

ARDYNAS



## 330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E–VILNIUS REKONSTRAVIMAS

### POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS. PAV PROGRAMA



2016 m.



Litgrid

PAV užsakovas

LITGRID AB

ARDYNAS

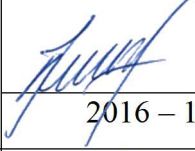




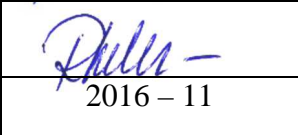
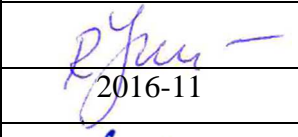
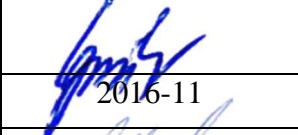
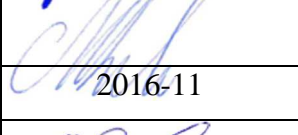
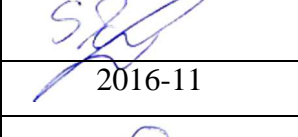
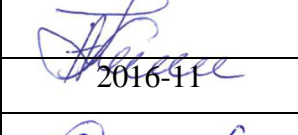
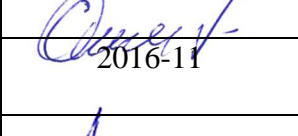
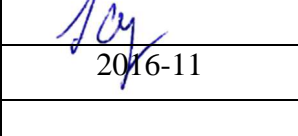


Rengėjas

UAB „Ardynas“

VŠĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo  
institutas



<b>PARENGĖ:</b>	Projekto vadovė <b>Jolanta Elena PAPLAUSKIENĖ</b>	 2016 – 11
	Projekto vadovo pavaduotojas <b>Ramūnas BANKAUSKAS</b>	 2016 – 11
	Teritorijų planavimo specialistė <b>Olga VAIČIENĖ</b>	 2016 – 11
	Poveikio aplinkai vertinimo specialistė <b>Vilija BRAZAITYTĖ</b>	 2016 – 11
	GIS specialistas <b>Mantas MORKVĖNAS</b>	 2016 – 11
	Projekto dalies vadovė <b>Rosita MILERIENĖ (PTPI)</b>	 2016 – 11
	Biologinė įvairovė: augalija, saugomos teritorijos <b>Raimonda ILGINĖ (PTPI)</b>	 2016-11
	Biologinė įvairovė: gyvūnija <b>Gediminas GRAŽULEVIČIUS (PTPI)</b>	 2016-11
	Kraštovaizdis <b>Arūnas BALČIŪNAS (PTPI)</b>	 2016-11
	Kultūros vertybės <b>Dr. Gintautas ZABIELA (PTPI/KU BRIAI)</b>	 2016-11
	Visuomenės sveikata <b>Aušra KUNGIENĖ (PTPI)</b>	 2016-11
	Rizikos analizė ir jos vertinimas <b>Feliksas Anusauskas (PTPI)</b>	 2016-11
	<b>Viačeslav JURKIN (PTPI)</b>	 2016-11



## TURINYS

SĄVOKOS.....	5
ĮVADAS.....	6
SANTRAUKA.....	7
1. INFORMACIJA APIE ORGANIZATORIŲ, PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ.....	8
2. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ.....	8
2.1. PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA.....	8
2.1.1. ESAMA SITUACIJA.....	8
2.1.2. PLANUOJAMA SITUACIJA.....	13
2.2. ŽEMĖS NAUDOJIMO APRIBOJIMAI.....	14
2.3. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROGRAMOS SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAI.....	15
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS.....	15
3.1. VIETOS ALTERNATYVOS.....	15
3.2. TECHNOLOGINĖS ALTERNATYVOS.....	16
4. ATLIEKOS.....	18
5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS APLINKOS KOMponentams ir poveikį mažinančios priemonės.....	19
5.1. VANDUO.....	19
5.2. APLINKOS ORAS.....	20
5.3. DIRVOŽEMIS.....	20
5.4. ŽEMĖS GELMĖS.....	21
5.5. SAUGOMOS TERITORIJOS.....	21
5.6. BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ.....	24
5.7. KRAŠTOVAIZDIS.....	25
5.8. KULTŪROS PAVELDO OBJEKTAI.....	26
5.9. VISUOMENĖS SVEIKATA.....	28
5.10. SOCIALINĖ – EKONOMINĖ APLINKA.....	29
6. MONITORINGAS.....	30
7. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS.....	30
8. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS IR KONSULTACIJOS.....	30
9. PAV PROGRAMOS DERINIMAS SU PAV SUBJEKTAIS.....	31
10. LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	31
11. SIŪLOMAS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS TURINYS.....	31

### PRIEDAI:

**PRIEDAS NR. 1. 330 KV OL LIETUVOS E-VILNIUS REKONSTRAVIMAS. SITUACIJOS  
SCHEMA**

**PRIEDAS NR. 2. PAV PROGRAMOS RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIŲ  
DOKUMENTŲ KOPIJOS**

**PRIEDAS NR. 3. VISUOMENĖS INFORMAVIMO IR DALYVAVIMO PAV PROCESĖ  
DOKUMENTŲ KOPIJOS**

**SĄVOKOS**

**Atrama** – oro linijos laidus ir trosus laikanti gelžbetoninė, metalinė, medinė konstrukcija arba jų derinys.

**Inkarinė atrama** – nustatytais atstumais statoma atrama, skirta išilgai linijos veikiančiai jėgai atlaikyti.

**Kampinė atrama** – atrama, statoma oro linijos trasos posūkiuose, skirta gretimų tarpatriamių laidų tempimo atkuriamajai apkrovai atlaikyti.

**Oro linija** – elektros inžinerinis tinklas, skirtas elektrai persiųsti atvirame ore nutiestais neizoliuotais arba izoliuotais prie atramų izoliatoriais pritvirtintais laidais.

**Tarpinė atrama** – atrama, statoma tiesiame oro linijos trasos ruože tarp inkarinių atramų, skirta laidų, trosų svoriui, apšalui ir vėjo apkrovai atlaikyti.

**Transformatorių pastotė** – 35 kV ir aukštesnės įtampos elektros tinklo dalis, užimanti tam tikrą teritoriją arba patalpą, apimanti transformatorius, skirstyklą ir kitus įrenginius ir statinius.

<b>AB</b>	akcinė bendrovė
<b>AM</b>	Aplinkos ministerija
<b>BAST</b>	Buveinių apsaugai svarbi teritorija
<b>PAST</b>	Paukščių apsaugai svarbi teritorija
<b>EPL</b>	elektros perdavimo linija
<b>EK</b>	Europos Komisija
<b>ES</b>	Europos Sąjunga
<b>LA</b>	Lokali alternatyva
<b>Lietuvos E</b>	Lietuvos elektrinė
<b>LEI</b>	Lietuvos energetikos institutas
<b>LR</b>	Lietuvos Respublika
<b>330 kV OL Lietuvos E-Vilnius</b>	Elektros oro linija 330 kV Lietuvos elektrinė -Vilnius
<b>TP</b>	transformatorių pastotė
<b>PŪV</b>	Planuojama ūkinė veikla
<b>PAV</b>	Poveikio aplinkai vertinimas



## ĮVADAS

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius LITGRID AB planuoja rekonstruoti esamą viengrandę elektros oro liniją 330 kV Lietuvos elektrinė - Vilnius į dvigrandę elektros oro liniją, išnaudojant esamą inžinerinės infrastruktūros koridorių.

Elektros oro linijos 330 kV Lietuvos elektrinė - Vilnius (toliau - 330 kV OL Lietuvos E - Vilnius) rekonstrukcijos tikslas - Vilniaus regiono maitinimo patikimumo padidinimas įgyvendinant strateginį Baltijos šalių energetikos projektą - elektros energetikos sistemos sujungimą su kontinentinės Europos tinklais darbu sinchroniniu režimu. 330 kV OL linijos Lietuvos E - Vilnius rekonstrukcijos poreikį taip pat lemia augantis elektros vartojimas ir mažėjanti elektros gamyba Vilniaus mieste. Papildoma jungtis padidintų ne tik Vilniaus miesto ir rajono, bet ir viso Lietuvos rytų ir pietryčių regiono elektros energijos tiekimo patikimumą bei leistų išvengti avarinių situacijų, įvykus nesklandumams gretimų valstybių elektros perdavimo tinkluose.

Vadovaujantis 2005 m. birželio 21 d. Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu Nr. X-258 planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekamos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) procedūros. PAV procesą sudarys:

1. 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstravimo poveikio aplinkai vertinimo programos (toliau – PAV programa) rengimas, pranešimas visuomenei apie parengtą programą, derinimas ir tvirtinimas;
2. 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstravimo poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos (toliau – PAV ataskaita) rengimas, derinimas ir viešas visuomenės supažindinimas;
3. Sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą pasirinktoje vietoje priėmimas ir poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyvių informavimas apie priimtą sprendimą.

Šiuo metu vykdomas PAV procesas - planuojamos ūkinės veiklos PAV programos rengimas. Pagrindinis PAV programos tikslas – nustatyti planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitos turinį ir apimtį bei užtikrinti, kad PAV ataskaitoje būtų išsamiai išnagrinėtas tik reikšmingas poveikis aplinkai ir būtų pateikta informacija, reikalinga priimti sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių nagrinėjamoje teritorijoje. PAV programa parengta vadovaujantis Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais (LR aplinkos ministro 2005-12-23 įsakymas Nr. D1-636).

PAV proceso dalyviai:

- PAV dokumentų rengėjas;
- PAV organizatorius (užsakovas);
- Visuomenė;
- Vilniaus miesto savivaldybės administracija;
- Elektrėnų savivaldybės administracija;
- Trakų rajono savivaldybės administracija;
- Nacionalinis visuomenės sveikatos centras Vilniaus departamentas;
- Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Elektrėnų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba;
- Kultūros paveldo departamento Vilniaus teritorinis padalinys;
- Atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra.

Visuomenė apie parengtą PAV programą informuojama vadovaujantis Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu (Žin., 2005, Nr. 93-3472).



## SANTRAUKA

PAV programa rengiama siekiant suteikti informaciją apie planuojamą ūkinę veiklą, jos vietą, pobūdį, pajėgumus, potencialiai galimą poveikį aplinkai ir atitinkamai numatyti PAV ataskaitos turinį, apimtį bei nagrinėjamus klausimus.

Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) – viengrandės elektros oro linijos 330 kV Lietuvos E-Vilnius rekonstravimas į dvigrandę oro liniją išnaudojant esamą inžinerinės infrastruktūros koridorių ir neišplečiant esamų elektros oro linijų apsaugos zonų ribų. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius LITGRID AB. 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcija bus vykdoma Elektrėnų savivaldybėje (Pastrėvio, Kietaviškių ir Elektrėnų seniūnijose), Trakų rajono savivaldybėje (Trakų ir Senųjų Trakų seniūnijose) ir Vilniaus miesto savivaldybėje (Panerių seniūnijoje).

