniais markeriais (žymekliais). Markeriai įterpiami sutankinus gruntą, virš paklotų apsauginių plokščių. G/b stulpeliai turi būti su užrašu „Atsargiai, kabelis“. Trasos žymekliai ir stulpeliai išdėstomi pagal brėž. 25021-PP-BD.B-01 nurodytas vietas. Prieš tranšėjų užpylimą Rangovas privalo parengti išpildomąją kabelio paklojimo geodezinę nuotrauką. Atlikus darbus, turi būti sudaromas kabelių linijos pasas.

110 kV kabelių klojimo darbus ir matavimus privalo atlikti atestuota įmonė tokių darbų atlikimui. Kabelių klojimo darbai atliekami griežtai laikantis gamintojų pateiktų instrukcijų bei elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių.

Montuojant kabelius, movas, viršįtampių ribotuvus ir kitus įrenginius griežtai laikytis gamintojų pateiktos montavimo instrukcijos. Kasimo darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Klojant KL esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus atlikti dalyvaujant inžinerinių tinklų atstovams.

1.8 SANKIRTOS SU KELIAIS

Projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais, vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 (toliau – BT ITK 09), patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, ir kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3, reikalavimais, įvertinant kelio plėtrą.

Klojant kabelių liniją po keliais, klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu kuo statesniu kampu, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylis ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno.

Klojant KL lygiagrečiai su keliais, kabeliai klojami išorinėje griovio arba pylimo papėdės pusėje.

1.9 SANKIRTOS SU MAGISTRALINIU DUJOTIEKIU

Klojame KL ruože Klaipėdos miesto savivaldybėje kabelinė linija kerta magistralinio dujotiekio tinklų trasą.

Prieš darbų pradžią būtina pasikviestį AB „KN Energies“ atstovą, magistralinio dujotiekio vamzdyno preliminarią poziciją, optikos kabelio lokaciją. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. Vykdant darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

Visus darbus vykdyti laikantis ELIĮT ir EĮĮBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.

1.10 GERBŪVIO ATSTATYMAS

Paklojus 110 kV KL atstatoma buvusi kelio konstrukcija ir danga sutankinant sluoksnius (žiūr. 9.8.1 pav., paveikslėlyje matmenys pateikti cm). Taip pat, neariamose žemėse atstatoma veja. Vejos atstatymui naudojamas esantis viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sustumiamas į sąvartas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visos vejos plote 20 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ±5 cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (Festuca Rubra L.) – 65%;
- pievinė miglė (Poa Pratensis L.) - 25%;
- paprastoji šunažolė (Dactylis Glomerata) - 10%.

Sėklų norma žolyne, g/m^2:

- raudonasis eraičinas – 10;
- pievinė miglė – 3;
- paprastoji šunažolė – 6.



9.8.1 pav. Žvyro kelio atstatymo schema.

1.11 APLINKOS APSAUGA

Klojant 110 kV kabelių liniją procesų nelydi jokios atliekos, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdant žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimų.

Imtis priemonių nuo melioracijos sistemų sugadinimo. Pažeidus melioracijos sistemas, jas būtina atkasti ir sutvarkyti.

Atlikus statybos montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

1.12 RYŠIŲ SPRENDINIAI

Rekonstruojamame 110 kV OL Marios – Juodkrantė projektuojamas 24 šviesolaidnių skaidulų požeminis ŠK nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr. 43 (43A).

Šiame Klaipėdos miesto projekte 110 kV OL Marios - Juodkrantė nuo atramos Nr. 12 numatoma įrengti požeminį šviesolaidinį kabelį ŠK. ŠK apsaugai projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis. Jeigu viso šviesolaidinės trasos ilgio vienu pūtimu atlikti nepavyks, dėl trasos specifikos (ilgio, posūkių, trinties, užsakomo kabelio svorio ir leistinosios trumpalaikės kabelio apkrovos), reikalinga įpūtinėti atskiromis atkarpomis bei numatyti tarpinius šulinius/movas.

1.13 RYŠIO KANALIZACIJOS ĮRENGIMAS

Projektuojamas 24 šviesolaidinių skaidulų požeminis ŠK įvedamas į esamą ryšių šulinį PŠ-1 (atstumas tarp šulinių ≥300 m). Visos vamzdžių įvadų į ryšių kanalizacijos šulinį angos turi būti sandariai užhermetizuotos.

ŠK technologinė apsauga 30m. Paliekama įvadiniuose ryšių kanalizacijos šuliniuose, technologinė apsauga vyniojama ne HDPE vamzdžiuose.

1.14 ELEKTROS IR RYŠIŲ LINIJŲ APSAUGOS ZONOS

Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona – žemės juosta, kurios plotis po 2 metrus nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų.

Elektros linijų apsaugos zonose be linijos eksploatuojančių organizacijų raštiško leidimo draudžiama statyti pastatus, vykdyti žemės kasimo darbus, sodinti ar kirsti medžius ir krūmus, tverti tvoras, sandėliuoti pašarus ar kitas medžiagas, teršti gruntą, kūrenti laužus ir pan.

Ryšių linijų apsaugos zonoje (žemės juostoje, kurios plotis po 2 metrus abipus požeminio kabelio trasos arba orinės linijos kraštinių laidų ir 3 metrai aplink požeminį ar antžeminį stiprinimo punktą) be raštiško įmonių, aptarnaujančių šias ryšių linijas, leidimo ir darbų metu nesant tos įmonės atstovo draudžiama:

1. kasti žemę giliau kaip 0,3 metro;
2. vykdyti statybos, geologinių tyrinėjimų, sprogdinimo darbus;
3. lyginti gruntą buldozeriais ar kita technika;
4. sodinti medžius, sandėliuoti medžiagas, pašarus, trąšas, pilti gruntą, kurti laužus;

5. įrengti transporto priemonių ir mechanizmų stovėjimo aikšteles;

6. po orinėmis ryšių linijomis vežti negabaritinius krovinius;

7. užversti ir laužyti įspėjamuosius bei signalinius ženklus.

Ryšių linijas eksploatuojančios įmonės techniniams darbuotojams, suderinus su žemės naudotojais, suteikiama teisė laisvai vaikščioti ryšių linijų apsaugos zonose, o atliekant remonto darbus, važiuoti per jas, kasti duobes, tranšėjas atlyginant žemės naudotojams padarytus nuostolius. Šiems darbuotojams taip pat leidžiama persodinti medžius, genėti medžių šakas, kad būtų užtikrintas nustatytasis proskynų plotis.

1.15 PAMATAI PO METALINĖMIS ATRAMOMIS

Inkarinių atramų pamatai

Kaip inkarinių metalinių atramų pamatai yra naudojami „grybo“ tipo pamatai. Detalūs sprendiniai pateikiami techninio – darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į inžinerinius geologinius tyrinėjimų ataskaitoje pateiktas išvadas.

Metalinės konstrukcijos

OL atramos metalinės – spragotosios, atramos pamatais jungiamos lankstu. Atrama skaičiuojama kaip strypinė erdvinė sistema, kurių elementai mazguose sujungti lankstais. Poveikiai nuo laidų pridedami į strypų sujungimo mazgus, vėjo poveikis kaip tolygiai išskirstyta apkrova. OL atramos strypynas sudarytas iš įvairaus skerspjūvio kampuočių. Naudojami europinio standarto plieniniai kampuočiai pagal LST EN 10056-1:2017. Kampuočiams naudojamas statybinis plienas S355J2 klasės. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms - S355J2+Z25.

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami darbo brėžiniuose.

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos. Sudarant varžtų žiniaraščius, rangovas įsivertina papildomus 5 % jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų, bei galimo varžtų susigadinimo.

Neįtempiamus bet kurios stiprumo klasės (8.8 ir 10.9) varžtinius sujungimus reikia užveržti kaip tai nurodo LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.

Pagal standartą LST EN 15048-1:2007, 4.4.4 punktą varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009 ir Litgrid AB techninius reikalavimus. Metalo paviršiaus paruošimo kokybė prieš cinkavimą pagal LST EN ISO 1461:2009 ir LST EN ISO 14713-1:2010. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.

Techninio darbo projekte rangovas/gamintojas pateikia:

- Pagal TP projekte pateiktas schemas pateikti metalinių atramų darbo brėžinius, pritaikytus 110 kV OL bei STR reikalavimams. Atstumai atramoje tarp fazinių laidų turi būti išlaikyti.
- Visais atvejais rangovas parengia atramų montavimo SDTP projektą vadovaudamasis TP ir SO projekto sprendiniais. Atramų pastatymo ir tvirtinimo darbus vykdo atestuota įmonė.

1.16 STATYBOS DARBAI KURŠIŲ NERIJOS NACIONALINIO PARKO TERITORIJOJE

Kuršių Nerijos nacionalinio parko teritorijoje planuojami keturių tipų darbai:

1. Naujai projektuojamos 110kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II statyba. Kabelis po Kuršių Mariomis klojamas uždaru būdu. Krante kabelis klojamas atviru būdu, kasant tranšėjas. Sankirtose su keliais ir komunikacijomis kabelis klojamas uždaru būdu.
2. 110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II naujos metalinės inkarinės atramos Nr.43 įrengimas.
3. Esamos 110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II tarp esamų atramų Nr.12-43 išmontavimas.
4. Laikinos jungties tarp atramų Nr.42A ir 43 įrengimas, siekiant statybos metu užtikrinti elektros energijos tiekimą per esamą 110kV OL Marios – Juodkrantė II oro liniją. Laikina jungtis įrengiama – pastatant laikiną atramą Nr.42A ir antžeminį 110kV kabelių linijos intarpą.

Naujo kabelio klojimo technologijos aprašymas:

110 kV kabeliai klojami tranšėjose, ne mažesniame nei 1,5 m gylyje, bet ne giliau kaip 2 m, išimtis sankirtose. 110 kV kabelis klojamas atviru būdu apsauginiame vamzdyje, tranšėją užpilant iškastiniu gruntu. Kabeliai klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų

judant gruntui ir esant temperatūrinėmis deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama. Klojamo kabelio vidinis spindulys posūkiuose turi būti nemažesnis kaip 20xD (D – išorinis kabelio diametras). Technologiniame projekte pateikiami skaičiavimai tempimo jėgų ir šoninių kabelio spaudimo jėgų nupirktam kabeliui. Suduriant klojamus kabelius jungiamąja mova, iš abiejų movos pusių turi būti paliekama kabelio atsarga (po 5 m), pakankama movai permontuoti. Taip pat kabelio atsarga numatoma prie galinės kabelio movos (5 m). Kabelio atsarga sudaroma kabelį klojant sinusoide prieš movą. Žemėje klojant sausus kabelius jungiamosioms movoms specialių kamerų ar šulinių įrengti nereikia.

110 kV įtampos kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų uždengiant jį iš viršaus ne plonesnėmis kaip 50 mm (po keliais ne plonesnėmis kaip 120 mm) gelžbetoninėmis arba ne plonesnėmis kaip 12 mm polimerinėmis apsauginėmis plokštėmis, kurios klojamos 0,6 m atstumu virš pakloto kabelio. 0,3 m atstumu nuo žemės paviršiaus klojama ne plonesnė kaip 0,3 mm storio polietileninė signalinė juosta su užrašu „KABELIS“. Signalinės juostos plotis ne mažesnis kaip 125 mm. Likusi tranšėjos dalis (virš plokštės) užpilama iškastiniu gruntu, kartu tiesiant signalinę juostą.

Paklojus kabelius vamzdžiuose, vamzdžių galai turi būti užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis. Kabelių klojimas trasoje vykdomas parengus tranšėjas, paklojus vamzdžius sankirtose su gatvėmis, keliais, grioviais, upėmis, tvenkiniais, pelkėmis, inžineriniais tinklais ir pan. Vamzdžių klojimo vietos įrengimo būdas (vamzdžio tiesimas vykdomas uždaru ar atviru būdu) nurodytas projektuojamos 110 kV KL trasos plane. Po paklojimo kabeliai turi būti išbandomi vadovaujantis elektros įrenginių bandymo normomis. 110 kV kabelių trasa pažymima atpažinimo ženklais (g/b stulpeliais) ir elektroniniais markeriais (žymekliais). Markeriai įterpiami sutankinus gruntą, virš paklotų apsauginių plokščių. G/b stulpeliai turi būti su užrašu „Atsargiai, kabelis“.

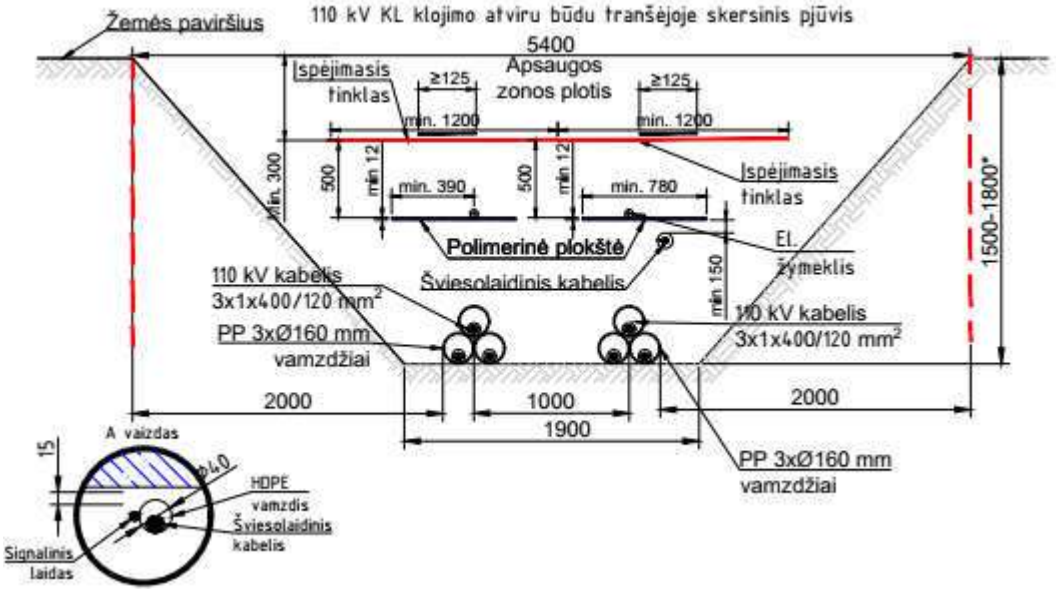
Sankirtose su kitomis komunikacijomis – 110kV KL klojama uždaru būdu. Klojimo technologija:

1. Esamų komunikacijų nustatymas: duomenys iš planų + indikaciniai šurfai (rankiniu būdu / vakuuminiu kasimu);
2. Trasos geodezinis nužymėjimas vietoje.
3. Įvertinamos projekto geologinės išvados, parenkama gręžimo/prastūmimo technologija, gręžimo skysčio tipas, slėgiai.
4. Darbų vietos aptvėrimas ir ženklinimas, pavojingų zonų nustatymas.
5. Įrenginių pastatymas: gręžimo aikštelė, skysčių paruošimo zona, talpos, atliekų surinkimas, laikinas elektros tiekima.
6. Įėjimo ir išėjimo kamerų/šachtų įrengimas.

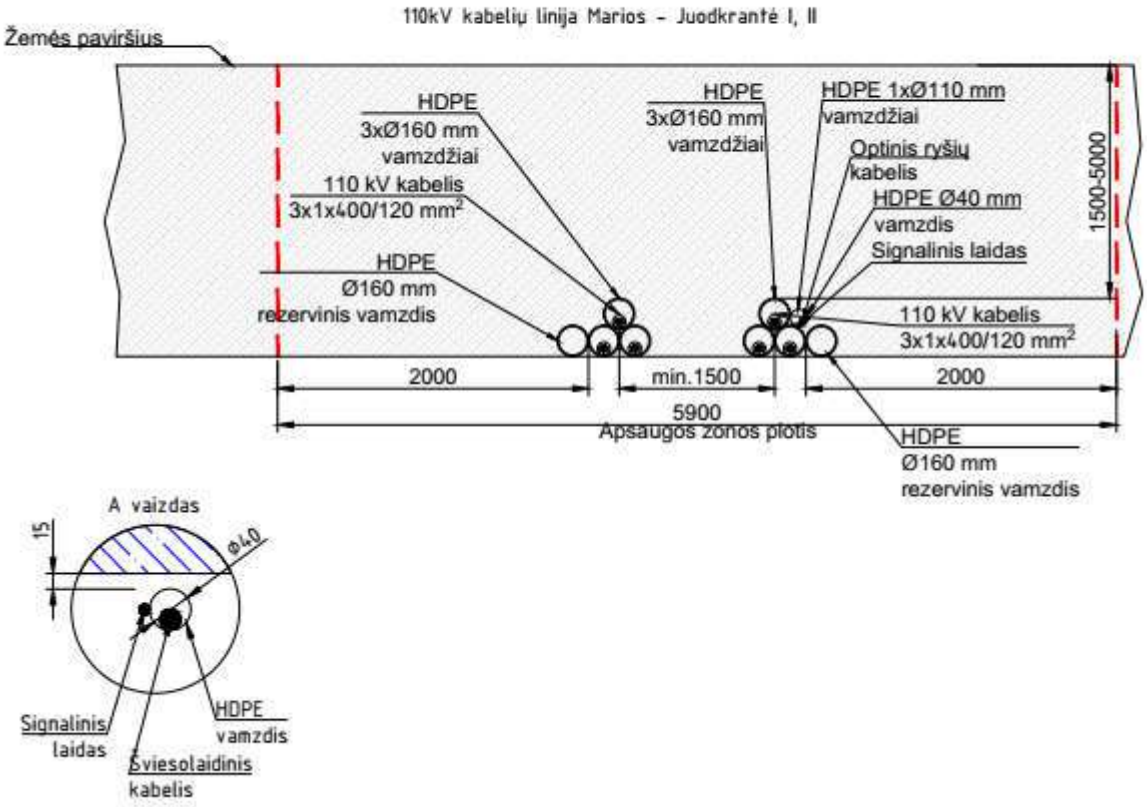
7. Kasamos šachtos pagal projektą (2–4 m gylio ar pagal TDP stadijoje nurodytą trajektoriją).
8. Įrengiami šlaitai arba tvirtinimai (šachtų dėžės, spraustiniai skydai).
9. Užtikrinamas drenažas / vandens nusiurbimas.
10. Paruošiami vamzdžių suvirinimo ir išdėstymo plotai.
11. Kokybės kontrolė: nustatomi matmenys, altitudės, saugos tvirtinimų būklė.
12. Atliekamas pilotinis gręžimas.
13. Paruošiamas gręžimo skystis (pagal gruntą).
14. Atliekamas pilotinis gręžimas pagal trajektoriją su nuolatine sekimo kontrole.
15. Fiksuojami trajektorijos duomenys (gylis, kampai, nuokrypiai).
16. Svarbu: laikomasi minimalių atstumų iki komunikacijų ir minimalios dangos po keliu ar kominikacijomis (pagal TDP projekto reikalavimus).
17. Platinimas (reaming):
18. Trajektorija plečiama reameriu iki reikalingo skersmens.
19. Platinimas gali būti kelių etapų.
20. Kontroliuojami gręžimo skysčio parametrai, slėgiai, grunto išnešimas.
21. Kokybės kontrolė: reamerio dydis, skysčio kiekiai, gręžimo parametrai (žurnale).
22. Apsauginio vamzdžio įtraukimas (pullback):
23. Suvirinamas HDPE vamzdžių „voriukas“ į reikiamą ilgį (fiksuojami suvirinimo protokolai).
24. Atliekamas vamzdžio įtraukimas (pullback) į gręžinį, naudojant sukimo kompensatorius (swivel).
25. Kontroliuojama traukimo jėga, greitis, stabdomi darbai esant rizikai (užsikirtimas, per didelė jėga).
26. Kokybės kontrolė: suvirinimų protokolai, vamzdžio vizualinė apžiūra, traukimo jėgų registras.
27. Gręžinio išplovimas / valymas ir paruošimas kabeliui.
28. Atliekamas vamzdžio praplovimas.
29. Įvedama traukimo virvė/trosas.
30. Patikrinamas vamzdžio praeinamumas (mandrelis, jei numatyta), užfiksuojami rezultatai.
31. Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį (uždaro būdo ruože).
32. Daroma kabelio įtraukimai iš kamerų/šulinių.
33. Paruošiamas kabelio būgnas, pastatomas ant stovų su stabdžiu.
34. Įrengiami ritinėliai, kreiptuvai, apsaugos nuo lenkimo.

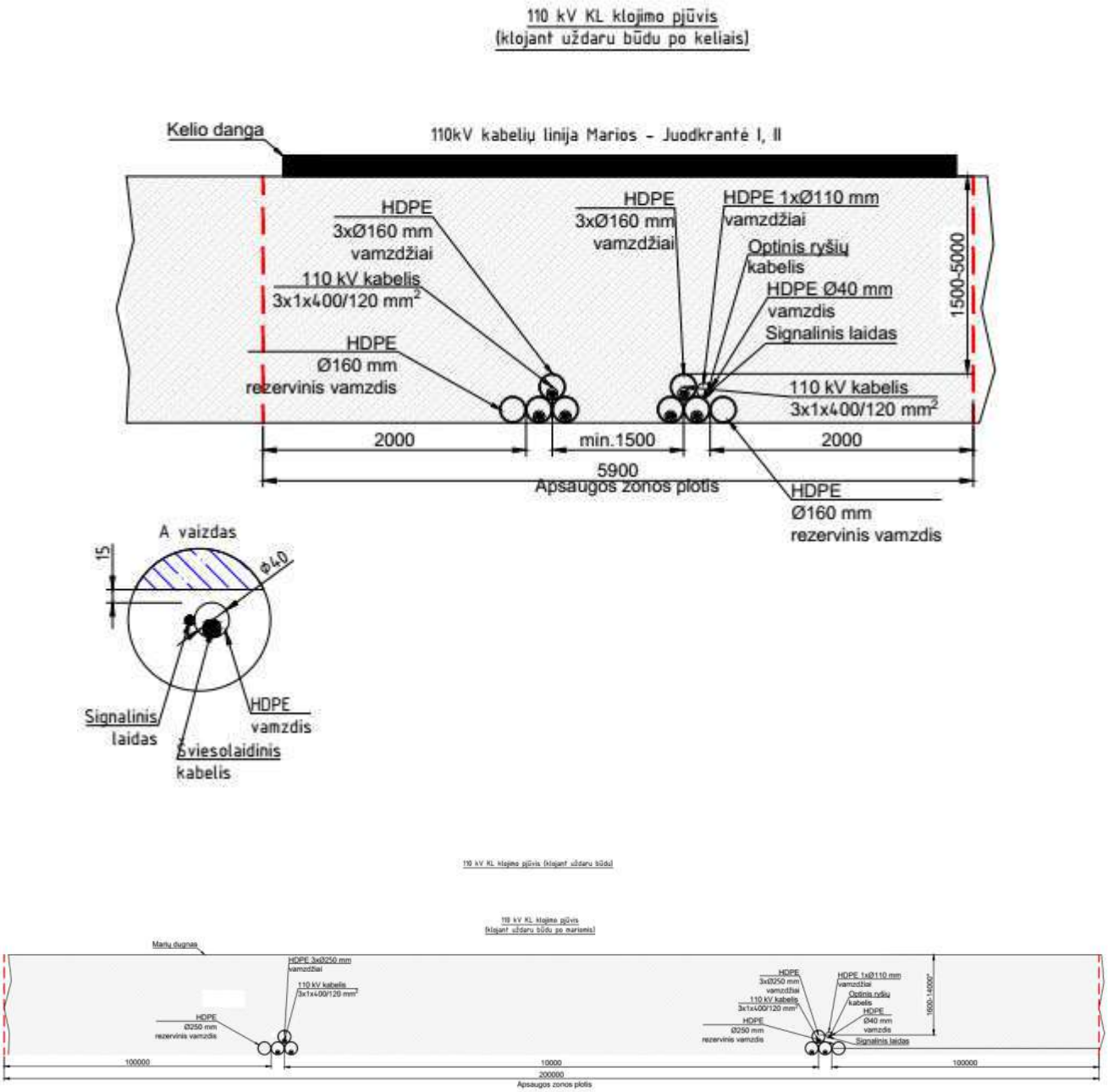
35. Kabelis traukiamas gervės pagalba, naudojant dinamometrą, laikantis: maksimalios leistinos traukimo jėgos (pagal kabelio gamintoją) bei minimaliojo lenkimo spindulio ir traukimo greičio ir stabdymo režimų.
36. Slydimui padidinti (trinties jėgai sumažinti) naudojamas kabelio traukimo tepalas (jei leidžia gamintojas).
37. Pažymimos fazės, galai užsandarinti.
38. Kontrolė: traukimo jėgų protokolas, kabelio apžiūra, lenkimo spinduliai, kabelio ilgio kontrolė.
39. Užbaigimo darbai.
40. Kamerų/šachtų įvadų sandarinimas (nuo vandens, grunto).
41. Vamzdžių galų apsauga, laikinas uždengimas iki movų/montavimo.
42. Atstatomi dangos elementai, sutvarkoma aplinka, išvežamas gruntas/atliekos.
43. Atliekami geodeziniai išpildomieji matavimai (trajektorija, kamerų vietos).

Detalesni 110kV kabelių linijos Marios – Juodkrantė I, II sprendiniai yra detalizuoti brėžiniuose 2025/41-02-PP-EL.B-11 „110 kV KL kabelių klojimo skersiniai pjūviai“:



110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)





110kV KL paklojmo pjūviai

Detalesni trasos sprendiniai su prieduobių įrengimo vietomis ir prieduobių matmeninis nurodyti brėžinyje „110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II pertvarkomo ruožo trasos planas“.

110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II naujos metalinės inkarinės atramos Nr.43 įrengimas:

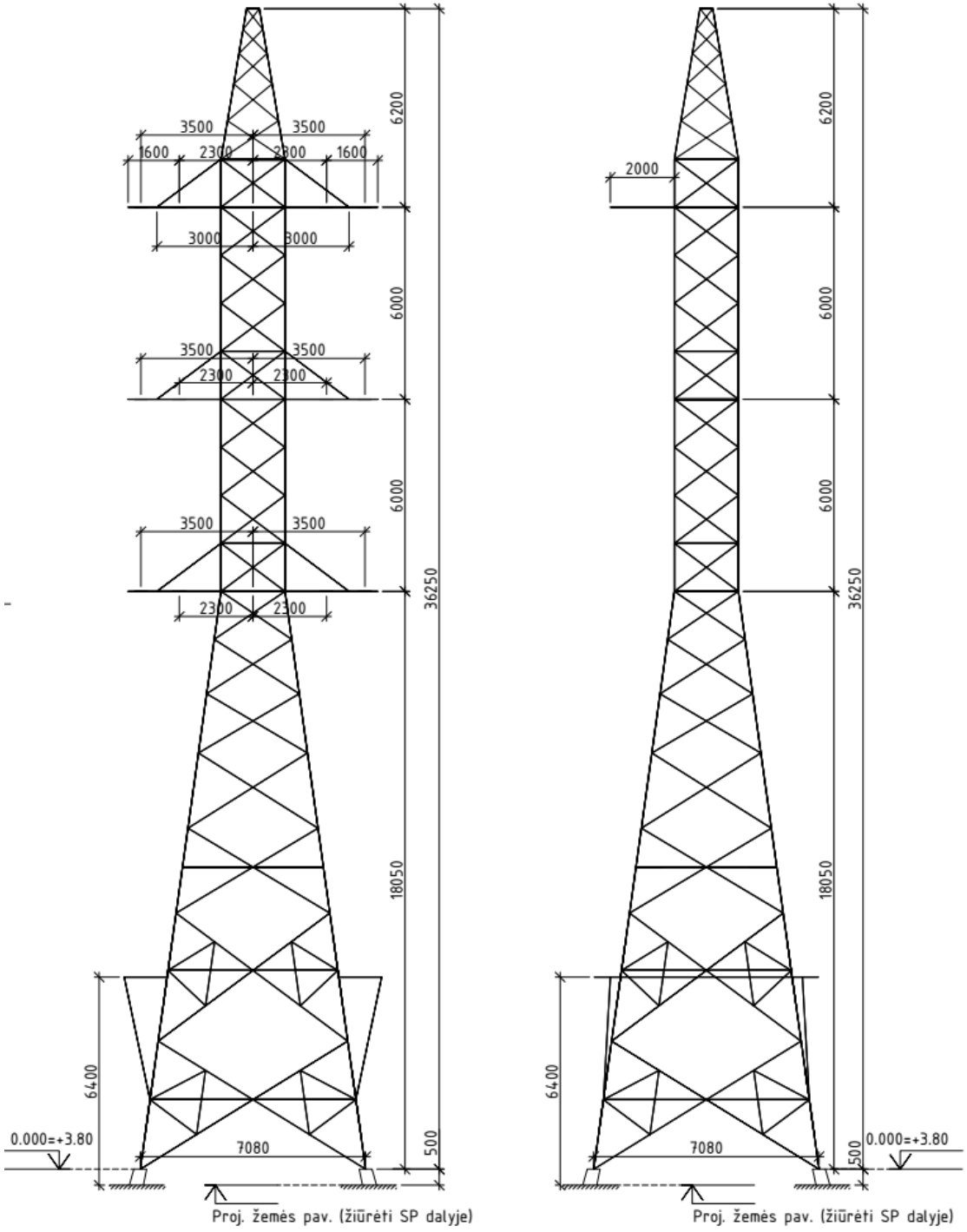
Kaip inkarinių metalinių atramų pamatai yra naudojami „grybo“ tipo pamatai. Detalūs

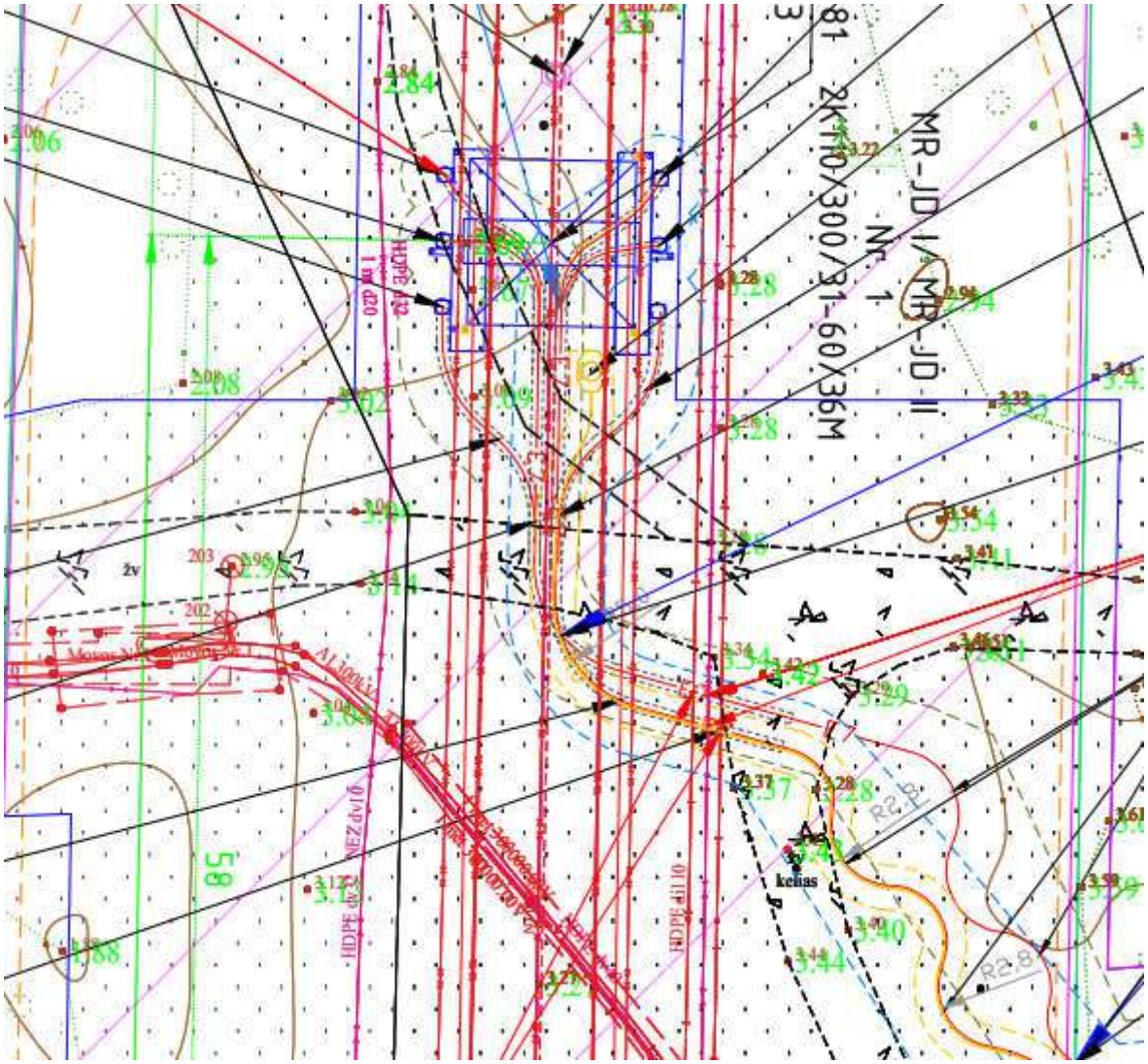
sprendiniai pateikiami techninio – darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į inžinerinius geologinius tyrinėjimų ataskaitoje pateiktas išvadas.

OL atramos metalinės – spragotosios, atramos pamatais jungiamos lankstu. Atrama skaičiuojama kaip strypinė erdvinė sistema, kurių elementai mazguose sujungti lankstais. Poveikiai nuo laidų pridedami į strypų sujungimo mazgus, vėjo poveikis kaip tolygiai išskirstyta apkrova. OL atramos strypynas sudarytas iš įvairaus skerspjūvio kampuočių.

Atramos kampuočiai gaminami metalo gaminių sertifikuotoje gamykloje. Gamykloje atliekamas bandomasis surinkimas. Po FAT bandymų, atramos mazgai ir kampuočiai sužneklinami ir ji išrenkama. Kampuočiai supakuojami ir sukraunami į konteinerius. Logistikos kompanija iš gamyklos atramų kampuočius ir kitus mazgus transportuoja į statybos aikštelę. Statybos aikštelėje kampuočiai paruošiami surinkimui. Surinkimo komanda (paprastai 3-4 darbuotojai ir kranas) surenka pagal TDP stadijos projekto ir gamintojo gamybinių montažinių brėžinių dokumentaciją atskiras atramos sekcijas. Atskiros sekcijos krano pagalba užkeliamos ant pamatų ir per montažinius mazgus sujungiamos tarpusavyje. Pabaigus darbus, sutvarkoma statybos aikštelė. Dangos atstatomos į pradinę padėtį. Atliekama kontrolinė geodezinė nuotrauka.

Atrama Nr.43
K110/300/31-60/36





110kV OL atrama Nr.43

Esamos 110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II tarp esamų atramų Nr.12-43 išmontavimas:

Esama 110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II sudaryta iš dviejų tipų atramų: tarpinių gelžbetotinių ir inkarinių – metalinių. Detalesnė išmontavimo darbų technologija yra pateikta 8.20 skyriuje - GRIOVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖ DALIS. 110kV oro linijos Marios – Juodkrantė I, II išmontavimo sprendiniai detalizuoti brėžinyje Nr. 2025/41-02-PP-SO.B-02 ir 2025/41-02-PP-SO.B-03 „Esamos oro linijos demontavimo schema“.