Pagrindiniai PŪV techniniai parametrai: elektros perdavimo linijos ilgis po rekonstrukcijos – apie 42 km, atramų skaičius apie 125. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas, vieta, vykdymo etapai ir kt. pateikiami PAV programos 2 skyriuje.

PAV proceso metu bus svarstomos vietos ir technologinės alternatyvos. Planuojamos elektros oro linijos 330 kV technologinės ir vietos alternatyvos bus nagrinėjamos šiais aspektais:

- Padėtis Natura 2000 ir kitų saugomų teritorijų atžvilgiu;
- Kraštovaizdžio ir gamtinio karkaso ypatumai;
- Kultūros paveldo atžvilgiu;
- Žemės gelmės, dirvožemis;
- Objekto išsidėstymas gyvenamųjų teritorijų atžvilgiu, visuomenės sveikata.

Nagrinėjamos alternatyvos bus lyginamos su „nuline“ alternatyva (alternatyva, kuri apibūdina aplinkos sąlygas bei natūralius aplinkoje vykiančius pokyčius veiklos nevykdymo atveju) bei tarpusavyje. Nagrinėjamų alternatyvų aprašymas pateiktas PAV programos 3 skyriuje.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis bus nagrinėjamas šiems aplinkos komponentams: vandeniui, aplinkos orui, dirvožemiui, žemės gelmėms, saugomoms teritorijoms ir biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui, kultūros paveldo objektams, visuomenės sveikatai, socialinei ekonominei aplinkai. Vertinant galimą poveikį atskiriems aplinkos komponentams, numatoma pirminių ir antrinių informacijos duomenų, statistinių duomenų analizė, lauko stebėjimai ir tyrimai, ekspertinis vertinimas, naudojama daugiakriterinė analizė, kompiuterinės modeliavimo programos. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkos komponentams bus vertinamas elektros perdavimo linijos rekonstrukcijos ir eksploatacijos metu. Esant poreikiui, PAV ataskaitoje bus numatytos priemonės poveikiui aplinkos komponentams sumažinti.

Preliminarus PAV ataskaitos turinys, parengtas vadovaujantis PAV programos ir ataskaitos rengimo nuostatais, patvirtintais LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636, pateikiamas PAV programos 11 skyriuje.

**1. INFORMACIJA APIE ORGANIZATORIŲ, PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ****Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių ( užsakovą)**

Įmonės pavadinimas	LITGRID AB
Adresas korespondencijai:	A. Juozapavičiaus g. 13, LT-09311, Vilnius
Kontaktinis asmuo	Valerijus Makarovas tel.: +370 5 278 2760, mob. +370 687 93476 faks.: +370 5 272 3986 el.p.: valerijus.makarovas@litgrid.eu

**Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos PAV dokumentų rengėją**

Įmonės pavadinimas	UAB „Ardynas“,
Adresas korespondencijai:	Gedimino g. 47 , LT-44242 Kaunas
Kontaktinis asmuo	PV Jolanta Paplauskienė tel.: +370-7-323209, fax.: +370-7-337257, el.p.: j.paplauskiene@ardynas.lt

**2. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ****2.1. PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA**

**Planuojama ūkinė veikla** – esamos viengrandės elektros oro linijos 330 kV Lietuvos E-Vilnius rekonstravimas į dvigrandę oro liniją išnaudojant esamą inžinerinės infrastruktūros koridorių ir neišplečiant esamų elektros oro linijų apsaugos zonų ribų. PŪV paskirtis - elektros energijos perdavimas.

330 kV OL Lietuvos elektrinė - Vilnius rekonstrukcijos tikslas - užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą Vilniaus regiono elektros energijos vartotojams, įgyvendinant strateginį Baltijos šalių energetikos projektą - elektros energetikos sistemos sujungimą su kontinentinės Europos tinklais darbui sinchroniniu režimu. 330 kV oro linijos Lietuvos elektrinė - Vilnius rekonstrukcijos poreikį taip pat lemia augantis elektros vartojimas ir mažėjanti elektros gamyba Vilniaus mieste. Papildoma jungtis padidintų ne tik Vilniaus miesto ir rajono, bet ir viso Lietuvos rytų ir pietryčių regiono elektros energijos tiekimą patikimumą bei leistų išvengti avarinių situacijų, įvykus nesklandumams gretimų valstybių elektros perdavimo tinkluose.

**2.1.1. ESAMA SITUACIJA**

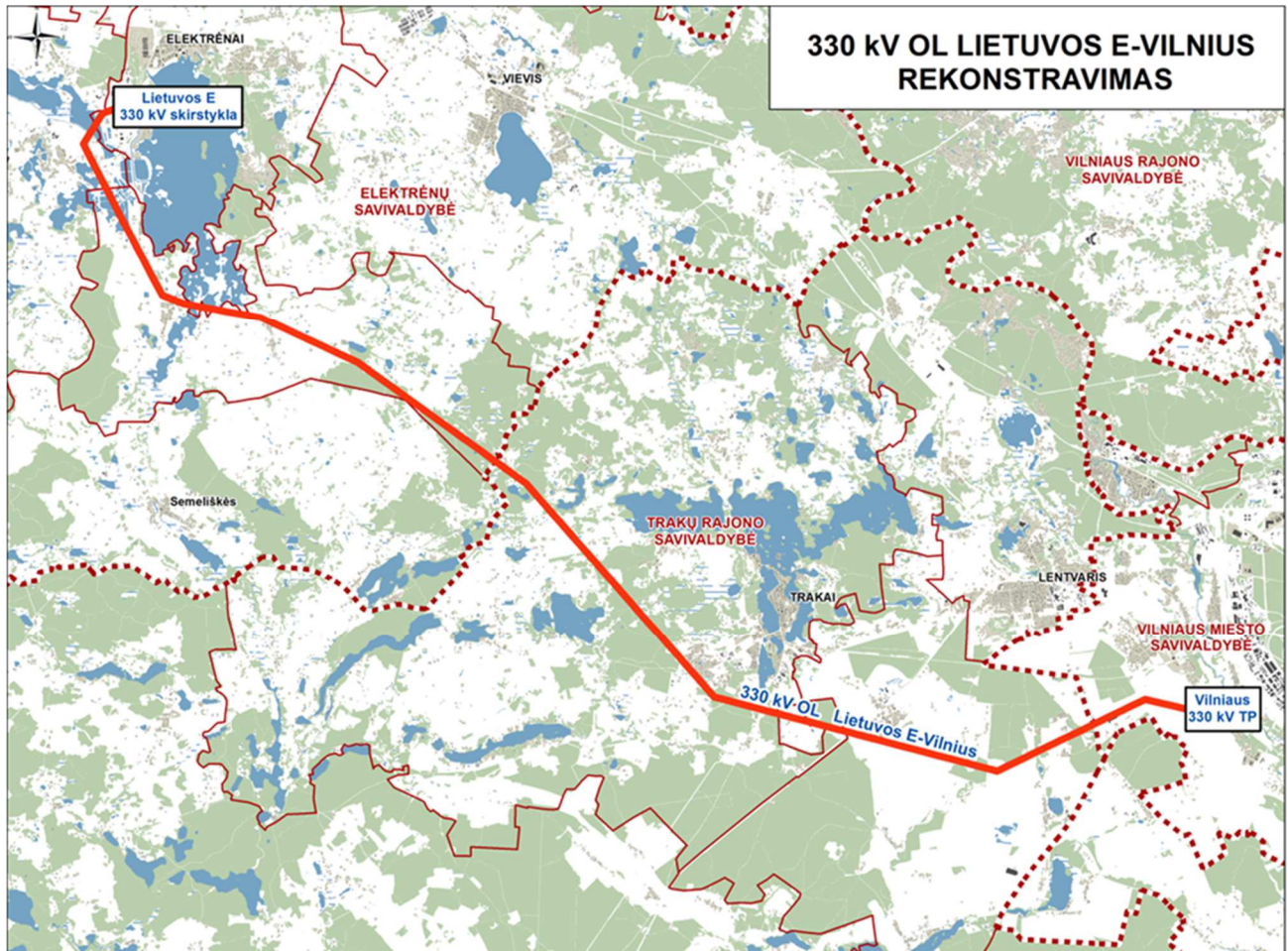
Esama elektros oro linija 330 kV Lietuvos E-Vilnius išsidėsčiusi (toliau - 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius) (žr. 1 pav.):

- Elektrėnų savivaldybėje (Pastrėvio, Kietaviškių ir Elektrėnų seniūnijose),
- Trakų rajono savivaldybėje (Trakų ir Senųjų Trakų seniūnijose),

Vilniaus miesto savivaldybėje (Panerių seniūnijoje).

**330 kV OL Lietuvos E-Vilnius pradžia** – Lietuvos elektrinė, Elektrinės pl. 21, Elektrėnai.

**330 kV OL Lietuvos E-Vilnius pabaiga** – Vilniaus 330 kV transformatorių pastotė, Panerių sen., Vilniaus m. sav.



**1 pav.** 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius situacijos schema

Esama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius yra suprojektuota ir pastatyta 1963m. apeinant Trakų m. apie 4 km atstumu į pietvakarius. Inkarinių atramų yra 11, tarpinių 109 (tame skaičiuje tarpinių-kampinių 5 vnt.). Linijos laidai 2xASO-300, žaibosaugos trosas AS-185 ir S-70. Esamos 330 OL kV Lietuvos E-Vilnius techniniai parametrai pateikiami 1 lentelėje.

**1 lentelė.** Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius techniniai parametrai

<b>Įtampa</b>	330 kV
<b>Linijos ilgis, km</b>	41,4
<b>Grandžių skaičius</b>	1
<b>Perduodama projektinė galia</b>	750 MW
<b>Projektinė laidų temperatūra</b>	70° C kai oro temp. +25° C
<b>Atramos</b>	metalinės /gelžbetoninės
<b>Atramų aukštis</b>	iki 43m
<b>Atstumas tarp atramų</b>	~348 m
<b>Plotis tarp kraštinių laidų</b>	nuo 16,4 iki 23,4m
<b>Atramų kiekis</b>	120
<b>Izoliatoriai</b>	Stikliniai
<b>Linijos laidai</b>	Linijos laidai 2xASO-300, žaibosaugos trosas AS-185 ir S-70.

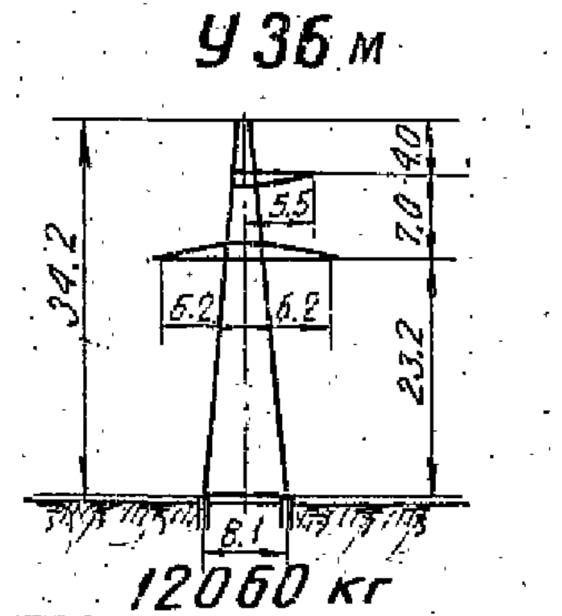
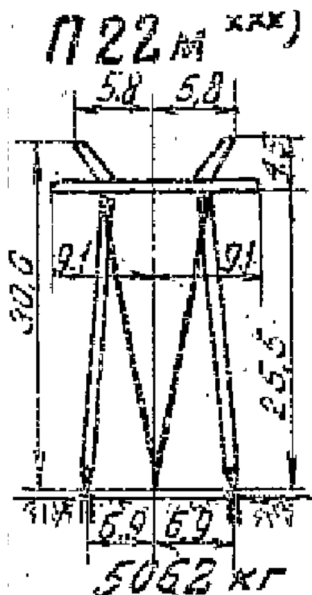


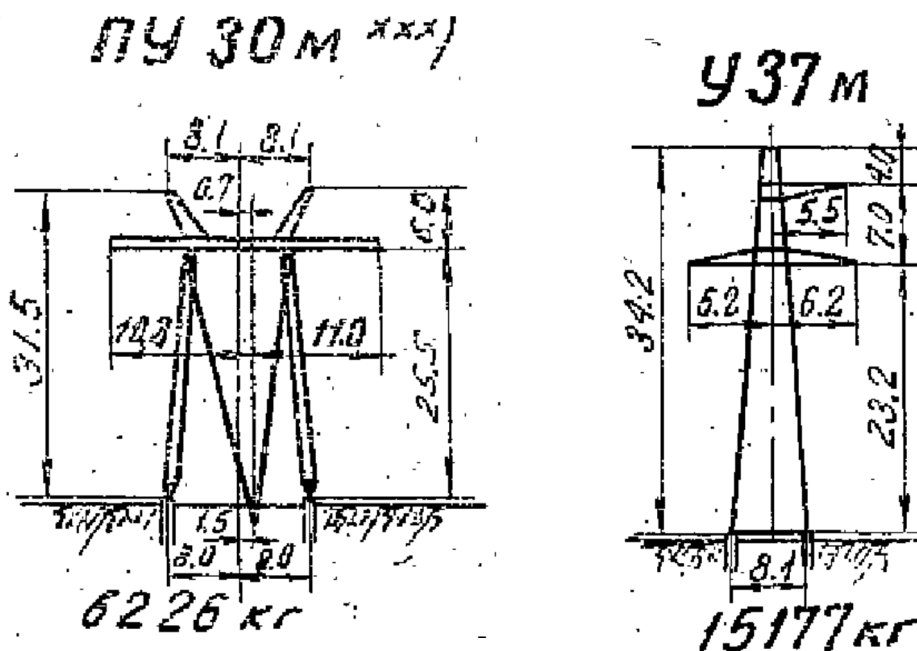
330 kV OL Lietuvos E-Vilnius statybai buvo panaudotos tipinės atramos ir pamatai, kurių suvestinė pateikta 2 lentelėje.

**2 lentelė.** Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atramų duomenys

Eil. Nr.	Tipas	Paskirtis	Kiekis	Atramos Nr.
	<b>Metalinės</b>			
1	U35-1	inkarinė kampinė	1	6
2	U36	inkarinė	1	90
3	U36	inkarinė kampinė	5	18,79,91,102,115
4	U37	inkarinė	1	1
5	U37	inkarinė kampinė	2	3,118
6	U39	inkarinė kampinė	1	2
7	P22	tarpinė	1	9
8	P22-5	tarpinė	2	82,83
9	P22-5+1.4	tarpinė	4	41,49,50,57
10	P28m+3,8+3,8	tarpinė	2	4,5
11	PU30	tarpinė kampinė	4	10,21,36,54
12	PU30+1.4	tarpinė kampinė	1	27
	<b>Gelžbetoninės</b>			
13	PVS-330A	tarpinė	4	7,7A,8,8A
14	PPOD-8-B	tarpinė	89	
15	PB-330-7N	tarpinė	2	9A,23

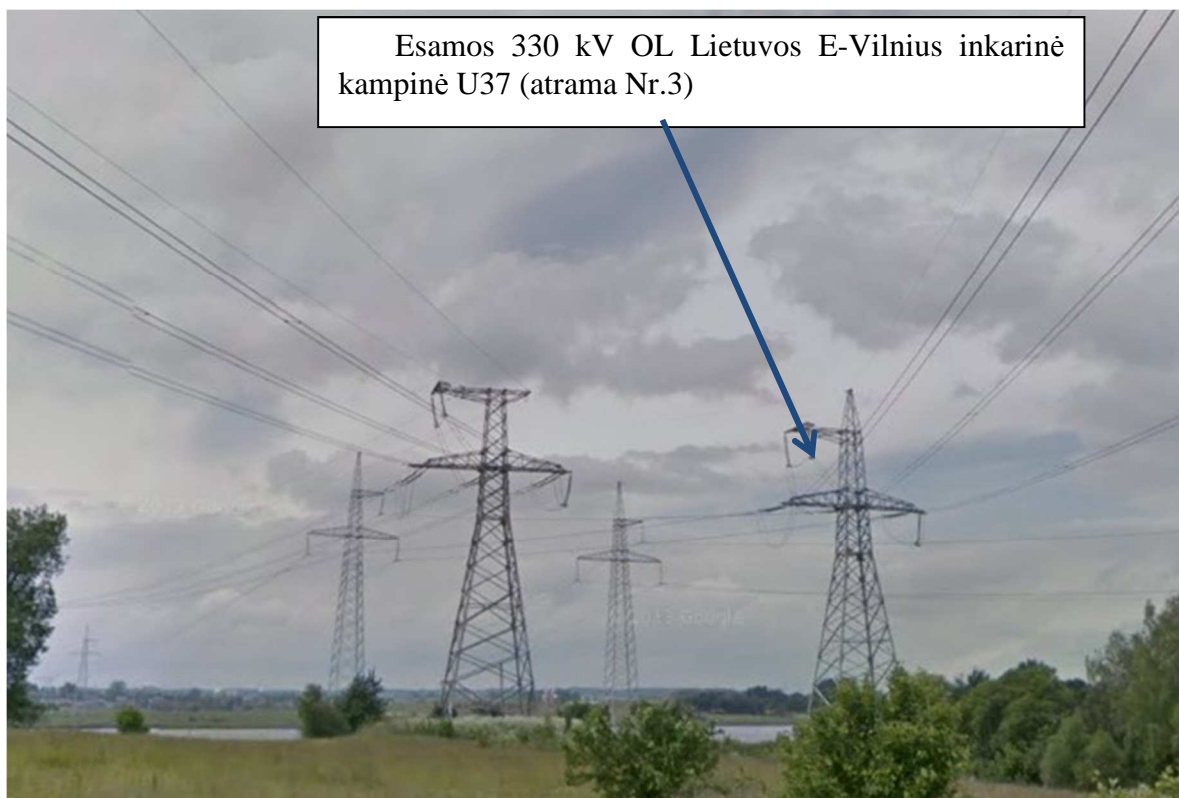
Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atramos pagamintos pagal 1959 m. tipinių atramų albumus. Šie albumai neišlikę archyvuose. 1965 m. išleistas naujas albumas su modernizuotomis to paties tipo atramomis gaminamomis suvirinimo būdu. Žemiau prideduose atramų eskizuose matomi traversų išmatavimai svyruoja nuo 6,2 m iki 11 m nuo atramos ašies.





2 pav. 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atramų eskizai

Keletas esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atramų pateikta paveiksluose žemiau:



3 pav. Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius inkarinė kampinė atrama U37 (Nr.3)



**4 pav.** Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius gelžbetoninė tarpinė PVS-330A atrama (Nr.7A)



**5 pav.** Esamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius gelžbetoninė tarpinė PPOD-8B atrama (Nr. 19/20)



### 2.1.2. PLANUOJAMA SITUACIJA

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius LITGRID AB planuoja rekonstruoti viengrandę 330 kV elektros oro liniją Lietuvos E-Vilnius į dvigrandę elektros oro liniją. Rekonstruojama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius numatyta esamos elektros oro linijos apsaugos zonos ribose, išlaikant minimalius leistinus norminius ir technologinius atstumus tarp elektros laidų (žr. 2.1.1 skyrių). Rekonstrukcijos metu bus pakeistos visos esamos 330 kV elektros oro linijos atramos ir laidai.

Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius trasa pateikta grafiniame priede Nr. 1. PAV programoje pateikta planuojamos tramos vieta ir atramų išdėstymas gali būti tikslinamas tolimesniuose projektavimo etapuose. Planuojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius techniniai parametrai pateikiami 3 lentelėje.

**3 lentelė.** Planuojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius techniniai parametrai

<b>Įtampa</b>	330 kV
<b>Linijos ilgis, km</b>	~ 41,4
<b>Grandžių skaičius</b>	2
<b>Perduodama projektinė galia</b>	2x750MW
<b>Atramos</b>	metalinės
<b>Atstumas tarp atramų</b>	~330 m
<b>Atramų aukštis</b>	Planuojamų atramų aukštis iki ~49 m, atskirose vietose 55 m
<b>Atramų kiekis</b>	~125
<b>Linijos laidai</b>	Laidai – parenkami pagal numatomą perduoti galingumą. Laidų skaičius fazėje bus parenkamas įvertinant galios nuostolius dėl koronavimo bei atsižvelgiant į OL pralaidumą. Tikslus laidų tipas bus nustatytas rengiant 330 kV OL techninius projektinius sprendinius, įvertinus objekto specifiką ir normatyvinių dokumentų reikalavimus.

#### Pagrindiniai planuojami statybos darbai:

- Laikinių kelių įrengimas (privažiavimo kelių iki statybos vietos).
- Esamų atramų demontavimas ir išvežimas.
- Statybos aikštelės (atramų vietose) paruošiamieji darbai: nukasamas/nustumiamas derlingas dirvožemio sluoksnis į laikino saugojimo vietą. Reikiamame plote iškasama duobė pamatams (priklausomai nuo atramos konstrukcijos. Iškastas gruntas sandėliuojamas numatytoje vietoje.
- Pamatų atramoms įrengimas: iškasoje įrengiami atramos betoniniai pamatai (gali būti atvežami jau pagaminti segmentai arba liejami vietoje). Įrengus pamatus, iškasa užpilama gruntu, aikštelė paruošiama atramos montavimui.
- Atramos surinkimas: atrama gali būti atvežama jau surinktais daliniais segmentais arba pilnai surenkama statybos vietoje. Atvežtos atramos dalys laikinai sandėliuojamos numatytoje vietoje.
- Atramos pastatymas: atrama statoma naudojant mobilųjį kraną.
- Laidų įtempimas, tvirtinimas.
- Bandymai ir paleidimas darbui.