Laikinos jungties tarp atramų Nr.42A ir 43 įrengimas:

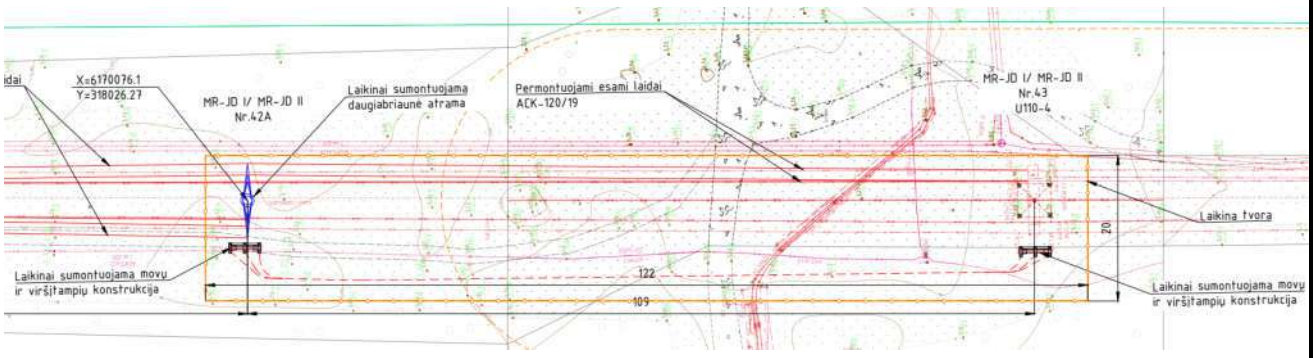
110kV KL Marios – Juodkrantė II paklojamas laikinas kabelis tarp atramos Nr.43 ir 42A.

Kabelis klojamas ant esamos žemės pakloto, įveriant į apsauginius vamzdžius. Visa teritorija aptveriama aptvėrimais. Įrengiama apsauga.

Įrengiami pamatai daugiabriauniai atramai Nr.42A. Pamatai detalizuojami techninio darbo projekto stadijoje, pagal geologinių tyrinėjimų duomenis ir išvadas. Padaromos laikinos aikštelės šalia atramų Nr.43 ir Nr.42A, kabelio movų ir ribotuvų įrengimui. Į statybos aikštelę atvežamos gamykloje pagamintos daugiabriaunės atramos metalo konstrukcijos (sekcijos). Pastatoma nauja inkarinė daugiabriaunė atrama Nr.42A, sujungiant sekcijas tarpusavyje pagal gamintojo reikalavimus.

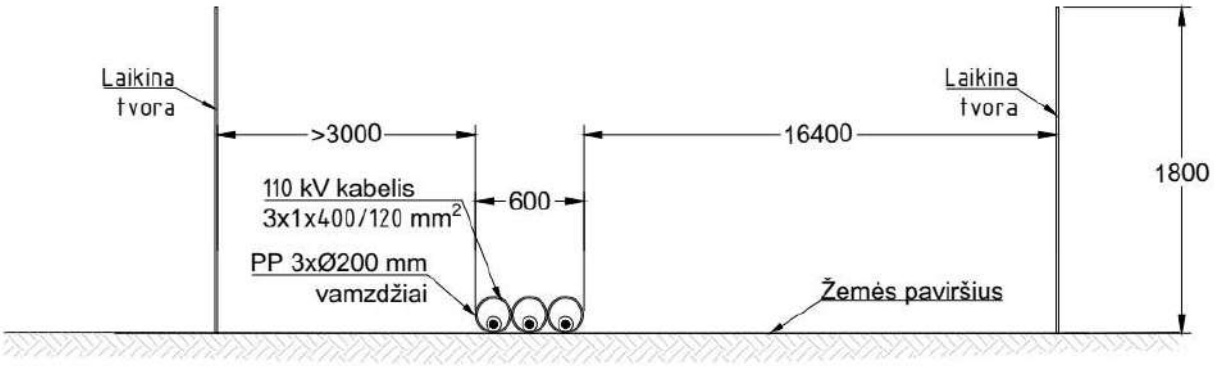
Atrama sujungiama pagal statybos eiliškume numatytą seką su esama 110kV oro linija ir tokiu būdu atramos Nr.43 statybos metu užtikrinamas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas Juodkrantės pastotei (t.y. Kuršių Nerijos vartotojams).

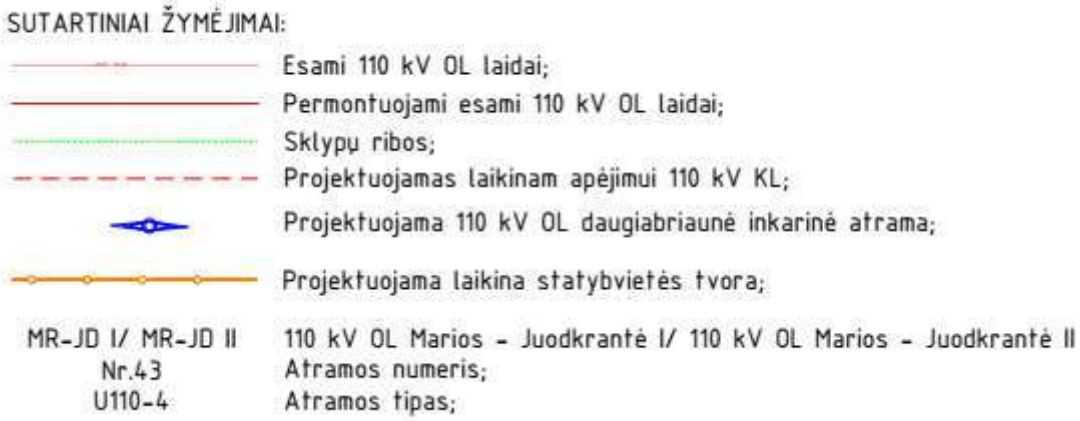
Pabaigus statybos darbus, atvirkščia tvarka, viskas išmontuojama. Laikina atrama išgabenama iš statybos aikštelės į užsakovo ar rangovo pastovaus saugojimo vietą. Laikina 110kV kabelių linija išmontuojama – suvyniojama ant būgno ir išgabenama į užsakovo ar rangovo pastovaus saugojimo vietą. Atstatoma statybos aikštelės danga į pradinę padėtį.



110 kV laikino KL klojimo pjūvis (klojant atviru būdu)

110kV kabelių linija Marios – Juodkrantė II





Laikinos jungties planas ir pjūvis

Rekomendacijos rangovui:

Kadangi statybos darbai bus vykdomi Kuršių Nerijos nacionalinio parko teritorijoje, tai rangovas privalo:

1. Prieš statybos pradžią rangovas turi paruošti technologinį statybos darbų projektą.
2. Technologiniame statybos darbų projekte rangovas turi numatyti: statybviečių įrengimo sprendinius; medžiagų, technikos ir atliekų transportavimo maršrutus; pateikti planuojamos naudoti technikos aprašymus; medžiagų sandėliavimo vietas; atliekų sandėliavimo vietas.
3. Su technologiniu statybos darbų projektu supažindinti Kuršių Nerijos nacionalinio parko direkcijos atstovus, ištaisyti gautas jų pastabas, įsivertinti rekomendacijas.
4. Rangovas turi paruošti statybos darbų grafiką ir jį susiderinti ne tik su LITGRID AB ir AB Energijos skirstymo operatoriumi, bet ir su Nerijos nacionalinio parko direkcija bei kitais suinteresuotais asmenimis.
5. Remiantis Kuršių Nerijos nacionalinio parko direkcijos rekomendacija, siūloma 110kV oro linijos išmontuojamų atramų teritorijoje ir naujos atramos Nr.43 statybos aiktštelėje bei 110kV kabelių trasos atkarpose pievose nevykdyti užsėjimo žoliniais augalais, palikti ją natūraliam atsikūrimui.

1.17 REIKALAVIMAI RANGOVUI

Papildomi reikalavimai rangovui, kurie yra įvertinti projektinių pasiūlymų stadijoje:

Fotofiksacija prieš statybos darbų pradžią:

1. Rangovo atstovai prieš statybos darbų pradžią, turi susiderinti su seniūnais ir savivaldybės atstovais bei technine priežiūra, pateikti technikos, mechanizmų ir medžiagų transportavimo maršrutus.
2. Prieš statybos darbų pradžią turi atlikti esamo situacijos, ypatingai transportavimo maršrute esančių kelių fotofiksaciją ir medžiagą pateikti statytojui. Esant galimybei į fotofiksaciją pasikviesti seniūnijų, savivaldybės arba bendruomenių atstovus.
3. Užbaigus statybos darbus ir sutvarkius gerbūvį, atlikti pakartotinė fotofiksaciją ir medžiagą pateikti statytojui. Esant galimybei į fotofiksaciją pasikviesti seniūnijų, savivaldybės arba bendruomenių atstovus.

Statybos darbų kontrolė ir ginčų sprendimo tvarka:

1. Statybos darbų metu rangovas turi iškabinti trasoje stendus su informacija apie planuojamus vykdyti statybos darbus, nurodant jų trukmę ir pateikti kontaktinę informaciją.
2. Gavus žemės savininkų arbe vietinių bendrijų atstovų skundus arba prašymus, juos raštiškai fiksuoti žurnale ir juos apžvelti periodinio gamybinio pasitarimo metu. Darbų vadovas atsakingas, kad skundai arba prašymai būtų 3 d.d. laikotarpyje išnagrinėti ir pateikti atsakovui motyvuoti paaiškinimai. Nesant galimybės įvykdyti skunde arba prašyme pageidaujamų dalykų, rangovas turi informuoti statytoją ir projekto vykdymo priežiūros vadovą (terminas - 5 d.d. nuo skundo arba prašymo gavimo dienos).
3. Nesugebėjus rangovui išpildyti žemės savininkų arbe vietinių bendrijų atstovų skundus arba prašymus, juos sprendžia statytojas.
4. Prieš statybos darbų pradžią, rangovas atsakingas už tai, kad raštu (pagal deklaruotą gyvenamąją vietą) informuos žemės savininkus ir jų nuomininkus apie planuojamus vykdyti darbus jų sklypuose.
5. Draudžiama rangovui ar jo pasamdytiems subrangovams važinėti nesuderintais su statytoju transportavimo maršrutais.
6. Rangovas turi nuolatos prižiūrėti transportavimo maršrutuose nurodytų kelių būklę ir imtis priemonių jų būklės išsaugojimui.
7. Pabaigus statybos darbus, rangovas turi užtikrinti, kad gerbūvis sutvarkytas į ne bloglesnę nei iki statybos pradžios padėtį. Gerbūvio leidžiama netvarkyti, tik gavus raštišką žemės savininko sutikimą, kad jis pats susitvarkys gerbūvį, o rangovas jam kompensuoja patirtas išlaidas kitais būdais.

8. Atramų statymo statybos aikštelių vietose ar kabelio klojimo per privačius sklypus atveju, užbaigus statybos darbus ir sutvarkius gerbūvį, rangovas privalo pristatyti statytojui raštišką žemės savininko sutikimą.
9. Rangovas turi susiderinti eismo nukreipimo schemas, jeigu pagal statybos darbų organizavimo projektą neįmanoma kitaip atlikti darbų.

Papildomi darbai:

1. Statybos darbų rangovas po atliktų statybos darbų turi įregistruoti NTR – 110kV elektros perdavimo linijų (oro linijų ir kabelių linijų) pasikeitusias apsaugos zonas.
2. Paruošti programą žvalgybinių archeologinių tyrinėjimų atlikimui Alksnynės sodybos teritorijoje ir susiderinti su Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos atstovais. Pagal programą atlikti žvalguomuosius archeologinius tyrinėjimus ir pateikti ataskaitą. Ataskaitą registruoti pagal galiojančią tvarką atsakingose institucijose.
3. Vykdyti skyriuje 8.16 „Statybos darbai Kuršių Nerijos nacionalinio parko teritorijoje“ nurodytus reikalavimus.

1.18 APLINKOS APSAUGA

Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Cheminė oro tarša ir jos prevencija

Trumpalaikis poveikis aplinkos orui yra galimas iš mobilių taršos šaltinių elektros perdavimo linijos rekonstravimo metu bei atliekant EPL priežiūros ir remonto darbus eksploatavimo metu. Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai – transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus degimo varikliai. Iš transporto priemonių vidaus degimo variklių, priklausomai nuo kuro rūšies, bus išmetami šie teršalai: anglies monoksidas, angliavandeniliai, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietos dalelės.

EPL statybos metu reikalinga įrengti statybos aikšteles, kuriose bus laikomas statybinis transportas. Reikiamas tokių aikštelių skaičius elektros linijos trasoje bus nustatytas technologiniame projekte. EPL rekonstravimo metu bus naudojami ekskavatoriai, kranai, buldozeriai, traktoriai, mobilus bokšteliai, gręžimo aparatai, krovininės mašinos ir lengvieji automobiliai. Laidų montavimo darbams naudojamas mobilus bokštelis, gręžimo kraninė mašina ir užpresavimo agregatas, kitiems įvairiems statybos darbams naudojamas diskinis elektrinis pjūklas, benzininis diskinis pjūklas,

elektrinis šlifuoklis, pneumatinis plaktukas, elektrinis grąžtas, siurblys vandens atsiurbimui, elektrodų įgilinimo įtaisas, suvirinimo agregatas ir kt. mechanizmai.

Mobilių taršos šaltinių poveikis aplinkos orui gali būti vertinamas preliminariai, kadangi transporto priemonių ir kitų įrenginių poreikis, kiekis, naudojimo trukmė, darbų organizavimo grafikas ir pan. gali kisti rekonstravimo darbų metu priklausomai nuo oro sąlygų. Siekiant įvertinti rekonstravimo metu išmetamus aplinkos oro teršalų kiekius, apskaičiuojami vienos 110 kV OL atramos statybai naudojamos technikos su vidaus degimo varikliais orientacinis darbo laikas ir sunaudojamo kuro kiekis (1 lentelėje).

1 lentelė. Orientaciniai darbo laiko ir kuro sunaudojimo duomenys vienos atramos statybai

Eil. Nr.	*Statybos darbai*	*Naudojama technika*	*Darbo laikas ir sunaudojamo kuro kiekis*
1.	Inžineriniai geologiniai tyrimai atramų įrengimo vietose	Visureigis automobilis ir gręžimo agregatas	**Visureigio automobilio** darbo laikas – apie 1 val., sunaudojamo kuro kiekis – apie 10 l dyzelino. **Gręžimo aparatas** dirbs apie 3 val., sunaudojamo dyzelino kiekis – 24 l.
2.	Laikinų privažiavimo kelių statybos darbai	Traktorius ir savivarčiai	**Traktoriaus** darbo laikas statybos vietoje – apie 20 val., sunaudojamo kuro kiekis – 360 l dyzelino. **Savivarčių** darbo laikas statybos vietoje – apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelno.
3.	Statybos aikštelės paruošiamieji darbai, atramos pamatų įrengimas	Traktorius, ekskavatorius, savivartis, mobilus kranas ir dyzelinis generatorius	**Traktoriaus** darbo laikas statybos vietoje – apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 288 l dyzelino. **Ekskavatoriaus** darbo laikas apie 32val., sunaudojamo kuro kiekis – 384 l dyzelino. **Savivarčio** darbo laikas statybos vietoje – apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. **Mobilaus krano** darbo laikas apie 8 val., sunaudojamo kuro kiekis – 120 l dyzelino. **Dyzelinio generatorius** darbo laikas apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 80 l dyzelino.
4.	Atramos surinkimas ir pastatymas	Sunkvežimiai, mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	**Sunkvežimių** darbo laikas statybos vietoje – apie 1 val., sunaudojamo kuro kiekis – 15 l dyzelino. **Mobilaus krano** darbo laikas apie 5 val., sunaudojamo kuro kiekis – 75 l dyzelino. **Autobokštelio** darbo laikas statybos vietoje – apie 15 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. **Dyzelinio generatoriaus** darbo laikas apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 80 l dyzelino.
5.	Laidų įtempimas ir tvirtinimas	Mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	**Mobilaus krano** darbo laikas statybos vietoje apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. **Autobokštelio** darbo laikas statybos vietoje – apie 15 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. **Dyzelinio generatoriaus** darbo laikas apie 8 val., sunaudojamo kuro kiekis – 40 l dyzelino.
Orientacinis visiems statybų darbams (1 atramai) numatytas dyzelino kiekis apie 2226 ltr (1,781 t).			

Statybinės technikos su vidaus degimo varikliais tarša.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas iš statybinės technikos atliekamas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“ 2019. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal kuro sąnaudas. Skaičiavimuose priimami vienos atramos statybai orientaciniai darbo laiko ir kuro sunaudojimo duomenys pateikti 1 lentelėje. Rekonstravimo metu naudojamų mechanizmų parko amžius priimamas 8 - 10 m. senumo.

Momentinė aplinkos oro tarša iš statybinės technikos skaičiuojama pagal formulę:

$$E = FC_{j,t} \cdot EF_{i,j,t} = g$$

Čia:
$FC_{j,t}$ – krautuvų sunaudojamas kuro kiekis, t;
$EF_{i,j,t}$ – kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t kuro.

2 lentelė. Pradiniai statybinės technikos duomenys vienos atramos statybai

Transporto paskirtis	*Transporto priemonių dirbančių prie vienos atramos skaičius, vnt.*	*Kuro tipas*	*Kuro sąnaudos, L/ 1 atramai*	*Kuro sąnaudos t / 1 atramai*
Visureigis	1	Dyzelinis kuras	10	0,008
Savivartis	1	Dyzelinis kuras	300	0,24
Sunkvežimis	1	Dyzelinis kuras	15	0,012
Autobokštelis	1	Dyzelinis kuras	300	0,24
Dyzelinis generatorius	1	Dyzelinis kuras	200	0,16
Mobilusis kranas	1	Dyzelinis kuras	345	0,276
Ekskavatorius	1	Dyzelinis kuras	384	0,3072
Gręžimo agregatas	1	Dyzelinis kuras	24	0,0192
Traktoriai	1	Dyzelinis kuras	648	0,5184

Bendra aplinkos oro tarša skaičiuojama:

Mobilių taršos šaltinių su vidaus degimo varikliais išmetamų į atmosferą teršiančių medžiagų bendras kiekis apskaičiuojamas pagal 110 kV OL planuojamų įrengti atramų skaičių.

Aukštos įtampos EPL eksploatavimo metu, esant elektros išlydžiams, išsiskiria nedideli žmonių sveikatai ar ekosistemoms nepavojingi ozono ir azoto oksidų kiekiai. Moksliniai tyrimai rodo, kad auštos įtampos EPL turi įtakos ozono išsiskyrimui, tačiau jo kiekiai nėra dideli ir neviršija ribinių verčių.

Oro linijos eksploatacijos metu numatomi mobilūs oro taršos šaltiniai – aptarnaujantis transportas, padidinto pravažumo lengvosios transporto priemonės, atliekant linijos priežiūrą ir remontą. Tačiau jie bus naudojami retai, todėl jų poveikis aplinkos orui bus nereikšmingas.

IŠVADA:

Apibendrinant rekonstruojamos 110 kV OL poveikį aplinkos orui, iš mobilių ir neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių rekonstravimo metu laikinai bus išmetami teršalai, kurie neturės reikšmingo poveikio aplinkos oro kokybei.

Aukštos įtampos elektros perdavimo linijų eksploatavimo metu, esant elektros išlydžiams, išsiskiria nedideli žmonių sveikatai ar ekosistemoms nepavojingi ozono ir azoto oksidų kiekiai.

Cheminė dirvožemio tarša ir jos prevencija

Elektros perdavimo oro linijos statybos metu įrengiant atramų pamatus bus naudojamas sunkiasvoris transportas. Siekiant išvengti cheminės dirvožemio taršos laikinose medžiagų ir statybinės technikos saugojimo/statybos aikštelėse bus tvarkomos susidariusios atliekos, naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir mechanizmai.

Privažiavimui prie atramų statybos aikštelių gali būti įrengiami laikini keliai, kurių vietos ir parametrai bus tikslinami technologiniame projekte. Derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimui prieš atliekant žemės kasimo darbus statybos aikštelėse dirvožemis bus nukasamas ir supilamas darbų zonos pakraštyje. Vienos atramos statybai dirvožemis bus laikinai nukasamas apie 400 m^2 plote (neskaitant privažiavimo kelių iki statybos objektų). Nuimamo dirvožemio sluoksnio vidutinis storis 0,20 m. Derlingo dirvožemio sluoksnio pažeidžiamas plotas gali būti žymiai mažesnis, nes atramos statomos tose pačiose vietose kaip ir esamos atramos.. Baigus statybos darbus nukastas dirvožemis bus grąžintas atgal, t. y. panaudotas pažeistų vietų rekultivacijai.

Cheminė vandens tarša ir jos prevencija

Elektros perdavimo oro linijos rekonstravimo ir eksploatacijos metu vanduo naudojamas nebus, nuotekos nesusidarys.

Užbaigus statybos darbus elektros perdavimo oro linijos eksploatacija neturės poveikio paviršiniam, gruntiniam, ar gilesnių sluoksnių, požeminiam vandeniui.

Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Triukšmas

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

3 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	*Paros laikas, val.*	*Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA*	*Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA*
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo (3 punktas)	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.

Statybos darbų keliamas triukšmas

Rekonstruojamos ar naujai statomos 110 kV OL trasos statybos metu galimas trumpalaikis triukšmo padidėjimas dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Statybos metu kylantys veiksniai lokaliose teritorijose bus trumpalaikiai (3–4 dienos vienoje zonoje), epizodiniai, darbai bus vykdomi tik dienos metu. Šie triukšmo šaltiniai nelaikytini stacionariais triukšmo šaltiniais, trumpalaikis jų poveikis aplinkai nereikšmingas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio, 2 punktu, triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Ūkinės veiklos organizatoriai, planuojamos ūkinės veiklos užsakovai, planuodami (vykdydami) ūkinę veiklą privalo užtikrinti, kad nebus viršijami nustatyti triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Statybų metu triukšmas bus ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute, naudojant techniškai tvarkingą įrangą. Svarbus yra išankstinis darbų planavimas ir apribojimas, saugant artimiausius gyventojus nuo galimo neigiamo poveikio ir trukdymų. Darbuotojai, dirbantys statybos aikštelėje, esant reikalui, naudosis asmeninėmis apsaugos nuo triukšmo mažinimo priemonėmis. Statybų metu bus naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, kurie atitiks STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

Įvertinus, kad su šiuo projektu – esama 110kV oro linija keičiama kabelių linija, galima daryti išvadą, kad prie planuojamos statyti 110 kV KL, triukšmas neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais paros laikotarpiais;

Planuojama ūkinė veikla, teisės aktų, reglamentuojančių didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius, nepažeis.

Atliekant statybų darbus bus vadovaujamasi Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo Nr. IX-2499 nuostatais, todėl reikšmingas poveikis nenumatomas.

Elektromagnetinė spinduliuotė

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. V-552 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ patvirtinimo“ (toliau – HN 104:2011) nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau – elektros linijos), veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje.

Higienos norma yra privaloma visiems Lietuvos Respublikos ar kitos Europos Sąjungos valstybės narės piliečiams, kitiems fiziniams asmenims, kurie naudojasi Lietuvos Respublikos ar Europos Sąjungos teisės aktų jiems suteiktomis judėjimo Lietuvos Respublikoje ar kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse teisėmis, Lietuvos Respublikoje įsteigtiems juridiniams asmenims, kitų Europos Sąjungos valstybių narių juridiniams asmenims, organizacijoms ar jų filialams, kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse ar kitose užsienio valstybėse įsteigtų juridinių asmenų ar organizacijų Lietuvos Respublikoje registruotiems filialams, kurie projektuoja, tiesia, įrengia ir eksploatuoja elektros linijas arba planuoja statyti, rekonstruoti gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatus bei vykdyti šių pastatų teritorijų planavimą ir plėtrą šalia nutiestų (esamų) elektros linijų Lietuvos Respublikos teritorijoje.

Privalomi HN 104:2011 reikalavimai taikomi gyvenamųjų aplinkų teritorijoms, esančioms ne didesniu kaip 300 metrų atstumu tarp šiose teritorijose esančių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų ir nutiestų (esamų) elektros linijų LR teritorijoje.

Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms kuriose galioja žemės naudojimo sąlygos, nustatytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme Nr. XIII-2166.

Lietuvos Respublikos elektros perdavimo linijų skleidžiamų elektromagnetinių laukų kontrolė atliekama prietaisais, skirtais atlikti pramoninio dažnio (50 Hz) matavimus.

HN 104:2011 nustatytos elektros linijų elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose ir gyvenamojoje aplinkoje pateikiamos 4 lentelėje.

4 lentelė. Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamų verčių lentelė

Eil. Nr.	*Objekto pavadinimas*	*Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės (ne daugiau kaip)*		
		Elektrinio lauko stipris (E), kV/m	*Magnetinio lauko stipris (H), A/m*	*Magnetinio srauto tankis (B), µT*
1.	Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpos	0,5	16,0	20,0
2.	Gyvenamoji aplinka	1,0	32,0	40,0

Išvada: šiame projekte rekonstruojama esama 110kV oro linija, kadangi jos įtampa žesmesnė nei 330kV ir oro linija keičiama kabelių linija (klojama po žeme), tai ji nesukelia elektromagnetinės spinduliuotės.

Elektros perdavimo oro linijų skleidžiami elektromagnetiniai laukai

Elektros oro linijų sukuriami elektriniai ir magnetiniai laukai priklauso nuo atstumo tarp laidų, įtampos, srovės ir fazinių laidų išdėstymo. Elektrinio lauko stipris sparčiai silpnėja, tolstant nuo elektros oro linijų ir kitų įrenginių.

Didžiausi elektromagnetiniai laukai išmatuojami ties kraštiniais laidais ir linijos viduriu, kur atstumas tarp oro linijos laidų ir žemės paviršiaus yra mažiausias. Tolstant nuo elektros perdavimo oro linijų tiek elektrinis, tiek magnetinis laukai mažėja proporcingai atstumui: už keliasdešimt (15–20) metrų nuo aukštos įtampos elektros perdavimo linijų elektromagnetinis laukas sumažėja iki nereikšmingų dydžių. Pagal perdavimo tinklo operatoriaus (statytojo) LITGRID AB atliktus ilgamečius stebėjimus, 110kV oro linijos sukuria tik apink laidą minimaliu atstumu elektromagnetinius laukus. Tolstant nuo fazinio laido, laukas labai stipriai mažėja ir neviršija leistinų dydžių apibrėžtų pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“.

Daugiau informacijos yra pateikta: https://www.litgrid.eu/index.php/zemes-savininkams/elektromagnetiniai-laukai/772 ir https://www.litgrid.eu/index.php/zemes-savininkams/elektromagnetiniu-lauku-matavimai/elektromagnetiniu-lauku-matavimai/2413.

Įvertinant, kad esama 110kV oro linija bus keičiama nauja požemine kabelių linija, tai elektromagnetinio lauko poveikis, po rekonstravimo tik sumažės.

Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Šio projekto sprendiniai nesusiję su biologinės taršos susidarymu. Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys.

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba)

susidariusių ekstremaliųjų situacijų

Pagrindinis pavojų keliantis šaltinis 110 kV EP OL yra laidais tekanti elektros srovė.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti 110 kV EP OL (KL) eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkai ir aplinkiniams gyventojams yra avarijos, susijusios su mechaniniu EP OL konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti atramų griūtį. Dažniausiai pasitaikančios techninio pobūdžio avarijos yra dėl įrenginių nusidėvėjimo. Tokios avarijos poveikio aplinkai ir žmonėms neturi, nebent tai, kad vartotojai tam tikrą laiko tarpą lieka be elektros energijos.

Galimos avarijos neleistinoje zonoje dirbant kranams, gręžimo bokštams. Šiuo atveju poveikio aplinkai nėra, galimas poveikis žmonėms – mirtinos traumos pažeidus saugaus darbo taisykles.

Avarijų dėl stichinių gamtos reiškinių, nuo apledėjimo, stiprių vėjo gūsių, žaibo mažai tikėtinos, nes rengiant techninį projektą stichinių gamtos reiškinių poveikis įtraukiamas į skaičiavimus.

Avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo faktoriaus ar mechanizmų, tačiau jų tikimybė nėra didelė. Statybų metu laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali. Po statybos darbų gaisrų ar kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė taip pat maža. Rekonstrukcijos metu neatsiranda papildomų faktorių didinančių avarijų riziką. Susidėvėjusių įrengimų pakeitimas naujais sumažina techninio pobūdžio avarijų riziką. Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis.

Avarijos dėl trečiųjų asmenų veiklos ar darbuotojų aplaidaus požiūrio į darbą kyla dėl darbų neleistinu atstumu prie EP OL. Avarijos galimos pervežant didelius negabaritinius krovinius. Tokių krovinių nesankcionuotas pervežimas draudžiamas. Kai pervežimo kelias kertasi su 110 kV EP OL, maršrutas derinamas su operatoriumi, nustatomos saugos priemonės.

Visa teritorija, kurioje vyks rekonstrukcijos darbai turi būti apsaugota nuo pašalinių asmenų patekimo. Darbų vykdymo zonoje pavojingos vietos turi būti pažymėtos, įrengti informaciniai ženklai, o darbuotojai papildomai instruktuojami ir apmokyti kaip elgtis avarijos ar nelaimingo atsitikimo metu.

Vykdant darbus mieste, statybos aikštelės bus tinkamai aptvertos pagal rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo Litgrid AB objektuose tvarkos aprašo reikalavimus, kitose vietovėse bus tinkamai aptvertos iškastos duobės, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

Techniniame darbo projekte bus numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje, rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo

reikalavimais.

Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje

Informacijos apie tai, kad planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir gretimi žemės sklypai galėjo būti teršiami praeityje nėra. Teritorijoje nėra potencialiai taršių įmonių, aplinkos monitoringas nevykdomas, ekogeologiniai tyrimai neatlikti.

Planuojama rekonstruoti EP OL keičiamų atramų vietos nepatenka į potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų vietas.

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojama rekonstruoti 110 kV įtampos EP OL yra Klaipėdos mieste ir Neringos r. sav. teritorijoje ir kartu su apsaugos zona šiuo metu nekerta nei gyvenamųjų namų ir sodų bendrijų teritorijas. Tačiau po rekonstravimo, paklojus kabelių linijas, esama 110kV OL bus išmontuota. Tokiu būdu poveikis gyventojams sumažinamas.

Galimo poveikio aplinkai rūšys ir apibūdinimas
Gyventojams ir visuomenės sveikatai

EPL OL atramų keitimas bus vykdomas esamos linijos apsaugos zonoje, kur ir šiuo metu vykdoma analogiška veikla. Statybos metu tikėtinas trumpalaikis (tik statybos darbų metu) neigiamas poveikis arčiausiai vietos esančiai gyvenamajai aplinkai dėl laikino triukšmo lygio padidėjimo.

Planuojamos keisti EPL atramos nėra gyvenamų teritorijų gretimybėje – jos statomos inžinerinių tinklų koridoriuose.

Rekonstrukcijos metu numatomas trumpalaikis poveikis aplinkos orui dėl padidėjusio automobilių ir specialiosios technikos srauto. Oro taršos padidėjimas dėl kurą naudojančių įrenginių naudojimo darbų vietoje bus laikinas ir lokalus. Siekiant išvengti reikšmingo poveikio bus užtikrinama, kad naudojama technika būtų techniškai tvarkinga ir neviršytų šiai technikai nustatytų reikalavimų dėl leidžiamo taršos išmetimo į aplinką.

Pažymėtina, kad rekonstrukcijos etape galimas tik laikinas statybos darbų poveikis aplinkai dėl fizikinės, cheminės taršos. Eksploatacijos etapas papildomų poveikių negu iki EP OL rekonstrukcijos gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės.

Rekonstrukcijos etapas

Rekonstrukcijos darbų metu svarbiausi veiklos lemiami sveikatai įtaką darantys veiksniai:

- oro tarša;

- triukšmas.

EPL rekonstrukcijos darbų metu, griaunant defektuotas atramas ir keičiant jas, galimas neigiamas triukšmo poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Statybos metu kylantys veiksniai tam tikrose teritorijose (ties keičiama atrama) bus trumpalaikiai (apie 10 dienų vienoje zonoje), epizodiniai, darbai bus vykdomi tik dienos metu. Šie triukšmo šaltiniai nelaikytini stacionariais triukšmo šaltiniais, trumpalaikis jų poveikis aplinkai nereikšmingas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 2 punktu: triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Poveikis aplinkos orui bus daromas statybų darbų metu išsiskiriant teršalams iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir kitų mechanizmų su vidaus degimo varikliais) ir kasybos darbų sukeltomis dulkėmis. Toks poveikis vertinamas kaip trumpalaikis ir lokalus, galimas betarpiškai statybos (atramų keitimo) vietose ir KL kasimo vietoje.

Eksploatacija

Planuojama ūkinė veikla yra tik EP OL atramų keitimas požemine KL. EP OL atramos nėra fizikinės taršos susidarymo šaltinis. Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą, t. y. pakeitus nusidėvėjusias defektuotas atramas į naujas, bus pagerintas elektros energijos tiekimo saugumas ir patikimumas, EP OL 110 kV apsaugos zona, kurioje ribojama ūkinė veikla, išliks tokia pati (vadovaujantis Specialiosiomis žemės naudojimo sąlygomis, patvirtintomis 2019 m. birželio 6 d. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, 24 str. – 110 kV įtampos

oro linijoms nustatyta 20 m nuo kraštinių laidų į abi puses apsaugos zona), todėl šios atkarpos EP OL skleidžiama fizikinė tarša liks nepakitusi.

Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui

Augalija

Sausumos augalija

Sausumos augalija PŪV teritorijoje yra dažniausiai tiesiogiai susijusi su dirvožemio sluoksnio paplitimu, todėl ir žemoji bei aukštesnioji augalija projektuojama teritorija randama tik tose teritorijose, kurios nepadengtos dirbtinėmis dangomis ir kuriose ūkinė veikla nėra intensyvi. Prie tokių vietų teritorijoje priskirtinos:

• pietvakarinė Smeltės pusiasalio teritorijos dalis;

• Kiaulės nugaros sala.

Taip pat prie šių teritorijų reiktų priskirti ir teritoriją Kuršių nerijoje, kurioje numatomi 110 kV OL atkarpos demontavimas ir naujo požeminio elektros kabelio tiesimas (apie 3,5 ha).

Pietvakarinė Smeltės pusiasalio teritorijos dalis

Teritorija apaugusi žole, nendrynais bei krūmynų (paprastosios ievos, karklai, akacijos, gudobelės, dygliuotieji šaltalankiai, erškėtrožės ir pan.) ir pavienių medynų (beržai, uosiai, juodalksniai, drebulės ir kt.) plotais. Bendras įvairia augalija apaugęs plotas užima apie 11,0 ha.





Vaizdas į šiaurės pusę nuo paviršinių nuotekų išleidimo į Kuršių marias vietos



Vaizdas į šiaurės pusę nuo paviršinių nuotekų išleidimo į Kuršių marias vietos



Priekrantės augmenija



Vaizdas į šiaurę link užteršto grunto aikštelės (nuo apleisto pastato)

Priekrantės augmenija



Teritorijoje esantys lauko keliukai

Kiaulės nugaros sala

Didžio ji apie 18 ha ploto salos dalis apaugusi nendrėmis, likusi dalis – žole.



Kiaulės nugaros salos šiaurinė dalis

Planuojamo 110 kV požeminio elektros kabelio vieta Kuršių nerijoje

Didžioji dalis projektuojamos teritorijos yra apaugusi žole arba be augalinės dangos, planuojamo kabelio tiesimo vietoje ir esamos 110 kV OL ruože kai kur auga krūmai:



13 pav. Planuojama 110 kV elektro kabelio tiesimo vieta ir jos augalija: viršutinėje nuotraukoje – planuojama kabelio „išlindimo“ ir po marių dugno vieta, vidurinėje nuotraukoje – ties Alksnynės sodyba posūkis link jūros, apatinėje nuotraukoje – kabelio tiesimo vieta link esamos 110 kV OL

Vandens augalija

Marių akvatorija ties Kiaulės nugaros sala ir Klaipėdos sąsiauris patenka į intensyvios žmogaus veiklos įtakos zoną. Jau dabar esančios sąlygos (vandens eutrofikacija, mažas skaidrumas, krantų modifikacija juos tvirtinant) yra nepalankios vandens ir pakrančių augalijai. Povandeninė augalija

artimiausioje Kiaulės nugaros salos aplinkoje ir ypač piečiau salos yra labai silpnai išsivysčiusi. Dėl mažo vandens skaidrumo augalai auga tik iki 1 m gylio, aptinkamos tik mažam vandens skaidrumui, taršai ir didesniam druskingumui tolerantiškos arba indiferentiškos rūšys: šukinė ir permautalapė plūdės (Potamogeton pectinatus, Potamogeton perfoliatus), paprastoji nertis (Ceratophyllum demersum). Šių rūšių augalai paprastai sudaro tik nedidelius sąžalynus, kurie dažnesni piečiau salos ir palei rytinį marių krantą. Apie 1 km piečiau Kiaulės Nugaros salos, rytiniame marių pakraštyje ties Smeltės pusiasalio pabaiga, iki 1 m gylyje susiformavę povandeniai maurabragių sąžalynai. Juose vyrauja šiurkštusis, trapusis ir mažasis maurabragiai (Chara aspera, Chara globularis, Chara contraria), iš žiedinių augalų aptinkama pelkinė vandensargė (Zannichellia palustris), šukinė ir permautalapė plūdės. Šių augalų sąžalynus paprastai dengia siūliniai dumbliai maurarykštės (Cladophora), ant betono, riedulių ir gargždo aptinkama Enteromorpha intestinalis (Labanauskas, 2000).