Detali informacija apie rekonstruojamos 330 kV Lietuvos E-Vilnius OL technologinę įrangą ir procesus bus pateikta PAV ataskaitoje.



**Numatomos naudoti medžiagos.** 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcijai planuojama naudoti metalines atramų konstrukcijas, atramų tvirtinimus, surenkamus gelžbetoninius pamatus, gelžbetoninius rygelius, laidus ir kt., kurie bus tiekiami jau pagaminti ir statybos vietoje vyks jų montavimas.

Žaliavos ir medžiagos, įskaitant ir chemines medžiagas bei preparatus, naudojamos objektų statybos ir eksploatacijos metu bus detalizuotos PAV ataskaitoje.

## 2.2. ŽEMĖS NAUDOJIMO APRIBOJIMAI

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygoms, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (toliau – Specialiosios sąlygos) elektros oro linijos apsaugos zona – žemės juosta ir oro erdvė tarp dviejų vertikalių plokštumų, lygiagrečių elektros linijos ašiai, matuojant horizontalų atstumą nuo kraštinių jos laidų. Elektros oro linijos apsaugos zonos plotis nustatomas atsižvelgiant į šios linijos įtampą. 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius apsaugos zona yra po 30 metrų nuo kraštinių jos laidų.

Žemė, esanti elektros oro linijų apsaugos zonose, gali būti naudojama žemės ūkio ir kitoms reikmėms, vadovaujantis Specialiųjų sąlygų ir Elektros tinklų apsaugos taisyklių (toliau – Taisyklės), patvirtintų LR energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93, reikalavimais.

Žemės naudojimą elektros energijos perdavimo sistemos objektams reglamentuoja LR Elektros energetikos įstatymo 75 straipsnis, kurio 3p. nurodoma, kad „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, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti šiuo įstatymu nustatomi žemės ir kitų nekilnojamųjų daiktų servitutai šių objektų ir įrenginių teisės aktuose nustatytų apsaugos zonų ribose“.

Servitutų nustatymą reglamentuoja LR Civilinis kodeksas, LR Žemės įstatymas ir Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklės, patvirtintos LR Vyriausybės 2004 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1289.

Vadovaujantis LR Žemės įstatymu, žemės servitutas yra „teisė į svetimą žemės sklypą ar jo dalį, suteikiama naudotis tuo svetimu žemės sklypu ar jo dalimi (tarnaujančiu daiktu), arba žemės savininko teisės naudotis žemės sklypu apribojimas, siekiant užtikrinti daikto, dėl kurio nustatomas servitutas (viešpataujančio daikto), tinkamą naudojimą.“

Elektros energijos perdavimo oro linijos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstravimo metu planuojama neišplėsti esamos elektros linijų apsaugos zonos bei rekonstravimą vykdyti esamame energetiniame koridoriuje.

Pagal LR Elektros energetikos įstatymo 75 str. 4p. „Perdavimo sistemos operatoriai ir skirstomųjų tinklų operatoriai turi teisę nekliudomi prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie jiems priklausančio ar jų eksploatuojamo elektros energetikos objekto, esančio kito žemės ar kito nekilnojamojo daikto savininko ar naudotojo teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jo remonto, techninės priežiūros, eksploataavimo, rekonstravimo ar modernizavimo darbus“.



## 2.3. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROGRAMOS SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS

Esama/rekonstruojama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius yra Elektrėnų savivaldybės, Vilniaus miesto teritorijų bendruosiuose planuose.

Planuojami projekto įgyvendinimo terminai:

1. Priešprojektinė studija ir Poveikio aplinkai vertinimas – 2016–2017 metais;
2. Projektavimo darbai – 2017–2018 metais;
3. Statybos darbai – 2018 metais.

### 3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS

#### 3.1. VIETOS ALTERNATYVOS

330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcija bus vykdoma esamame inžinerinės infrastruktūros koridoriuje, esamos elektros oro linijos apsaugos zonos ribose, išlaikant minimalius leistinus norminius ir technologinius atstumus tarp elektros laidų. Laikantis esamos apsaugos zonos ribų bus išvengta papildomo poveikio saugomoms, gyvenamosios, rekreacinės paskirties, miškų ir kitoms aplinkinėms teritorijoms.

Esamame inžinerinės infrastruktūros koridoriuje nagrinėjamos dvi vietos alternatyvos:

- **Alternatyva LA1.** Visa dvigrandė 330 kV elektros oro linija statoma esamos viengrandės elektros oro linijos *LN 332 Vilnius* vietoje, išlaikant esamą apsaugos zoną. Alternatyva LA1 susideda iš šių atkarpų: 1+3.
- **Alternatyva LA2.** Dvigrandė 330 kV elektros oro linija nuo Lietuvos elektrinės iki atsišakojimo, t.y. atramos Nr. 30 statoma esamos viengrandės *LN 331 Neris* vietoje išlaikant esamą apsaugos zoną. Nuo atramos Nr. 30 iki Vilniaus TP dvigrandė 330 kV elektros oro linija statoma esamos viengrandės elektros oro linijos *LN 332 Vilnius* vietoje. Alternatyva LA2 susideda iš šių atkarpų: 2+3. (žr. Priedas 1).

Vietos alternatyvos susideda iš atkarpų:

1 atkarpa: esama *LN 332 Vilnius* linija (330 kV). Pradžia - Lietuvos elektrinė, pabaiga - atrama Nr.26.

2 atkarpa: esama *LN 331 Neris* linija (330 kV). Pradžia - Lietuvos elektrinė, pabaiga - atrama Nr.30.

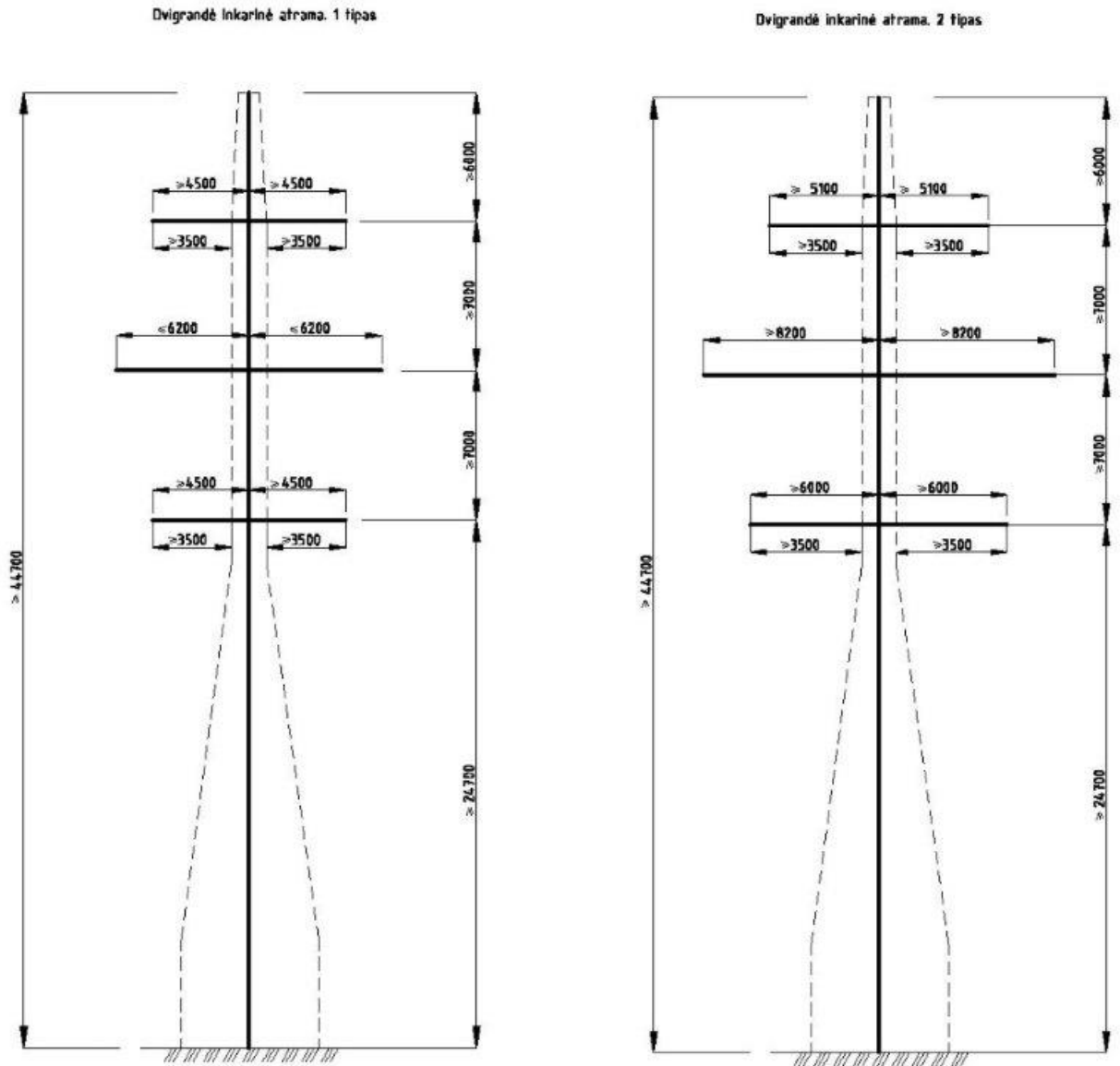
3 atkarpa: esama *LN 332 Vilnius* linija (330 kV). Pradžia - atrama Nr.26, pabaiga - Vilniaus TP.

Esant poreikiui gali būti svarstomos atramų vietos alternatyvos, siekiant išvengti poveikio jautrioms teritorijoms.