Pakrantės augalų (helofitų) augalija labai menkai išsivysčiusi Smeltės pusiasalio pakraštyje, fragmentiška – vakariniame pakraštyje palei Kuršių neriją, vešliausia – pačios Kiaulės nugaros alos pakraščiuose. Aukštųjų helofitų juostoje vyrauja nendrė (Phragmites australis), žymiai rečiau pasitaiko ežerinis ir melsvasis meldai (Schoenoplectus lacustris, Schoenoplectus tabernaemontani), pajūrinis viksvameldis (Bolboschoenus maritimus). Nendrynų pakraščiuose vandens lygio svyravimų zonoje, kur susikaupia daug augalinių liekanų, gausiai auga vienmečiai nitrofiliniai augalai – lakišiai (Bidens tripartita, B. frondosa, B. cernua), balandūnės (Atriplex spp.), rūgtys (Persicaria spp.), šlaitinės rūgštynės (Rumex maritimus). Šių augalų apstu Kiaulės nugaros salos helofitų sąžalynuose.

110kV oro linijos rekonstravimo metu, bus paklota 110kV kabelių linija. Kabelių linija po žeme klojama kryptinio gręžimo būdu, tokiu būdu nebus daroma žala jautriai vandens augalijai.

Gyvūnija

Dugno buveinės

Dugno buveinių tyrimus ir vertinimą uosto akvatorijoje atliko KU mokslininkai, vadovaujami dr. D.Daunio. Detalesni dugno faunos aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

Kuršių marių ir Klaipėdos sąsiaurio akvatorija

Kuršių marios yra sekli gėlavandenė lagūnos tipo estuarija nuo Baltijos jūros atskirta siaura, apie 2 km pločio Kuršių nerija. Į marias įteka Nemunas, kuris atneša didžiąją dalį maistinių medžiagų. Per marių šiaurinėje dalyje esantį sąsiaurį, nepaisant gėlo vandens natūralaus nuotėkio iš Kuršių marių į Baltijos jūrą, galima druskėto Baltijos jūros vandens prietaka, dėl to laikinai (iki 2 mėnesių per metus), vandens druskingumas ties Juodkrante pakyla virš 5 ‰ (iki 7 ‰; Aplinkos ministerijos Jūrinių tyrimų

centras 2009). Nuo 1981 m. Lietuvai priklausančioje Kuršių marių šiaurinėje dalyje druskingumo didėjimo pokytis siekė nuo 12,5 iki 29 %. Tai siejama su hidrometeorologinių sąlygų pokyčiais, įtakojamais globalios klimato kaitos, taip pat su Klaipėdos uosto gilinimu (Aplinkos ministerijos Jūrinių tyrimų centras 2007, Dailidienė ir Davulienė 2008).

Didelė Kuršių marių akvatorija ir geografinė padėtis sąlygoja tai, kad čia nuolat ar laikinai gyvena didelis ir sudėtingas ichtiofaunos kompleksas, susidedantis iš gėlavandenių, praeivių ir jūrinių žuvų rūšių. Detalesni žuvų aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

Baltažiedės robinijos naikinimo planas ir priemonės

Baltažiedė robinija (Robinia pseudoacacia) – iš Šiaurės Amerikos kilęs greitai augantis, lapus metantis medis, Europoje plačiai sodintas kaip dekoratyvinis ir medingas augalas. Lietuvoje ji laikoma invazine rūšimi – lengvai plinta iš želdinių į natūralias buveines.

Atpažinimas: Dažniausiai 10–25 m aukščio medis su giliai vagota tamsia žieve, lapai sudėtiniai (iš daug smulkių lapelių). Žydi baltais, kvapniais kekiniais žiedais (paprastai vėlyvą pavasarį–vasaros pradžioje), po to subrandina plokščias ankštis su sėklomis.

Kodėl laikoma problema? Robinija geba fiksuoti azotą (keičia dirvožemį), sudaro tankius sąžalynus ir ypač greitai atsikuria po kirtimo, nes leidžia šaknines atžalas. Dėl to gali išstumti vietines rūšis ir pakeisti buveinių struktūrą, ypač sausose, smėlingose vietose (tokiose kaip Kuršių nerija).

Baltažiedės robinijos labiausiai suveši plotuose, kuriuose subrendę medžiai pažeidžiami gamtinių ar antropogeninių veiksnių (stichinių reiškinių, kenkėjų, gyvūnų, gaisrų ir kt.). Pažeisti medžiai ima sparčiai daugintis šaknų atžalomis, taip sudarydami tankius dygius sąžalynus.

Šakninėmis atžalomis per metus gali išplisti iki 20 metrų atstumu, o sėklas vėjas gal išnešioti labai dideliu atstumu. Baltažiedės robinijos kelia pavojų biologinei įvairovei, kai kurių saugomų augalų rūšių populiacijoms, keičia regionui būdingą kraštovaizdį ir dirvožemio cheminę sudėtį. Plotuose, kuriuose vyrauja baltažiedės robinijos, sumažėja arba visiškai išnyksta smėlynams būdingi augalai, ima vyrauti pajūrio kopoms ir miškams nebūdingi azotamėgiai augalai. Teritorijoje esanti baltažiedės robinijos populiacija gausiai dera, subrandina daug daigių sėklų ir plinta į naujas teritorijas, todėl tolesnis baltažiedės robinijos plitimas kelia didelę grėsmę Kuršių nerijos gamtinėms vertybėms bei rekreaciniams ištekliams.

Kuršių nerijos nacionalinio parko direkcijos duomenimis teritorijoje baltažiedės robinijos tankiausius sąžalynus sudaro dešinėje kelio Smiltynė – Nida pakelėje. Baltažiedės robinijos yra užfiksuotas šalia naujai projektuojamos 110kV kabelių linijos trasos Marios – Juodkrantė. Trasa

sudėliota taip, kad nebūtų atliekami esamų baltažiedės robinijos kirtimai, tačiau klojant kabelį visada yra galimybė pažeisti augalų šaknis ir tokiu būdu paskatinti invazinių augalų plėtrą.



18 pav. Baltažiedės robinijos išplitimo zona šalia planuojamas 110 kV elektro kabelio trasos

Baltažiedės robinijos plėtros stabdymo planas, vykdant statybos darbus augalo plėtros zonoje:

1. Prieš statybos darbus, rangovas turi susiekti su KNNP atsakingais darbuotojais ir kartu atlikti planuojamos 110kV kabelių linijos statybos aikštelės apžiūrą, indentifikuojant galimas Baltažiedės robinijos išplitimo ribas.
2. Su KNNP susiderinti veiksmų planus ir Baltažiedės robinijos naikinimo metodus, taip kad priemonės atitiktų parko praktiką.

Bendruoju atveju siūlomas Baltažiedės robinijos invazinių augalų naikinimo planas:

1. Invazinių medžių naikinimo planas:

Baltažiedės robinijos medžių ir krūmų naikinimas planuojams cheminėmis priemonėmis. Baltažiedės robinijos yra labai gajūs medžiai, kurie dauginasi ne tik sėklomis, bet ir vegetatyviniu būdu – šaknų ir kelmų atžalomis. Nupjovus gyvą medį, iš kelmo ir šaknų brazde esančių pridėtinių ir miegančiųjų pumpurų išauga labai daug naujų ūglių. Dėl to naikinti baltažiedes robinijas, pjaunant gyvus medžius, ne tik neefektyvu, bet tai netgi skatina jų plitimą. Veiksmingiausia baltažiedes robinijas naikinti pirmiausia jas paveikiant cheminiais preparatais – herbicidais, kurių veiklioji medžiaga yra glifosatas ar kitos veikliosios medžiagos, kad

individai nudžiūtų, ir tik tada juos nupjauti. Visos teritorijoje augančios baltažiedės robinijos cheminiais preparatais turi būti apdorojamos nuo birželio mėn. vidurio iki rugpjūčio mėn. vidurio. Palankiausias apdorojimo cheminėmis priemonėmis laikas yra nuo birželio 10 d. iki liepos 20 d., o nuo liepos 20 d. iki rugpjūčio 15 d. gali būti pakartotinai apdorojami nenudžiūvę medžiai. Siekiant didžiausio priemonės efektyvumo ir išvengti neigiamo poveikio aplinkai, darbai turi būti vykdomi esant sausiems orams (lyjant smarkiam lietui, cheminis preparatas gali būti išplaunamas iš skylių ir neturėti poveikio individui). Rekomenduojama medžio kaiščiais užsandarinti skyles, į kurias pilamas preparatas. Įgyvendinant priemonę, darbininkai turi dirbti grupėmis po du. Vienas darbininkas elektriniu grąžtu turi gręžti skyles, kitas – į išgręžtas skyles supilti cheminį preparatą ir dažais paženklinti apdorotą individą. Skylės kamiene turi būti gręžiamos maždaug 20–30 cm aukštyje nuo žemės paviršiaus, 1–1,5 cm skersmens ir, priklausomai nuo kamieno storio, nuo 3 cm iki 6 cm gylio. Skylės turi būti gręžiamos ne mažesniu kaip 45 laipsnių kampu, kad į aplinką neištekėtų supiltas cheminis preparatas. Supilant preparatą, naudoti priemones, kurios apsaugos nuo preparato patekimo į aplinką (švirkštai, piltuvėliai, paklotai apie medžius ar kt.). Iki 10 cm apimties baltažiedžių robinijų kamienuose turi būti gręžiamos 3 skylės iš visų kamieno pusių skirtingame aukštyje (aukščio skirtumas turi būti ne mažesnis kaip 5 cm). Storesnių individų kamiene gręžtinų skylių skaičius turi būti nustatomas pagal kamieno apimtį – skylės gręžiamos ratu vienodame aukštyje maždaug kas 10 cm. Cheminis preparatas turi būti įterpiamas tiesiogiai į baltažiedės robinijos kamieną. Į kiekvieną išgręžtą skylę turi būti įpilama po 3–5 ml cheminio preparato tirpalo.

Įgyvendinant priemonę, naudojamas cheminio preparato tirpalas, kurio 1 litre yra 150 g veikliosios medžiagos. Priemonė įgyvendinama 2022 m. birželio – rugpjūčio mėn. ir 2023 m. birželio mėn. visoje teritorijoje (tvarkymo plotuose Nr. 1 – Nr. 5), kuri užima 11 ha. Jeigu pirmą kartą cheminiu preparatu apdorotos baltažiedės robinijos nenudžiūsta, antrą kartą medžiai turi būti apdorojami tais pačiais metais vegetacijos laikotarpiu, bet ne anksčiau kaip praėjus 30 dienų nuo pirmojo apdorojimo.

Kartojant priemonę, skylės turi būti gręžiamos maždaug 10 cm žemiau ankščiau išgręžtų skylių. Tuo pačiu metu turi būti apdorojamos atsitiktinai praleistos ir cheminiu preparatu neapdorotos baltažiedės robinijos. Jeigu priemonė įgyvendinama laikantis visų reikalavimų, po pirmojo apdorojimo cheminiu preparatu turėtų žūti ne mažiau kaip 90 proc. baltažiedės robinijos individų, po antrojo – 98 proc., po trečiojo (2023 m.) – 100 proc. individų. Kiekvienas asmuo, cheminėmis priemonėmis naikinantis baltažiedes robinijas, privalo turėti reikiamą kvalifikaciją darbui su pesticidais ir visus darbus vykdyti naudodamas visas būtinas apsisaugojimo priemones (specialius drabužius, avalynę, pirštines, respiratorius, akinius). Įgyvendinant

Veiksmų plano priemonę, per visą laikotarpį reikia išnaikinti apie 3600 baltažiedės robinijos individų, kuriems reikės panaudoti apie 80 l cheminio preparato tirpalo.

2. Baltažiedės robinijos šakninių atžalų naikinimas:

Baltažiedės robinijos šakninių atžalų naikinimas cheminėmis priemonėmis. Baltažiedės robinijos gausiai atsinaujina šaknų ir kelmų atžalomis. Šakninės atžalos, kurių aukštis iki 1,5 m ir stiebo apimtis mažesnė negu 5 cm, techniškai negali būti naikinamos taip pat kaip pribręstantys ir subrendę baltažiedės robinijos individai. Pjauti gyvas šaknines atžalas ne tik neefektyvu, bet taip netgi skatinamas jų plitimas. Veiksmingiausia baltažiedės robinijos šaknines atžalas nudžiovinti paveikiant cheminiais preparatais – herbicidais, kurių veiklioji medžiaga yra glifosatas ar kitos veikliosios medžiagos, kad atžalos nudžiūtų, ir tik tada jas nupjauti. Baltažiedės robinijos atžalos cheminiais preparatais turi būti apdorojamos nuo birželio mėn. vidurio iki rugpjūčio mėn. vidurio. Palankiausias apdorojimo cheminėmis priemonėmis laikas yra nuo birželio 10 d. iki liepos 20 d., o nuo liepos 20 d. iki rugpjūčio 15 d. gali būti pakartotinai apdorojamos nenudžiūvusios šakninės atžalos. Siekiant didžiausio priemonės efektyvumo ir išvengti neigiamo poveikio aplinkai, darbai turi būti vykdomi esant sausiems orams (lyjant smarkiam lietui, cheminis preparatas gali būti išplaunamas iš skylių ir neturėti poveikio). Įgyvendinant priemonę, darbininkai turi dirbti grupėmis po tris. Vienas darbininkas turi kastuvu atkasti pagrindinę šaknį, iš kurios išaugusios atžalos. Paprastai pagrindinė šaknis dirvožemyje išsidėsčiusi horizontaliai 10–15 cm gylyje (kartais gali būti iki 5 cm gylyje, retai daugiau kaip 15 cm gylyje). Antrasis darbininkas elektriniu grąžtu turi gręžti skyles, trečiasis – į išgręžtas skyles supilti cheminį preparatą ir dažais paženklinti artimiausias atžalas. Atkastoje šaknyje maždaug 20–30 cm atstumu nuo atžalos grąžtu vertikaliai išgręžiamos trys 1–1,5 cm skersmens ir nuo 3 cm iki 5 cm gylio skylės. Atstumas tarp skylių turi būti 3–5 cm. Cheminis preparatas įterpiamas tiesiogiai į šaknį. Į kiekvieną išgręžtą skylę įpilama po 3–5 ml cheminio preparato tirpalo.

Naudojamas preparato tirpalas, kurio 1 litre yra 150 g veikliosios medžiagos. Supilant preparatą, naudoti priemones, kurios apsaugos nuo preparato patekimo į aplinką (švirkštai, piltuvėliai, paklotai apie medžius ar kt.). Priemonė įgyvendinama birželio – rugpjūčio mėnesiais, visoje teritorijoje (tvarkymo plotuose Nr. 1 – Nr. 5), kuri užima 11 ha. Jeigu pirmą kartą cheminiu preparatu apdorotos šakninės atžalos nenudžiūsta, antrą kartą šakninės atžalos apdorojamos tais pačiais metais vegetacijos laikotarpiu, bet ne anksčiau kaip praėjus 30 dienų nuo pirmojo apdorojimo. Kartojant priemonę, skylės gręžiamos maždaug 10 cm arčiau šakninės atžalos. Tuo pačiu metu teritorijoje turi būti apdorojamos atsitiktinai praleistos ir cheminiais preparatais neapdorotos šakninės atžalos. Jeigu priemonė įgyvendinama laikantis visų

reikalavimų, po pirmojo apdorojimo cheminiu preparatu turėtų žūti ne mažiau kaip 80 proc. baltažiedės robinijos šakninių atžalų, po antrojo – 95 proc., po trečiojo (2023 m.) – 100 proc. šakninių atžalų. Kiekvienas asmuo, cheminėmis priemonėmis naikinantis baltažiedes robinijas, privalo turėti reikiamą kvalifikaciją darbui su pesticidais ir visus darbus vykdyti naudodamas visas būtinas apsisaugojimo priemones (specialius drabužius, avalynę, pirštines, respiratorius, akinius). Įgyvendinant Veiksmų plano priemonę, per visą laikotarpį reikia išnaikinti apie 2070 baltažiedės robinijos individų, kuriems reikės panaudoti apie 35 l cheminio preparato tirpalo.

3. Cheminėmis priemonėmis nudžiovintų baltažiedės robinijos šalinimas:

Cheminėmis priemonėmis nudžiovintų baltažiedės robinijos individų pjovimas ir šalinimas. Priemonę galima pradėti įgyvendinti tik tada, kai baltažiedės robinijos visiškai žuvusios po apdorojimo cheminėmis priemonėmis (visiškai įgyvendinus priemones Nr. 1 ir Nr. 2).

Baltažiedės robinijos turi būti pjaunamos motopjūklu arba kertamos kirviu, sausio – vasario mėnesiais. Baltažiedės robinijos turi būti kertamos arba pjaunamos paliekant ne aukštesnius kaip 5 cm kelmus. Nupjautos baltažiedės robinijos turi būti pašalintos iš teritorijos bei sutvarkytos. Geriausia jas panaudoti biokuro gamybai. Sukrauti į krūvas ir palikti arba deginti nupjautas baltažiedes robinijas teritorijoje bei už jos ribų esančių gamtinių buveinių plotuose draudžiama. Nupjautas baltažiedes robinijas laikinai (ne ilgiau kaip 1 mėnesį) galima sandėliuoti teritorijoje arba už jos ribų, tikslią vietą suderinus su VĮ VMU Kretingos regioniniu padaliniu ir Kuršių nerijos nacionalinio parko direkcija.

Į teritoriją transporto priemonėmis galima įvažiuoti keliais, miško keliukais, kvartalinėmis ir priešgaisrinėmis juostomis. Viešąjį pirkimą laimėjęs asmuo medienos gabenimą ir perdavimą privalo suderinti su miško valdytoju. Priemonė įgyvendinama vieną kartą, sausio – vasario mėnesiais, visoje apžiūrų metu indentifikuotuose statybos teritorijoje.

Sankaupas sudarantys paukščiai (besimaitinantys ir besiilsintys)

Sezoninių migracijų metu sekliose vietose, kuriose gausu dumblių ir kitų makrofitų, susirenka daug vandens paukščių, kurie naudoja seklias vietas mitybai ir poilsiui.

Žiemos metu (2018 metais) projektuojamoje teritorijoje gausiausios buvo didžiosios antys – užregistruota iki 2000 individų. Kiek mažiau nei šimtas aptikta gulbių giesmininkių, nedaug skaičiumi joms nusileido mažieji dančiasnapiai, o bentofaginių vandens paukščių rūšių – didžiųjų dančiasnapių, koduotųjų ančių, klykuolių, aptikta kiek mažiau nei po 50.

Žiemos sezonais, ypač Kuršių mariose susiformuojant ledo dangai, Klaipėdos uosto, ir ypač projektuojamoje teritorijoje formuojasi skaitlingos didžiųjų dančiasnapių ir laukių, o taip pat santykinai gausios Baltijos regionui mažųjų dančiasnapių sankaupos. Į projektuojamoje teritoriją jos pasitraukia ne dėl čia esančių jiems svarbių mitybinių ar poilsio sąlygų, o yra išstumiamos iš Kuršių marių šiaurinės dalies dėl ledo dangos formavimosi. Būtina atsižvelgti, jog didieji ir mažieji dančiasnapiai yra žuvilesiai paukščiai, žiemos metu, didžiąja dauguma besimaitinantys migruojančiomis stintomis ir kitomis panašaus dydžio žuvimis. Todėl šių rūšių sankaupų būklė pirmiausiai priklauso nuo žuvų išteklių būklės ir nėra tiesiogiai susijusi su vandens gyliais Klaipėdos uosto teritorijoje.

Vasaros metu projektuojamos teritorijos akvatorijose daugiausiai laikėsi gulbės nebylės (130 individų), klyuolės (42) ir rudagalviai kirai. Vasaros metu teritorijoje nėra gausi sankaupas sudarančių paukščių, dominuoja sekliose vietose besimaitinantys žolėdžiai paukščiai – gulbės nebylės. Čia būtina atkreipti dėmesį, jog vasaros sezonais projektuojamos teritorijos vandenys nepasižymi nei paukščių gausa, nei jų įvairove. Be to, iki mažųjų kirų ir upinių žuvėdrų rudeninių migracijų pradžios (liepos vidurio) čia nėra aptinkamos retos ir nykstančios sparnuočių rūšys. Tačiau būtina paminėti, jog į pietus nuo projektuojamos teritorijos ribos yra svarbi gulbių nebylių šėrimosi vieta, kuri iš dalies patenka į Kuršių marių PAST. Tačiau ten jos laikosi labai sekliuose Kuršių marių akvatorijos plotuose.

Rudens metu PŪV teritorijoje gausiausi yra rudagalviai kirai ir didieji kormoranai. Tačiau čia aptinkama ir iki 300 gulbių nebylių, laukių. Norime atkreipti dėmesį, jog gulbės nebylės didžiąja dalimi koncentruojasi pietinėje teritorijos dalyje.



14 pav. PŪV teritorija saugomų rūšių radaviečių / augaviečių atžvilgiu (SRIS)

Detalesni paukščių aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

Projektuojamos 110kV OL keitimo KL poveikis:

Poveikis augalijai yra susijęs su žolinės dangos sunaikinimu statybos bei laikinų medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelėse bei planuojamuose įrengti privažiavimo keliuose. Augalinės dangos ir įvairaus pobūdžio dirvožemio pažaidos, vykdant statybos darbus, yra neišvengiamos. Užbaigus atramų rekonstrukcijos, bei požeminio KL įrengimo darbus teritorija turi būti rekultivuojama, paliekama natūraliam atsikūrimui (neįsėjant pirktinių žolių mišinių), sudarant sąlygas atsikurti prieš tai buvusiems biotopams.

Poveikis miško buveinėms nenumatomas, kadangi EP OL atramų keitimo darbai planuojami vykdyti esamos linijos proskynos ribose ir nauji miško kirtimai nebus vykdomi.

Pagal LR Energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr.1-93 patvirtintų „Elektros tinklų apsaugos taisyklių“ 22 punkto reikalavimus Elektros tinklų, įrengtų miško ir (ar) ne miško žemėje, apsaugos zonoje tinklų operatorius privalo:

22.1. išlaikyti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse nustatytą proskynų plotį, iškertant proskynose medžius, krūmus, o kai jie auga miesto ir (ar) kaimo gyvenamosiose vietovėse, įskaitant sodininkų bendrijų teritorijas, pirmiausia išgenėti tokių medžių šakas, o esant poreikiui ir jei medžiai atitinka elektros tinklams pavojų keliančio medžio arba krūmo apibrėžime nurodytus kriterijus, juos iškirsti, užtikrinant elektros tinklų eksploatavimo, įskaitant specialaus transporto privažiavimą, galimybes;

22.2. užtikrinti proskynų ir greta esančio miško priešgaisrinės apsaugos reikalavimų laikymąsi, vykdant elektros tinklų modernizavimą, eksploatavimą, remontą ir techninę priežiūrą;

22.3. iškirsti elektros tinklams pavojų keliančius medžius arba krūmus, kurie auga už proskynos ribų.

PŪV metu natūralios buveinės nebus užstatomos arba kitaip sunaikinamos, pažeidžiamos ar suskaidomos. Natūralių buveinių tipų plotas nesumažės.

Statybos darbų metu galimas poveikis paukščiams tik dėl trikdymo. Žuvimo tikimybė menka. Trukdymo poveikis vengtinas paukščių veisimosi metu, ypač šio periodo pradžioje: jeigu trikdymas pasireikš jau pradėjus paukščiams perėti, jie gali mesti lizdą. Trikdymo poveikis labiau aktualus plėšriesiems ir vištiniams paukščiams, kurie yra prisirišę prie veisimosi teritorijų (lizdaviečių).

Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

KVJU teritorija vakaruose ribojasi su Kuršių nerijos nacionalinio parko riba. Dalis saugomų teritorijų ribų (Kuršių nerijos nacionalinio parko Europos ekologinio tinklo Natura 2000 PAST teritorijos) persidengia su KVJU valdomo sklypo ribomis arba patenka į KVJU teritoriją (Smeltės botaninis draustinis). Dalis pagrindinės PŪV teritorijos (Kuršių marių akvatorijoje) patenka į KNNP

ribas. Planuojami 110 kV EPL Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymo sprendiniai patenka į KNNP teritoriją bei jame esančių Alksnynės kraštovaizdžio bei Natura 2000 PAST – Kuršių nerijos nacionalinis parkas, ir BAST – Kuršių nerija, teritorijas – kurios apibūdintos PAV ataskaitoje, o jos ištraukos pateikiamos apačioje lentelėje – Saugomos gamtinės teritorijos:

4.8.1.1 lentelė. Saugomos gamtinės teritorijos

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
1.	**Kuršių nerijos nacionalinis parkas** Identifikavimo kodas: 0600000000002	Įsteigtas 1991 m. Plotas – 27388 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti vertingiausią gamtiniu bei kultūriniu požiūriu Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybes. Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba: Paukščių ir buveinių apsaugos	Dalis PŪV akvatorijos V kryptimi patenka į KNNP teritoriją. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į KNNP teritoriją.
2.	**Alksnynės kraštovaizdžio draustinis** Identifikavimo kodas: 0230100000195	Įsteigtas 1994 m. Plotas – 2112 ha Steigimo tikslas: išsaugoti Alksnynės kraštovaizdžio apylinkės gamtinį kompleksą su apželdintu volinės formos didžiuoju kopagūbriu, kauburiuotosios ir duburiuotos pamario bei mišku apaugusio pajūrio palvės kauburynu, pajūrio apsauginiu kopagūbriu ir smėlynais, į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių radavietes, Europos bendrijos svarbos buveines	~ 0,01 km V kryptimi nuo pagrindinės PŪV teritorijos Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į draustinio teritoriją.
3.	**Smeltės botaninis draustinis** Identifikavimo kodas: 0210500000011	Įsteigtas – 1988 m. Plotas – 3,6 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti retų rūšių augalų augimvietes	apie ~ 0,14 km R kryptimi
4.	**Hageno gūbrio geomorfologinis draustinis** Identifikavimo kodas: 0210200000112	Įsteigtas 2011 m. Plotas 159 ha Steigimo tikslas: išsaugoti geomorfologiškai vertingo apželdinto nerijos didžiojo kopagūbrio smaigalį su Hageno kalnu	apie ~ 1,16 km ŠV kryptimi
5.	**Neringos talasologinis draustinis** Identifikavimo kodas: 0211000000003	Įsteigta: 2011 m. Plotas 12537 ha Steigimo tikslas: išsaugoti seklios jūros priekrantės povandeninio kraštovaizdžio ekosistemas su Europos bendrijos svarbos buveinėmis	~ apie 1,74 km V kryptimi

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
6.	**Kuršių marių biosferos poligonas** Identifikavimo kodas: 0900000000028	Įsteigtas 2009 m. Plotas – 31138 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti vertingą Kuršių marių vandens ekosistemą. Biosferos poligone išskirtos šios funkcinio prioriteto zonos: atkuriamojo ir vandens ūkio funkcinio prioriteto zonos.	~ 0,67 km P kryptimi
	Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos		
1.	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos **Kuršių nerijos nacionalinis parkas** Identifikavimo kodas: 1100000000057, Vietovės kodas LTKLAB001	Įsteigtas 2004 m. Plotas – 23859 ha Steigimo tikslas: Jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*) Lygutė (*Lullula arborea*) Dirvoninis kalviukas (*Anthus campestris*) Mažasis kiras (*Larus minutus*) Upinė žuvėdra (*Sterna hirundo*) Nuodėgulė (*Melanitta fusca*) Alka (*Alca torda*), migruojantys paukščiai	PŪV akvatorija V kryptimi ribojasi su PAST teritorija. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į PAST teritoriją.
2.	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos **Kuršių nerija** Identifikavimo kodas: 1000000000215, vietovės kodas LTNER0005	Įsteigta 2005 m., plotas – 9986 ha. Steigimo tikslas: 2110 Užuomazginės pustomos kopos, 2120 Baltosios kopos, 2130 Pilkosios kopos, 2140 Kopų varnauogynai, 2170 Kopų gluosnynai, 2180 Medžiais apaugusios pajūrio kopos, 2190 Drėgnos tarpkopės, 2320 Pajūrio smėlynų tyruliai, Didysis auksinukas, pajūrinė linažolė, perpelė.	PŪV akvatorija V kryptimi ribojasi su BAST teritorija. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į BAST teritoriją.
3.	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos **Kuršių marios** Identifikavimo kodas: 1000000000101, Vietovės kodas LTSIU0012	Įsteigta 2005 m. Plotas – 37909 ha Steigimo tikslas: 1130 Upių žiotys,1150 Lagūnos, Baltijos lašiša, kartuolė ožka, kirtiklis, perpelė, salatis, upinė nėgė	~ 0,67 km P kryptimi

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
4.	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos **Kuršių marios** Identifikavimo kodas: 1100000000082 Vietovės kodas:LTKLAB010	Įsteigta 2010 m. Plotas – 6648 ha Steigimo tikslas: Mažoji gulbė (*Cygnus columbianus*) Smailiauodegė antis (*Anas acuta*) Didysis dančiasnapis (*Mergus merganser*) Mažasis dančiasnapis (*Mergus albellus*) Mažasis kiras (*Larus minutus*) Jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*)	~ 0,67 km P kryptimi

ES Natura 2000 Buveinių apsaugai svarbios teritorijos

Kuršių nerija (LTNER0005)

110 kV EPL Marios – Juodkrantė ruožo pertvarkymo poveikis įgyvendinimo (OL demontavimo ir požeminio elektros kabelio tiesimo metu) metu būtų laikinas ir nedarytų reikšmingo neigiamo poveikio KNNP ir Natura 2000 BAST saugomoms vertybėms. Įgyvendinti sprendiniai (demontuota apie 4 km ilgio EEPOL ir 23 atramos) turėtų teigiamą poveikį saugomoms teritorijoms ir KNNP veiklai ateityje (atlaisvintos teritorijos galimoms buveinėms įsikurti ir/ar plėtotis).

Paukščių apsaugai svarbios teritorijos

Kuršių nerijos nacionalinis parkas (LTKLAB001)

PAST teritorijos dalis užima ir dalį KVJU teritorijos (apie 16–435 m pločio ruožą) pagal visą rytinę KNNP ribą iki Kiaulės nugaros salos. Projekto sprendinių įgyvendinimo atvejais galimas trumpalaikis neigiamas poveikis migruojantiems ir žiemojantiems paukščiams dėl trikdymo statybos darbų. Reikšmingo neigiamo poveikio galima išvengti arba jį sumažinti taikant poveikio išvengimo bei sumažinimo priemones.

110 OL atkarpos pertvarkymas atvejais turės teigiamą poveikį PAST saugomoms vertybėms – paukščiams.

Demontuotas apie 4 km ilgio OL ruožas su aukštybinėmis atramomis sumažins paukščių susidūrimo riziką su šiais inžineriniais statiniais jų migracijų metu.

Kuršių nerijos nacionalinis parkas

KVJU teritorija vakaruose ribojasi su Kuršių nerijos nacionalinio parko, kuris 2000 m. įtrauktas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą, riba. Atskiros Kuršių nerijos nacionalinio parko dalys bei plotai sutampa su anksčiau aprašytomis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 BAST ir PAST.

Minėtos Natura 2000 teritorijos užima ir dalį KVJU teritorijos (apie 16 – 435 m pločio ruožą) pagal visą rytinę KNNP ribą iki Kiaulės nugaros salos ir priekrantės akvatoriją Baltijos jūroje.

Į KNNP teritoriją patenka ir Alksnynės kraštovaizdžio draustinis, kurio teritorijoje būtų įgyvendinami 110 kV OL atkarpos pertvarkymas į kabelių liniją.

Kaip jau aprašyta anksčiau šių sprendinių laikinas mažai reikšmingas poveikis galimas jų įgyvendinimo (OL demontavimo ir požeminio elektros kabelio tiesimo) metu. Demontavus OL atkarpą ilgalaikėje perspektyvoje tai darys teigiamą poveikį kraštovaizdžio draustiniui.

Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui

EP OL rekonstrukcijos/statybos darbų metu (naujų atramų, statybos aikštelių, požeminių kabelių įrengimo darbai) galimas trumpalaikis poveikis žemės gelmėms ir dirvožemiui dėl žemės judinimo darbų. Važinėjant sunkiąja technika iki keičiamų atramų įrengimo vietų gali būti mechaninis poveikis dirvožemiui. Aikštelių, privažiavimo kelių ir požeminių kabelių įrengimo darbų metu derlingas dirvožemio sluoksnis bus nustumtas į kaupus, sandėliuojamas ir baigus statybos bei įrengimo darbus panaudotas teritorijos formavimui.

Rekonstravimo metu demontuotų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“.

Eksploatacijos metu poveikis žemei ir dirvožemiui mažai tikėtinas, galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio 110 kV EP OL aptarnavimo metu ar esant avarinėms situacijoms, sunkiasvorio autotransporto manevravimo metu.

Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai

110kV OL rekonstravimas neįtakos vandens naudojimo ir buitinių ar gamybinių nuotėkų susidarymo.

EP OL rekonstrukcijos darbų metu reikšminga neigiama įtaka paviršiniam, gruntiniam ir požeminiam vandeniui nenumatoma. Siekiant išvengti paviršinio ir gruntinio vandens užterštumo bus naudojama tik techniškai tvarkinga įranga. Įrangos, statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo aikštelės

bus įrengiamos taip, kad užimtų kuo mažesnį plotą, taip užtikrinant kuo mažesnę įtaką dirvožemiui ir paviršiniam bei gruntiniam vandeniui.

Siekiant sumažinti galimą kabelių tiesimo poveikį aplinkai požeminio kabelio linija per paviršinio vandens telkinius bus tiesiama uždaru prastūmimo būdu, t. y. Kuršių Marios nebus pažeidžiama kasant atviru būdu. Lygiagrečiai paviršinio vandens telkiniams planuojami kabeliai bus tiesiami už pakrančių apsaugos juostos ribų.

Eksploatacijos laikotarpiu EP OL reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniams, požeminiams vandens telkiniams, gruntiniam vandeniui ir kt. nenumatomas.

Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

Rekonstrukcijos/statybos darbų metu galimas laikinas ir lokalus poveikis orui veikiant transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus degimo varikliams, tačiau jis bus lokalus, trumpalaikis ir reikšmingo poveikio aplinkos oro kokybei neturės.

Elektros perdavimo linijos eksploatavimo metu nenumatomi stacionarūs taršos šaltiniai, o atliekant rekonstracijos darbus bus laikomasi statybos ir eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų, bus dirbama tik su techniškai tvarkinga įranga, todėl poveikis vietovės meteorologinėms sąlygoms nenumatytas.

Poveikis kraštovaizdžiui

Planuojamos rekonstruoti 110 kV elektros perdavimo OL aplinkoje yra susiformavęs ir nusistovėjęs kraštovaizdis, kuriame yra nagrinėjamos OL technogeniniai objektai – atramos.

Elektros perdavimo oro linijos trasai esant urbanizuotame kraštovaizdyje įtaka natūraliam kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui yra minimali.

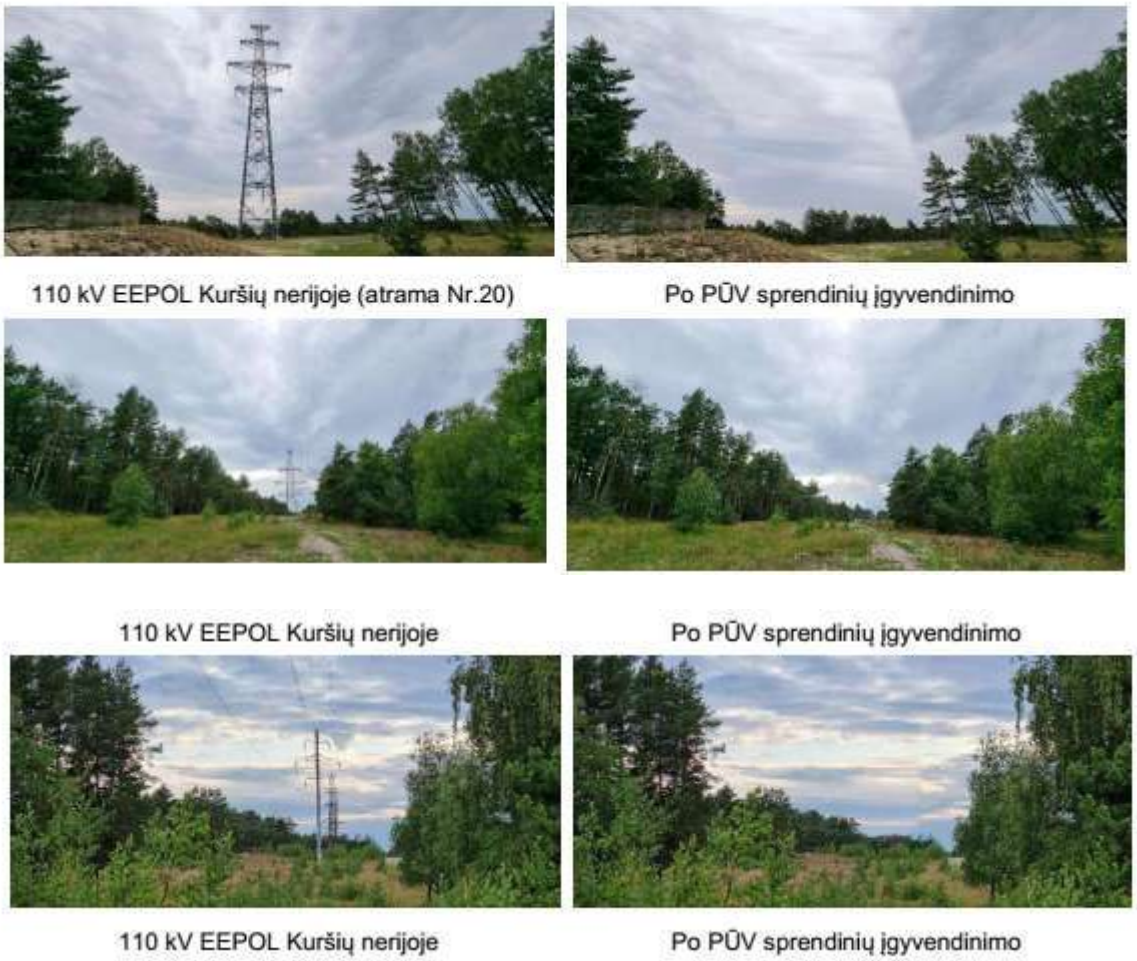
Atliekant rekonstrukciją ir keičiant susidėvėjusias atramas esamos EP OL techninis koridorius nebus platinamas, esama apsaugos zona nesikeis, formuoti/kirsti naujų proskynų nenumatoma.

Prailginant uosto vidinį laivybos kanalą į pietinę uosto dalį bei tam tikslui nukasant Kiaulės nugaros salos dalį bus reikalinga pertvarkyti esamą apie 6,6 km ilgio 110 kV EEPOL Marios – Juodkrantė atkarpą, nes teks demontuoti saloje esančią šios linijos atramą Nr.19. Projektiniais sprendiniais numatyta išmontuoti 110 kV OL Marios – Juodkrantė atkarpą nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.43 (apie 4,0 km šios EPL atkarpos yra Kuršių nerijoje) ir prie esamo požeminio kabelio, kuris nutiestas iki atramos Nr.12, per jungiamąją movą prijungti ir nutiesti naują apie 3,76km ilgio (kurio apie 1,27 km eitų po Kuršių marių dugnu) požeminį elektros kabelį iki naujai įrengiamos

atramos Nr.43a (arba kito sprendinio) prisijungiant prie tos pačios 110 kV EPL linijos Marios – Juodkrantė.

Panaikinus apie 6,6 km 110 kV EPL atkarpą būtų demontuotos 42 atramos, iš kurių 23 KNNP teritorijoje. Demontavus EPL atkarpą ir šioje atkarpoje panaikinus su jos veikla susijusius apribojimus ūkinei veiklai dėl AZ, atsilaisvintų apie 50 m pločio ir 6,6 km juosta (apie 3,3 ha bendro ploto, iš kurio apie 2 ha KNNP teritorijoje) kitai veiklai (gamybinei – uosto teritorijoje, rekreacinei – KNNP teritorijoje). Naujai nutiesto požeminio elektros kabelio AZ sausumoje būtų išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

Apie 4 km ruože Kuršių nerijoje demontavus aukštumines EPL atramas esminiai vizualiai teigiamai pasikeistų vietos kraštovaizdis:



15 pav. 110 kV OL Kuršių nerijoje, nuotraukose kairėje – esama būklė, dešinėje – po projektinių sprendinių įgyvendinimo (demontavus EPL)

Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

Planuojama veikla reikšmingo tarpvalstybinio poveikio neturės.

Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms

Atsižvelgiant į projektuojamą teritoriją, jos aplinkoje esantys nekilnojamo kultūros paveldo (toliau – NKP) objektai skirstytini į tris sąlygines grupes: I-a grupė – teritorijai artimiausi objektai sausumoje, II-a grupė – KVJU akvatorijoje esantys povandeninio paveldo objektai bei III-ia grupė – KVJU gretimybėje esanti UNESCO Pasaulio gamtos ir kultūros paveldo vietovė – Kuršių nerija.

Projektuojamai vietai artimiausi I – os NKP vertybių grupės objektai, registruoti Kultūros vertybių registre, pateikti ir apibūdinti PAV ataskaitos grafiniuose prieduose.

Detalesnės gretimybės apibūdinamos apačioje pateikiamoje lentelėje:

I – os NKP vertybių grupės objektai

Eil. Nr.	NKP, Unikalus kodas	Saugomos vertybės trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV teritorijos, km
1	Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540)	Adresas: Neringos sav., Neringos m., Alksnynės g. 3. Įregistruotas: 2005-04-18. Statusas: Valstybės saugomas vietovė. Reikšmingumo lygmuo: Regioninis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus).Teritorijos plotas: 18,5791 ha	0,168 V kryptimi iki PŪV pagrindinių sprendinių teritorijos. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į KPV teritoriją.
2	Alksnynės sodybos pastatų kompleksas (2070)	Adresas: Neringos sav., Neringos m. Įregistruotas: 1992.06.30. Statusas: Valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo: Regioninis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio. Amžius: XIX a. pab. Teritorijos plotas: KVR objektas – 0,5074 ha. Vizualinės apsaugos pozonis: 4,8086 ha.	1,013 km PV kryptimi iki PŪV pagrindinių sprendinių teritorijos. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į

Eil. Nr.	NKP, Unikalus kodas	Saugomos vertybės trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV teritorijos, km
			KPV vizualės apsaugos pozonj.
3	Smeltės pradinė mokykla (33607)	Adresas: Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Nemuno g. 145. Įregistruota: 2010-01-18. Statusas: Įrašytas į registrą (registrinis), pavienis objektas (valstybinis). Reikšmingumo lygmuo: Vietinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus, Istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus). Stilius: Istorizmo stiliaus pastatas, kuriam būdingi romantizmo, neogotikos elementai, priemiesčio architektūrai būdingos detalės, medžiagiškumas, mastelis, proporcijos. Amžius: 1905 m. Teritorijos plotas: 0,2393 ha.	0,74 ŠR kryptimi
4	Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių kompleksas (25965)	Adresas: Klaipėdos r. sav. Įregistruota: 2001-09-04. Statusas: Valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo: Nacionalinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas). Amžius: pastatytas 1863–1873 m. Teritorijos plotas: KVR objektas – 161,2783 ha. Vizualinės apsaugos pozonis: 2,2396 ha	0,553 R kryptimi

II-ą kultūros paveldo vertybių grupę sudaro povandeninės kultūros paveldo vertybės, kurios nurodytos kultūros vertybių registre bei vertybės, kurios buvo aptiktos PAV metu atliktų povandeninių archeologinių žvalgymų metu. Kultūros paveldo registro duomenimis, teritorijoje povandeninių nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių registre įregistruotų objektų nėra.

110kV projektuojama kabelių trasa eina per Alksnynės sodybos pastatų kompleksą:

- **Unikalus objekto kodas**

  2070
- **Pilnas pavadinimas**

  Alksnynės sodybos pastatų kompleksas
- **Adresas**

  Neringos sav., Neringos m., Alksnynės g. 1
- **Įregistravimo registre data**

  1992-06-30
- **Statusas**

  Valstybės saugomas
- **Objekto reikšmingumo lygmuo yra**

  Regioninis

- **Rūšis**

  Nekilnojamas

- **Vertybė pagal sandarą**

  Kompleksas

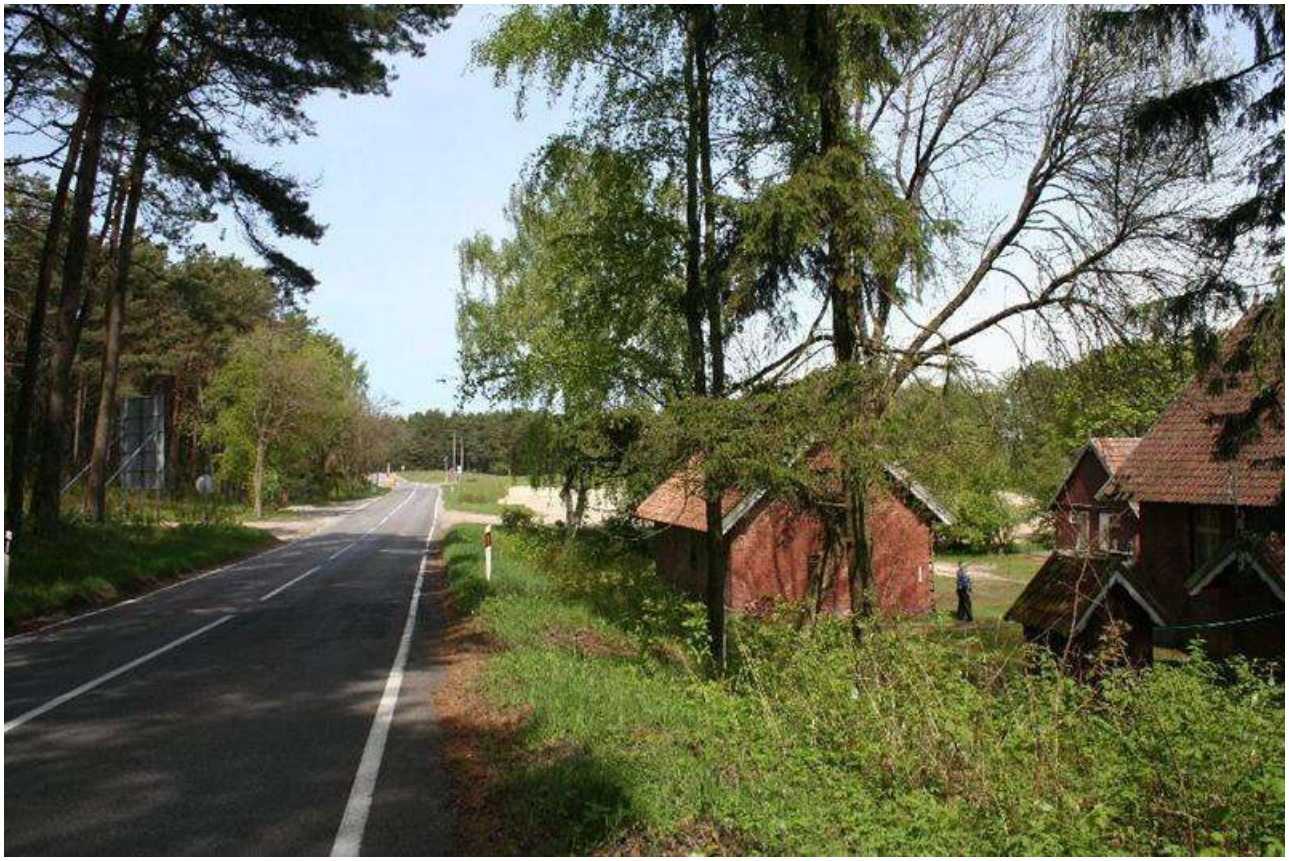
- **Seni kodai**
  - **Kodas registre iki 2005.04.19:** U13
- **Amžius**

  XIX a. pab.

- **Kompleksą sudaro**
  - 1. Alksnynės sodybos pastatų komplekso namas (42910);
  - 2. Alksnynės sodybos pastatų komplekso tvartas (42911);
- **Teritorijos**
  - **KVR objektas:** 5074.00 kv. m
  - **Vizualinės apsaugos pozonis:** 48086.00 kv. m
- **Vertingųjų savybių pobūdis**
  - Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
  - Kraštovaizdžio;
- **Vertingosios savybės**
  - 7.1.3.1. planavimo sprendiniai - **sodybos plano struktūros, tūrinės erdvinės kompozicijos fragmentai, kuriuos formuoja išlikęs namas su tvartu, šulinys, ūkinio pastato vieta** (kompleksas statytas kaip kopų prižiūrėtojo-girininko sodyba; sandėlis TRP 5 pastatytas 1970 m.; TRP; IKONOGR Nr. 1-8; FF Nr. 1-7; 2018 m.);
  - 7.1.3.2. buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - **ūkinio pastato vieta greta Alksnynės g.** (-; medinis 1 a. su pastoge pastatas nugriautas XX a. 8 d-metyje; TRP 3; IKONOGR Nr. 4, 5; BR Nr. 1; FF Nr. 1; 2018 m.);
  - 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - **lygus reljefas** (-; -; IKONOGR Nr. 6; FF Nr. 1-5; 2018 m.);
  - 7.1.3.7. upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai - **raudonų keraminių plytų mūro šulinys teritorijos PV dalyje** (-; antžeminė dalis statyta XX a. II p.; TRP 4; FF Nr. 5-7; 2018 m.);
  - 7.4. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - **Kuršių nerijos nacionalinio parko teritorija** (-; -; -; 2018 m.);







21 pav. Alksnynės sodybos pastatų kompleksas

Alksnynės gynybinis kompleksas (per jo teritoriją eina esama 110kV OL, kuri vykdant projektą bus nugriauta):

- **Unikalus objekto kodas**

  30540
- **Pilnas pavadinimas**

  Alksnynės gynybinis kompleksas
- **Adresas**

  Neringos sav., Neringos m., Alksnynės g. 3
- **Įregistravimo registre data**

  2005-04-18
- **Statusas**

  Valstybės saugomas
- **Objekto reikšmingumo lygmuo yra**

  Regioninis
- **Rūšis**

  Nekilnojamas
- **Vertybė pagal sandarą**

  Kompleksas
- **Seni kodai**
  - **Kodas registre iki 2005.04.19:** G517K
- **Amžius**

  1939-1944 m.
- **Kompleksą sudaro**
  - 1. Alksnynės gynybinio komplekso baterija (30541);
  - 2. Alksnynės gynybinio komplekso arsenalas (30542);
  - 3. Alksnynės gynybinio komplekso vadavietė (30543);
  - 4. Alksnynės gynybinio komplekso pirmas bunkeris (30544);
  - 5. Alksnynės gynybinio komplekso antras bunkeris (30545);
  - 6. Alksnynės gynybinio komplekso Kocho bunkeris (33390);
  - 7. Alksnynės gynybinio komplekso pirmas pabūklo įtvirtinimas (33391);
  - 8. Alksnynės gynybinio komplekso antras pabūklo įtvirtinimas (33392);
- **Teritorijos**
  - **KVR objektas:** 185791.00 kv. m

- **Vertingųjų savybių pobūdis**
    - Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
    - Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
    - Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);
- **Vertingosios savybės**
    - 7.1.3.1. planavimo sprendiniai - **priešlėktuvinės artilerijos baterijos planavimo struktūra** (-; nepakitusi; TRP; -; 2009 m.);
    - 7.1.3.2. buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - **pirmo ūkinio pastato liekanos** (6,2x4,2 m dydžio, raudonų plytų mūro pamatai su iš vidaus tinkuotomis sienomis; iš dalies užslinkęs smėliu, auga jauni medžiai; TRP; FF Nr. 25-26; 2009 m.); **antro ūkinio pastato liekanos** (8 m ilgio, 2,5 m pločio betoninė aikštelė; dalinai užnešta smėliu; TRP; FF Nr. 27-28; 2009 m.);
    - 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - **reljefas** (masyvios kalvos viršus ir nuolaidus V šlaitas; kalva apaugusi pušimis, iškasinėta duobėmis, matyti bombų sprogimų duobės; TRP; -; 2009 m.);
    - 7.1.3.5. takai, keliai ar jų dalys, dangos - **kelias** (betoninis, apie 4 m pločio ir 150 m ilgio; būklė gera; TRP 11; FF Nr. 32; 2009 m.); **siaurojo geležinkelio pylimas** (apie 4 m pločio viršuje ir iki 2 m aukščio; būklė gera; TRP 12; FF Nr. 27; 2009 m.);
    - 7.3. pirminė ir istoriškai susiklosčiusi paskirtis - **karinė;**
    - 7.5. faktai apie istorinius įvykius, kurie susiję su objektu - **susijęs su Antrojo pasaulinio karo įvykiais: nacistinės Vokietijos administracijos statytas gynybinis įtvirtinimas, skirtas apsaugoti Klaipėdos miestą nuo sovietų aviacijos antskrydžių ir artilerijos apšaudymų 1945 m. pradžioje.**





22 pav. Alksnynės gynybinis kompleksas

50m nuo projektuojamos 110kV kabelių linijos yra NKP objektas - Alksnynės senovės gyvenvietė:

- **Unikalus objekto kodas**

  38380
- **Pilnas pavadinimas**

  Alksnynės senovės gyvenvietė
- **Adresas**

  Neringos sav., Neringos m.,
- **Įregistravimo registre data**

  2015-01-16

- **Statusas**

  Registrinis

- **Objekto reikšmingumo lygmuo yra**

  Regioninis

- **Rūšis**

  Nekilnojamas

- **Teritorijos**
  - **KVR objektas:** 6943.00 kv. m

- **Vertybė pagal sandarą**

  Pavienis objektas

- **Amžius**

  neolito laikotarpis

- **Vertingųjų savybių pobūdis**
  - Archeologinis (lemiantis reikšmingumą);
  - Kraštovaizdžio;

- **Vertingosios savybės**
  - 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - **reljefas** (nuožulnus, banguotas, smėlingas didžiojo kopagūbrio šlaitas, žemėjantis V, PV kryptimi; anksčiau paviršius buvo pustomas, dabar apaugęs žoline augmenija ir pavieniais medeliais bei krūmais, V dalyje yra ariama priešgaisrinė mineralizacijos juosta; FF Nr. 1-4; TRP; 2014 m.); **kultūrinis sluoksnis** (juosvo ir pilkai rusvo smėlio 7-10 cm storio sluoksnis su archeologiniais radiniais; dalis sluoksnio nupustyta, dalis sunaikinta ariant priešgaisrinę juostą, 2012 m. ištirtas 4 kv. m plotas; -; 2012 m.);
  - 7.4. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - **Kuršių nerijos nacionalinio parko teritorija.**

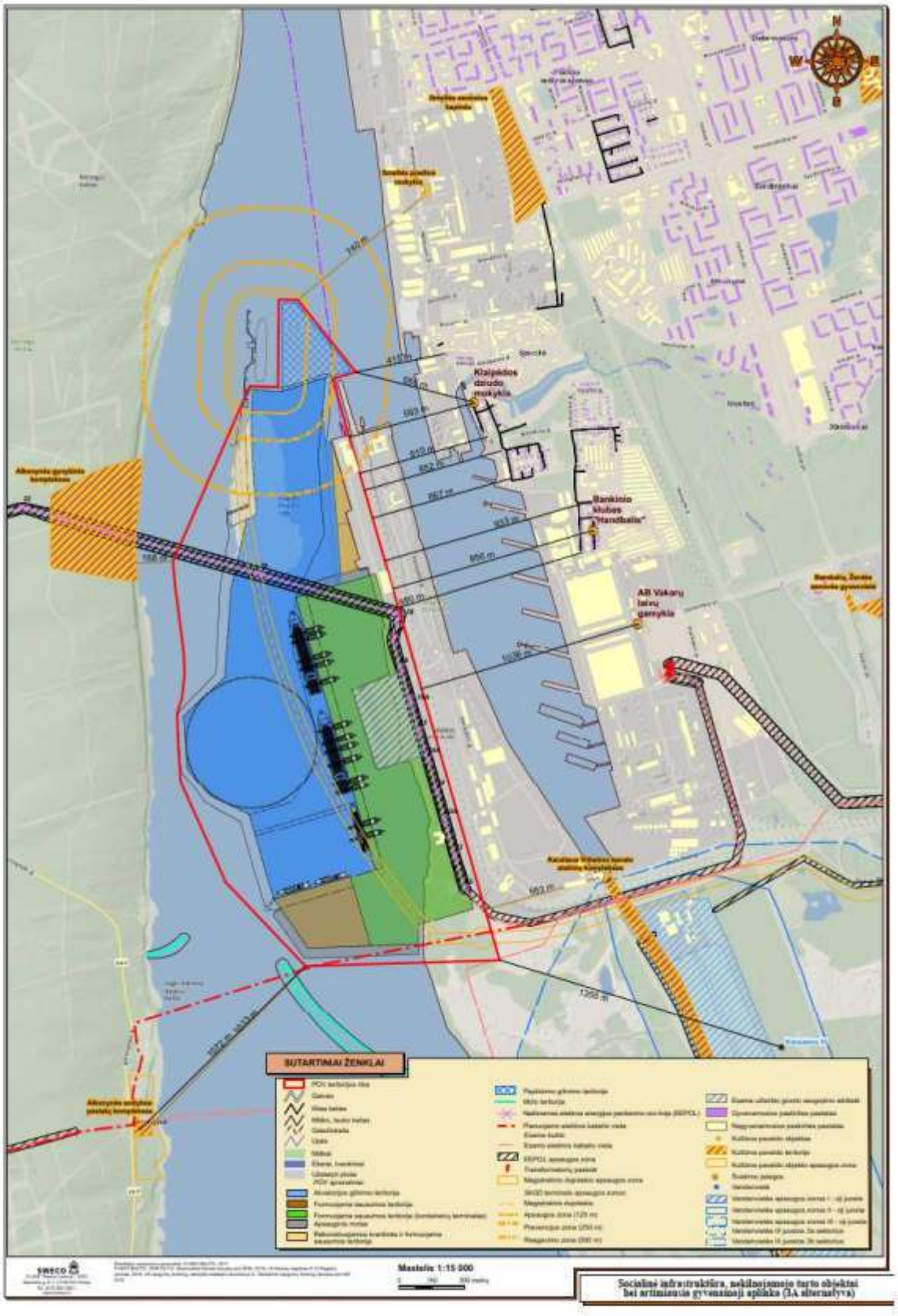




23 pav. Alksnynės senovės gyvenvietė

Poveikis NKP vertybėms

Projektuojamai teritorijai artimiausios I-os grupės NKP vertybės būtų Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540), Alksnynės sodybos pastatų kompleksas (2070) bei Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso teritorija (PAV 4.11.1.1 pav., 1 ir 3 grafiniai priedai).



16 pav. KPV objektai PŪV teritorijos atžvilgiu

110kV OL rekonstravimas ir esamos orolinijos griovimas turės teigiamą poveikį gynybinio komplekso statiniams – panaikins vizualinę taršą.



17 pav. Esama 110 kV OL atkarpa Alksnynės gynybinio komplekso (kodas 30540) teritorijoje

Naujo požeminio elektros kabelio tiesimas patenka ir į Alksnynės sodybos pastatų komplekso (2070) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. Jų poveikis NKP vertybei būtų laikinas ir mažai reikšmingas (tik statybos darbų metu). Nutiesus elektros kabelį ir užkasus tranšėją, jokio vizualaus poveikioio įtakoti KPV objekto apžvelgiamumą nebeliktų.

Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso (25965) teritorija nuo projektuojamos vietos yra daugiau nei už 0,55 km ir jai sprendiniai jokio poveikio nedarys.

Reikalavimai techniniam – darbo projektui ir statybai:

Kuršių Nerijoje archeologiniai tyrimai PP stadijoje nebuvo atlikti, kad nedubliuoti 2011m. Lietuvos istorijos instituto atliktų žvalgomųjų tyrimų. Prieš statybos darbus turi būti atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrinėjimai. Tyrimų tikslas: atlikti archeologinius žvalgomuosius tyrimus naujai statomų 110kV kabelių linijų vietoje, fiksuoti kultūrinius sluoksnius, nustatyti jų chronologiją ir archeologinę vertę, surinkti archeologinius radinius, nustatyti ar būsimi žemės kasimo darbai nežalos vertingo kultūrinio sluoksnio.

Tyrimų apimtys ir metodika: Tyrimų apimtys detalizuojamos žvalgomuosius tyrimų užduoties sudarymo metu, derinami su Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerija atstovais.

Šurfai bei perkasa bus orientuoti pagal pasaulio šalis. Kasami iki įžemio. Taip pat bus naudojamas metalo ieškiklis. Tyrimų metu nepavykus kastuvais pasiekti natūralaus grunto – tuomet įžemis bus fiksuotas rankiniu geologinių grąžtu.

Vykdant požeminių kabelių tranšėjos įrengimo darbus susijusius su žemės kasimu, jeigu būtų atrasta archeologinių radinių, apie tai turi būti pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniui, kuris informuoja kultūros paveldo departamentą, kaip tai yra nurodyta Lietuvos Respublikos nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.

Alksnynės senovės gyvenvietė (38380) teritorija nuo projektuojamos vietos yra daugiau nei už 0,05 km ir atskirta medžių juosta. Kabeliai klojami esamo keliuko teritorijoje. Jų poveikis NKP vertybei būtų laikinas ir mažai reikšmingas (tik statybos darbų metu). Nutiesus elektros kabelį ir užkasus tranšėją, jokio vizualaus poveikioio įtakoti KPV objekto apžvelgiamumą nebeliktų.

Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso (25965) teritorija nuo projektuojamos vietos yra daugiau nei už 0,55 km ir jai sprendiniai jokio poveikio nedarys.

Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

Viena iš prevencinių poveikio aplinkai mažinimo priemonių – tinkamas teritorijų planavimas, kai veiklos vystymui pasirenkama tam tinkama teritorija, kurios tinkamumas veiklai įvertinamas rengiant teritorijų planavimo dokumentus (bendruosius planus ar specialiuosius planus) pagal teritorijos specifiką, kraštovaizdį, vykdomas veiklas ir kitus aspektus.

Svarbus planavimo aspektas – EP OL rekonstrukcija bus vykdoma esamą oro liniją keičiant kabelių linija.

Rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės statybos vykdymo metu pateikiamos žemiau esančioje lentelėje:

Komponentas	Numatomos aplinkosauginės priemonės	Priemonės įgyvendinimo grafikas/etapas
Vanduo	Laikinos medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelės bus išdėstytos už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribų.	Planavimo etapas/ Darbų metu
Dirvožemis	Statybos metu turi būti naudojami techniškai tvarkingi mechanizmai, siekiant išvengti cheminės taršos iš mobilių transporto priemonių ir įrengimų; Statybos aikštelėse, požeminių KL trasos kasimo vietoje, prieš atliekant žemės kasimo darbus, viršutinis derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nukastas ir atskirai saugomas, o baigus žemės kasimo darbus – grąžintas atgal į pažeistą plotą atstatant buvusią teritorijos būklę.	Darbų metu
Kraštovaizdis	Rekultivuoti teritorijas, kurios buvo pažeistos esamų atramų aikštelėse, taip pat po statybos, sandėliavimo ar transportavimo veiklų; Tiesiant EP OL miško teritorijose numatoma išlaikyti esamas proskynas jų nedidinant.	Darbų metu

Aplinkos oras	Statybų metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai. Statybos darbų metu, prieš transporto priemonėms išvažiuojant iš statybos darbų zonos į aplinkines gatves, nuvalomos prie ratų prilipusios žemės ir purvas. Išvežant dulkančias atliekas, jos privalo būti uždengtos. Projekto įgyvendinimo metu turi būti laikomasi statybos, eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų nuostatų.	Darbų metu
Visuomenės sveikata	Statybos darbai bus vykdomi tik techniškai tvarkingais mechanizmais, kurių skleidžiamas triukšmo lygis neviršys STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (patvirtinta LR AM 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325) nustatytų lauko įrangos leidžiamų garso galios lygių. Rekonstrukcijos darbus numatoma vykdyti tik darbo dienomis dienos metu.	Darbų metu
Biologinė įvairovė	Užbaigus atramų rekonstrukcijos, bei požeminio KL įrengimo darbus teritorija turi būti rekultivuojama, paliekama natūraliam atsikūrimui (neįsėjant pirktinių žolių mišinių), sudarant sąlygas atsikurti prieš tai buvusiems biotopams.	Eksploatacija
Kultūros paveldas	Rekonstruojant esamą OL laikinos medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelės ir nauji privažiavimo keliai negali būti įrengiami kultūros paveldo teritorijose ir jų apsaugos zonose. Vykdant OL atramų pamatų ar požeminių kabelių tranšėjos įrengimo darbus susijusius su žemės kasimu, jeigu būtų atrasta archeologinių radinių, apie tai turi būti pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniui, kuris informuoja kultūros paveldo departamentą, kaip tai yra nurodyta Lietuvos Respublikos nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.	Darbų metu
Atliekos	Visos darbų metu susidarančios statybinės atliekos rūšiuojamos ir saugomos konteineriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtinta LR AM 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637); Rekonstrukcijos metu visos susidariusios statybinės atliekos turi būti laiku pašalintos, minimizuojant galimą cheminį poveikį dirvožemiui; Avarijų, gedimų atveju turi būti taikomos teisės aktuose numatytos atitinkamos pasekmių likvidavimo, kompensacinės ir būklės atstatymo priemonės. Baigus statybos darbus statybos vieta turi būti sutvarkyta taip, kad joje neliktų darbų metu susidariusių atliekų.	Darbų metu

1.19 STATYBOS RESURSAI

Laikini inžineriniai tinklai

Rekonstruojamos 110 kV OL statybai nenumatoma tiesti laikinų inžinerinių tinklų. Elektra gaunama, naudojant mobilius elektros generatorius. Tamsiu paros metu žemės darbų vietos apšviečiamos elektriniais šviestuvais ar mobiliais prožektoriais.

Laikinas vandentiekis

Į statybvietę vanduo ūkiniams ir buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis. Vandenį tiekia rangovas. Darbininkams atsigerti vanduo atvežamas plastikinėje taroje kiekvieną dieną arba kas savaitę užpildomas specialus atsigėrimo aparatas su vienkartiniais puodukais.

Nuotekos

Statybos laikotarpiui naudojamas mobilus biotualetas. Mobilūs kilnojami lauko biotualetai reguliariai aptarnaujami (išsiurbiant nuotekas) jų nuoma ir eksploatacija atliekančių įmonių. Biotualetas neturi būti toliau kaip 200 m nuo statybvietės.

Ryšio priemonės

Statybininkai ryšį su savo bendrove ir kitais abonentais palaikys mobiliaisiais telefonais.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos įranga turi būti techniškai tvarkinga. Lauko įrangos skleidžiamas garso galios lygis turi neviršyti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“. Kėlimo įranga sertifikuota. Prieš keliant sunkius gaminius įranga ir mechanizmai testuojami. Su statybine įranga dirba tik apmokyti ar atestuoti (jei reikalaujama) darbininkai.

Statyboje naudojamų potencialiai pavojingų įrenginių techninė būklė tikrinama vadovaujantis „LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas“ įsak. Nr. I-1324(1996-05-02). Privaloma turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginių naudojimo dokumentus ir imtis reikiamų priemonių, kurios užtikrintų, kad per visą naudojimo laiką jie būtų tinkamai techniškai prižiūrimi, palaikoma jų reikiama techninė būklė atitinkanti reikalavimus. Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Darbo įrenginiai, jų tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio valdymo įtaisai, užtikrinantys saugą, turi būti aiškiai matomi ir atpažįstami, o jei būtina, ir atitinkamai paženklinti. Visi darbo įrenginiai privalo turėti tokią valdymo sistemą, kuri leistų juos visiškai ir saugiai sustabdyti.

Ant įrenginio turi būti reikiami saugos ir sveikatos apsaugos ženklai. Tokie ženklai arba kiti įspėjantys įtaisai ant darbo įrenginio turi būti lengvai pastebimi ir suvokiami.

Darbo įrenginys gali būti panaudotas tik tiems veiksmams (darbams) ir tokiomis sąlygomis, kuriems jis yra skirtas ir pritaikytas.

Įrenginiai kroviniams kelti privalo būti aiškiai paženklinti, nurodant jų leistiną apkrovą, o

prireikus tinkamoje vietoje reikia nurodyti leistiną apkrovą kiekvienai įrenginių konfigūracijai. Kėlimo reikmenys (keičiami krovinio kabinimo įtaisai) privalo būti paženklinti taip, kad būtų galima nustatyti esmines charakteristikas, būtinas juos naudoti saugiai.

Rangovas atsako už naudojamų statybos įrenginių techninę būklę, kad šie atitiktų Lietuvos Respublikos nustatytas normas. Įrenginių savininkai privalo užtikrinti saugų įrenginių naudojimą, reikiamą techninę būklę ir nuolatinę priežiūrą pagal priežiūros norminių aktų ir įrenginių techninių dokumentų reikalavimus visą įrenginio naudojimo laiką. Savininko įsigyti, sumontuoti, rekonstruoti įrenginiai ir jų kokybę bei atitiktį patvirtinantys, taip pat priežiūros techniniai dokumentai priežiūros norminių aktų nustatyta tvarka privalo būti pateikti įgaliotoms įstaigoms patikrinti, kad būtų gauta išvada, ar įrenginiai tinkami ir parengti saugiai naudoti.

Statybos pagrindiniai mechanizmai

Orientacinis statybos mechanizmų sąrašas.

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimas	Atliekami darbai
1.	Visureigis automobilis ir gręžimo agregatas	Inžineriniai - geologiniai tyrimai atramų įrengimo vietose
2.	Traktorius ir savivarčiai	Laikinų privažiavimo kelių statybos darbai
3.	Traktorius, ekskavatorius, savivartis, mobilus kranas ir dyzelinis generatorius, polinių pamatų gręžimo automobilis, betonvežis, betono siurblys	Statybos aikštelės paruošiamieji darbai, atramos pamatų įrengimas
4.	Sunkvežimiai, mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	Atramos surinkimas ir pastatymas
5.	Mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	Laidų įtempimas ir tvirtinimas
6.	Siurblys vandeniui	Atsiradusio gruntinio vandens atsiurbimui
7.	Elektrodų įgilinimo įtaisas	Įžemiklių įgilinimo darbams

Pastaba: paslaugos Rangovas gali naudoti analogiškus kitus mechanizmus ir mašinas.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms bei jų naudojimui išdėstyti šiuose Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėse ir nuostatose, kurių privaloma laikytis:

- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės V.Ž. 2010, Nr.112-5717;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės V.Ž. 2010, Nr.3-128;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai V.Ž. 2000, Nr.3-88;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis V.Ž. 2006,

Nr.116-4417;

- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai V.Ž. 2005, Nr.53-1804;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“ V.Ž. 2009, Nr.49-1997;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės V.Ž. 2005, Nr.49-1627;
- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės 2006, Nr.123-4663; V.Ž. 2010, Nr.6-284;
- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės V.Ž. 2008, Nr.24-876;
- Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“.

Statybos planas

Oro linijos didžioji dalis praeina retai apgyvendintos teritorijomis, todėl statybos darbai gali būti vykdomi bet kokiu paros metu.

Rangovo naudojami statybiniai mechanizmai privalo dirbti su gerai sureguliuotais varikliais ir jų keliamas triukšmas neviršyti leidžiamo higienos normų triukšmo.

Statybos darbų metu grunto teršimas nenumatomas. Užbaigus statybos bei inžinierinių komunikacijų klojimo darbus, bus atstatyta esama padėtis: atstatyti keliai, išlygintas derlingas dirvožemio sluoksnis, apsėjama žole. Paviršinis vanduo nubėga suplaniruoto paviršiaus nuolydžiui. Taip bus ir statybos metu.