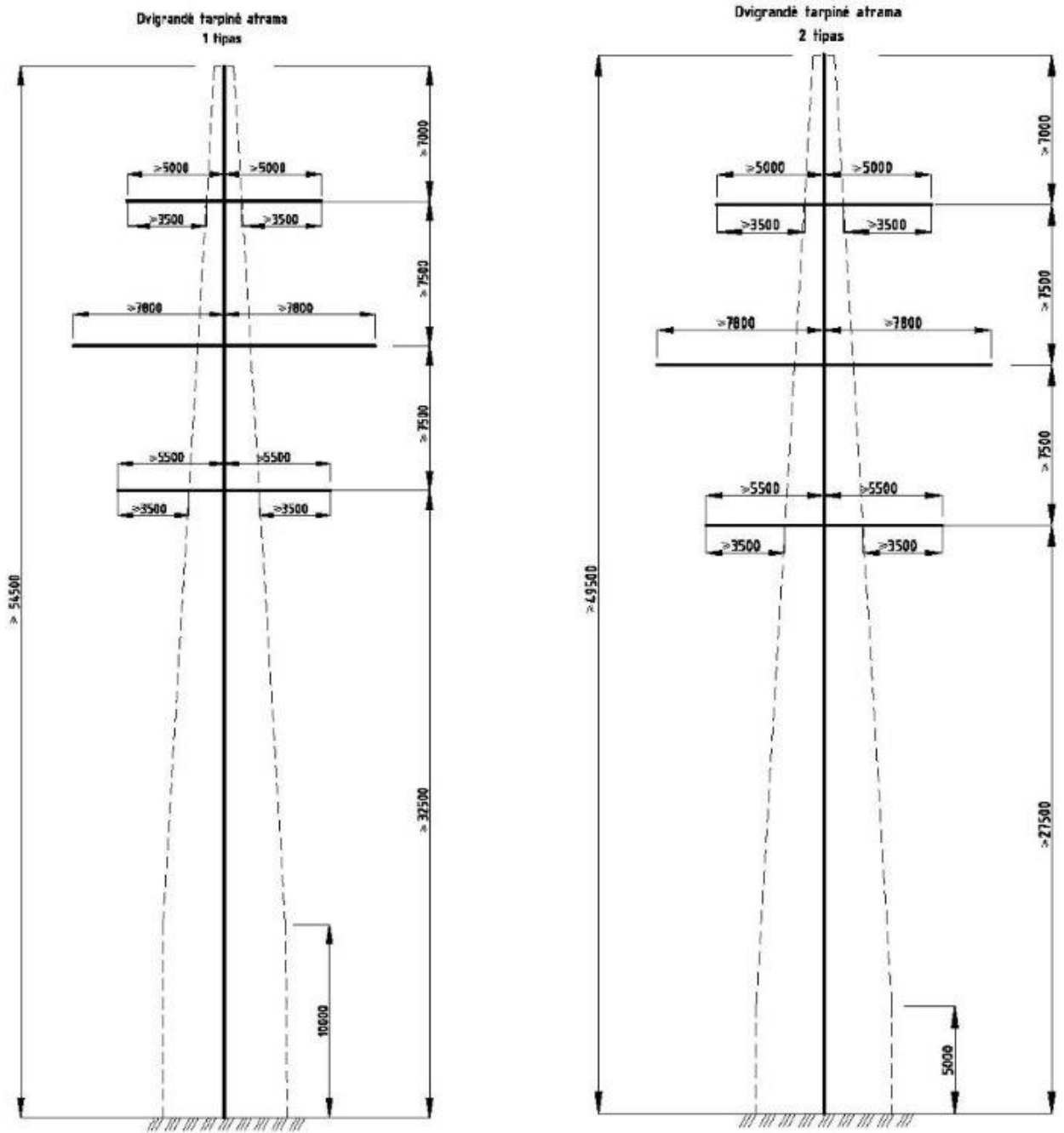


### 3.2. TECHNOLOGINĖS ALTERNATYVOS

Rekonstruojant 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius svarstoma keletas atramų naudojimo alternatyvų:  
 - modifikuotos gardelinės atramos (6-7 pav.).  
 - daugiabriaunės atramos (8 pav.).



**6 pav.** Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius inkarinių atramų eskizai



6 pav. Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius tarpinių atramų eskizai



<p>MY330-2</p>	<p>MP330-2</p>
<i>Inkarinė kampinė atrama. Svoris 28,7 t</i>	<i>Tarpinė atrama.</i>

8 pav. Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius tipiniai daugiabriaunių atramų pavyzdžiai

#### 4. ATLIEKOS

330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstravimo metu susidarys tam tikri kiekiai nepavojingų/pavojingų atliekų. Šios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR teisės aktų reikalavimais. Eksploatacijos metu gali susidaryti nedideli kiekiai atliekų vykdant planinius remontus ar šalinant gedimus.

##### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataskaitoje bus pateikta informacija apie statybų ir eksploatacijos metu susidarysiančias atliekas. Reikšmingo poveikio dėl statybos ir eksploatacijos metu susidarančių atliekų nenumatoma.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bus įvertintas statybos metu susidariusių atliekų kiekis, jų rūšys, tolimesnis panaudojimas, tvarkymo bei šalinimo būdai, vadovaujantis šiuo metu galiojančiais LR teisės aktais. Esant saugojimo poreikiui, bus numatomos vietos ir būdas atliekų saugojimui ir pan.</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atliekos bus rūšiuojamos, tinkamai sandėliuojamos ir perduodamos atitinkamiems atliekų tvarkytojams, vadovaujantis LR teisės aktų reikalavimais.</li> </ul>



## 5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS APLINKOS KOMPONENTAMS IR POVEIKĮ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

### 5.1. VANDUO

Esama/rekonstruojama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius kerta šiuos vandens telkinius: Strėvos, Skersės, Sūrio upes bei Elektrėnų marias bei šių vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas. Planuojama elektros perdavimo linija 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (abiejų vietos alternatyvų atveju) kirs tuos pačius vandens telkinius. Svarbu pažymėti, kad virš telkinio kabo tik elektros linijos laidai, atramos statomos tik sausumoje, todėl poveikis paviršiniams vandens telkiniams dėl planuojamos ūkinės veiklos statybos bei eksploatacijos bus minimalus.

#### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kertami paviršiniai vandens telkiniai, jų apsaugos reikalavimai;</li> <li>• Vandenvietės, jų apsaugos reikalavimai.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numatomas vandens paėmimas ir suvartojimas statybos ir eksploatacijos metu;</li> <li>• Galimas poveikis paviršiniams, požeminiams vandens telkiniams eksploatacijos ir statybos metu;</li> <li>• Planuojama vandenų tarša statybos ir eksploatacijos metu.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artimiausios vandenvietės ir SAZ įvertinamos remiantis Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 ir pakeista 2010 m. kovo 30 d. Nr. V-240 (Žin., 2006, Nr. 81-3217; 2010, Nr.41-1998);</li> <li>• Pirminių ir antrinių duomenų analizė, GIS žemėlapiai, duomenų bazės, ekspertinis vertinimas apsilankant vietoje;</li> <li>• Vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos įvertinamos atsižvelgiant į Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarką, patvirtintą LR aplinkos ministro įsakymu 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540.</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus numatomos priemonės, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą poveikį paviršiniams ir požeminiams vandens telkiniams;</li> <li>• Priemonės numatomos remiantis teisės aktais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijas „Vandens telkinių APR – VTA 10“, patvirtinimas Lietuvos Automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. V-89 (Žin., 2010, Nr. 41 – 2017);</li> <li>- Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos Nr. 343, patvirtintos LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343.</li> </ul> </li> </ul>



## 5.2. APLINKOS ORAS

PŪV eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos orui nenumatomas, kadangi stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių PŪV vietoje nebus. Laikinas neigiamas poveikis aplinkos orui gali būti statybos darbų metu dėl transporto ir atliekamų statybos darbų.

### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esamas foninis aplinkos oro užterštumas teritorijoje, kurioje planuojama ūkinė veikla.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuojamas trumpalaikis aplinkos oro taršos padidėjimas statybos metu;</li> <li>Eksploatacijos metu reikšmingo poveikio aplinkos orui nenumatoma.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nustatant PŪV įtaką aplinkos orui, bus įvertinti galimų taršos šaltinių teršalų išmetimai į aplinkos orą;</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numatomos poveikį mažinančios priemonės</li> </ul>

## 5.3. DIRVOŽEMIS

Planuojamos ūkinės veiklos statybos darbų metu galimas poveikis dirvožemiui būtų atramų bei laikinų kelių įrengimo vietose. Atramų statybai derlingasis dirvožemio sluoksnis bus nukasamas, tačiau baigus statybos darbus bus panaudojamas pažeistiems žemės plotams rekultivuoti.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje dominuojantys dirvožemio tipai smėlžemiai, išplautžemiai, jaurazemiai. Granulimetrinė sudėtis: dominuoja priemolis, galima aptikti vidutinio sunkumo priemolio, smėlingo lengvo priemolio, smėlio, durpės.

### PAV ataskaitoje pateikiama informacija

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirvožemio būklė.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuimamo dirvožemio sluoksnis, sandėliavimas;</li> <li>Galimas transporto poveikis dirvožemiui statybos metu.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bus atliekama pirminių ir antrinių informacijos duomenų analizė, GIS žemėlapių sudarymas, ekspertinis vertinimas.</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės.</li> </ul>



## 5.4. ŽEMĖS GELMĖS

Žemės gelmės aprašomos ir poveikis joms vertinamas nagrinėjant kvartero geologinę sandarą, hidrogeologinę situaciją ir saugomus geologinius objektus, įvertinamas galimas trasos poveikis čia sutinkamų naudingųjų iškasenų telkinių ištekliams bei jų eksploatacijai, įtaka saugomų geologinių objektų (paminklų, geotopų) būklei. Atlikus pirminę analizę PŪV teritorijoje naudingųjų iškasenų telkinių nėra. Esant būtinybei, bus numatomos priemonės žemės gelmėms apsaugoti.

### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvartero geologinė sandara. Hidrogeologinė situacija.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inžinerinės geologinės sąlygos.</li> <li>○ Naudingųjų iškasenų telkiniai.</li> <li>○ Saugomi geologiniai objektai.</li> </ul> </li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galimas poveikis žemės gelmėms, aeracijos zonos gruntiniam ir požeminiam vandeniui, naudingųjų iškasenų telkinių ištekliams bei jų eksploatacijai.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAV sudėtyje bus atliekama pirminių ir antrinių informacijos duomenų analizė, ekspertinis vertinimas, GIS žemėlapių sudarymas.</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priemonės taikomos žemės gelmių ir požeminio vandens apsaugai.</li> </ul>

## 5.5. SAUGOMOS TERITORIJOS

Esama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius kerta ir praeina greta saugomų, NATURA 2000 teritorijų bei europinės svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkančių teritorijų (žr. 4 lentelė, 9 pav. ir Priedas Nr.1). 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcija bus vykdoma esamos elektros perdavimo oro linijos apsaugos zonos ribose (abiejų vietos alternatyvų atveju), todėl kirs tas pačias saugomas teritorijas. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma neišeinant už esamo inžinerinės infrastruktūros koridoriaus ribų, todėl reikšmingo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma.