OL rekonstruojama statoma laikantis Lietuvos Respublikos galiojančių normatyvinių aktų, išlaikyti visi reikalingi atstumai iki gyvenamųjų namų, siekiant apsaugoti gyventojus nuo žalingo elektrinio lauko ir triukšmo poveikio.

Projektas numato visų veikiančių elektros įrenginių ir konstrukcijų, kurios yra fiziškai susidėvėję ir morališkai pasenę, keitimą naujais, nesukeliančiais pavojaus aplinkai.

Elektros įrenginiai ir elektros perdavimo kabelių linijos į aplinkos orą neišskiria ir neišmeta teršalų. Nebus aplinkos teršimo nei statybos eigoje, nei užbaigus statybos darbus.

Statyba vykdoma esamoje teritorijoje be papildomai išsinuomojamo žemės sklypo.

Rangovas parengia išsamų darbų vykdymo planą - grafiką. Plane numato reikalingų atjungimų sekas, kurios yra būtinos vykdyti statybos montavimo darbus. Sudaro sutartis įrenginių ir konstrukcijų bei statybinių medžiagų savalaikiam tiekimui. Įvertina savo galimybes ir jam nebūdingų darbų atlikimui pasirenka Subrangovus, turinčius reikiamą kvalifikaciją ir patyrimą.

Pasirašo su jais darbų atlikimo sutartis. Parengtą darbų vykdymo planą suderina su Statytoju. Rangovas privalo laikytis teisės aktų, išvardintų šiame projekte reikalavimų.

Statybos Rangovai ir Subrangovai, bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai, specialistai ir kiti statybos darbuotojai turi atitikti kvalifikacinius reikalavimus darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais, pagal Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimus.

Statybos Rangovai ir Subrangovai, bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai turi užtikrinti reikalavimus aukštalipiams: atliekant darbus aukštyje virš 5m nuo žemės (perdenginio) yra leidžiama dirbti tik darbininkams ir darbuotojams turintiems aukštalipio pažymėjimus. Darbams atliekamiems aukštumoje turi vadovauti įgaliotas atestuotas darbuotojas turintis aukštalipio darbų vadovo atestatą.

Statybos produktai, įranga turi turėti atitikties sertifikatus. Reikalavimai konkrečiam statybos produktui arba įrangai yra surašyti atitinkamoje techninio projekto dalyje, kurioje šie produktai arba įranga yra suprojektuoti, pvz. konstrukcijų, sklypo plano, elektrotechnikos ir t.t.

Montuojami įrenginiai privalo atitikti techninėse specifikacijose jiems keliamus reikalavimus ir turėti jų kokybę įrodančius atitikties sertifikatus, atitikties deklaracijas. Technines specifikacijas įrenginiams žiūr. atitinkamose techninio projekto dalyse.

Statybos produktai, įranga, gaminiai ir medžiagos, gabenami ir saugojami laikantis gamintojo nurodymų, techninių specifikacijų ir teisės aktų reikalavimų.

Rangovas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį nustatytos formos pranešimą apie statybos pradžią.

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija statomą statinį) ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui.

Įmonės vadovas ir statybos darbų vadovas pasirašo aktą–leidimą statybos darbams vykdyti veikiančioje įmonėje, bei paskiras–leidimus darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo zonoje. Darbuotojai dirbantys šiose zonose instruktuojami, suderinamos darbų saugos priemonės, jie pasirašo paskirose–leidimuose.

Rangovas paskiria vieną arba kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą.

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo teises aktų tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo teises aktų tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Statinio projektavimo ir statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius privalo užtikrinti, kad visuose statinio projektavimo ir statybos etapuose būtų įvertinti nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos principai bei darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimai.

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą. Pirmosios pagalbos vaistinėlė turi būti buitinėse statybininkų patalpose ir netoli darbo vietos. Statybininkų patalpose matomose vietose aiškiai turi būti nurodyti gelbėjimo tarnybų telefono numeriai ir adresai.

Buitinėse patalpose turi būti sudarytos sąlygos persirengti, pastatytos drabužių saugojimo spintelės. Statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti. Buitinėse patalpose ir netoli darbo vietų darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu.

Darbai, susiję su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėje:

Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nuskendimo arba kritimo pavojų, kurio rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.

Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).

Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Statybos metu statybos aikštelės teritorijos zona, kurioje bus vykdomi statybos darbai, turės būti pažymėta juostomis arba atitverta nuo likusios teritorijos, kurioje statybos darbai nevykdomi. Statybos darbų zonoje elektros įrenginiai atjungiami nuo įtampos prieš pradedant statybos darbus.

Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“ .

Objekte nevykdomi suvirinimo ir metalo pjaustymo darbai. Visos metalinės konstrukcijos yra surenkamos gamykloje. Statybos aikštelėje metalinės konstrukcijos montuojamos varžtais.

Instrumentinės kokybės kontrolės metodai

Statybos metu statybinė organizacija privalo vykdyti geodezinę kontrolę, kurią sudaro:

1. geodezinis (instrumentinis) statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės padėtis plane ir pagal aukštį tikrinamas jų montavimo metu.
2. geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės

padėtis plane ir pagal aukštį, atlikus jų montavimą.

Geodezinė (instrumentinė) kontrolė vykdoma visoms požeminėms ir antžeminėms konstrukcijomis. Faktinė konstrukcijų padėtis plane ir pagal aukštį, jų vertikalumas, horizontalumas arba duotas nukrypimo kampas, plokštumų sutapimas, taip pat įdėtinių detalių įėjimo vieta ir jų padėtis statybinės organizacijos turi būti kontroliuojama visuose statybos etapuose:

a) statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp jų ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec. šablonus,

b) statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą.

c) statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5m vykdoma panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20m – panaudojant teodolitą.

Vykdant geodezinę darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai galis būti ne didesni 0.2 nukrypimų dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

Statybos darbų kontrolės metu turi būti tikrinamos medžiagos ir konstrukcijos, naudojamos statybos – montavimo darbuose.

Gaisrinė sauga ir saugumo technika statyboje

Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Darbo vietose ir šalia jų gali būti sandėliuojamos tik toks degių ir savaiminio įsiliepsnojimo medžiagų kiekis, kuris reikalingas konkretiems darbams vykdyti.

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas.

Ugnies gesinimo priemonių korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklinimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LST EN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs. Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus. Gaisrą gesinti reikia taip:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekantį skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;

- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Įrengiama laikina pastogė rūkymui, kurioje pastatomos skardinės urnos degtukams su nuorūkom, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos-montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus, turi būti atestuoti ir praėję saugumo technikos instruktažą.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus aukštyje turi tenkinti reikalavimus aukštalipiams: atliekant darbus aukštyje virš 5m nuo žemės (perdenginio) yra leidžiama dirbti tik darbininkams ir darbuotojams turintiems aukštalipio pažymėjimus, o darbams atliekamiems aukštumoje turi vadovauti įgaliotas atestuotas darbuotojas turintis aukštalipio darbų vadovo atestatą.

Pastoviai tikrinamos inžinerinių-techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams.

Vykdant statybos – montavimo darbus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

a) pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;

b) duobės, grioviai, angos statinių viduje būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1m aukščio tvorelėmis;

c) žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis, dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;

d) statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;

e) būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;

f) surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;

g) darbo vietos apšvietimas atitiktų normas.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Statybos aikštelėje Rangovas privalo pasirūpinti, kad matomoje vietoje būtų įrengta vaistinėlė su pirmosios pagalbos priemonėmis.

Atliekų sutvarkymas

Pagal aplinkos ministro įsakymo Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo" pakeitimą nusakoma: jei statybvietėje susidaro žemiau išvardintos atliekos, jos turi būti išrūšiuotos ir laikomos atskirai iki išvežimo iš statybvietės. Susidarančių atliekų rūšys:

- Komunalinės (maisto, tekstilės ir kitos buitinės);
- Inertinės (betonas, plytos, keramika ir pan.);
- Perdirbti ir panaudoti tinkamos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir pan.);
- Pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės, degios, sprogstamosios ir kt.);
- Netinkamos perdirbti (akmens vata, izoliacinės medžiagos ir kt).

Komunalinės ir perdirbimui tinkamos atliekos numatomos sandėliuoti rūšiavimo konteineriuose (kiekis tikslinamas pagal poreikį) pastatytuose šalia laikinųjų buitinių patalpų.

Nepavojingos inertinės ir netinkamos perdirbti medžiagos laikomos atvirose sandėliavimo aikštelėse, jei jos mažo gabarito - konteineryje. Smulkių statybinių šiukšlių surinkimui statomas atliekų surinkimo konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

Jei statybvietėje numatoma, kad susidarys pavojingų atliekų joms saugoti turi būti numatytas atskiras konteineris.

Atliekų lentelėje nurodyti apskaičiuoti atliekų kiekiai (nurodyti tonomis) demontavus OL dalį, išskyrus grąžinamas Užsakovo reikmėms tolimesniam naudojimui tinkamos medžiagas.

Surinktas ir išrūšiuotas atliekas, iki perdavimo atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, Rangovas saugo susidarymo vietoje. Metalo atliekos turi būti surenkamos ir iki perdavimo Rangovo samdytai įmonei saugomos statybos aikštelėje. Atliekos apskaitomos vieningoje gaminių, pakuočių apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS), apskaitos ataskaitų kopijas pateikiant techniniams prižiūrėtojams. Atskirtas metalo (juodo ir spalvoto) atliekas Rangovas turi saugoti objekte iki perdavimo atliekų tvarkymo įmonei, neilgiau kaip iki statybos pabaigos. Metalų atliekos turi būti perduodamos Užsakovo nurodytai įmonei, dalyvaujant užsakovo atstovams (su kuria jis statybos metu turi sudaręs sutartį).

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

a) tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, teritorijos tvarkymo įrengimui. Statyboje panaudotos statybinės medžiagos turi būti aktuojamos.

b) tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų), pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui.

c) netinkamos naudoti ir perdirbti atliekos (statybines šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotė) utilizuojamos nustatyta tvarka .

Netinkamos naudoti statybos metu atsiradusios statybinės atliekos išvežamos į regiono atliekų tvarkymo centrą nepavojingų atliekų sąvartyną , tinkamos naudoti vietoje – atliekos saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Rangovas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Statybvietėje GPAIS turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos, atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

Demontuotas metalo konstrukcijas ir PSO reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius išardyti, susidariusias antrines žaliavas (plieno, aliuminio, vario laužas ir netinkama naudojimui alyva), dalyvaujant PSO Pietų regiono atsakingiems darbuotojams, perduoti nurodytai žaliavas perdirbančiai įmonei su kuria PSO turi galiojančią sutartį.

Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus; dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas.

Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „Atliekų tvarkymo įstatymo” ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Pateikti PSO parengtas ataskaitas, ir, jei būtina, šių ataskaitų pagrindu, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius;

Importuojant elektros ir elektronikos prekes, vadovautis Atliekų tvarkymo įstatymu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. D1-481 patvirtintomis “Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklėmis.

Papildomi žemės sklypai statybos produktams sandėliuoti, technikai saugoti, laikinų kelių įrengimui

Papildomų žemės sklypų, reikalingų statybos produktams, įrenginiams ir mechanizmams įrengti ar inžineriniams tinklams tiesti nenumatyta. Statybos metu esant tokiam poreikiui rangovas privalo gauti žemės sklypo savininko leidimą laikinam žemės sklypo pasinaudojimui. Po

eksploatacijos sklypai turi būti atstatyti į pirminę padėtį. Prieš darbų pradžią atlikti fotofiksaciją. Jei nustatoma žala, turi būti sutarta dėl žalos atlyginimo.

Mokymai ir bandymai

Rangovas atsakingas ir turi numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje:

1. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 3 žmonių) dalyvavimo suorganizavimą elektros perdavimo linijų elementų gamykliniuose bandymuose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės, ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO.

2. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 2 žmonių) dalyvavimo organizavimą pagrindinių elektros perdavimo linijų elementų eksploatavimo mokymuose autorizuotuose gamintojo mokymo centruose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės, ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO. Sudarant sąrašą atsižvelgti į PSO reikalavimų

Apie dalyvavimą gamykliniuose bandymuose ir mokymuose sprendimus pagal poreikį priims PSO, kai rangovo bus informuotas apie konkretų bandymų laiką ir vietą;

1.20 GRIOVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖ DALIS

Pagal LITGRID AB išduotą techninę užduotį numatyta rekonstruoti oro liniją nuo atramos Nr.12 iki Nr.43 – ją perstatant. Atkarpa tarp atramų Nr.12-43 griaunama, paklojant naują 110kV kabelių liniją.

Statinių ardymą ir griovimą siūloma skaidyti į šiuos pagrindinius etapus:

- statinių paruošimas griovimui;
- išorės inžinerinių tinklų atjungimas;
- griovimo darbų eiliškumo nustatymas;
- griovimo darbų būdo parinkimas, mechanizmų parinkimas;
- esamų konstrukcijų pjaustymas ir skaldymas;
- išardytų konstrukcijų arba jų dalių nukėlimas ir transportavimas;
- statybinių atliekų nuleidimas žemyn, pakrovimas į autotransportą ir transportavimas;
- statinių griovimas šalia esamų statinių;
- darbo saugos ypatumai griaunant statinius;
- statybinių atliekų utilizavimas.

Rangovinė organizacija griovimo darbus vykdo pagal parengtą ir suderintą darbų technologijos (vykdymo) projektą. Rangovas griovimo aprašo projekte gali koreguoti ar dalinai

keisti statybos paruošimo ir organizavimo, vykdymo priimtus sprendimus, jeigu nepakenks darbų kokybei ir nebus pažeisti darbų saugos reikalavimai.

Darbams turi vadovauti atestuotas statybos darbų vadovas. Prieš pradedant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas, nustatomos pavojingos zonos, pastatomi perspėjamieji ženklai ir užrašai.



18 pav. 110kV EPL teritorija

Statinių paruošimas griovimui

Prieš pradedant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas. Susipažįstama ir įvertinama vietoje esama statinių būklė. Išstudijuojama užsakovo turima techninė dokumentacija apie statinių veikimą, sandarą ir sudėtį. Paruošiamas darbo projektas, numatant grandinių pertvarkymą (šuntavimą), jeigu nustatoma, kad ardomi įrenginiai gali įtakoti liekančius veikti įrenginius. Statinių sutvirtinimo laikinosiomis atramomis arba atotampomis numatyti nereikia, nes konstrukcine prasme

griaunami statiniai yra nesudėtingi ir lengvai gali būti išmontuoti, nesudarant povojaus sugriūti kitiems statiniams.

Visi griovimo darbai pradedami tik atlikus statybvietės įrengimą ir paruošiamuosius darbus. Paruošiamos aikštelės laikinam grunto, statybinio laužo ir išmontuotų įrenginių sandėliavimui. Įrengiami laikini aptvėrimai.

Išorės inžinerinių tinklų atjungimas

Visus statinių išmontavimo darbus pradedame nuo jų išorinių priklausinių, konstrukcijų, bei inžinerinių tinklų ardymo darbų. Prieš ardymo darbus statiniuose turi būti atjungtas elektros tiekimas ir išmontuoti jungiami kabeliai bei šyniniai laidai. Įrenginiai išmontuojami pagal suderintą su užsakovu grafiką. Statybinės konstrukcijos griaunamos prisilaikant išdėstytos tvarkos ir nuoseklumo.

Griovimo darbų eiliškumo nustatymas

Griovimas bus vykdomas dviem etapais. Griovimo eiliškumas pateiktas BD bylos priede Nr.28 (grafikas).

Ardymas ir griovimas vykdomas sekančiu eiliškumu:

1. Išmontuojami laidai, jungiantys įrenginius.
2. Išmontuojama įžeminimo juosta, jungianti įrenginius ir įžeminimo kontūrą.
3. Išmontuojamos konstrukcijos po įrenginiais.
4. Išgriaunami įrenginių konstrukcijų pamatai.
5. Atkasama ir ištraukiama sena įžeminimo juosta.

Griovimo darbų būdo parinkimas, mechanizmų parinkimas

Blogai prižiūrint statyboje naudojamus nešiojamuosius įrankius (rankinius ar energija varomus) kyla rimtas pavojus darbuotojų, kurie juos naudoja, sveikatai ir darbo saugai. Ši rizika susijusi su technine įrankių būkle ir laikui bėgant didėja. Todėl draudžiamas sugadintų įrankių remontas statybvietėje. Visi griovimo darbams naudojami įrankiai privalo būti techniškai tvarkingi.

Darbų vadovas renkasi kokius konkrečius įrankius būtina parinkti, kad tinkamai atlikti darbus. Jeigu įmonėje nėra tinkamų darbo įrankių, darbų vadovas privalo organizuoti jų nuomą,

specializuotas įrankių nuomos paslaugas teikiančiose įmonėse. Darbuotojai privalo būti supažindinti ir apmokyti saugiai dirbti su darbo įrankiais.

Atliekamiems griovimo darbams bus reikalingi įrankiai ir mechanizmai pateikiami lentelėje:

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
1.	Kompresoriai	Rangovas markę pasirenka individuliai pagal parametrus	5 m^3/h 200 l/min.	Suspausto oro gamyba
2.	Pneumatinis plaktukas		7 Bar, ≥15kg	Betono ardymas
3.	Asfalto (betono) ardymo kirstukas (kūjis)		220 V; ≥1900 W; 29 kg; ≥60 J	Gatvių dangos, betoninių perdangų, pamatų ir kt. laužimui
4.	Hidraulinė pjaustyklė		170 bar, hidraulinis srautas – 20 – 30 l/min, disko diametras – 350 mm, pjovimo gylis ≥125cm	Pjaustymo darbams
5.	Benzininis metalo pjovimo pjaustytuvas		galia - 3,7 kW (5,0 AG), disko diametras - 350 mm, pjovimo gylis - ≥125 mm	Pjaustymo darbams
6.	Automobilis su hidrauliniu manipuliatoriumi		Kėlimo galia iki 4t, strėlė 7m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
7.	Automobilis kranas su 7,35m ilgio strėle		7 500t per metus	Išmontavimo ir krovimo darbai
8.	Specialus ratinis kranas su 30m ilgio periskopine strėle, esant 13-16m siekiui		4 800t per metus	Išmontavimo darbai
9.	Mini krautuvas		173cm.pločio kaušas; kėlimo galia 860kg; kėlimo aukštis 3m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
10.	Ekskavatorius		Kasimo atstumas ≥9m, kaušo tūris ≥1,3m^3	Ardymo ir krovimo darbai
11.	Autosavivarčiai 10 tonų keliamos galios		80-160t per pamainą	Statybinio laužo išvežimas

Pastaba: paslaugos Rangovas gali naudoti analogiškus kitus mechanizmus ir mašinas.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms bei jų naudojimui išdėstyti šiuose Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėse ir nuostatose, kurių privaloma laikytis:

- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės V.Ž. 2010, Nr.112-5717;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės V.Ž. 2010, Nr.3-128;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai V.Ž. 2000, Nr.3-88;

- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis V.Ž. 2006, Nr.116-4417;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai V.Ž. 2005, Nr.53-1804;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“ V.Ž. 2009, Nr.49-1997;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės V.Ž. 2005, Nr.49-1627;
- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės 2006, Nr.123-4663; V.Ž. 2010, Nr.6-284;
- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės V.Ž. 2008, Nr.24-876;
- Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Jei ardymui naudojamas kranas, didžiausia ardomo elemento masė neturi viršyti pusės krano keliamosios galios.

Esamų konstrukcijų pjaustymas ir skaldymas

Išmontavus esamą elektros įrangą, išmontuojami tą įrangą laikančios konstrukcijos ir kabelių kanalai, bei pastotėje esantys kiti statiniai. Kadangi konstrukcijos yra per 30 metų prastovėjusios gamtoje, tai visuomet yra pavojus, kad varžtai yra pažeisti korozijos ar kitų veiksnių, ir jų atsukti nebus galimybės. Tuomet privalo būti organizuotas metalo konstrukcijų pjaustymas ir demontavimas gabalais.

Stulpinės gelžbetoninės konstrukcijos privalo būti raunamos, panaudojant mechanizuotą techniką. Įvertinant ilgalaikį ardančių gamtos veiksnių poveikį, vykdant griovimo darbus, galimas gelžbetoninių konstrukcijų rovimo metu, lūžimas. Tokiu atveju likusi dalis gali būti pašalinta jas skaldant. Tuo tikslu būtina panaudoti pneumatinius plaktukus. Taip pat skaldymo technika tinkama naudoti atraminės sienutės aplink jungtuvo duobę išardymui.

Išardytų konstrukcijų arba jų dalių nukėlimas ir transportavimas

Išardytos konstrukcijos mechanizuotos technikos (krano) pagalba nukeliamos žemyn ir iš karto kraunamos į transportavimo priemones. Jomis išardytos konstrukcijos gabenamos į sandėliavimo aikštelę statybvietėje. Vietoje atliekamas išmontuotų gaminių rūšiavimas ir

paruošimas transportavimui į utilizavimo gamyklas. Transportavimas į utilizavimo gamyklą atliekamas organizuotai etapais.

Esant galimybei leidžiama statybinį laužą panaudoti vietoje (pvz. kelių dangos apatinio pasluoksnio įrengimui). Nenaudojamas statybinis laužas, išvežamas iš statybvietės po kiekvieno išmontavimo etapo atskirai, kad netrukdytų kitiems statybos darbams.

Statybinių atliekų nuleidimas žemyn, pakrovimas į autotransportą ir transportavimas

Kadangi metalo konstrukcijos ir įrenginiai yra sumontuoti >30 metrų aukštyje, tai statybinių atliekų nuleidimui ant žemės naudoti kranus (aukščiau aprašytus). Kitų specialių nuleidimo mechanizmų arba įrenginių įrengti nereikia.

Statybinio laužo pakrovimui į autotransportą naudojami ratiniai ekskavaroriai ir mini krautuvai bei savivarčiai su manipuliatoriumi.

Statinių griovimas šalia esamų statinių

Detalius griovimo darbų sprendimus vykdyti derinant griovimo aprašą su griovimo darbų technologijos aprašu (darbų technologijos projektu).

Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“. Papildyti sąrašą taisyklių: "SAUGOS EKSPLOATUOJANT ELEKTROS ĮRENGINIUS TAISYKLĖS".

Pastotės griovimo darbai neturi didinti aplinkos taršos, triukšmo lygio, sukelti elektros tiekimo trikdymo.

Pastotė rekonstruojama dviem etapais. Vadinasi darbai bus vykdomi šalia veikiančių įrenginių. Tuo tikslu veikiantys įrenginiai turi būti atitverti ir paženklinti „STOP ĮTAMPA“ ženklais.

Visi atstumai nuo 110kV srovėlaidžių turinčių įtampą iki atitvarų bei vykdomų darbų zonos turi būti ne mažesni, kaip nurodyta saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius, tame tarpe:

1. Nuo srovinių dalių, turinčių įtampą, nutolusios nuo tvoros (pagal horizontalę) ne mažesniu atstumu:

- iki 1 kV - 1,5 m;
- nuo 1 iki 10 kV - 2,0 m;

- nuo 35 iki 110 kV - 4,0 m.
- nuo 110 iki 330 kV - 6,0 m.

2. Saugūs atstumai nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų iki įtampą turinčių dalių:

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais
Aukštesnė kaip 50 V (iki 1000 V)	NEPRISILIESTI
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 6 kV)	0,4
Aukštesnė kaip 6 kV (iki 35 kV)	0,6
Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV)	1,0
Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV)	2,5

3. Saugūs atstumai nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki įtampą turinčių dalių:

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių, metrais
Iki 1000 V	1,0
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 35 kV)	1,0
Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV)	1,5
Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV)	3,5

Darbo saugos ypatumai griaunant statinius

Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai:

1. Prieš darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos (nustatomos) pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai.

2. Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

3. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas.

Įmonėje, atsižvelgiant į veiklos profilį, turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas, kurį tvirtina darbdavys. Paskyrą-leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje-leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje-leidime.

Paskyra-leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduotas tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra

leidimas išduodama darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą-leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti jiems taikomų teisės aktų reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

Visi statybvietėje esantys asmenys privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

Galimi rizikos veiksniai atliekant griovimo darbus:

•Darbai aukštyje – pavojus nukristi;

•Galintys nukristi objektai ir pavojingi žemiau dirbantiems asmenims (išardytų, ardomų detalių ar konstrukcijų, įrankių kritimas);

• Savaeigės darbo priemonės, atliekančios griovimo, pakrovimo iškrovimo darbus. Jos gali partrenkti arba pervažiuoti darbuotojus (pvz., važiuodamos atbuline eiga);

•Darbo įrenginių keliamas pavojus, elektros keliamas pavojus, triukšmas;

•Apribota erdvė;

•Krovinių tvarkymas rankomis;

• Perkaitimas ir saulės smūgis, paslydimai, pargriuvimai ir kt.;

•Darbuotojų patirties, žinių, informacijos, instrukcijų, mokymų, priežiūros stoka;

•Darbuotojai neaprūpinti asmeninės apsaugos priemonėmis (šalmais, saugos diržais, respiratoriais);

•Netinkamas asmeninės apsaugos priemonių parinkimas, jų priežiūra

Rangovo paskirtas statinio statybos vadovas, vadovaujantis statinio griovimo darbams, atsako už saugų statinio griovimo darbų atlikimą. Visų pirma – būtina įvertinti riziką, tiksliai apibrėžiant šiuos veiksnius:

– kokia tai darbo vieta (vieta, įrenginiai, technika, medžiagos, aplinka ir t. t.);

– koks yra rizikos šaltinis (aukštis, kuriame dirbama, darbas šalia įtampą turinčių įrenginių, ar šalia atliekami kiti darbai, ir t. t.;

– kokį darbą dirba darbuotojas (užduotis, trukmė, dažnis, padėtis ir t. t.);

– darbuotojų apsaugos nuo kritimo iš aukščio (priėjimas prie darbo vietos, saugus išėjimas iš jos ir saugi darbo vieta).

Rizikos vertinimas yra pirmasis profesinės rizikos valdymo etapas.

Tai struktūrinė rizikos, kurią darbuotojų (ir kitų žmonių) saugai ir sveikatai kelia pavojai darbo vietoje, vertinimo priemonė. Visi griovimo darbų dalyviai turėtų įvertinti savo darbo riziką. Rizikos vertinimas apima sistemingą nagrinėjimą, kurio metu nustatoma:

• kas galėtų sukelti sužalojimą ar žalą;

• kam gali būti pakenkta ir kaip;

• ar pavojų galima pašalinti arba sumažinti ir jeigu ne,

• kokių prevencinių ar apsaugos priemonių turėtų būti imtasi rizikai kontroliuoti.

Rangovas privalo paskirti darbuotojus, kurie apmokyti saugių ir tinkamų darbo metodų, turi atitinkamų žinių, gebėjimų, kad galėtų dirbti saugiai, kad jie sugebėtų pastebėti pavojus, suprasti atitinkamus saugos metodus (pvz. pastatyti kraštų aptvarus, dirbti su mobilia platforma arba naudotis saugos diržais). Rekomenduotina, kad darbuotojai turėtų atitinkamą kvalifikaciją bei patirties, turėtų suvokti galimas rizikos rūšis ir mokėtų atitinkamas gelbėjimo procedūras, gebėtų aptikti techninius arba atlikto darbo trūkumus ir tai įvertinti..

Statinių konstrukcijos ardomos atvirkštine seka negu statomos ir taip, kad jas galima būtų panaudoti kitai statybai. Kai konstrukcijos medžiagos dar geros būklės, jas reikia griauti taip, kad jas dar būtų galima panaudoti.

Naudojant specializuotą techniką, sumažinamas dirbančių žmonių skaičius ir tokiu būdu mažinama profesinė rizika.

Rangovas griovimo darbus vykdo pagal parengtą ir suderintą darbų technologijos (vykdymo) projektą. Darbams turi vadovauti atestuotas techninis darbuotojas. Prieš pradedant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas, nustatomos pavojingos zonos, pastatomi perspėjamieji ženklai ir užrašai.

Įgaliotas statybos darbų vadovas negali pradėti griovimo darbų, kol neparengtas darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos priemonių planas.

Būtina įvertinti, kad ardymo metu gali atsirasti nenumatytų deformacijų, galinčių turėti įtakos konstrukcijų pastovumui, todėl ardant konstrukcijas būtina stebėti, kad pašalinus jas, neįvyktų kitų

elementų griūtis. Jei ardymui naudojamas kranas, didžiausia ardomo elemento masė neturi viršyti pusės krano keliamosios galios.

Krentančios medžiagos gali traumuoti žmones. Nieko negalima mėtyti. Būtina imtis tokių žingsnių:

• nuleisti medžiagas ant žemės;

• stebėti, kad nesusikauptų galinčios nukristi medžiagos;

• užtverti prieigas prie pavojingų zonų apačioje arba esančių netoli tos vietos, kur vyksta darbai;

• pasirūpinti, kad visos medžiagos būtų tinkamai sukrautos, ypač vėjuotu oru.

Dėl vibracijos, patiriamos dirbant su mechanizuotais rankiniais įrankiais, įrenginiais ar procesais, gali būti padaryta žala naudotojų rankoms (plaštakoms) ir sukeltas „rankas veikiančios vibracijos sindromas“. Tai liguista negrįžtama būklė (vibroliga). Jos padariniai gali būti kraujo apytakos sutrikimai, žala nervams ir raumenims, prarastas gebėjimas tinkamai tvirtai laikyti. Pagrindiniai vibracijos, kurią kelia mechanizuoti rankiniai įrankiai, šaltiniai – kūjai, grąžtai, smūginiai grąžtai, kampinės šlifavimo mašinos, grandininiai ir rankiniai diskiniai pjūklai.

Valdomos mašinos ar transporto priemonės vibracija, per mašinos sėdynę ir vėliau per sėdmenis persiduoda į vairuotojo kūną, gali sukelti nugaros skausmą arba jį padidinti. Tai vadinama viso kūno vibracija. Viso kūno vibracija taip pat gali persiduoti stovint ant vibruojančios transporto priemonės arba mašinos platformos. Šiuo atveju vibracija persiduoda į operatoriaus kūną per jo pėdas.

Pagrindiniai vibracijos šaltiniai yra ekskavatoriai, ratiniai krautuvai, vikšriniai traktoriai, greideriai, skreperiai, savivarčiai su šoniniu išvertimu, šarnyriniai savivarčiai, savaeigiai ratiniai (varikliniai) skreperiai ir padidinto pravažumo šakiniai autokrautuvai.

Dėl ilgalaikio triukšmo poveikio gali būti visam laikui pažeista asmens klausa. Tai labiausiai tikėtina, jeigu aukšto lygio triukšmo poveikis yra įprasta darbo dalis. Tikimybė, kad kartais atsirandantis arba nedidelio lygio poveikis sukeltų sveikatos sutrikimus, yra mažesnė, nors ir vienkartinis labai didelio triukšmo poveikis gali akimirksniu sukelti pažeidimą. Dėl triukšmo gali kilti ir kitokių pavojų saugai, jeigu dėl jo darbuotojams sunku veiksmingai bendrauti arba jie nebegirdi įspėjamųjų signalų. Klausos praradimas gali būti laikinas arba nuolatinis. Triukšmo riziką griaunant dažniausiai gali kelti griovimui naudojamos mašinos, kompresoriai bei smūginė ir pjovimo įranga.

Monolitinės gelžbetonio konstrukcijos gali būti trupinamos hidrauliniu pleištiniu įrenginiu, pneumatiniu ar rutuliniu krūviu, kurie keliami ir mėtomi ekskavatoriumi, draglainu ar kranu.

Surenkamosios konstrukcijos išmontuojamos sekcijomis nuo viršaus žemyn.

Darbuotojai turėtų būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, galinčių pakenkti jų saugai ir sveikatai. Oro sąlygos, dėl kurių gali padidėti saugai ir sveikatai kylanti rizika, be kita ko, yra tokios:

• didelis vėjas;

• krituliai – lietus ir sniegas;

• apledėjimas;

• didelė drėgmė;

• nepageidaujamas saulės poveikis ir

• labai aukšta arba labai žema temperatūra.

Stiprus vėjas gali pakenkti kranų ir kitos kėlimo įrangos veikimui, ypač kai dirbama su dideliais elementais. Blogas oras yra bendras organizmo stresą sukeliantis veiksnys. Dėl aukštos temperatūros vasarą gali ištikti šiluminis smūgis arba atsirasti nudegimų dėl ultravioletinės spinduliuotės. Dėl žemos temperatūros gali padidėti nepageidaujamas vibracinių įrankių poveikis ir padaugėti peršalimų bei infekcijų.

Statybinių atliekų utilizavimas

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų kiekiai pateikiami 11.11 skyriuje.

Surinktas ir išrūšiuotas atliekas, iki perdavimo atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, Rangovas saugo susidarymo vietoje. Atliekos apskaitomos Atliekų tvarkymo taisyklių ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių nustatyta tvarka ir apskaitos ataskaitų kopijas pateikia techniniams prižiūrėtojams. Atskirtas metalo (juodo ir spalvoto) atliekas Rangovas turi saugoti objekte iki perdavimo Užsakovo samdytai įmonei.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

a) tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, teritorijos tvarkymo įrengimui. Statyboje panaudotos statybinės medžiagos turi būti aktuojamos.

b) tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų), pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui.

c) netinkamos naudoti ir perdirbti atliekos (statybines šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotė) utilizuojamos nustatyta tvarka .

Netinkamos naudoti statybos metu atsiradusios statybinės atliekos išvežamos į regiono atliekų tvarkymo centrą nepavojingų atliekų sąvartyną , tinkamos naudoti vietoje – atliekos saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir

perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio griovimas ir ardymas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. 54-2150).

1.21 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGO

Rangovas, vykdydamas statybos darbus turi vadovautis, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais. Rangovas pagal galiojančius įstatymus, taisykles, vietinės valdžios įstaigų nurodymus visiškai atsako už saugos ir bendrosios tvarkos reikalavimų vykdymą statybvietėje.

Darbuotojų instruktavimo ir mokymo tvarką įmonėje nustato darbdaviui atstovaujantis asmuo (Žin., 2003, Nr. 70-3170 27 straipsnio 1 dalis).

Statybvietėje nustatomos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Statybvietėje pavojingoms zonoms, su nuolat veikiančiais pavojingais ir/arba kenksmingais veiksniais, priskiriamos vietos :

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis;
- esančios šalia statomų statinių;
- virš kurių atliekami konstrukcijų ar įrenginių montavimo darbai;
- virš kurių kroviniai keliami ir transportuojami kėlimo kranais;
- kuriose juda mašinos ar jų dalys.

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatytos prie

perkeliamo didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliamų krovinių matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai (6 lentelė).

6 lentelė. Pavojingų zonų ribos statybvietėje, kuriose veikia pavojingi veiksniai

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	**Mažiausias perkeliamo (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m**	
	krovinio, perkeliamo kranu, kritimo atveju	**daiktų kritimo nuo statinio atveju**
iki 10	4	3,5

7 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos

Įtampa, kV	**Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m**
iki 1	1,5
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0

Pavojingų zonų ribos arti judančių mašinų ir įrenginių dalių - 5 m nuo jų, jei gamintojo instrukcijoje nėra griežtesnių ar papildomų reikalavimų.

Aukščiau išvardintos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Taip pat pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria brigadininką, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už saugą toje zonoje.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Paskyra - leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduota tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra - leidimas išduodama darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje - leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą - leidimą ir įgyvendinus

joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti. Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai. Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Statybvietė turi būti aptverta, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų ir darbo vietos turi būti reikiamai prižiūrimi, valomi nuo šiukšlių ir sniego, neužkraunami sandėliuojamomis medžiagomis, konstrukcijomis.

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus. Naudojamus pastolius ir kopėčias darbų vadovas turi apžiūrėti ne rečiau kaip kartą per 10 dienų. Pristatomas kopėčias be darbo aikštelių leidžiama naudoti užlipimui tarp atskirų statomo statinio aukštų bei darbams, kuriuos atliekant neprireiktų papildomai remtis į statinio konstrukcijas. Pristatomos kopėčios turi būti su įtaisais, neleidžiančiais joms pasislinkti ar virsti darbo metu. Dirbant ant konstrukcijų naudojamos pakabinamos kopėčios ir aikštelės turi būti su griebtuvais - kabliais. Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

-dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;

-naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;

-virinti dujomis ar elektra;

-tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

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.

Įrenginėjant, kolektyvinės 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. Montuotojams draudžiama pereiti nuo vienos konstrukcijos ant kitos be tam skirtų kopėčių, perėjimo tiltelių ar lipynių su aptvarais. Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu. Po pakeltais demontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablio krovinius draudžiama.

Atliekant darbus aukštyje kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių bei statybinių medžiagų kritimo, turi būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, o darbuotojai aprūpinti reikiamomis apsauginėmis priemonėmis.

Rangovo statybvietėje naudojamos lauko mechaninės ir elektros įrangos leidžiamas garso galios lygis nustatomas pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ 1 lentelę. Garso galios lygiui viršijus 80 dB, turi būti įrengiamos kolektyvinės arba asmeninės saugos priemonės.

Statybos rangovas privalo pasirūpinti statybos aikštelės sutvarkymu. Kiekvieną dieną po darbo aikštelė turi būti sutvarkoma, sušluojamos šiukšlės, smulkios ir lengvos detalės sandėliuojamos taip, kad nekeltų aplinkiniams grėsmės.

Surinktos šiukšlės sudedamos į uždarus konteinerius ir rangovo transportu išvežamos į statybos atliekų sąvartyną.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

Gaisro prevencija. Turi būti pasirūpinta tvarkinga ir veikiančia gesinimo įranga, jos priežiūra ir reguliariu patikrinimu. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose

vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Laikinų statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu inventoriumi). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija)“Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimais.

Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka EN 3-7:2004+A1:2007 standartų reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs.

Prie laikinų buitinių patalpų vagonėlių zonos arba netoli jos įrengiama laikina pastogė rūkymui, kur pastatomas stalas su suolais, padengtais skarda, padedamos skardinės urnos degtukams su nuorūkomis, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Nurodymai ar sprendiniai įvykus avarijai ar gaisrui statybvietėje. Kai avarija įvyksta statant statinį, statybos Rangovas, o kai įvyksta naudojamo statinio avarija – statinio naudotojas ir (arba) statinio techninis prižiūrėtojas privalo nedelsdamas:

1) organizuoti ir suteikti pagalbą nukentėjusiems asmenims;

2) imtis skubių priemonių, kad būtų išvengta tolesnių avarijos pasekmių;

3) pranešti apie avariją teisėsaugos institucijai, jei yra nukentėjusių žmonių;

4) užtikrinti statinio avarijos vietos apsaugą nuo poveikio, galinčio trukdyti tirti avarijos priežastis;

5) pranešti apie avariją savivaldybės administracijos direktoriui (jo įgaliotam savivaldybės administracijos valstybės tarnautojui), Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos, viešojo administravimo subjektui, atliekančiam statinio naudojimo priežiūrą; jei avarija įvyko statybos metu, – taip pat statytojui (užsakovui), statinio statybos techninės priežiūros vykdytojui ir statinio projektuotojui. Jeigu įvyksta avarija, dėl kurios buvo (gali būti) užteršta aplinka, – už aplinkos apsaugą atsakingai institucijai;

6) jei statinio avarija įvyko dėl energetikos ar potencialiai pavojingų įrenginių avarijos arba jei dėl statinio avarijos buvo pažeisti šie įrenginiai, taip pat apie tai pranešti atitinkamoms valstybinės priežiūros bei kontrolės institucijoms;

7) aprašyti statinio būklę po avarijos, statinio pakitimus ir jų atsiradimo vietas.

Avarijos tyrimo ir likvidavimo tvarką nustato Vyriausybės įgaliota institucija (avarijos, susijusios su įrenginiais, – valstybinės priežiūros institucijos pagal kompetenciją).

Evakuacija. Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti laisvi ir turi tiesiai vesti į saugią zoną. Kilus pavojui, darbuotojams turi būti sudaryta galimybė greitai ir saugiai išeiti iš visų darbo vietų. Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti paženklinti, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“ (Žin., 1999, Nr. 104-3014). Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis.

Evakavimo išėjimų durys ir vartai turi būti atitinkamai paženklinti. Šalia kiekvienų vartų, skirtų transporto priemonių eismui, turi būti įrengtos durys pėstiesiems, išskyrus atvejus, kai pėstiesiems eiti pro tokius vartus nepavojinga, durys pėstiesiems turi būti ryškiai paženklintos ir numatytos priemonės, kad jomis būtų galima nekliudomai naudotis bet kuriuo metu. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai bei durys, vedantys į evakavimo kelius ir išėjimus, turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis. Evakavimo išėjimų durys turi atsidaryti į išorę, o jei užrakinamos ar užsklendžiamos tai taip, kad, kilus pavojui, jas lengvai ir nedelsdamas galėtų atidaryti bet kuris asmuo, jei to prireiktų.

Būtinos pirmosios medicininės pagalbos priemonės. Rangovas/darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu būtų suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai apmokomi suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, nedelsiant nugabenamas į medicinos įstaigą. Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus numatomos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose (projekto vadovo patalpos) turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nurodyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefonų Nr. ir adresai.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių paskyrimas ir jų pareigos

Generalinis rangovas, kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria

vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdytų nurodytas pareigas.

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

- parengia arba paveda parengti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus statybvietei, kurie būtų nustatyti statinio techniniame projekte, ir konkrečias priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, kurios būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte. Rengiant šiuos projektus, turi būti atsižvelgiama ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą bei numatomos specialios nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos priemonės, taikomos dirbant darbus.

- pagal statinio projektą parengia reikiamų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų ir dokumentų aplanką (bylą). Šiame aplanke esančiais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais teisės aktais ir dokumentais privaloma vadovautis vykdant bet kuriuos statybos darbus (statinio statybos, statinio rekonstrukcijos, remonto ir kitus darbus).

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio projekto vadovas, architektas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Generalinis rangovas 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.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

koordinuoja reikalavimų, nustatytų statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte, bei kitų priemonių, susijusių su nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencija, įgyvendinimą statybvietėje ir statinio statybos metu:

- sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;

- įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;

- koordinuoja darbdavių ir, jei reikia, savarankiškai dirbančių asmenų veiklą, kad jie vykdytų savas pareigas ir, jei reikia, statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte numatytas priemones;

- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte, bei kitus dokumentus;

- organizuoja darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje, bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoja darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą;

- kontroliuoja statybvietėje nustatytų darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;

- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Rangovas turi užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų darbuotojai statybvietės teritorijoje ir už jos ribų nedarys jokios žalos kitiems savininkams, gyventojams. Rangovas atsako už visus Užsakovui keliamus ieškinius dėl nesugebėjimo laikytis šio reikalavimo ir padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

Įrengiant statybvietes, trukdančius medžius persodinti, stengtis, kuo mažiau pakenkti augmenijai. Medžių kirtimas galimas tik gavus atitinkamų instancijų leidimą. Nuimamo augalinio sluoksnio plotas turi būti kuo mažesnis, bei panaudojamas būsimiems aplinkotvarkoms darbams.

Imtis prevencinių priemonių gruntinio vandens užteršimui. Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tiktai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Kasant duobes, tranšėjas šlaitus darytis kuo statesnius, o prireikus ir vertikalius, juos sutvirtinant.

Statybinės atliekos iš statybvietės išvežamos uždengtose transporto priemonėse, atviras atliekas vežti draudžiama.

Statybos darbai turi būti vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitinėms atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos, rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Automobilių ratai turi būti prieš išvažiuojant iš statybos teritorijos valomi ir plaunami.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR atliekų įstatymo Nr.VIII-787 31 straipsnyje nustatyta tvarka. Smulkioms statybinėms atliekoms saugoti yra numatyta pastatyti spec. konteinerį pagal poreikį.

Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Žemės darbus vykdyti pagal galiojančius statybos techninių reglamentų reikalavimus.

Suderinamas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos – montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

Statybos darbų eiliškumas

Statybos paruošiamajame laikotarpyje rangovas kartu su AB ESO bei LITGIRD AB suderina atjungimo grafiką. Darbų eiga ir grafikai derinami su kertamų komunikacijų savininkais.

Visi statybos - montavimo ir išmontavimo darbai skirstyklos punkto teritorijoje vykdomi išjungus įtampą (laidai sujungti ir įžeminti) ir griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo taisyklių EĮĮT-2007, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2012m.

Pagrindinių darbų eiliškumas po statybvietės perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo:

- laikinų aptvėrimų įrengimas;
- įrengiami būtini įspėjamieji ženklai;

- pagrindo paruošimas administracinių buitinių patalpų įrengimui;
- laikinų administracinių buitinių patalpų įrengimas ir prijungimas prie laikinų tinklų
- atjungiami kabeliai nuo įrenginių;
- esamų įrenginių, atramų ir pamatų demontavimas;
- augalinio grunto nustūmimas į atviro sandėliavimo aikšteles;
- atliekamas statybos aikštelės nužymėjimas naujų atramų įrengimui;
- vykdomi žemės darbai pamatų įrengimui;
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- sumontuojami (išbetonuojami) pamatai;
- sumontuojamas/pastatomas 10kV US pastatas į projektinę padėtį;
- montuojamos metalinės atramos;
- montuojami glb. kabelių kanalai;
- prijungiami kabeliai prie inž. įrangos pagal projekte nurodytas schemas;
- demontuojami laikini aptvėrimai, atliekami aplinkotvarkos darbai kaip numatyta SP projekto dalyje.

Draudžiama dirbti strėliniams automobiliniais kranais tiesiogiai po elektros linijų laidais, jeigu juose yra bet kokia įtampa.

Nesant galimybei išjungti įtampos, naudojamos alternatyvios priemonės (mobilūs keltuvai) konstrukcijų ir įrangos montavimui po kabeliais su įtampa.

Pastato montavimas.

Pastatas montuojamas atsižvelgiant į technines charakteristikas gaminio pase (svorį ir kobinėjimo būdą) bei gamintojo ar tiekėjo nurodymus. Priklausomai nuo gamintojo - pastatas į statybos aikštelę gali būti pristatomas iš atskirų segmentų ir surenkamas vietoje arba sukomplektuotas dalimis. Montuojant kranas pastatomas kiek galima arčiau projektinės vietos taip, kad kampas būtų kuo didesnis, o petis tarp krano ir gaminio būtų kuo mažesnis. Gaminys montuojamas tiesiai nuo transporto priemonės.

Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais

Statybos pradžia

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projektinė dokumentacija, gautas leidimas statybai. Statybos darbus objekte leidžiama pradėti, kai Užsakovas nustatyta tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

- leidimą statyti;
- suderintą ir patvirtintą statinio techninį projektą, jei pagal rangos sutartį jį rengia -

Užsakovas;

- projektavimo užduoties kopiją;
- statybos darbų žurnalą.

Statybos darbų pradžia laikoma diena (įrašyta į statybos darbų žurnalą), kai Rangovas po statybvietės priėmimo iš Užsakovo pradėjo vykdyti bet kuriuos statybos darbus. Statybos darbai turi būti atliekami vadovaujantis Statybos rangos sutartyje numatytais reikalavimais, sąlygomis ir reglamentais. Rangovas statybos darbus atlieka pagal statybos rangos sutartimi nustatytą grafiką arba pagal šalių raštu suderintą grafiką.

Prieš pradedant statybos darbus darbų vadovas zoną, pagal statybvietės plano brėžinį, aptveria tvora ir įrengia įspėjimo ženklus, informuojančius apie tai, jog netoliese yra pavojinga statybos zona. Į statybos teritoriją numatomas vienas įvažiavimas.

Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti, koreguoti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks statybos darbų kokybei, o taip pat nepažeis darbo saugos reikalavimų. Prieš pradedant vykdyti darbus statybinė organizacija turi pastatyti informacinį stendą, parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą privaloma vadovautis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Statybvietės aptvėrimas

Prieš statybos darbų pradžią statybvietės teritorija pagal saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus privalo būti aptverta laikina tvora. Statybos aikštelės mobilus aptvėrimas nurodytas statybvietės plane. Aptvėrimas vykdomas numatytais statybos darbų etapais. Statybvietėje numatytas vienas įvažiavimas-išvažiavimas. Statybviečių aptvarų aukštis h≥1,6 m.

Aptvėrimų techninės charakteristikos arba anologiškos:

Standūs skydai: metaliniai

Standartinis ilgis: L=3,5m
Standartinis aukštis: H=2,0 m
Akių ilgis x aukštis: 0,1 x 0,3 m

Statybinių gaminių sandėliavimas

Sandėliavimo sąlygos patalpose ir atvirose teritorijose turi atitikti Bendrosioms gaisrinės saugos taisyklėms (2010 07 27, Nr. 1-233).

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami. Metaliniai profiliai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Montuojami metaliniai gaminiai sudedami ant mediniu padėklų ne daugiau 4 profilių. Metaliniai profiliai nuo grunto ar grindų pakeliami 0,2 m. Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metaliniai profiliai sandėliuojami ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų iki 1,5 m aukščio ir 200+600 kN svorio rietuvėse. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai.

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diagramą.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Laikinos pagalbinės patalpos

Laisvoje nuo užstatymo ir požeminių komunikacijų zonoje statomi laikini pastatai statybininkų buitiniams poreikiams tenkinti. Tai vagonėlio pavidalo konteineriai, kurie atvežami statybos aikštelę automobiliais ir paliekami.

Kai objekte dirba ≤25 žm. įrengiamos šios pagalbinės patalpos: meistro kontora, persirengimo patalpos sujungiamos su džiovinimo ir prausyklos patalpomis, patalpos sušilti žiemą, tualetas. Jeigu objekte dirba moterų, tai įrengiamos atskiros persirengimo ir prausyklų patalpos.

Laikini buitiniai vagonėliai statomi išlygintoje aikštelėje. Iki jų atvedama laikina orinė apšvietimo linija. Šalia laikinų pastatų zonos pastatomas kilnojamas lauko tipo laikinas biotualetas, poilsio (rūkymo zona) ir konteineris buitinėms atliekoms rinkti.

9 lentelė. Administracinių ir buitinių patalpų normos

Patalpų pavadinimas	**Skaičiavimo metodika**	**Plotas, m^2**
Statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5,0
Drabužinės	Vienam darbuotojui	1,13
Prausyklos	Vienam darbuotojui	0,26
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1,0
Sušilimo patalpos	Vienam žmogui	0,1 (min 8,0)
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai dirbančiųjų	Kabinos dydis 1,2x0,8

Pagal rangovo priimtą maksimalų darbininkų skaičių pamainoje apskaičiuojamas reikalingas buitinių patalpų plotas.

Kontorai plotas apskaičiuojamas priklausomai nuo vadovaujančio personalo skaičiaus. Vienam personalo asmeniui (vykdytojui ar meistrui) skiriamas 5 m^2 plotas. Kontora gali būti įrengiama bendrame vagonėlyje arba jai pastatomas atskiras vagonėlis.

Darbininkams atsigerti į laikiną buitinių patalpų vagonėlį geriamas vanduo atvežamas po 10 litrų plastikinėje taroje kiekvieną dieną arba kas savaitę užpildomas specialus atsigėrimo aparatas. Apšilimui skirtame vagonėlyje matomoje vietoje laikoma pirmosios pagalbos vaistinėlė. Netoli laikinų buitinių patalpų vagonėlio pastatomas priešgaisrinis stendas — skydas su visa būtina įranga.

Laikinos sandėliavimo aikštelės

Ardymo metu statybinių šiukšlių surinkimui statomas vienas 6...11 m^3 konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

Statybos metu statybvietės teritorijoje įrengiamos statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės, jei naudojamas automobilinis kranas, tai prie automobilinio krano, jo strėlės siekimo zonose, įrengiamos laikinos sandėliavimo aikštelės.

Darbo įrankių laikinam saugojimui numatomas 1 rakinamas konteineris.

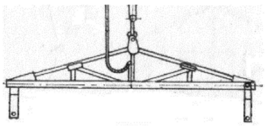
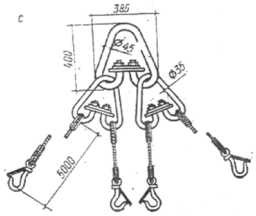
Statybinių medžiagų, įrankių saugojimui numatytas konteineris 2,5x3 m

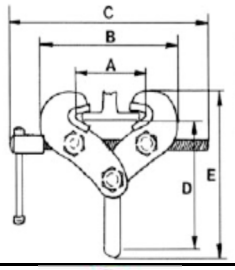
Mechanizmų, montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

Montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

Kėlimo prietaisams keliami reikalavimai: universalumas, minimalūs gabaritai ir masė, patogumas eksploatuojant, saugaus darbo užtikrinimas ir pagaminimo paprastumas.

10 lentelė. Montavimo ir kėlimo prietaisai

Montavimo prietaisų pavadinimas	Eskizas	Montavimo prietaisų charakteristikos			Pritaikymo sritis
		Kėlimo galia, t	Masė, s	Pastaba	
Traversa TC – 12,5		12,5	0,242	-	Traversų montavimui
Stropas 4SK-5		5,0	0,065	-	Taikomas universaliai

Griebtai dvitėjo profiliui (FKU)		2,0	0,004	-	Metalinio dvitėjo profilio kėlimui
Dvišakis stropas 2SK08		0,95	-	-	Armatūros karkasų kėlimui
Lyninis pastropis SKP10(kai U formos užkabinimas)		1,4	-	2vnt.	-

Krano parinkimas:

Statybos montavimo darbams, parenkamas automobilinis kranas. Automobilinio krano techninės charakteristikos:

-Didžiausia keliamoji galia 30 t;

- Pagrindinės strėlės ilgis 29,5 m;

- Atraminis kontūras 3,75x2,55 m;

- Ant išnešamų atramų 6,85x6,4 m.

Pastaba. Krano techniniai rodikliai ir markė gali būti keičiami atsižvelgiant į pasirinktą montavimo schemą ir turimą rangovo mašinų parką.

11 lentelė. Montavimo krano techniniai rodikliai

Rodikliai		**Krano markė**
		-
Keliamoji galia	Q_{max},t	30
Kablio pakėlimo aukštis	H_{max}, m	26,5
Reikalingas strėlės siekis		12,0...16,5

Optimalus statybos montavimo kranas parenkamas pagal surenkamų elementų specifikacijos pagrindu, kai žinoma jų masė, demontavimo aukštis ir atstumas nuo krano.

Parenkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

1. Reikiamą keliamąją galią Q_r (žr. krano kėlimo galios grafiką):

Reikalinga keliamoji galia atramos kėlimo metu:

$$Q_r \geq P_{max} = 0{,}700+0{,}065=0{,}765 \text{ t}$$

čia: Q_r – reikalinga krano keliamoji galia; P_{max} – maksimali apkrova; $P_{max}=P_{krov}+P_{įrang}$, čia: P_{krov} – sunkiausio keliamojo krovinio masė (kabelių nusileidimo atrama); $P_{įrang}$ – keliamo krovinio prikabinimo įrangos masė.

2. Reikalingas krano kablio kėlimo aukštis H_r :

Atramos montavimo metu:

$$H_{r1}=h_{st}+h_a+ h_k + h_{ir} +1{,}5= 0{,}5+1{,}0+4{,}0+1{,}5=7{,}0 \text{ m}$$

čia h_{st} – projektinis statinio aukštis nuo krano stovėjimo plokštumos; h_a- aukščio atsarga, perkeliant keliamą krovinį virš sumontuotų statinio konstrukcijų (≥0,5...1,0 m); h_k – keliamojo krovinio aukštis kėlimo metu; h_{ir} – pakabos aukštis.

Pagal pasirinktą montavimo schemą kablio pakėlimo aukštis kinta.

3. Krano strėlės reikiamas siekis *L* nustatomas pagal krano kėlimo galios ir kablio pakėlimo grafikus. Parametro *L* galiojimo ribos pateiktos 2 pav.

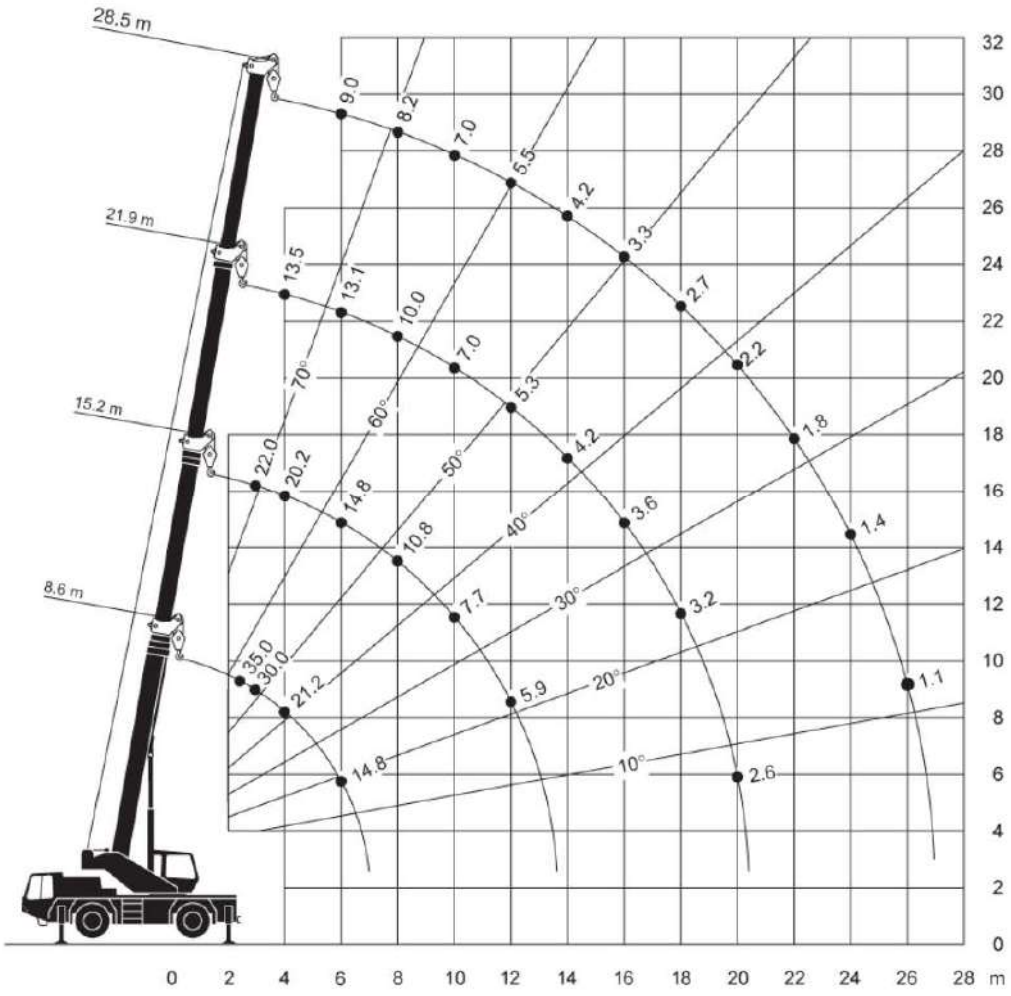
Kėlimo mechanizmo pavojinga zona

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio krano strėlės sieko pridėjus pusę didžiausiojo krovinio matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio krano strėlės sieko pridėjus pusę didžiausiojo krovinio matmenį ir jo nuolėkio atstumą, kuris pateiktas lentelėje 12 lentelėje.

12 lentelė. Mažiausias perkeliamo krovinio nuolėkio atstumas

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliamo (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m	
	Krentant kroviniui, perkeliamam kranu	Daiktams krentant nuo stogų
iki 10	4	3,5
iki 20	7	5
iki 70	10	7



19 pav. Automobilinio krano kėlimo galios ir kablio pakėlimo aukščio grafikas

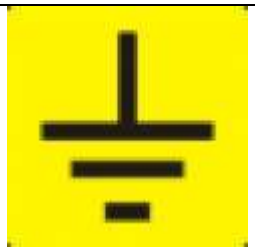
Darbų saugos ženklų naudojimas

Darbuotojų apsaugai nuo statybvietėje esančių pavojų, statybos bei eksplotacijos metu rekomenduojama naudoti šiuos ženklus:

		
Įspėjimas: Būtina dėvėti apsauginį šalmą	Įspėjimas: Dirbti čia	Įspėjimas: Lipti čia

		
Įspėjimas: Pakeltas krovinys	Įspėjimas: Elektros srovės pavojus	Įspėjimas: Aukšta įtampa
		
Įspėjimas: Prie įrenginio prijungta įtampa	Įspėjimas: Prie valdymo skydo prijungta įtampa	Įspėjimas: Pavojinga
		
Įspėjimas: Saugumo riba	Įspėjimas: Automatinis įjungimas	Įspėjimas: Vyksta darbai
		
Draudimas: Atsargiai! Pavojinga zona	Draudimas: Nelipk! Užmuš	Draudimas: Stok! Įtampa
		
Draudimas: Nejungti! Įrenginiuose dirbama	Draudimas: Bandymai! Pavojinga gyvybei	Draudimas: Draudžiama rūkyti

		
Draudimas: Pašaliniams įeiti draudžiama	Draudimas: Praėjimas draudžiamas	Draudimas: Draudžiama būti krano darbo zonoje
		
Draudimas: Draudžiama būti ekskavatoriaus veikimo zonoje	Informacija: Gaisro gesinimo įrangos rinkinys	Informacija: Gesintuvas
		
Informacija: Ugniagesių iškvietimas	Informacija: Pirmoji pagalba	Patalpų žymėjimas: Cg kategorija
		
Patalpų žymėjimas: Eg kategorija	Informacija: Rūkymo vieta	Informacija: Dušas
		
Informacija: Tualetas	Informacija: Geriamas vanduo	Įspėjimas: Įžeminimas

		
Informacija: Įrenginio įžeminimas	Informacija: Įrenginio įjungta padėtis	Informacija: Įrenginio išjungta padėtis
		
Informacija: Atliekų vieta	Informacija: Pakuočių vieta	Informacija: Medžiagos ir daiktai skirti pastotės statybai
		
Įspėjimas juosta: Aukštos įtampos kabelis	Įspėjimas juosta: STOP	Įspėjimas juosta: Šviesolaidinis kabelis

1.22 REIKALAVIMAI TECHNINIAM DARBO PROJEKTUI

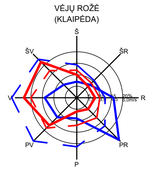
Parengtos techninio darbo projekto dalies sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo/statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui pagal Užsakovo reikalavimus. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Užsakovu

Situacijos planas 1:4000



Situacijos schema





Sutartiniai žymėjimai

	Sklypų ribos
	Savivaldybių riba
E7 E7	Projektuojami 110 kV kabeliai
	Projektuojamų 110 kV kabelių apsaugos zonos
RŽ RŽ	Projektuojami ryšių kabeliai
	Projektuojama ryšių kabelių apsaugos zona
	Tvarkomos teritorijos riba
	Krašto kelio apsaugos zona

Pastabos:

1. Projektuojamos 110 kV ir ryšių kabelių linijos detalius sprendinius žiūrėti projekto E dalyje.
2. Atlikus statybos darbus ir pažeidus ar demontavus dangas jos turi būti atstatytos iki ne prastesnės nei iki darbų buvusios būklės.
3. Statybos metu iškastos duobės ir tranšėjos užpilamos, paviršius išlyginamas, prisitaikant prie aplinkinio paviršiaus aukščių.

0	2026-08	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	
	PV asist.	K. Paužienė	
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II
50098	PDV	D. Telinskis	
			Situacijos planas — Laida: 0
LT	AB "Litgrid" / AB "Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"		2025/41-01-PP-SP.B-101 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

Š

Sklypo, aukščių, sutvarkymo ir suvestinis inžinerinių tinklų planas 1:500

Sutartiniai žymėjimai

	Sklypų ribos
	Savivaldybių riba
E7 E7	Projektuojami 110 kV kabeliai
	Projektuojamų 110 kV kabelių apsaugos zonos
RO RO	Projektuojami ryšių kabeliai
	Projektuojama ryšių kabelių apsaugos zona
	Tvarkomos teritorijos riba
	Krašto kelio apsaugos zona

Pastabos:

1. Projektuojamos 110 kV ir ryšių kabelių linijos detalius sprendinius žiūrėti projekto E dalyje.
2. Atlikus statybos darbus ir pažeidus ar demontavus dangas jos turi būti atstatytos iki ne prastesnės nei iki darbų buvusios būklės.
3. Statybos metu iškastos duobės ir tranšėjos užpilamos, paviršius išlyginamas, prisitaikant prie aplinkinio paviršiaus aukščių.

0	2026-08	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

Atestato Nr.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas	
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė		
	PV asist.	K. Paužienė		
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II	
50098	PDV	D. Telinskis		
			Sklypo, aukščių, sutvarkymo ir suvestinis inžinerinių tinklų planas 1:500	Laida 0
LT	AB "Litgrid" / AB "Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"		2025/41-01-PP-SP.B-102	Lapas 1 / Lapų 9

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

Š

4.2.

Projektuojama kabelinė požeminė elektros perdavimo linija (7.1.4.)

+3,30

X=6171002.65
Y=320721.81

Pln d200 vamzdžio galo alt. ±1,0m

Laikinas jūrinis konteineris

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

2025/41-01-PP-SP.B-102

Lapas	Lapų
2	9

Š

30 kV KL įrenginiaaa
esamame pln d200
vamzdyje

+2,00

20.0

Proj. dalis	Pavadė	Parašas	Data	2025/41-01-PP-SP.B-102	Lapas	Lapų
					3	9

Š

+2,13

Data	
Parašas	
Pavardė	
Proj. dalis	

	Lapas	Lapų
2025/41-01-PP-SP.B-102	4	9

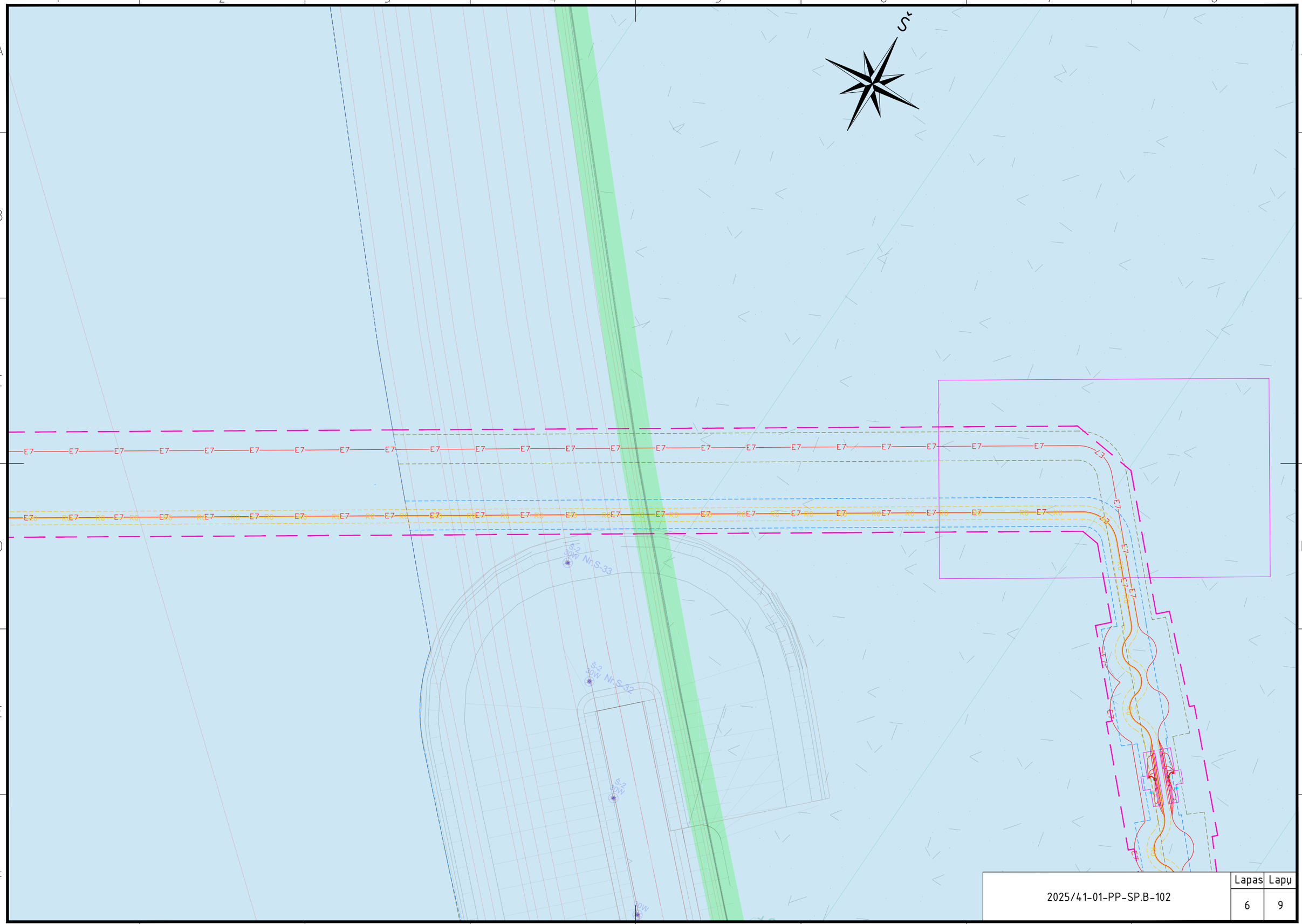
Š

+3,13

Šiaurinės dambos I dalies įrengimo sprendiniai

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

2025/41-01-PP-SP.B-102	Lapas	Lapų
	5	9



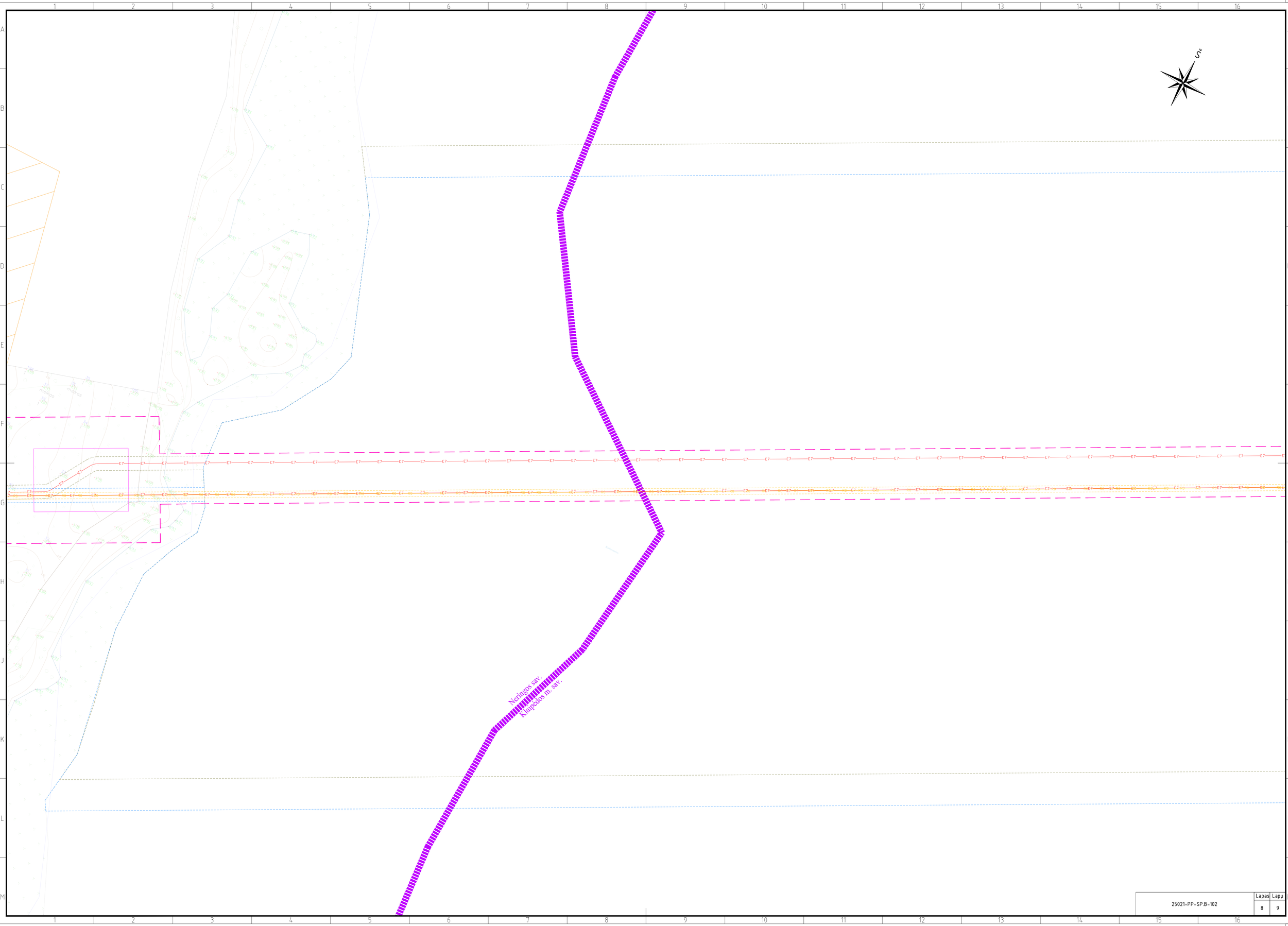
Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