**4 lentelė.** Saugomos teritorijos esamos 330 kV OL Lietuvos E – Vilnius atžvilgiu

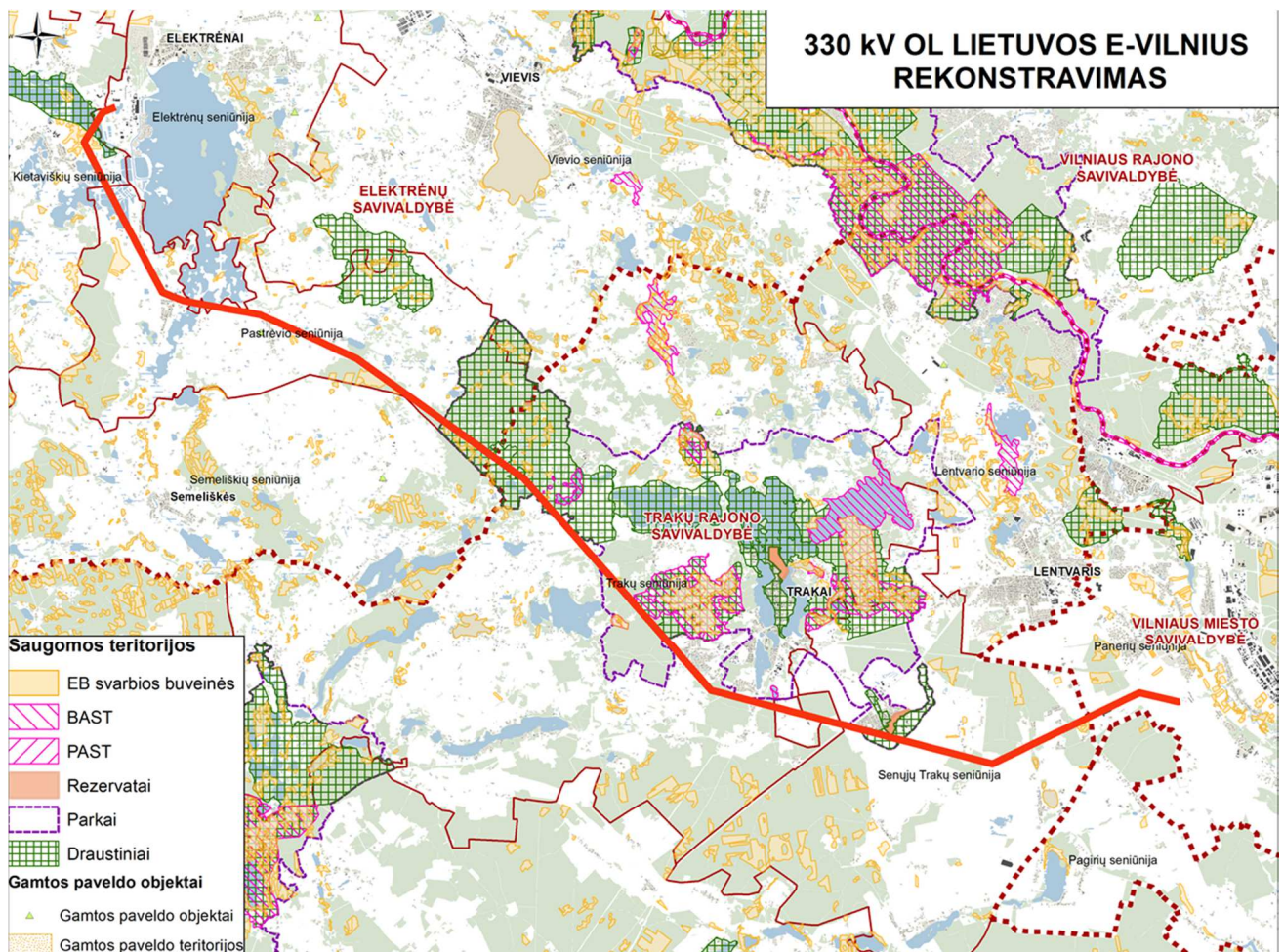
Eil. Nr.	Saugoma teritorija/ saugomos teritorijos tipas	Steigimo tikslas/ saugomos vertybės	OL kerta/ nekerta saugomą teritoriją (ST)	OL apsaugos zonos kerta/ nekerta ST
1	2	3	4	5
1.	Ilgio ornitologinis draustinis/Savivaldybės gamtinis draustinis	Zoologinis – ornitologinis draustinis	kerta	kerta



Eil. Nr.	Saugoma teritorija/ saugomos teritorijos tipas	Steigimo tikslas/ saugomos vertybės	OL kerta/ nekerta saugomą teritoriją (ST)	OL apsaugos zonos kerta/ nekerta ST
1	2	3	4	5
2.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija	6270* Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos	kerta	kerta
3.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija	7140* Tarpinės pelkės ir liūnai	kerta	kerta
4.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija	9160 Skroblynai	nekerta	kerta
5.	Trakų nacionalinis parkas (toliau – Trakų NP)	Išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio, Senujų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus.	kerta	kerta
6.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija (Trakų NP teritorija)	9050 Žolių turtingi eglynai	nekerta	kerta
7.	Kudrionių kraštovaizdžio draustinis (patenka į Trakų NP teritorijos ribas)	Išsaugoti Kudrionių kraštovaizdį.	kerta	kerta
8.	Daniliškių kaimo architektūrinis draustinis (patenka į Trakų NP teritorijos ribas)	Išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio, Senujų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus.	kerta	kerta
9.	Daniliškių kaimo archeologinis draustinis (patenka į Trakų NP teritorijos ribas)	Išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio, Senujų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus.	kerta	kerta
10.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija	9020* Plačialapių ir mišrūs miškai	nekerta	kerta
11.	Plomėnų ornitologinis draustinis (patenka į Trakų NP teritorijos ribas)	Išsaugoti Plomėnų pelkę su gausia ir įvairia ornitofauna.	nekerta	kerta
12.	Plomėnų pelkė (NATURA 2000 teritorija, BAST)	3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 6210, Stepinės pievos; 6410, Melvenynai; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9020, Plačialapių ir	nekerta	Nekerta tik ribojasi su ST (~383m ilgio atkarpa)



Eil. Nr.	Saugoma teritorija/ saugomos teritorijos tipas	Steigimo tikslas/ saugomos vertybės	OL kerta/ nekerta saugomą teritoriją (ST)	OL apsaugos zonos kerta/ nekerta ST
1	2	3	4	5
		mišrūs miškai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 91D0, Pelkiniai miškai; Raudonpilvė kūmutė.		
13.	Senujų Trakų archeologinis draustinis (patenka į Trakų NP teritorijos ribas)	Išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio, Senujų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus.	kerta	kerta
14.	EB svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkanti teritorija	91D0* Pelkiniai miškai	nekerta	kerta



**9 pav.** 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius saugomų teritorijų atžvilgiu.



## 5.6. BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

Nagrinėjama 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius ir alternatyvos kerta urbanizuotas, agrarines teritorijas, taip pat kerta Kaišiadorių, Trakų, Vilniaus miškų urėdijų valdomus miškus. Į 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius apsaugos zoną patenka europinės svarbos gamtinių buveinių kriterijus atitinkančios teritorijos iš kurių jautriausios pažaidoms – pelkinio tipo buveinės.

Analizuojant įvairius galimus elektros perdavimo oro linijų poveikius gyvūnijai vienas iš svarbiausių yra poveikis paukščiams, kuomet paukščiai gali žūti dėl susidūrimo su elektros linijos laidais. Analizuojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atveju šis poveikis tikėtinas stambiems vandens paukščiams (gulbėms, žąsims, antims, garniams ir kirams) atkarpose ties Elektrėnų mariomis bei ties Pastrėvių ir Bartžuvės žuvininkystės ūkio tvenkiniais, kur pavasarį ir rudenį susitelkia migruojantys, o vasarą – perintys vandens paukščiai.

Analizuojant poveikį miško paukščiams reikšmingas neigiamas poveikis tikėtinas tik saugomų plėšriųjų paukščių atveju. Iš rizikos grupei priklausančių šių paukščių rūšių analizuojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius aplinkoje aptinkami mažieji ereliai rėksniai.

Siekiant užtikrinti vandens, miško ir pievų gyvūnų apsaugą svarbu išsaugoti jų buveines, kurios taip pat yra svarbios ir saugomų augalų rūšims. Vertinant galimą poveikį atskirų saugomų rūšių lygmenyje, svarbiausia užtikrinti jų veisimosi buveinių bei maitinimosi vietų išsaugojimą.

Tam būtina numatyti tinkamas prevencines, aplinkosaugines ar kompensacines priemones.

### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius artimoje aplinkoje esančios LR saugomos ir Natura 2000 teritorijos ir jose saugomos vertybės. Saugomose teritorijose galiojantys reglamentai;</li> <li>Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius artimoje aplinkoje esanti augalija ir gyvūnija;</li> <li>Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius artimoje aplinkoje esančios paukščių susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietos;</li> <li>Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius artimoje aplinkoje esantys paukščių migracijos keliai.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiklos galimas (numatomas) poveikis LR saugomoms ir Natura 2000 teritorijoms bei biologinei įvairovei.</li> <li>Galima įtaka migracijos kelių suardymui, susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietų ir gyvenamosios aplinkos erdvės sumažėjimui.</li> <li>Poveikio įvertinimas atliekant 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukciją miškuose, duomenys apie proskynas.</li> </ul>
Vertinimo metodai	<ul style="list-style-type: none"> <li>fondinės medžiagos ir literatūrinių duomenų analizė;</li> <li>biotopų ir biologinės įvairovės lauko stebėjimai ir tyrimai nagrinėjamose rekonstrukcijos vietose ir surinktos faktinės medžiagos interpretacija;</li> <li>ekspertinis vertinimas;</li> <li>GIS taikymas parengiant grafinę medžiagą.</li> </ul>



Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nurodomos poveikio paukščiams, kitai biologinei įvairovei ir saugomoms teritorijoms išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemonės.</li> </ul>

### 5.7. KRAŠTOVAIZDIS

Remiantis Elektrėnų, Trakų rajono, Vilniaus miesto savivaldybių bendrųjų planų gamtinio karkaso brėžiniais, rekonstruojamos 330 kV Lietuvos E-Vilnius OL trasa kerta:

- geoeologines takoskyras – teritorijų juostos, atskiriančios stambias geosistemas ir atliekančios ekologinį tarpusisteminių kompensavimą;
- migracijos koridorius – tai slėniai, raguvynai bei dubakloniai, kitos žemesnėse reljefo vietose esančios teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija;
- geosistemų vidinio stabilizavimo arealus - teritorijos, atliekančios ekologinį kompensavimą geosistemose;
- dirbamas žemes.

Rekonstravus 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius, teritorijoje išliks virš kitų kraštovaizdžio elementų išskylantys vizualinės taršos objektai (330 kV OL Lietuvos E-Vilnius laidų atramos), kurie, pagal poreikį, bus pakeičiami modernesniais. Rekonstravus elektros perdavimo oro liniją esminių pokyčių vizualinėje vietovės charakteristikoje nenumatoma.

#### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kraštovaizdžio tipas, regionalumas, mozaikiškumas, įvairumas. Vietovės reljefas bei geomorfologinės charakteristikos. Hidrografinis tinklas, jo charakteristikos. Vietovės miškingumas.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poveikis kraštovaizdžio mozaikiškumui, biotopų fragmentacijai, estetinei kraštovaizdžio vertei, gamtiniam karkasui.</li> <li>Rekonstruojamos 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius potencialaus matomumo, iš skirtingų stebėjimo vietų, vertinimas; vizualizacija Trakų istorinio nacionalinio parko bei Daniliškių piliakalnio gretimbėse.</li> </ul>
Vertinimo metodai	<ul style="list-style-type: none"> <li>fondinės medžiagos ir literatūrinių duomenų analizė;</li> <li>kraštovaizdžio erdvinės sandaros rodiklių vertinimas;</li> <li>ekspertinis vertinimas;</li> <li>vizualinės taršos objekto matomumo įvertinimas bei vizualizacija;</li> <li>ArcGIS programinė įranga.</li> </ul>
Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pažeistų teritorijų rekultivacijos ir renatūralizacijos galimybės, mastas bei priemonės.</li> <li>Poveikio kraštovaizdžiui išvengimo, mažinimo ar kompensavimo priemonės.</li> </ul>



### 5.8. KULTŪROS PAVELDO OBJEKTAI

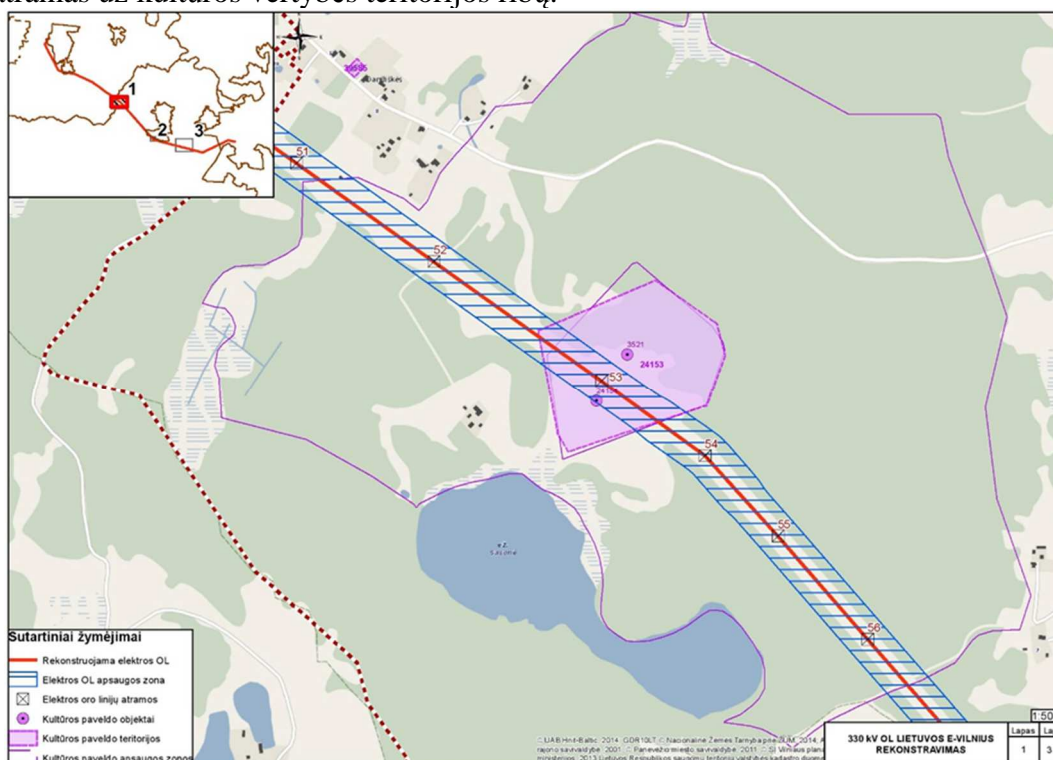
Analizuojama 330 kV OL Lietuvos E - Vilnius kerta ar praeina greta Kultūros paveldo teritorijų. Remiantis Kultūros vertybių registro internetine duomenų baze duomenys apie kultūros paveldo teritorijas pateikiami 5 lentelėje.

**5 lentelė.** Kultūros paveldo teritorijos į kurias patenka rekonstruojama 330 kV OL Lietuvos E – Vilnius

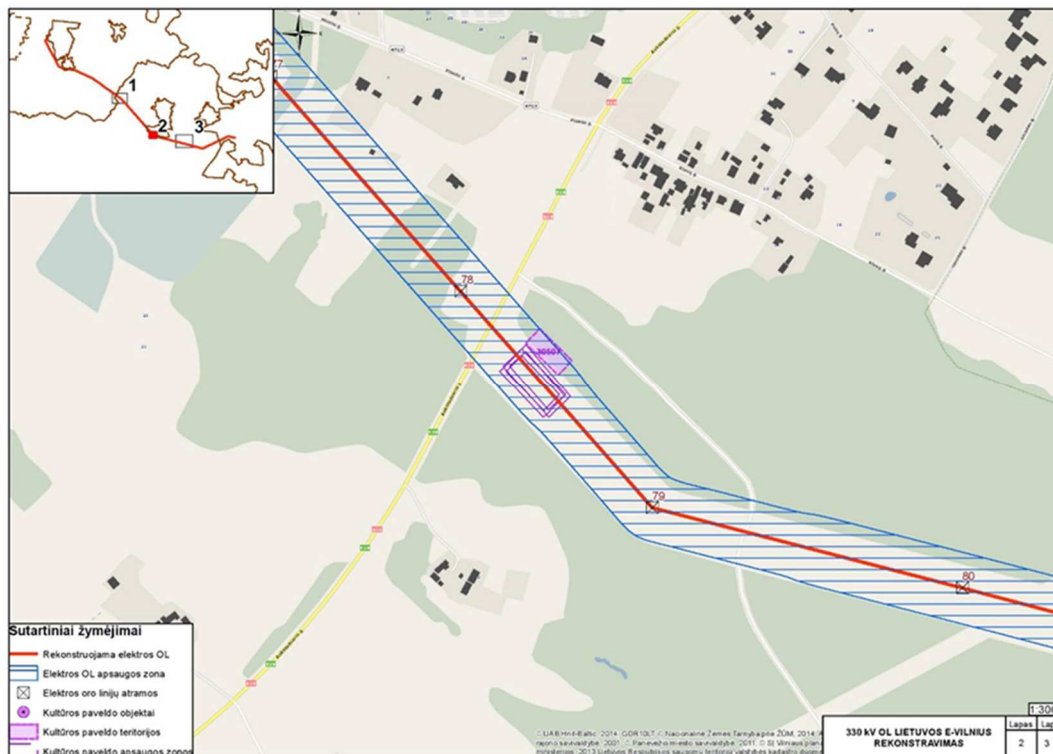
Eil. Nr.	Unikalus kodas	Pavadinimas	Adresas	OL kerta/nekerta kultūros paveldo teritorijos (KPT)
1.	24153	Daniliškių piliakalnis su gyvenvieta (žr.10 pav.)	Daniliškių k., Trakų sen., Trakų r. sav.	kerta KPT ir apsaugos zoną
2.	30507	Vokietijos karių kapinės (žr. 11 pav.)	Žaizdrių k., Trakų sen., Trakų r. sav.	nekerta KPT, tik apsaugos zoną
3.	22146	Senųjų Trakų kaimo istorinė dalis (žr.12 pav.)	Senųjų Trakų k., Senųjų Trakų sen., Trakų r. sav.	kerta KPT
4.	30354	Senųjų Trakų piliavietė su papiliumi (žr. 13 pav.)	Senųjų Trakų k., Senųjų Trakų sen., Trakų r. sav.	kerta KPT

Kultūros paveldo vertybės – Daniliškių piliakalnis su gyvenvieta – teritoriją kerta 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius. Kultūros vertybės teritorijoje yra įrengta OL atrama.

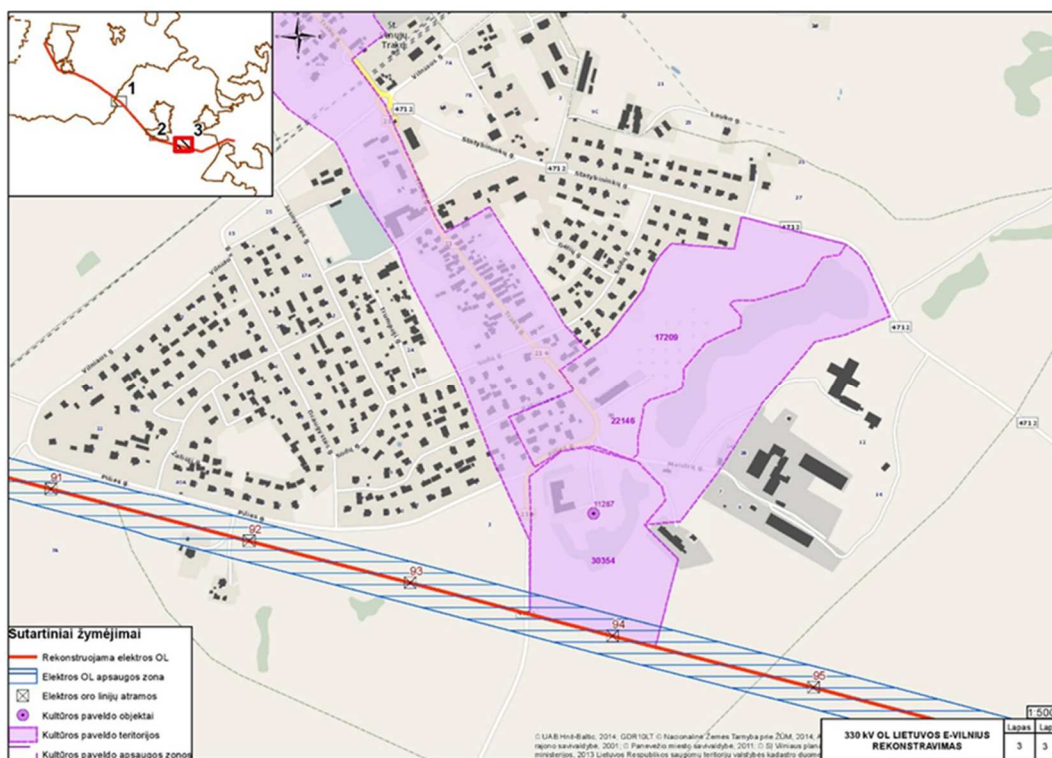
Poveikio aplinkai vertinimo metu numatoma išanalizuoti galimas 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcijos poveikio šiai kultūros vertybei mažinimo priemonės, t. y. numatoma pasiūlyti įrengti OL atramas už kultūros vertybės teritorijos ribų.