2025/41-01-PP-SP.B-102	Lapas	Lapų
	6	9



Data	
Parašas	
Pavardė	
Projektuotojas	

2025/41-01-PP-SP.B-102	Lapas	Lapų
	7	9

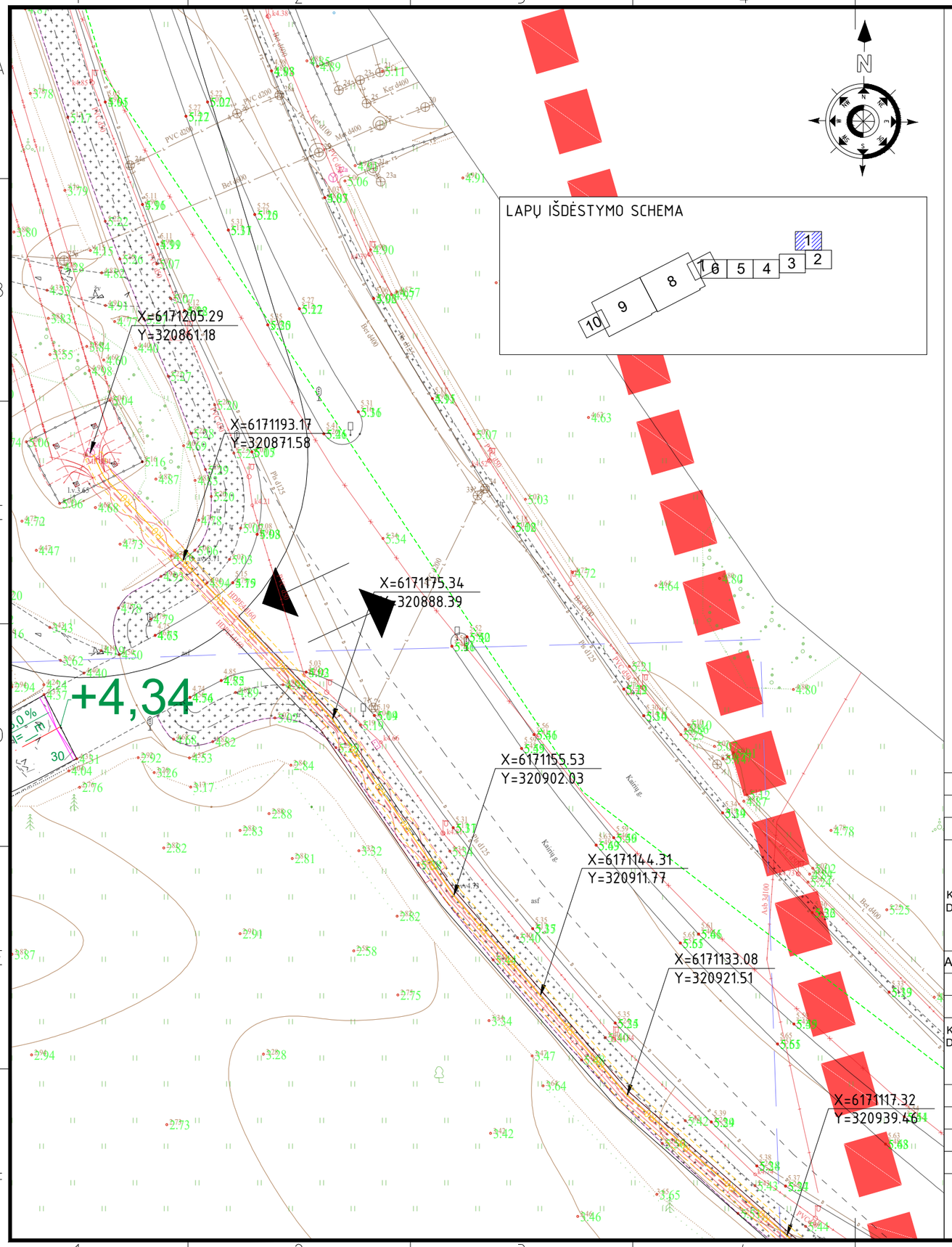


Data	
Parašas	
Pavardė	
Proj. dalis	

25021-PP-SP.B-102		Lapas	Lapų
		8	9

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

25021-PP-SP.B-102	Lapas	Lapų
	9	9



PASTABOS:

1. Vykdant trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviesti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus elektros, ryšių kabelių, vandentiekio, nuotekų tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
2. Vietose kur 110 kV KL klojama pradūrimo būdu, bet atsiradus poreikiui atkasti, dangas atstatyti pagal pateiktas dangų pjūvius. Dangų atstatymo medžiagos ir darbai numatyti SP dalyje.
4. Trasos vietose, kur lenkimo spindulys <5 m vamzdžių nenaudojame, kabelius užpilame smėlio paklotu.
5. Visus darbus vykdyti laikantis ELIJT ir EJJBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.
6. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
7. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.
8. Klojant kabelių liniją po keliais, upėmis, upeliais, vandens telkiniais klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu. Kryptinio gręžimo būdu bus klojama ir tose trasos vietose, kur atviru būdu kloti negalima.
9. Tiesiant 110 kV kabelių liniją po lauko ir miško keliais numatomas kelių dangos atstatymas.
10. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
11. Atstumas tarp apsauginės plokštės ir šviesolaidžio kabelio yra 15 mm pagal AB "Litgrid" 2023-07-07 Nr. 23NU-307 techninius reikalavimus.
12. Polietileninė signalinė juosta, įspėjimo tinklas turi būti geltonos spalvos. Signalinės juostos plotis ≥125 mm, signalinės juostos storis ≥0,3 mm. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas"DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS".

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

0	2026-08	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.

aplan
Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	
A1962	PDV	K. Paužienė	

KVAL. PATV. DOK. NR.

ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

27640	PDV	A. Baltakojis	
	Inž.	D. Šimkus	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II

DOKUMENTO PAVADINIMAS

110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II pertvarkomo ruožo trasos planas M 1:500

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"

DOKUMENTO ŽYMUO: **25021-PP-BD-E.B-101**

LAPAS: 1

LAPŲ: 10

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

X=6171102.47
Y=320957.96

X=6171076.95
Y=320994.69

X=6171063.73
Y=321028.49

X=6171054.1
Y=321053.75

X=6171052.15
Y=321047.89

X=6171048.04
Y=321040.36

X=6171041.92
Y=321016.25

X=6171019.89
Y=320938.51

4400-0778-5884

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios movos JM-6

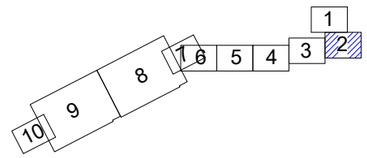
Projektuojamos kabelių ekranų įžeminimo dėžės

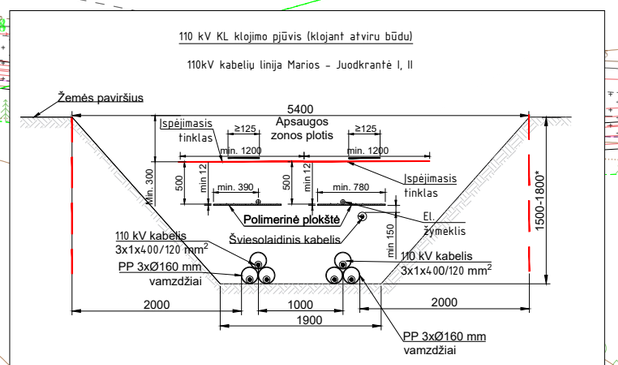
Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Kertami krūmai

Kairių g.

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA





PASTABOS:

1. Vykdant trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviesti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus elektros, ryšių kabelių, vandentiekio, nuotekų tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
2. Vietose kur 110 kV KL klojama pradūrimo būdu, bet atsiradus poreikiui atkasti, dangas atstatyti pagal pateiktas dangų pjūvius. Dangų atstatymo medžiagos ir darbai numatyti SP dalyje.
4. Trasos vietose, kur lenkimo spindulys <5 m vamzdžių nenaudojame, kabelius užpilame smėlio paklotu.
5. Visus darbus vykdyti laikantis ELIJT ir EJJBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.
6. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
7. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.
8. Klojant kabelių liniją po keliais, upėmis, upeliais, vandens telkiniais klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu. Kryptinio gręžimo būdu bus klojama ir tose trasos vietose, kur atviru būdu kloti negalima.
9. Tiesiant 110 kV kabelių liniją po lauko ir miško keliais numatomas kelių dangos atstatymas.
10. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
11. Atstumas tarp apsauginės plokštės ir šviesolaidžio kabelio yra 15 mm pagal AB "Litgrid" 2023-07-07 Nr. 23NU-307 techninius reikalavimus.
12. Polietileninė signalinė juosta, įspėjimo tinklas turi būti geltonos spalvos. Signalinės juostos plotis ≥125 mm, signalinės juostos storis ≥0,3 mm. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas"DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS".

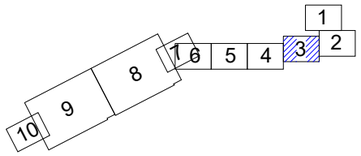
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Numatoma žvyro-skaldos danga;

4400-0778-5884

+3,30

X=6171004.84
Y=320737.61

X=6171002.65
Y=320721.81

X=6171004.68
Y=320742.5

Pln d200 vamzdžio galo alk. ±1.0m

Padavimo duobė (10x10)

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

X=6171006.88
Y=320866.64

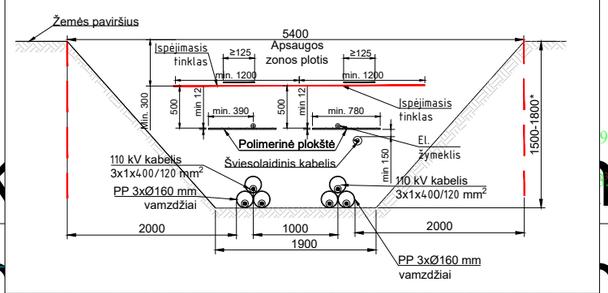
4,6

Laikinas jūrinis konteineris

7

110 kV KL klojimo pjūvis (klojant atviru būdu)

110kV kabelių linija Marios – Juodkrantė I, II

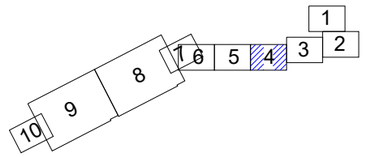


Projek… pozemine dalis

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=170m.

ATSARGIAI, ELEKTROS KABELIS.

X=6170985.39
Y=320650.54

4400-2199-4594

X=6170945.9
Y=320635.67

X=6170929.06
Y=320611.57

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

KVJU žemė

4400-0778-5884

30 kV KL įrenginiaa esamame pln d200 vamzdyje

X=6171003.9
Y=320683.61

X=6171003.52
Y=320676.5

Vamzdžiai vienai KL 3×D-160mm ir 1×D-160mm rezervui; L=56m.
ŠK-HDPE D-110mm vamzdis; L=56m. Kryptiniu gręžimu

Priėmimo duobė (10x10)

KVJU žemė

Formuojamas šlaitas

Sklypo riba

5,5

X=6171003.89
Y=320683.61

Formuojamas šlaitas

X=6171003.31
Y=320721.36

„Atsargiai / dėmesio! Magistralinio dujotiekio linija. Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu"

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linija Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu"

Vanduo

35,4

X=6171002.96
Y=320701.83

Marių vanduo Kranto linija

LVŽ (Klai

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

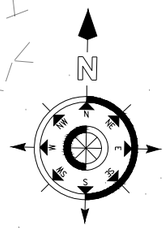
Numatoma žvyro-skaldos danga;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

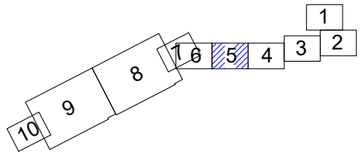
- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis ⌀40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai ⌀110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas ⌀40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis ⌀160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



4400-2199-4594

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Numatoma žvyro-skaldos danga;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=200m.

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

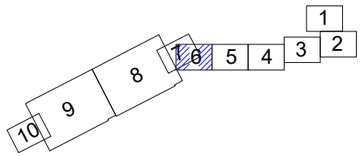
X=6170927.51
Y=320433.47

+2.13

25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

Data
Parašas
Pavardė
Proj.dalis

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Numatoma žvyro-skaldos danga;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

Padavimo duobė (50x30)

X=6171000.72
Y=320165.22

X=6171006.7
Y=320175.87

X=6171005.29
Y=320181.83

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=64m.

X=6170998.07
Y=320181.16

X=6170996.75
Y=320187.08

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu ir uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=54m.

Projektuojami 110 kV kabelio ekrano įžeminimo šuliniai

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios movos JM-7

Projektuojami gilumininio įžemiklio šuliniai

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Numatomas šulinių įgilinimas 0,5m ir užpylimas žvyro-skaldos mišiniu.

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=150m.

X=6170936.21
Y=320234.45

X=6170925.96
Y=320255.37

4400-2199-4594

+3,93*

Kuršių marios

Šiaurinės dambos I dalies įrengimo sprendiniai

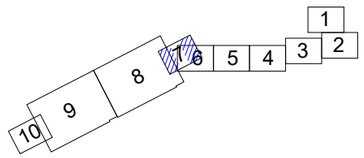
Š-2
30W Nr.S-30

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-101

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



Kuršių marios

4400-2199-4594

+3,30

i=0,3 %

l=50m

Padavimo duobė
(50x30)

X=6171000.72
Y=320165.22

X=6171006.7
Y=320175.87

X=6171005.29
Y=320181.83

10

X=6170998.07
Y=320181.16

X=6170996.75
Y=320187.08

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu ir uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=54m.

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojami 110 kV šulinial

Projektuojamos 110 kV k movos JH-7

Projektuojami žaliuminio įžeminklio šulinial

+2,70

+2,13

S-2 30W Nr.S-37

S-2 30W Nr.S-36

S-2 30W Nr.S-35

S-2 30W Nr.S-34

S-2 30W Nr.S-33

S-2 30W Nr.S-32

S-2 30W Nr.S-31

S-2 30W Nr.S-3

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Numatoma žvyro-skaldos danga;

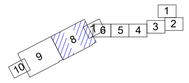
Proj dalis	Pavardė	Parašas	Data	25021-PP-BD-E.B-101

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7	10	0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- K1 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu grežimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniu grežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ±120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Nakinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



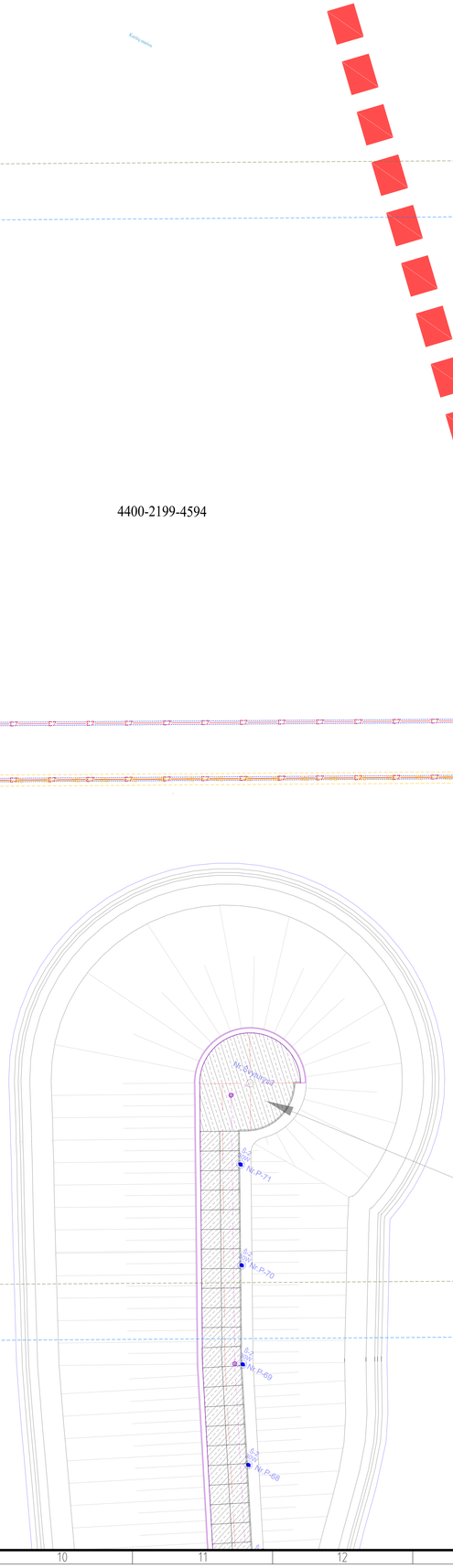
Kuršių marios

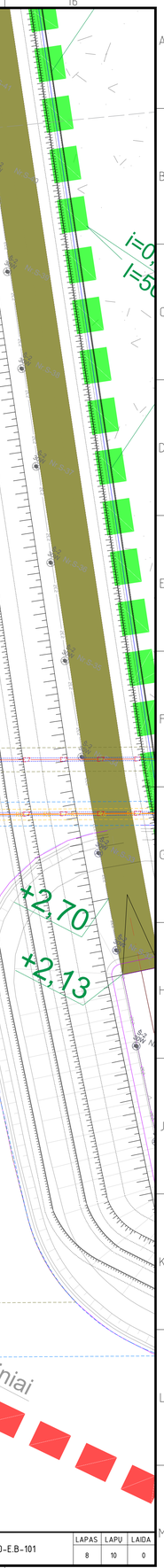
4400-2199-4594

Kuršių marios

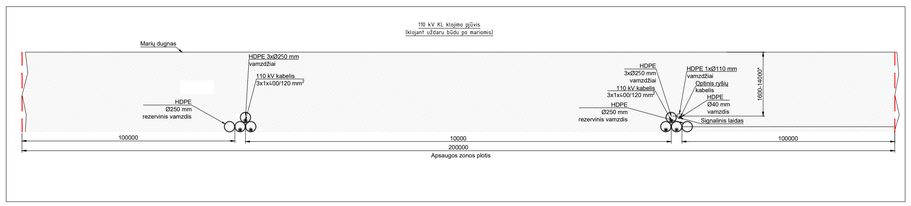
4400-2199-4594

Kuršių marios





Pietinės dambos įrengimo sprendiniai



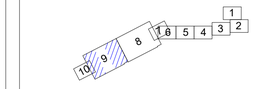
25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posiKlkuose);
- 90 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžiniu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Skilypu ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniu gręžiniu;
- Apsauginė g/b plokšte ±120mm;
- Nr:1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Nakinama;
- Projektuojamas ryšiu kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos viatovės klases teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Riba tarp skirtingu skilypu;
- KraŠto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA





Kuršių marios 4400-2199-4594

4400-2747-7194

Klaipėdos m. sav.

Neringos sav.

Priėmimo duobė (30x20)

X=6170614.37
Y=3194277.36

X=6170605.48
Y=3194311.93

10

10

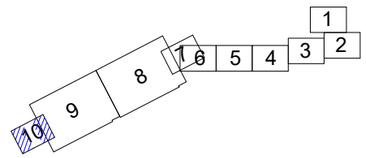
Neringos sav.

Klaipėdos m. sav.

Data	
Parašas	
Pavardė	
Proj. dalis	

25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



4400-2747-7194

Priėmimo duobė
(30x20)

X=6170585.9
Y=319392.42

X=6170583.85
Y=319389.97

X=6170614.37
Y=319427.36

X=6170558.85
Y=319385.93

X=6170605.48
Y=319431.93

Kelio apsaugos zona

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios movos JM-8

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojami 110 kV kabelio ekrano įžeminimo šuliniai

Projektuojami gilumininio įžeminklio šuliniai

10

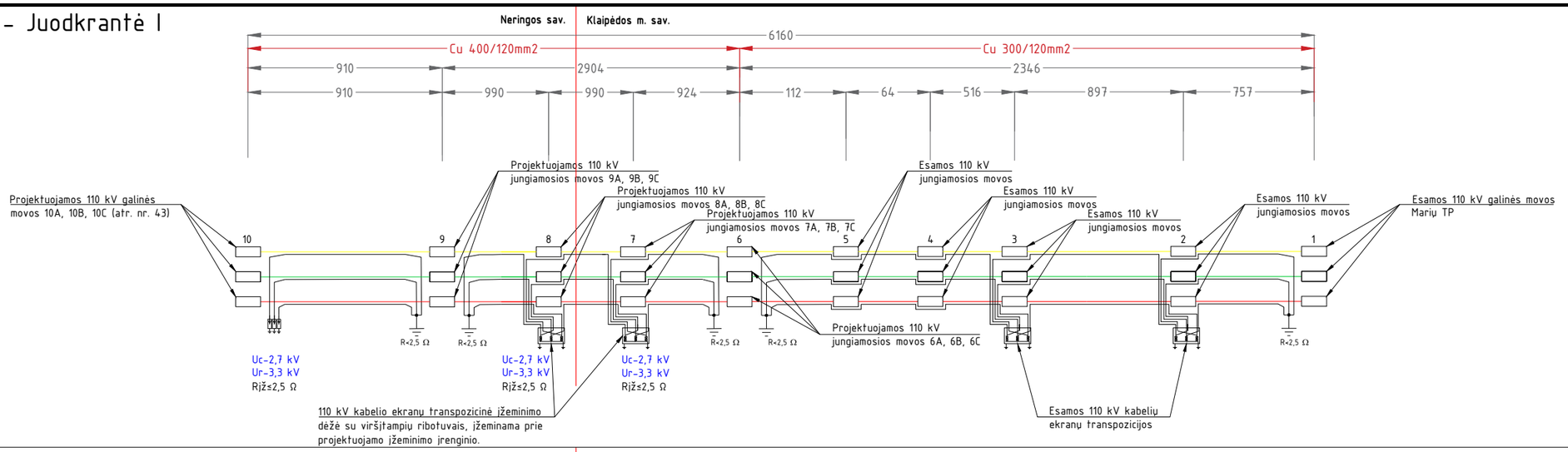
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 1 — Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

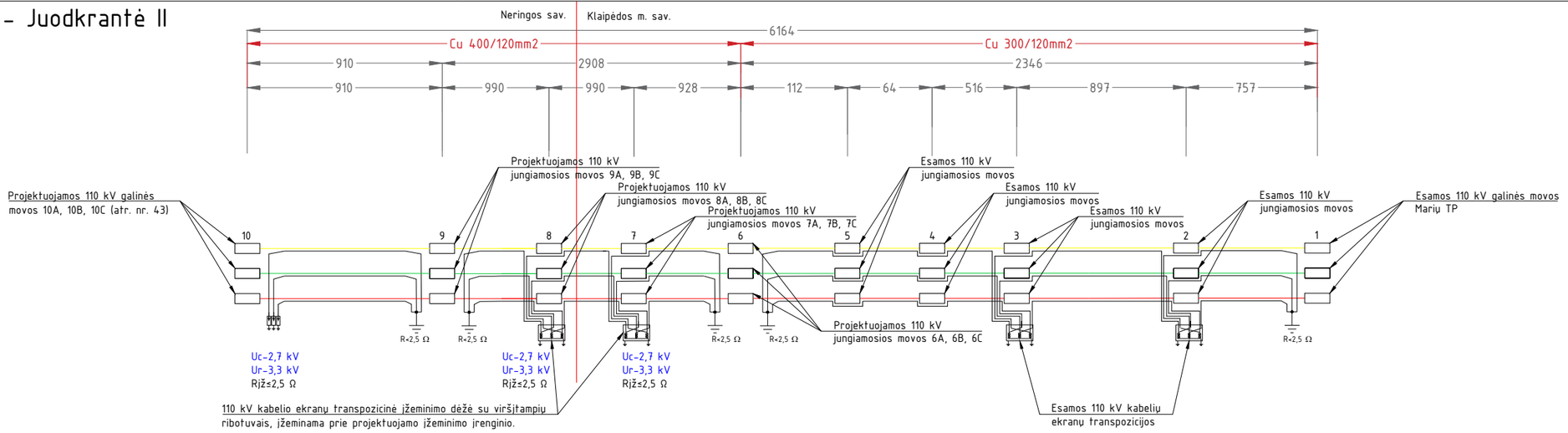
25021-PP-BD-E.B-101	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

Proj. dalis | Pavardė | Parašas | Data

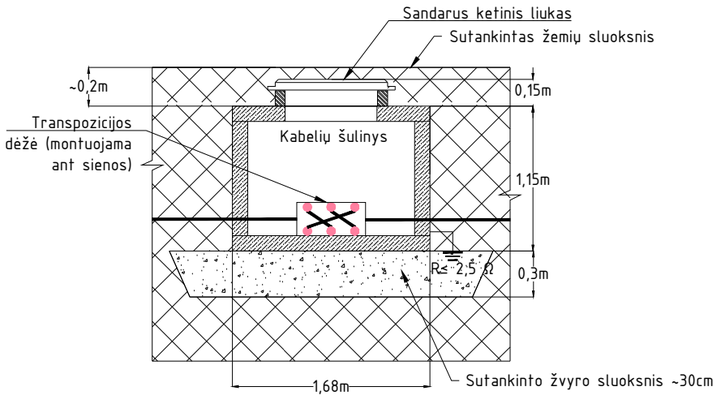
110 kV KL Marios – Juodkrantė I



110 kV KL Marios – Juodkrantė II



Projektuojamų kabelių transpozicinių šulinių įrengimo schema



Pastabos:

1. Bendras KL igis pateiktas su 3% rezervu.
2. Prieš jungiamąją kabelio movą sudaroma 3 m kabelio atsarga iš abiejų pusių.
3. Už 2 m nuo projektuojamų transpozicinių movų yra įrengiamas šulinys transpozicijos dežei. Įrengimas įžeminimo įrenginys. Įžeminimo varža 2,5 omo.
4. Aplink ekranų įžeminimo šulinį, grunte paklojama cinkuota juosta potencialo išlyginimui.

0	2026-08	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.

aplan
Įm.k.: 302638855
Ulonų g. 2, Vilnius
Telefonas:+37060979272
El.paštas: info@aplan.lt

A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	
A1962	PDV	K. Paužienė	

KVAL. PATV. DOK. NR.

ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

27640	PDV	A. Baltakojis	
	Inž.	D. Šimkus	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

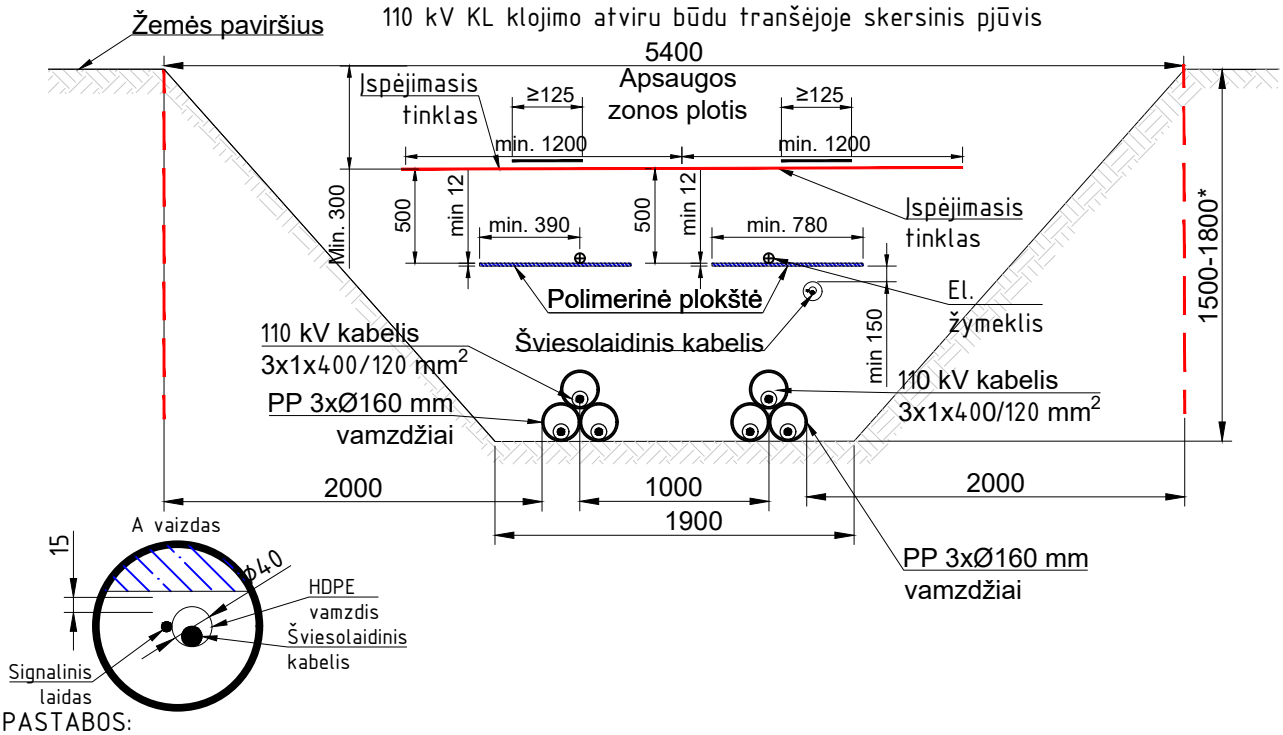
01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II

DOKUMENTO PAVADINIMAS

110 kV kabelių ekranų įžeminimo principinė schema

LAIDA: 0

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“	**25021-PP-BD-E.B-102**	1 / 1



PASTABOS:

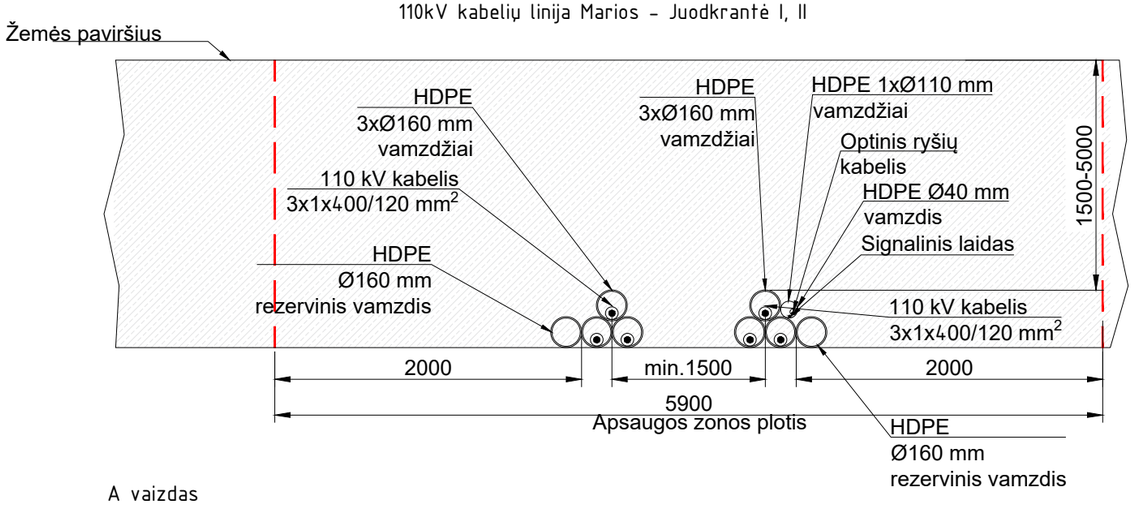
1. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
2. Tranšėja užpilama iškastiniu gruntu. Augalinio sluoksnio storis turi būti vertinamas projektavimo metu.
3. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas: DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS.
4. Kitų inžinerinių tinklų tiesimas tarp apsauginės plokštės ir jėgos kabelio draudžiamas.
5. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams". 6. Dirbamoje žemėje klojimo atstumai didinami 0,5m. 7. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
8. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
10. Kabelių apsaugai gali būti naudojamos gelžbetoninės arba polimerinės plokštės.
11. Klojant daugiau, nei vieną kabelių liniją tranšėjoje, kabelių apsaugai turi būti naudojamos vienodo tipo apsauginės plokštės.
12.Elektroniniai žymekliai įrengiami kabelių trasos posūkių kampuose, sankirtose su kitais inžineriniais tinklais, ties kiekviena jungiamąja mova bei pradūrimų pradžios ir pabaigos vietose. Jei kabelinė trasa tiesi - elektroniniai žymekliai įrengiami kas 50 metrų.

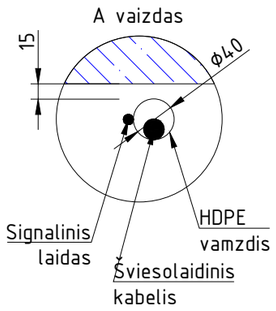
0	2026-08	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas.**
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė		
A1962	PDV	K. Paužienė		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS **01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II**
KVAL. PATV. DOK. NR.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			
27640	PDV	A. Baltakojis		DOKUMENTO PAVADINIMAS **110 kV KL kabelių klojimo skersiniai pjūviai**
	Inž.	D. Šimkus		

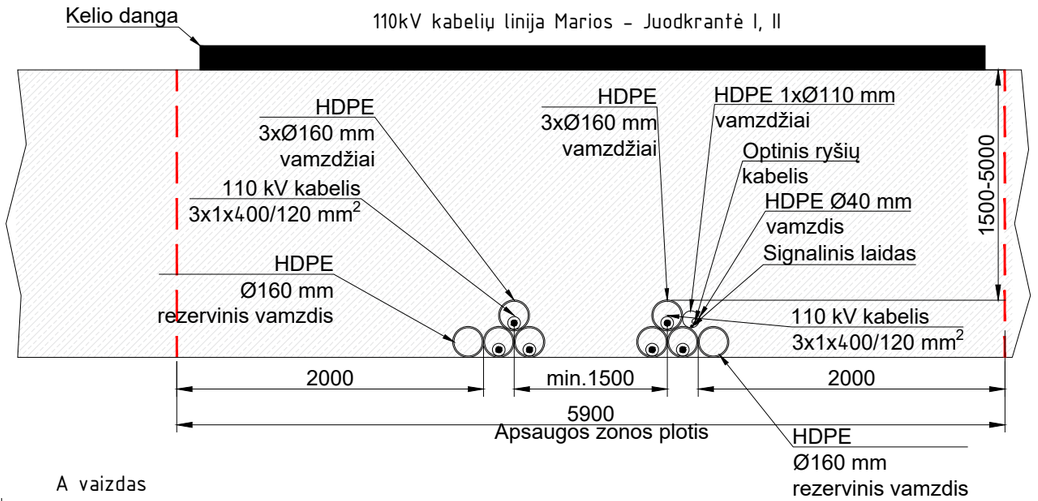
LAIDA				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"**	DOKUMENTO ŽYMUO **25021-PP-BD-E.B-103**	LAPAS 1	LAPŲ 3

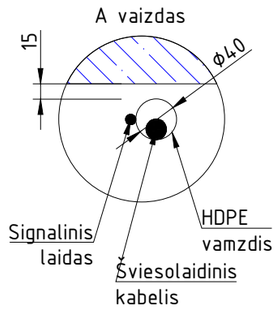
110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)





110 kV KL klojimo pjūvis
(klojant uždaru būdu po keliais)





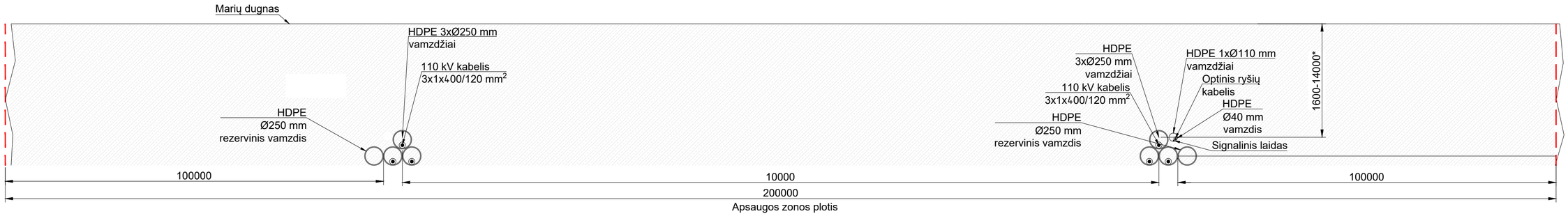
Pastabos:

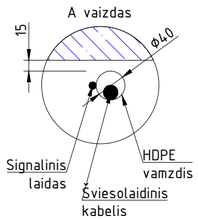
1. . Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
2. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
3. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
4. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams".
5. Klojant kabelių liniją po keliais, klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu kuo statesniu kampu, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylis ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno.
6. Uždaru būdu klojami apsauginiai vamzdžiai turi būti užpildyti medžiaga, kurios šiluminė varža $\leq$ 1,0 Km/W.