**10 pav.** Daniliškių piliakalnis su gyvenvieta 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atžvilgiu



**11 pav.** Vokietijos karių kapinės 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atžvilgiu



**12 pav.** Senujų Trakų kaimo istorinė dalis bei Senujų Trakų piliavietė su papiliu 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius atžvilgiu


**PAV ataskaitoje pateikiama informacija:**

<b>Nagrinėjamas aspektas</b>	<b>Pateikiama informacija</b>
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informacija apie analizuojamoje teritorijoje esančias kultūros paveldo vertybes ir objektus.</li> </ul>
Galimas (planuojamas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galimas poveikis kultūros paveldo objektams.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>fondinės medžiagos ir literatūrinių duomenų analizė;</li> <li>lauko tyrimai nagrinėjamoje rekonstrukcijos vietose ir surinktos faktinės medžiagos interpretacija;</li> <li>ekspertinis vertinimas;</li> <li>GIS taikymas parengiant grafinę medžiagą.</li> </ul>
Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galimos poveikio kultūros paveldui sumažinimo priemonės.</li> </ul>

Šiame esamos 330 kV elektros perdavimo oro linijos rekonstrukcijos etape yra nagrinėjamos OL alternatyvos esamo inžinerinio koridoriaus ribose, nedetalizuojant atramų išdėstymo vietų, todėl atlikti archeologinius tyrimus pagal PTR 2.13.01:2011 reglamentuojamas darbų apimtis yra netikslinga. Archeologinių tyrimų poreikis bus tikslinamas PAV ataskaitos rengimo ir tolimesnių projektavimo etapų metu.

### 5.9. VISUOMENĖS SVEIKATA

PAV ataskaitos visuomenės sveikatos dalis bus rengiama bei galimas poveikis visuomenės sveikatai bus vertinamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 patvirtintų Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų priedo „Rekomenduojama planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos struktūra ir apimtis“ 4.9. punkto „Visuomenės sveikata nurodymais.

PAV ataskaitoje bus įvertinta planuojamos ūkinės veiklos objekto keliami aplinkos oro cheminė tarša bei fizikinė tarša, kurių rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose.

#### PAV ataskaitoje pateikiama informacija

Vadovaujantis Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais PAV ataskaitoje bus pateikiama ši informacija:

<b>Nagrinėjamas aspektas</b>	<b>Pateikiama informacija</b>
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artimiausia gyvenamoji aplinka.</li> <li>Elektrėnų, Trakų rajono, Vilniaus miesto savivaldybių visuomenės sveikatos būklės analizė.</li> <li>Veiksnių (cheminių, fizikinių), darančių įtaką visuomenės sveikatai, analizė.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuojamos ūkinės veiklos (oro tarša, triukšmas, elektromagnetinė spinduliuotė) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas.</li> <li>Elektros oro perdavimo linijų apsaugos zonos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Išvados ir rekomendacijos.</li> </ul>
Vertinimo metodai	<ul style="list-style-type: none"> <li>PVSV metodų aprašymas. Metodų pasirinkimo pagrindimas.</li> <li>Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas remiantis kitose poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos dalyse pateikta informacija bei duomenimis apie PŪV.</li> </ul>
Poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai mažinančios priemonės.</li> </ul>
Skyriaus „Visuomenės sveikata“ schemos, žemėlapiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuojamo objekto gretimybės (gyvenamieji namai, taršos ar kiti reikšmingi objektai)</li> </ul>

### 5.10. SOCIALINĖ – EKONOMINĖ APLINKA

Planuojama ūkinė veikla skirta užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą Vilniaus regiono elektros energijos vartotojams, įgyvendinant strateginį Baltijos šalių energetikos projektą - elektros energetikos sistemos sujungimą su kontinentinės Europos tinklais darbui sinchroniniu režimu. 330 kV oro linijos Lietuvos elektrinė - Vilnius rekonstrukcijos poreikį taip pat lemia augantis elektros vartojimas ir mažėjanti elektros gamyba Vilniaus mieste. Papildoma jungtis padidintų ne tik Vilniaus miesto ir rajono, bet ir viso Lietuvos rytų ir pietryčių regiono elektros energijos tiekimo patikimumą bei leistų išvengti avarinių situacijų, įvykus nesklandumams gretimų valstybių elektros perdavimo tinkleuose.

#### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Esama situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esama socialinė - ekonominė aplinka;</li> <li>Esamas teritorijos naudojimas ir žemėnauda.</li> </ul>
Galimas (numatomas) poveikis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis ekonominėms sąlygoms, darbo rinkai;</li> <li>Žemėnaudos kitimas, servitutų nustatymas ir veiklos apribojimai;</li> <li>Galimas tiesioginis ir netiesioginis poveikis kitoms ūkio šakoms.</li> </ul>
Vertinimo metodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pirminių ir antrinių informacijos duomenų analizė, ekspertinis vertinimas.</li> </ul>
Poveikį mažinančios priemonės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poveikio socialinei-ekonominei aplinkai galimos mažinimo ar kompensacinės priemonės.</li> </ul>



## 6. MONITORINGAS

PAV ataskaitoje bus nagrinėjamas aplinkos monitoringo poreikis oro linijos rekonstrukcijos statybos darbų ir eksploatacijos metu.

Didžiausias poveikis aplinkai yra prognozuojamas oro linijos statybos metu, todėl šiame etape tikslinga vykdyti aplinkos monitoringą. PAV ataskaitoje, pagal atlikto vertinimo rezultatus, bus pateikti aplinkos monitoringo metmenys 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rekonstrukcijos etapui.

## 7. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

PAV ataskaitoje bus nagrinėjamos ekstremalios situacijos, galinčios kilti eksploatuojant 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius dėl technologinių sutrikimų ir dėl ekstremalių meteorologinių sąlygų.

Ekstremalios situacijos bus vertinamos remiantis LR aplinkos ministro 2002 m. Liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 patvirtintomis „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis”.

Vadovaujantis 2011 m. birželio 2 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-189 patvirtinta metodika, prieš objekto eksploataciją bus atlikta galimų pavojų ir ekstremaliųjų situacijų rizikos analizė. Pagal rizikos analizės rezultatus bus patikslintas LITGRID AB Ekstremaliųjų situacijų valdymo planas, patikslinto plano kopijos pateiktos suinteresuotų savivaldybių administracijoms.

### PAV ataskaitoje pateikiama informacija:

Nagrinėjamas aspektas	Pateikiama informacija
Ekstremaliųjų situacijų kilimo šaltiniai ir pavojingi veiksniai eksploatuojant 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius	<ul style="list-style-type: none"> <li>330 kV OL Lietuvos E-Vilnius rizikos analizė ir galimų avarinių situacijų prognozavimas, pagrindiniai prognozuojamų avarinių situacijų scenarijai.</li> </ul>
Prognozuojamų avarinių situacijų pasekmių vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Palyginamas galimas poveikis gamtinei aplinkai ir aplinkiniams gyventojams įvykus avarijai oro perdavimo linijoje pagal pagrindinius scenarijus.</li> </ul>
Ekstremaliųjų situacijų prevencija ir rizikos valdymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekomenduojamos avarijų prevencijos ir likvidavimo priemonės.</li> </ul>

## 8. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS IR KONSULTACIJOS

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese bus vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-370 patvirtintu Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu.

Apie parengtą PAV programą bei kur, kada ir iki kada galima su ja susipažinti buvo paskelbta laikraščiuose - „Lietuvos žinios“, „Sostinė“, „Elektrėnų žinios“, „Trakų Žemė“, „Galvė“, Vilniaus miesto savivaldybėje, Elektrėnų savivaldybėje, Trakų rajono savivaldybėje, Pastrėvio, Kietaviškių, Elektrėnų, Trakų, Senųjų Trakų, ir Panerių seniūnijų skelbimų lentose bei atsakingos institucijos, užsakovo internetiniuose tinklalapiuose (Priedas Nr. 3).



## 9.PAV PROGRAMOS DERINIMAS SU PAV SUBJEKTAIS

Vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (Žin., 2005, Nr. 84-3105 su vėlesniais pakeitimais) (toliau – PAV įstatymas) 5 straipsniu poveikio aplinkai vertinimo subjektai (toliau - PAV subjektai), kurie nagrinės PAV programą:

- Vilniaus miesto savivaldybės administracija;
- Elektrėnų savivaldybės administracija;
- Trakų rajono savivaldybės administracija;
- Nacionalinis visuomenės sveikatos centras Vilniaus departamentas;
- Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Elektrėnų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba;
- Kultūros paveldo departamento Vilniaus teritorinis padalinys;

## 10. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas;
2. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas;
3. Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas
4. LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 82-1965, su vėlesniais pakeitimais);
5. LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymas Nr. D1-636 „Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai“;
6. LR aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymas Nr. D1-370 „Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašas“;
7. LR aplinkos ministro 2006 m. birželio 23 d. įsakymas Nr. D1-311 „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo aplinkos ministerijoje ir jai pavaldžiose institucijose tvarkos aprašas“;
8. LR Saugomų teritorijų įstatymas (Žin. 1993, Nr. 63-1188, su vėlesniais pakeitimais)
9. Kultūros paveldo departamento tinklalapis: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
10. Lietuvos erdvinės informacijos portalas: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt);

## 11. SIŪLOMAS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS TURINYS

Sąvokos ir sutrumpinimai

Įvadas

Santrauka

1. Bendrieji duomenys

1.1. PŪV organizatorius

1.2. PAV rengėjai

1.3. Informacija apie planuojamą ūkinę veiklą

1.4. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengimo etapo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

1.5. Informacija apie naudojamą žaliavas, energetinius išteklius

1.6. Nagrinėjamos alternatyvos

2. Technologiniai procesai

2.1. Technologinių procesų aprašymas



- 2.2. Planuojamos ūkinės veiklos žemės apribojimai
3. Atliekos
4. Planuojamos ūkinės veiklos galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams
  - 4.1. Įvadas.
  - 4.2. Vertinimo metodai
  - 4.3. Paviršinis ir požeminis vanduo
    - 4.3.1. Esama situacija
    - 4.3.2. Galimas poveikis
    - 4.3.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.4. Aplinkos oras
    - 4.4.1. Esama situacija
    - 4.4.2. Galimas poveikis
    - 4.4.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.5. Dirvožemis ir žemės gelmės
    - 4.5.1. Esama situacija
    - 4.5.2. Galimas poveikis
    - 4.5.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.6. Saugomos teritorijos, miškai ir biologinė įvairovė
    - 4.6.1. Esama situacija
    - 4.6.2. Galimas poveikis
    - 4.6.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.7. Kraštovaizdis
    - 4.7.1. Esama situacija
    - 4.7.2. Galimas poveikis
    - 4.7.3. Poveikio sumažinimo priemonės
    - 4.7.4. Rekreacija
  - 4.8. Socialinė ir ekonominė aplinka
    - 4.8.1. Esama situacija
    - 4.8.2. Galimas poveikis
    - 4.8.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.9. Kultūros paveldas
    - 4.9.1. Esama situacija
    - 4.9.2. Galimas poveikis
    - 4.9.3. Poveikio sumažinimo priemonės
  - 4.10. Visuomenės sveikata
    - 4.10.1. Esama situacija
    - 4.10.2. Galimas poveikis
    - 4.10.3. Poveikio sumažinimo priemonės
5. Tarpvalstybinis poveikis
6. Alternatyvų analizė
7. Monitoringas
8. Rizikos analizė ir jos vertinimas
9. Problemų aprašymas
10. Literatūros sąrašas

Priedai