	Lapas	Lapų	Laida
25021-PP-BD-E.B-103	2	3	0

110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)

110 kV KL klojimo pjūvis
(klojant uždaru būdu po mariomis)

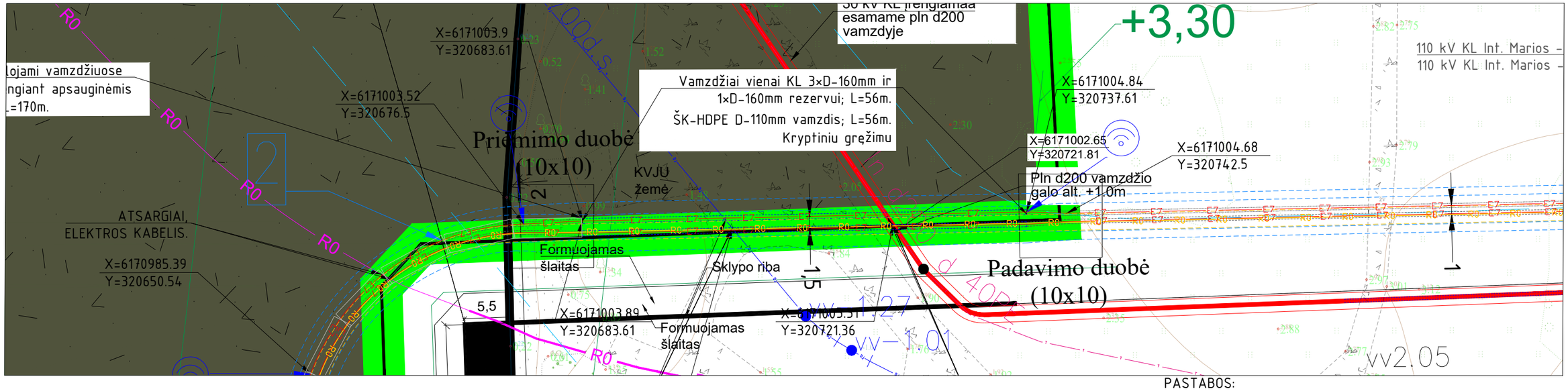




Pastabos:

1. . Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
2. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
3. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
4. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams".
6. Uždaru būdu klojami apsauginiai vamzdžiai turi būti užpildyti medžiaga, kurios šiluminė varža $\leq 1,0$ Km/W.

25021-PP-BD-E.B-103	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø250 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gęžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

PASTABOS:

1. Koordinuojama yra kabelių linijos centrinė koordinatė.
2. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
3. Tiesiant elektros tinklus, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Vykdant trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų būtina iškviesti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.
5. Atkasti inžineriniai tinklai apsaugomi nuo pažeidimų.
6. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
7. Grunto kasimo darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonose atliekami rankiniu būdu.
8. Bėžinyje radus netikslumų, tolimesnius sprendinius derinti su projektuotojais. Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbo pradžios, išardytas dangas privaloma atstatyti, bei inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių, dangų ir želdinių apsaugą reglamentuoja techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra". Užbaigus darbus sutvarkyti gerbūvį.
9. Kelio dangų atstatymo darbai turi būti priimti kelio savininko.
10. Elektros kabelius kloti nuo inžinerinių komunikacijų ir visus kitus darbus atlikti vadovaujantis EĮĮBT ir ELIĮT reikalavimais.

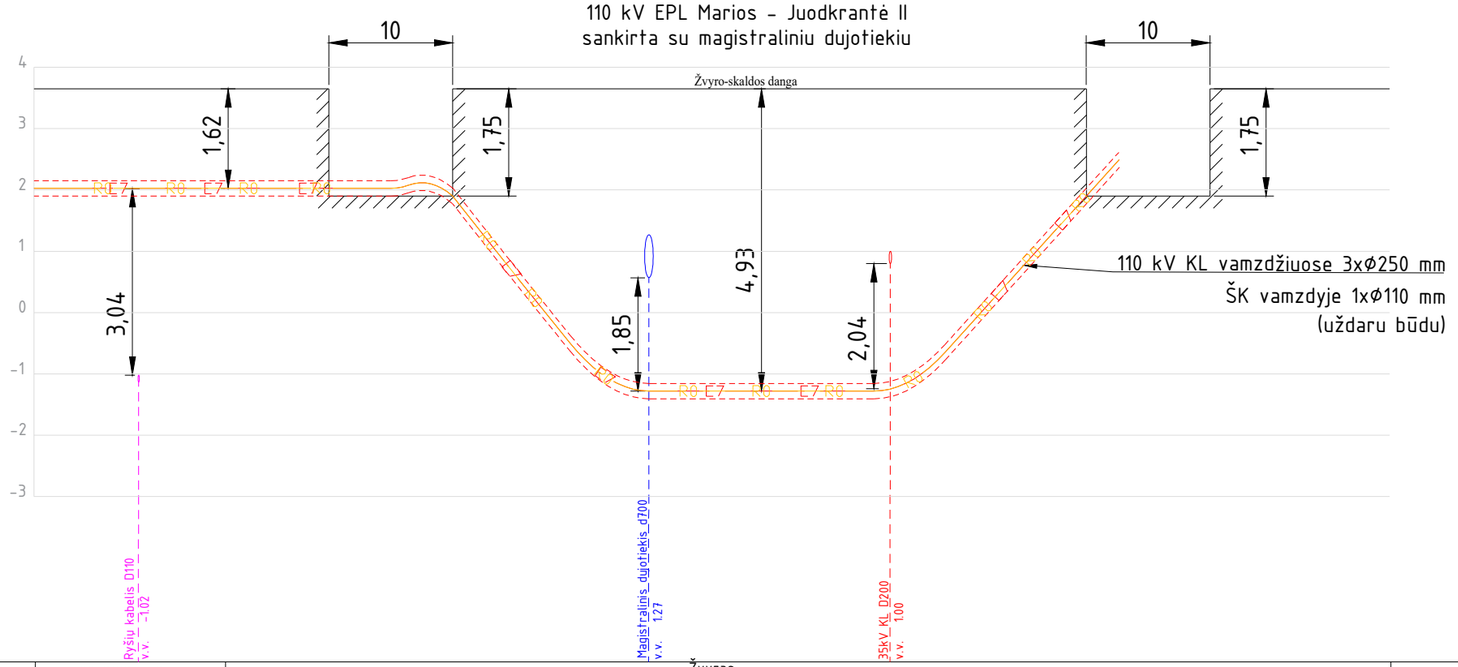
0	2026-08	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	

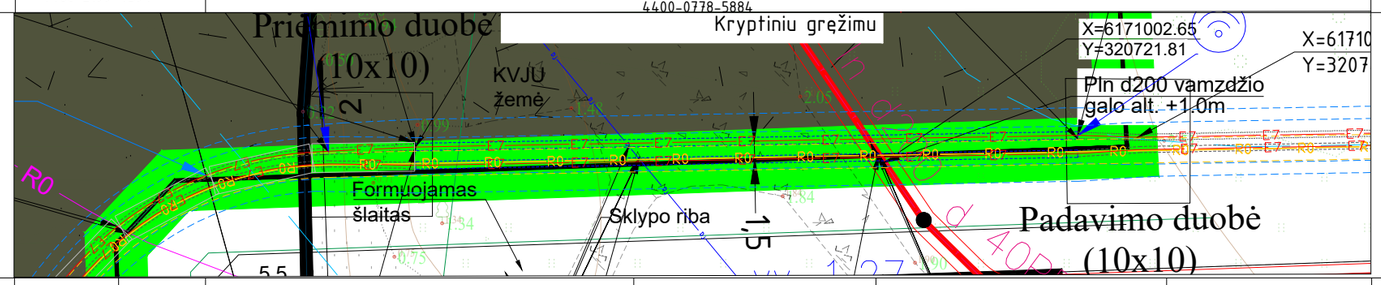
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas.**
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	
A1962	PDV	K. Paužienė	
KVAL. PATV. DOK. NR.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS **01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II**
27640	PDV	A. Baltakojis	DOKUMENTO PAVADINIMAS **110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II sankirta su magistraliniu dujotiekiu** — LAIDA: 0
	Inž.	D. Šimkus	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS **LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"**	DOKUMENTO ŽYMUO **25021-PP-BD-E.B-104**	LAPAS 1	LAPŲ 2

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

110 kV EPL Marios – Juokrantė I,
110 kV EPL Marios – Juodkrantė II
sankirta su magistraliniu dujotiekiu



Danga	4400-2199-4594	Žvyras 4400-0778-5884
Planas		

Projektuojamo vamzdžio altitudės	2,15	2,15	2,15		-1,16		-1,09		
Planuojamo žemės paviršiaus altitudės	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
Atstumai		15,57	8,69	10,00	16,22	19,75	15,81	10,00	
Kampai,tiesės	K-1								
	PK 0+00,0								

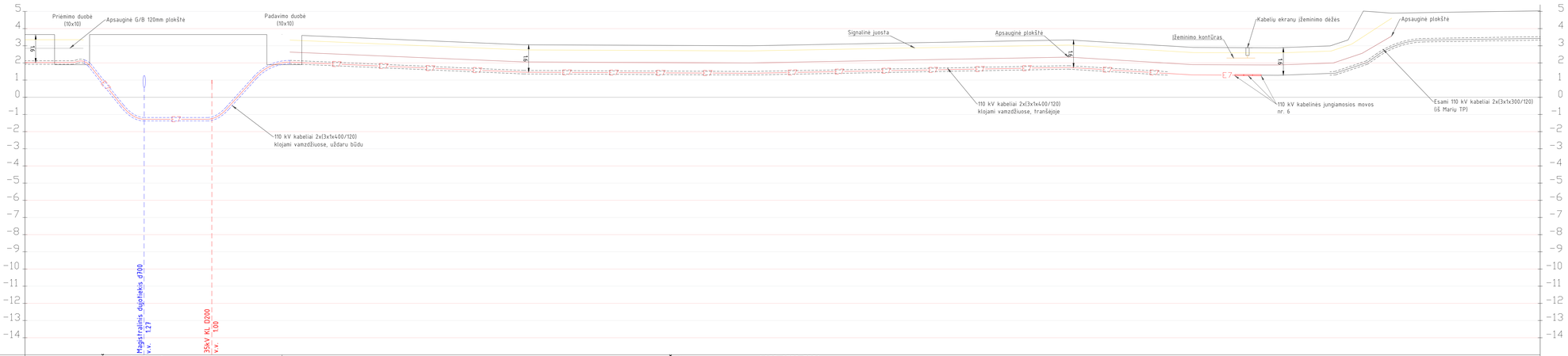
M h 1:500
M v 1:100

PASTABOS:

1. Koordinuojama yra kabelių linijos centrinė koordinatė.
2. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
3. Tiesiant elektros tinklus, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Vykdant trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų būtina iškviesti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.
5. Atkasti inžineriniai tinklai apsaugomi nuo pažeidimų.
6. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus.
7. Grunto kasimo darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonose atliekami rankiniu būdu.
8. Brėžinyje radus netikslumų, tolimesnius sprendinius derinti su projektuotojais. Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbo pradžios, išardytas dangas privaloma atstatyti, bei inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių, dangų ir želdinių apsaugą reglamentuoja techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra". Užbaigus darbus sutvarkyti gerbūvį.
9. Kelio dangų atstatymo darbai turi būti priimti kelio savininko.
10. Elektros kabelius kloti nuo inžinerinių komunikacijų ir visus kitus darbus atlikti vadovaujantis EĮĮBT ir ELIĮT reikalavimais.

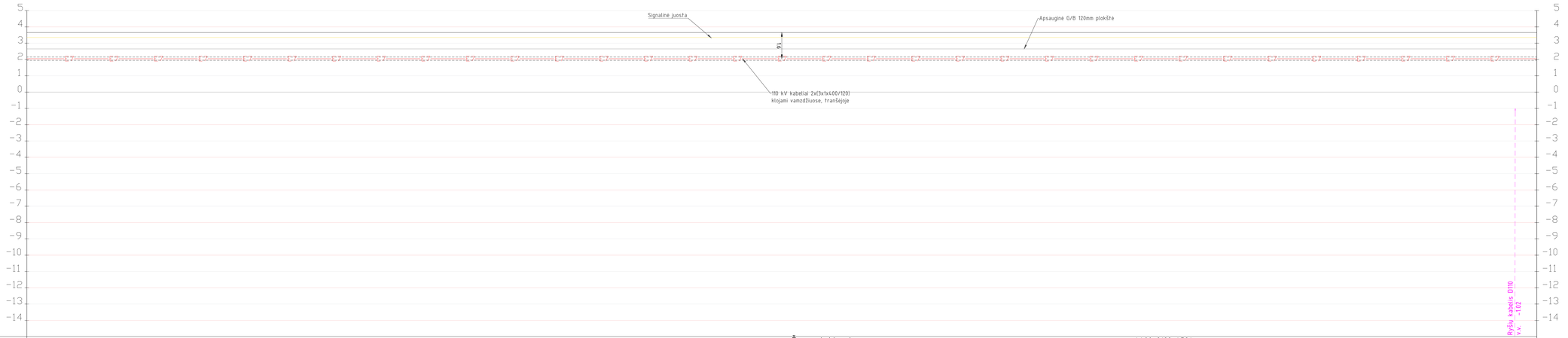
Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-104	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0


Priėmimo duobė (10x10)
Apsauginė G/B 120mm plokštė
Padavimo duobė (10x10)
Signalinė juosta
Apsauginė plokštė
Įžeminimo kontūras
Kabelių ekranų įžeminimo dežės
Apsauginė plokštė
9,1
110 kV kabeliai 2x(3x1x400/120) klojami vamzdžiuose, uždaru būdu
110 kV kabeliai 2x(3x1x400/120) klojami vamzdžiuose, tranšėjoje
110 kV kabelinės jungiamosios movos nr. 6
Esami 110 kV kabeliai 2x(3x1x300/120) (iš Marių TP)
Magistralinis dujotiekis d700 v.v. 1,27
35kV KL D200 v.v. 1,00
Danga
Žvyro-skaldos danga
Žolė
4400-0778-5884

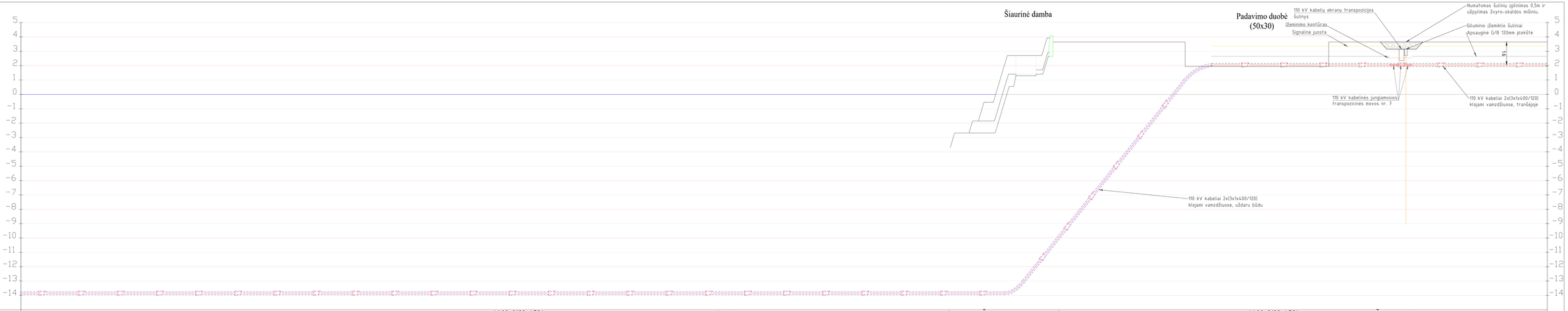
Planas

| | | |

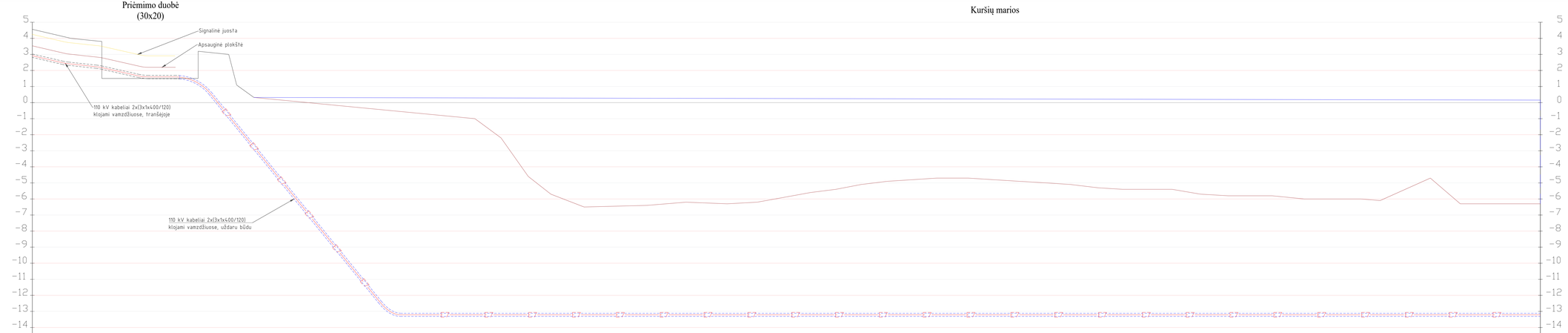


Danga	Žvyro-skaldos danga 4400-2199-4594
Planas	
G.b. plokštės viršaus altitudės	2.65 2.65 2.65 2.65 2.65
G.b. lovio apačios altitudės	
Projektuojamo kabelio altitudės	2.05 2.05 2.05 2.05 2.05
Vertikalus atstumas iki kertamos komunikacijos	-1.02 -1.92
Esamų komunikacijų altitudės	
Esamo žemės paviršiaus altitudės	3.65 3.65 3.65 3.65 3.65 -1.02
Atstumai	
Pikетai	
Kampai,tiesės	
M h 1:1000 M v 1:200	

25021-PP-BD-E.B.-105	LAPAS	LAPU	LAIDA
	2	4	0


Šiaurinė damba
Padavimo duobė
(50x30)
110 kV kabelių ekranų transpozicijos šulinys
Įžeminimo kontūras
Signalinė juosta
Numatomas šulinių įgilinimas 0,5m ir užpylimas žvyro-skaldos mišiniu.
Gilumininio įžeminiklio šuliniai
Apsauginė G/B 120mm plokštė
9x
110 kV kabelinės jungiamosios transpozicinės movos nr. 7
110 kV kabeliai 2x(3x1x400/120) klojami vamzdžiuose, tranšėjoje
110 kV kabeliai 2x(3x1x400/120) klojami vamzdžiuose, uždaru būdu
5
4
3
2
1
0
−1
−2
−3
−4
−5
−6
−7
−8
−9
−10
−11
−12
−13
−14

| | | |



Danga	4400-2747-7194	Veja	Vanduo	4400-2199-4594	Vanduo
Planas					
G.b. plokštės viršaus altitudės	-3,02 -2,79 -2,19				
G.b. lovio apačios altitudės					
Projektuojamo kabelio altitudės	-2,42 -2,19 -1,59 -1,22 -0,80 -1,45 -2,76	-13,2 -13,2 -13,2



Pastabos:

1. Atlikus demontavimo darbus ir pažeidus ar demontavus dangas jos turi būti atstatytos iki ne prastesnės nei iki darbų buvusios būklės.
2. Statybos ar atramų demontavimo metu iškastos duobės ir tranšėjos užpilamos, paviršius išlyginamas, prisitaikant prie aplinkinio paviršiaus aukščių.
3. Oro linijos demontuojama atkarta tarp atramų nr. 12-43.

Atestato Nr.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė		
	PV asist.	K. Paužienė		
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II
50069	PDV	D. Juškevičius		
				Esamos oro linijos demontavimo schema — Laida: 0
LT	AB "Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"			25021-PP-SO.B-101 — Lapas: 1 — Lapų: 4

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

Demontuojama oro linija

Klaipėdos miesto
savivaldybės teritorija

Atrama Nr 18 (išmont.)
X=6172468/Y=320558

Demontuojama oro linija

Atrama Nr.17 (išmont.)
X=6172351/Y=320524

Demontuojama oro linija

Atrama Nr.16 (išmont.)
X=6172203/Y=320567

Demontuojama oro linija

Atrama Nr.15A (išmont.)
X=6172065/Y=320608

Data			
Parašas			
Pavardė			
Proj. dalis		25021-PP-SO.B-101	Lapas 2 / Lapų 4



Data	
Parašas	
Pavardė	
Proj. dalis	

25021-PP-SO.B-101		Lapas	Lapų
		3	4

Atrama Nr.14 (išmont.)
X=6171651/Y=320730

Demontuojama oro linija

Atrama Nr.13A (išmont.)
X=6171519/Y=320768

Demontuojama oro linija

Atrama Nr.13 (išmont.)
X=6171362/Y=320815

Demontuojama oro linija

Klaipėdos miesto
savivaldybės teritorija

Atrama Nr.12 (išmont.)
X=6171205/Y=320860

Data			
Parašas			
Pavardė			
Proj. dalis			

25021-PP-SO.B-101	Lapas	Lapų
	4	4

Kuršių marios

4400-2199-4594

Klaipėdos m. sav.

Neringos sav.

3

4

4400-2747-7194

X=6170614.37
Y=319427.36

X=6170612.62
Y=319424.04

X=6170610.72
Y=319422.01

X=6170585.9
Y=319392.42

X=6170583.85
Y=319389.97

X=6170605.48
Y=319431.93

X=6170558.85
Y=319385.93

X=6170440.78
Y=319378.05

X=6170421.07
Y=319373.78

X=6170376.92
Y=319371.77

Priėmimo duobė (30x20)

10

Kelio apsaugos zona

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios movos JM-8

Projektuojami 110 kV kabelio ekrano įžeminimo šuliniai

Projektuojami gluminio įžeminklio šuliniai

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu"

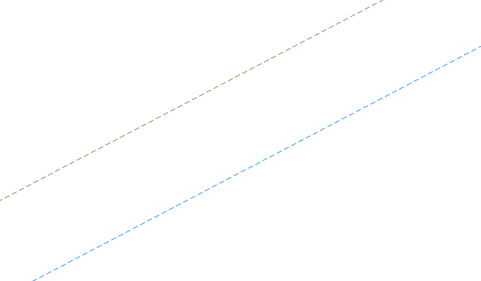
„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu"

3,47

1,99

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginio kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ±120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

PASTABOS:

1. Vykdant trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviesti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus elektros, ryšių kabelių, vandentiekio, nuotekų tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
2. Vietose kur 110 kV KL klojama pradūrimo būdu, bet atsiradus poreikiui atkasti, dangas atstatyti pagal pateiktas dangų pjūvius. Dangų atstatymo medžiagos ir darbai numatyti SP dalyje.
3. Trasos vietose, kur lenkimo spindulys <5 m vamzdžiu nenaudojame, kabelius užpilame smėlio paklotu.
4. Visus darbus vykdyti laikantis ELIŲ ir EĮBĮT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.
5. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
6. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.
7. Klojant kabelių linija po keliais, upėmis, upeliais, vandens telkiniais klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu. Kryptinio gręžimo būdu bus klojama ir tose trasos vietose, kur atviru būdu kloti negalima.
8. Tiesiant 110 kV kabelių linija po lauko ir miško keliais numatomas kelių dangos atstatymas.
9. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
10. Atstumas tarp apsauginės plokštės ir šviesolaidžio kabelio yra 15 mm pagal AB "Litgrid" 2023-07-07 Nr. 23NU-307 techninius reikalavimus.
11. Atsitiktinės sąlyčio juostos, įspėjimo tinklas turi būti geltonos spalvos. Signalinės juostos plotis ≥125 mm, signalinės juostos storis ≥0,3 mm. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas"DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS".
12. Prieš vykdant darbus 30kV KL apsaugos zonoje atsikasti rankiniu būdu 30kV KL. Atsikasus 30kV KL iškviesti AB ESO techninės priežiūros atstovą.
13. Darbus 30kV KL apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu.
11. RAIN kabelio apsaugos zonoje darbai vykdomi tik rankiniu būdu.

0	2026-08	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	aplan	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	
A1962	PDV	K. Paužienė	
KVAL. PATV. DOK. NR.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		
27640	PDV	A. Baltakojis	
	Inž.	D. Šimkus	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vandens uostų ir kelių (susisiekimo komunikacijų statinių grupės), hidrotechninių (hidrotechninių statinių grupės), nuotekų šalinimo tinklų ir elektros tinklų (inžinerinių tinklų grupės), žemės sklypuose: kad Nr. 2101/0010:44 Kairių g. 19, kad Nr. 2101/0010:43 Kairių g. 17, kad Nr. 2101/0010:103 Nemuno g. 6, kad Nr. 2101/0010:61, 2101/0010:62 Klaipėdoje ir kad Nr. 2301/0004:50 Alksnynės g. 3, kad Nr. 2301/7001:1, 2301/0004:59 Neringoje, kad Nr. 2301/0004:72, 2301/0004:76 Neringos sav., Neringos sav. teritorijoje, naujos statybos, rekonstravimo ir griovimo, projektas.

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II

DOKUMENTO PAVADINIMAS

**110 kV EPL Marios - Juodkrantė I,
110 kV EPL Marios - Juodkrantė II
pertvarkomo ruožo trasos planas M 1:500**

LAIDA: 0

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"

DOKUMENTO ŽYMUO: **25021-PP-BD-E.B-201**

LAPAS: 1 LAPŲ: 10

LT

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

X=6170376.92
Y=319371.77

X=6170363.13
Y=319373.38

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linija
Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu“

Kelio apsaugos zona

4400-2747-7194

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

X=6170234.41
Y=319388.52

X=6170198.5
Y=319394.51

X=6170199.88
Y=319395.53

X=6170185.51
Y=319388.33

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

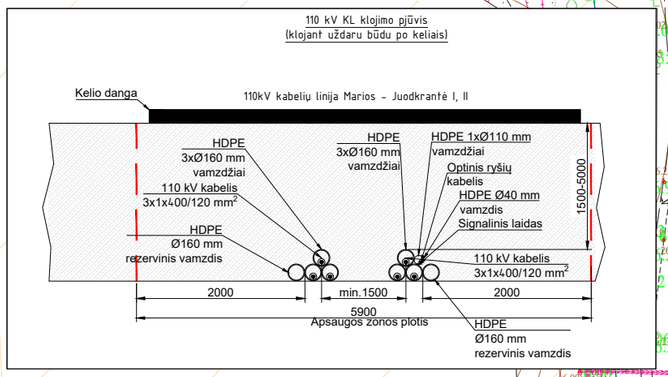
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

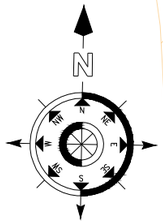
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis





Kelio apsaugos zona

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu"

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje
vykdyti rankiniu būdu"

ATSARGIAI,
ELEKTROS KABELIAI.

Priėmimo duobė
(6x10)

X=6170114.19
Y=319255.39

4400-2747-0137

4400-2572-5739

X=6170185.51
Y=319388.33

Y=319394.51

X=6170199.88
Y=319395.53

X=6170196.98
Y=319395.17

Padavimo duobė
(6x10)

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linijos."

4400-2747-7194

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linija."

ATSARGIAI,
ELEKTROS KABELIS.

Padavimo duobė
(6x10)

X=6170143.59
Y=319369.11

Krašto kelias nr. 167
Smiltynė - Nida

Vamzdžiai vienai KL 3×D-160mm ir
1×D-160mm rezervui; L=74m.
ŠK-HDPE D-110mm vamzdis; L=74m.
Kryptiniu gręžimu

ATSARGIAI.
PRIEDUOBĖ, KASTI
RANKINIU BŪDU.

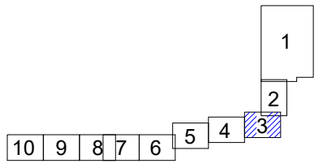
X=6170119.99
Y=319299.08

ATSARGIAI,
ELEKTROS KABELIAI.

X=6170125.63
Y=319318.01

Kelio apsaugos zona

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



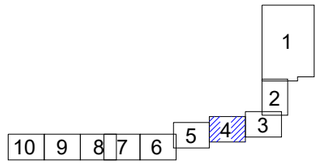
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu“

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu“

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu“

ATSARGIAI, ELEKTROS KABELIS.

4400-2747-0137

X=6170108.84
Y=319215.2

X=6170100.46
Y=319065.22

X=6170097.48
Y=319113.02

X=6170101.91
Y=319152.32

X=6170095.69
Y=319082.95

X=6170101.48
Y=319075.91

X=6170098.18
Y=319097.2

X=6170098.63
Y=319102.05

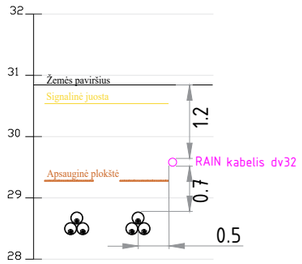
X=6170097.87
Y=319108.91

X=6170100.92
Y=319152.43

X=6170107.85
Y=319215.32

NORDBALT kabelis

Priartėjimo prie RAIN tinklų vietos pjūvis



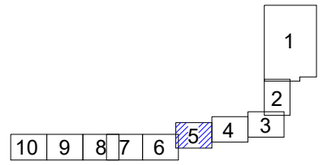
25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

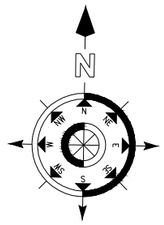
Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA





X=6170085.36
Y=319015.68

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje X=6170074.61 Y=318971.11 atlikti rankiniu būdu"

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu"

4400-2747-0137

X=6170050.21
Y=318865.84

X=6170048.58
Y=318876.5

X=6170049.11
Y=318872.73

Proj. dalis		25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS 5	LAPŲ 10	LAIDA 0
Pavardė	Parašas	Data			

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje
vykdyti rankiniu būdu"

X=6170044.25
Y=318838.12

X=6170050.21
Y=318865.84

Projektuojamos kabelių
ekranų įžeminimo dėžės

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios
movos JM-9

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

X=6170031.2
Y=318808.98

X=6170030.61
Y=318806.75

X=6170011.92
Y=318749.08

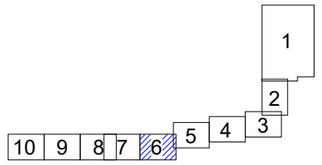
4400-2747-0137

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

X=6170027.92
Y=318803.69

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė
linija. Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti
rankiniu būdu"

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

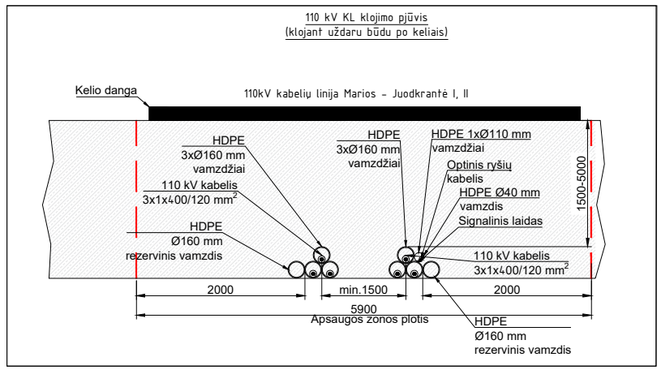


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

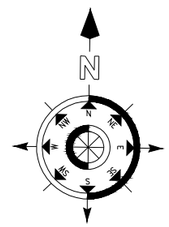
Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0

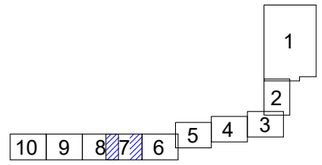


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu grėžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje
vykdyti rankiniu būdu"

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje
vykdyti rankiniu būdu"

X=6170008.28
Y=318666.99

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

4400-2747-0137

Padavimo duobė
(10x10)

X=6170002.6
Y=318529.31

Vamzdžiai vienai KL 3×D-160mm ir
1×D-160mm rezervui; L=56m.
ŠK-HDPE D-110mm vamzdis; L=56m.
Kryptiniu grėžimu

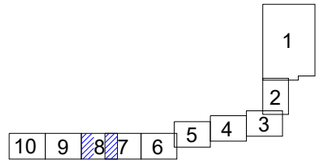
25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	0

Data | Parašas | Pavardė | Proj.dalis

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu“

4400-2747-0137

Priėmimo duobė (10x10)

Padavimo duobė (10x10)

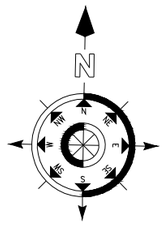
X=6170000.39
Y=3184 75.84

Vamzdžiai vienai KL 3×D-160mm ir 1×D-160mm rezervui; L=56m.
ŠK-HDPE D-110mm vamzdis; L=56m.
Kryptiniu gręžimu

X=6170002.6
Y=318529.31

Data	Parašas	Pavardė	Proj. dalis

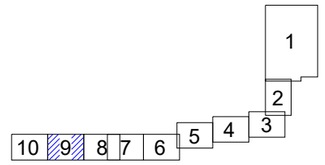
25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Φ40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Φ110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Φ40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Φ160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu"

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu"

X=6169995.08
Y=318224.98

X=6169991.63
Y=318251.2

X=6169991.79
Y=318270.31

X=6169995.27
Y=318351.24

0,73

X=6169992.74
Y=318242.78

X=6169992.35
Y=318238.16

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Prieš vykdant darbus, RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu"

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies;
- 110kV oro linijos apsaugos zona;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Miško kvartalo riba;
- Savivaldybės riba;

Proj. 110kV OL atrama

X=6170027.91
Y=318020.39

X=6170024.91
Y=318020.27

X=6170027.71
Y=318030.18

X=6170024.71
Y=318030.12

Projektuojamas ryšių šulinys PRŠ

X=6170018.13
Y=318029.47

X=6170012.39
Y=318025.48

X=6170007
Y=318025.67

X=6170015.9
Y=318022.78

X=6170012.15
Y=318024.47

X=6170004.04
Y=318028.35

X=6170002.72
Y=318032.89

X=6169990.63
Y=318083.27

X=6169987.6
Y=318048.97

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linija
Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu"

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė II,
110 kV KL Int. Marios – Juodkrantė I

4400-2747-0137

4400-2747-0137

ATSARGIAI, ELEKTROS KABELIAI.
Prieš vykdant darbus 30kV KL apsaugos zonoje atsikasti rankiniu būdu 30kV KL.
Atsikasus 30kV KL, iškviesti AB ESO techninės priežiūros atstovą.
Kasimo darbus 30kV KL apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu.

„Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija.
Darbus RAIN kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu"

Prieš darbų pradžią numatomas miško kirtimas tarp koordinačių 6169993.12/318207.52 ir 6169985.40/318049.88

25021-PP-BD-E.B-201	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis