

PAV PROGRAMOS RENGĖJAI

Programos skyriaus numeris	Programos skyriaus autorius	Programos skyriaus autoriaus darbovietė	Programos skyriaus autoriaus telefonas/elektroninio pašto adresas	Programos skyriaus autoriaus parašas
1 – 4 skyriai	Vytautas Belickas Aušra Junevičiūtė	UAB „Sweco Lietuva“	(8 5) 2196575 vytautas.belickas@sweco.lt (8 5) 2196573 ausra.juneviciute@sweco.lt	
Grafiniai priedai	Vytas Jatkauskas	UAB „Sweco Lietuva“	(8 5) 2627121 vytas.jatkauskas@sweco.lt	

PAV programos rengėjų kvalifikacinių dokumentų kopijos pateiktos 1 tekstiniam priede.

PAV PROGRAMA

PAV PROGRAMOS TURINYS

1	IVADAS	5
1.1	Naftos gavybos aikštelės (NGA) veiklos poveikio aplinkai vertinimo programos sudarymo principinės nuostatos	6
2	BENDRIEJI DUOMENYS	9
2.1	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių	9
2.2	Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją ...	9
2.3	Objekto pavadinimas, paskirtis ir įrengimo terminai	9
2.4	Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos sąsaja su projektavimo etapais	10
3	INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ	10
3.1	Esama būklė	10
3.2	Trumpas naftos gavybos aikštelės darbo proceso aprašymas	13
3.3	Projektuojamos naftos gavybos aikštelės vystymo etapai	14
3.4	Naftos gavybos aikštelės antžeminės dalies projektuojamų objektų aprašymas	15
3.5	Technologiniame procese naudojamos medžiagos bei gaunami produktai ir susidaranti atliekos	16
3.5.1	Žaliava	16
3.5.2	Išgaunami produktai	19
3.5.3	Atliekos	20
3.5.4	Energetinių resursų poreikis ir šaltiniai	22
3.5.5	Projektuojamų įrenginių prijungimo prie esamų inžinerinių tinklų sąlygos	22
3.6	Naftos gavybos aikštelės vietos aprašymas	24
3.6.1	Geografinė padėtis	24
3.6.2	Orohidrografinės vietovės sąlygos	26
3.6.3	Teritorijos geologinės ir hidrogeologinės sąlygos	26
3.6.4	Vietovės meteorologinės ir klimatinės sąlygos	28
3.6.5	Esamas aplinkos užteršimo ir pažeidimo lygis	28
3.6.5.1	Dirvožemio užteršimo ir pažeidimo lygis	28
3.6.5.2	Žemės gelmių ekologinė būklė	28
3.6.5.3	Paviršinių vandens telkinių užteršimas	29
3.6.6	Duomenys apie biologinę įvairovę	29
3.6.7	Duomenys apie antropogeninę aplinką	33
4	PAV ATASKAITOS RENGIMO NUOSTATOS, APIMTIS IR TURINYS	35
4.1	PŪV poveikio aplinkai vertinimo nuostatos	35
4.2	Preliminarus PŪV PAV ataskaitos turinys	35

4.3	PŪV galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams ir poveikį mažinančios priemonės	40
4.4	Poveikio aplinkai vertinimo metodai	47
LITERATŪROS SĄRAŠAS		49
TEKSTINIAI PRIEDAI		50
1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV PROGRAMOS RENGĖJŲ KVALIFIKACINIŲ DOKUMENTŲ KOPIJOS		51
2 TEKSTINIS PRIEDAS. INFORMACIJA APIE PŪV SKLYPĄ.....		104
3 TEKSTINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS BIOĮVAIROVĖS INVENTORIZACIJOS IR ĮVERTINIMO ATASKAITOS.....		115
GRAFINIAI PRIEDAI		125
1 GRAFINIS PRIEDAS. PROJEKTUOJAMOS PYVORŲ NAFTOS GAVYBOS AIKŠTELĖS APŽVALGINĖ SCHEMA		126
2 GRAFINIS PRIEDAS. PLUNGĖS R. SAV. BENDROJO PLANO IŠTRAUKOS		128
3 GRAFINIS PRIEDAS. PRELIMINARI GRĖŽINIO PYVORAI- 1 KONSTRUKCIJA.....		134
4 GRAFINIS PRIEDAS. ORIENTACINIS PLANUOJAMOS PYVORŲ NAFTOS GAVYBOS AIKŠTELĖS SKLYPO PLANAS		136
PAV PROGRAMOS VIEŠINIMO DOKUMENTAI		138
PAV PROGRAMOS DERINIMO DOKUMENTAI.....		181

1 ĮVADAS

LR Vyriausybės 1998-05-19 nutarimu Nr. 608 (Žin., 1998 m. Nr. 48 – 114) ir Klaipėdos licencinio ploto naudojimo sutartimi, pasirašyta 1998-08-28, UAB „Manifoldas“ suteikta išimtinė teisė vykdyti angliavandenilių (toliau – naftos) išteklių naujų telkinių paiešką, žvalgybą ir gavybą (toliau – naudojimą) Klaipėdos licencinio ploto ribose.

2005 metais, vykdant 2D BGTM paieškinius seisminius tyrimus į rytus nuo esamo Vėžaičių naftos telkinio, apie 12 km atstumu, Klaipėdos licencinio ploto ribose aptikta nauja galimai naftinga Pyvorų lokali struktūra. 2007 metais jos plote atlikti 2D BGTM detalūs seisminiai tyrimai, kurių metu struktūra paruošta naftos paieškinių gręžinių gręžimui.

Pyvorų lokali struktūros naftingumas turi būti patikrintas 2014 m. išgręžus naftos paieškinį gręžinį Pyvorai-1 ir jame atlikus reikiamus tradicinių angliavandenilių (naftos) tyrimus. Jei būtų nustatytas struktūros naftingumas, detalesnė informacija būtų gauta bandomosios gavybos metu.

Bandomoji gavyba gręžinyje yra žemės gelmių geologinis tyrimas, atliekamas pagal darbų projektą, skirtas naftos (tradicinių angliavandenilių) rezervuaro dalies elgsenai nustatyti, įvertinti susitelkusios naftos kiekį, vertę ir kokybę, principines gavybos sąlygas ir technologiją. Jai vykdyti gręžinio aikštelėje yra sumontuojami laikini gavybos įrengimai.

Telkinio išžvalgymui gali prireikti papildomų žvalgybinių gręžinių įrengimo bei jų išbandymo (Pyvorai-2, Pyvorai-3). Tai nuosekliai būtų atliekama kaupvietės žvalgybos periodu, atsižvelgiant į paieškinių gręžinių Pyvorai-1 bandymo duomenis, bei įvertinant tolimesnių Pyvorų kaupvietės, priklausančios telkiniams su mažais naftos ištekliais, žvalgybos darbų, tyrimų ir įsisavinimo riziką.

Pyvorų kaupvietės žvalgybos metu nepasitvirtinus naftos išteklių pramoninei vertei, ūkinė veikla gali būti nevykdoma. Tuo atveju, jeigu išteklių pramoninė vertė pasitvirtintų, būtų įrengta naftos gavybos aikštelė su nuolatiniais gavybos įrengimais (pritaikant gavybai gręžinius Pyvorai-1, Pyvorai-2, Pyvorai-3) ir reikiama infrastruktūra (elektros energijos tiekimas, nuotekų surinkimas ir tvarkymas ir kt.). Kiekvieno iš gręžinių eksploatacijos (pramoninės gavybos) laikas galėtų siekti iki 5-15 metų.

Naftos telkinys būtų eksploatuojamas vadovaujantis 1992-01-21 (2008-10-06) LR Aplinkos apsaugos įstatymu Nr. I-2223 (aktualia redakcija), 1995-07-05 (2004-11-02) LR Žemės gelmių įstatymu Nr. I-1304 (aktualia redakcija), 2005-11-30 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-578 patvirtintomis „Angliavandenilių išteklių paieškos, žvalgybos ir naudojimo (gavybos) Lietuvos Respublikoje taisyklėmis“. Šių dokumentų atskiri straipsniai įpareigoja racionaliai ir taupiai naudoti gamtos išteklius bei įvertinti projektuojamos veiklos galimą poveikį aplinkai.

1.1 Naftos gavybos aikštelės (NGA) veiklos poveikio aplinkai vertinimo programos sudarymo principinės nuostatos

Lietuvoje ir Europos Sąjungoje galiojančiais normatyviniais reikalavimais, visa planuojama veikla, kuri gali daryti poveikį aplinkai, turi būti vertinama galimo poveikio aplinkai aspektu.

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą (Nr.X – 258 2005 06 21) [3] bei jo vėlesnius pakeitimus ir papildymus [4] visa planuojama ūkinė veikla skirstoma į dvi kategorijas: veikla kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas (PAV) ir veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl privalomo poveikio aplinkai.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 priedėlis nurodo, kad poveikio aplinkai vertinimas besąlygiškai privalomas šiai planuojamos veiklos rūšiai – „naftos gavyba ir perdirbimas“ (ūkinė veikla). Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedėlis taip pat nurodo, kad giluminių gręžinių (geoterminių, vandens tiekimo, mineralinio vandens gavybos ir kt., išskyrus gręžinius, skirtus grunto stabilumui tirti) įrengimas priskiriamas prie veiklų kurioms turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo privalomumo.

UAB „Manifoldas“ tikisi vykdyti pramoninę naftos gavybą (ūkinę veiklą, po telkinio žvalgybos) Pyvorų naftos telkinyje, pritaikant planuojamus išgręžti ir įrengti gręžinius Pyvorai -1, Pyvorai-2 bei Pyvorai-3. Paminėta veikla pagal poveikio aplinkai vertinimo įstatymą patenka į pirmąjį sąrašą (įstatymo 1 priedėlis 2.1 punktas), kuriai poveikio aplinkai vertinimas yra privalomas. Analogiška tvarka numatyta ir Europos Sąjungos Tarybos direktyvose 85/337/EEC ir 97/11/EEC.

Atsižvelgiant į tai, kad išgręžus paieškinį gręžinį gali būti atrasta naftos sanauja ir turės būti pradėta bandomoji naftos gavyba, tai vertinant naftos gavybos galimybes (po telkinio paieškų ir žvalgybos) Pyvorų naftos telkinyje, šio PŪV poveikio aplinkai vertinimo metu kaip PŪV kartu bus nagrinėjamas ir naftos paieškinių, žvalgybinių ar gavybinių gręžinių įrengimas.

Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą (Žin., 2005, Nr.84-3105) bei vėlesnį jo pakeitimą ir papildymą [4] ir LR aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymą Nr.D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos patvirtinimo“ ir 2006 m. birželio 23 d. įsakymą Nr.D1-311 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo Aplinkos ministerijoje ir jai pavaldžiose institucijose tvarkos aprašo patvirtinimo“, planuojamos veiklos organizatorius arba jo įpareigotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas parengia ir suderina planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programą su poveikio aplinkai vertinimo subjektais, supažindina visuomenę ir teikia nagrinėti bei tvirtinti Aplinkos apsaugos agentūrai

UAB „Manifoldas“, ketindama vykdyti naftos gavybą Pyvorų naftos gavybos aikštelėje, pasirašyta sutartimi įpareigojo poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją (šiuo atveju UAB „Sweco Lietuva“) atlikti planuojamos veiklos poveikio aplinkai vertinimą, t.y. parengti Pyvorų naftos gavybos aikštelės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programą ir ataskaitą. Parengtą dokumentaciją suderinti su poveikio aplinkai vertinimo subjektais, aptarti su visuomene ir pateikti svarstyti bei tvirtinti Aplinkos apsaugos agentūrai.

Pyvorų naftos gavybos aikštelės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programa (toliau – PAV programa) parengta vykdant LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo reikalavimus. PAV programa parengta remiantis „Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais“ [5] bei jų daliniais pakeitimais [6] bei atsižvelgiant į planuojamo objekto veiklos specifiką.

PAV programos 2-3 skyriuose taip pat pateikiame bendrąją informaciją apie PAV dokumentacijos organizatorių ir rengėjų, bendrą planuojamos naftos gavybos aikštelės technologinio proceso aprašymą, veikloje naudojamas medžiagas, atliekas bei naudojamus energetinius resursus. Taip pat apibūdinamos planuojamos veiklos vietos geografinės ir gamtinės sąlygos. Dokumentacijos 4 skyriuje pateikiama glausta poveikio aplinkai vertinimo programa (būsimos PAV ataskaitos turinys), pagal kurioje nurodytas dalis ir bus atliktas poveikio aplinkai vertinimas. Minėta informacija po programos derinimo su suinteresuotomis institucijomis, patikslinta bei papildyta, bus panaudota ir rengiant PAV ataskaitą.

Rengiant PŪV PAV programą, buvo preliminariai išanalizuota esama PŪV teritorijos ir jos apylinkių gamtinė - socialinė aplinka, įvertinant šiuo metu prieinamą informaciją rajoniniu lygmeniu, ir pateikta trumpa jos apžvalga. Atliekant šią analizę buvo remiamasi PŪV užsakovo pateiktais duomenimis ir dokumentais bei kita viešai skelbiama informacija [1-2, 9, 12].

Šioje PAV programoje pateikiama informacija apie PŪV techniniai parametrai yra preliminarūs ir bus tikslinami koreguojami PAV ataskaitos rengimo metu.

PŪV poveikio aplinkai vertinimo tikslas:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV poveikį aplinkai (žmonėms, dirvožemiui, žemės gelmėms, aplinkos orui, vandeniui, klimatui, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, materialinėms vertybėms ir nekilnojamoms kultūros vertybėms bei šių aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai);
- identifikuoti ir siūlyti priemones sumažinti planuojamos veiklos neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir kitiems aplinkos komponentams ar šio poveikio išvengti;
- nustatyti ar planuojama ūkinė veikla ir jos poveikis aplinkai leistini pasirinktoje vietoje.

Plačiau apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo ir PAV ataskaitos metodinius aspektus skaitykite 4.3 poskyryje.

Planuojamai veiklai būdingi keli specifiniai bruožai, turintys įtakos ir poveikio aplinkai vertinimui:

- planuojamos ūkinės veiklos bazinė vieta iš anksto apspręsta Pyvorų naftos telkinio geologinių ir paviršinių sąlygų (gręžiniui Pyvorai-1 parinkta optimaliausia gręžimo vieta);
- planuojama ūkinė veikla yra analogiška jau vykdomai veiklai gretimose vietovėse, t.y. minėtoje vietovėje projektuojama naftos gavybos aikštelė dydžiu ir veiklos apimtimi yra analogiška Ližių naftos gavybos aikštelei Ližių naftos telkinyje;

- planuojama ūkinė veikla yra laikina, t.y. naftos telkinio eksploatacija numatoma iki 15 metų laikotarpiui (žvalgybos metu pasitvirtinus pramoniniams naftos ištekliams);
- poveikio aplinkai vertinimas pagrindinai bus atliekamas naftos gavybos aikštelės įrengimui, naftos gavybos gręžinių įrengimo/pritaikymo (pasitvirtinus pramoniniams naftos ištekliams) ir pramoninės naftos gavybos etapams.

2 BENDRIEJI DUOMENYS

2.1 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių

Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Andrius Bartkevičius Direktorius
Įmonės pavadinimas	UAB „Manifoldas”
Adresas, telefonas, faksas	Gamyklos g.11, LT-96155 Gargždai Tel. (8 46) 484801, faks. (8 46) 4470942

2.2 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją

Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Vytautas Belickas Projekto vadovas
Įmonės pavadinimas	UAB „Sweco Lietuva”
Adresas, telefonas, faksas	V.Gerulaičio g.1, 08200 Vilnius Tel. (8 5) 2622621, faks. (8 5) 2617507

2.3 Objekto pavadinimas, paskirtis ir įrengimo terminai

Objekto pavadinimas	Pyvorų naftos gavybos aikštelė	
Projekto stadija	Poveikio aplinkai vertinimas	
Įrengimo vieta:	Mižuikių kaimas, Kulių seniūnija, Plungės r. savivaldybė	
Objekto paskirtis:	Naftos gavyba	
Pajėgumas:	Iš naftos telkinio 3 naftos gavybos gręžiniais planuojamas metinis išgaunamas naftos kiekis - iki 36 500 m ³ arba 29 565 tonų	
Įrengimo (įgyvendinimo) terminai:	Pradžia: 2014 m.	Pabaiga: 2015 m.
Alternatyvios įrengimo vietos:	Galimai alternatyvios NGA įrengimo vietos apibūdintos 3.1 skyriuje.	
Numatomas objekto eksploatacijos laikas	15 metų	
Reikalingos investicijos	Iki 15 mln. litų	

2.4 Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos sąsaja su projektavimo etapais

Planavimo ir projektavimo etapai	Poveikio aplinkai vertinimo etapai
<p>Naftos paieškos gręžinio (gręžinio Pyvorai -1 gręžimo) projektas.</p> <p>UAB „Manifoldas“ ir AB “LOTOS Geonafta”, 2014*.</p> <p>Naftos žvalgybos Pyvorai telkinyje projektas UAB “Manifoldas”, 2014*.</p> <p>Pyvorų naftos telkinio detaliosios žvalgybos ataskaita. 2015*</p>	<p>UAB „Manifoldas“ planuojamos Pyvorų naftos gavybos aikštelės įrengimo ir eksploatacijos poveikio aplinkai vertinimo programa ir ataskaita, 2014*</p>
<p>Detalus planas žemės sklypui Pyvorų naftos gavybos aikštei suformuoti arba tikslinei žemės naudojimo paskirčiai pakeisti 2014-2015*</p> <p>Pyvorų naftos telkinio išteklių naudojimo projektas. 2014-2015*</p> <p>Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) leidimui gauti. 2015*</p>	

* - planuojamas parengimo laikas

3 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

3.1 Esama būklė

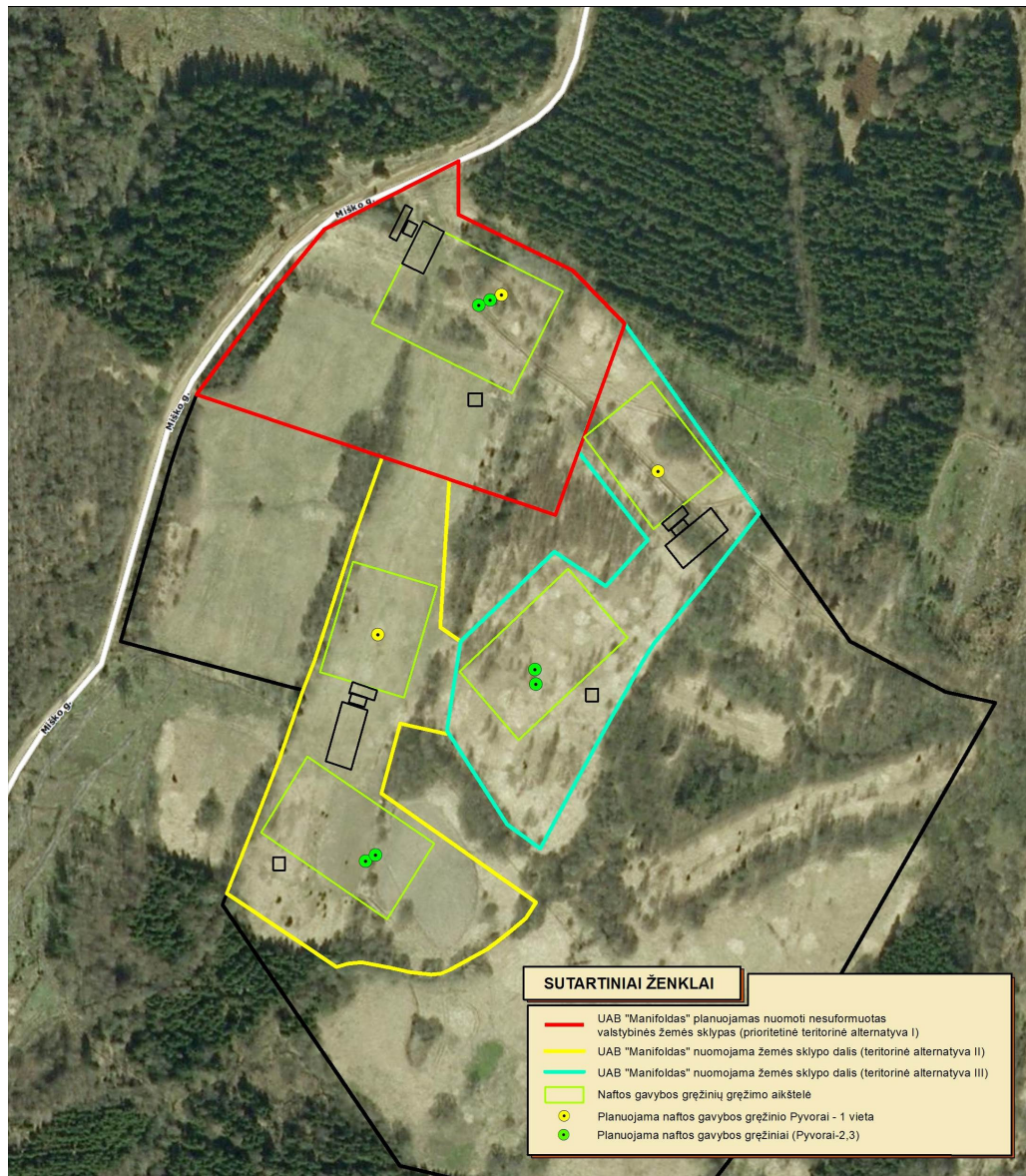
Projektuojamai Pyvorų naftos gavybos aikštei įrengti planuojama išsinuomoti 2,4 ha valstybinės žemės sklypą (3.1.1 pav.). Ši vieta laikoma prioritetine (Teritorinė alternatyva I). Taip pat, atsižvelgiant į aplinkybes ir esant poreikiui, nagrinėjamos bei vertinamos ir kitos dvi NGA įrengimo vietos alternatyvos greta minėto valstybinio žemės sklypo esančiame privačios žemės sklype (teritorinė Alternatyva II ir Alternatyva III) (3.1.1 pav.). Tam su sklypo savininku pasirašyta preliminarai apie 5 ha žemės sklypo nuomos sutartis (2 tekstinis priedas). Pradžioje sklype bus įrengtas paieškinis gręžinys Pyvorai -1 su aikštele ir privažiuoju.

Paieškinis gręžinys Pyvorai -1 su gręžinio aikštele bus įrengti pagal naftos paieškos gręžinio Pyvorai -1 gręžimo darbų projektą. Gręžiniui gręžti ir staklėms sustatyti bus įrengta aikštelės danga su įvažiavimu į sklypą.

Pyvorų kaupvietės žvalgybos metu nepasitvirtinus naftos išteklių pramoninei vertei, ūkinė veikla gali būti nevykdoma. Tuo atveju, jeigu išteklių pramoninė vertė pasitvirtintų, išnuomotame žemės sklype šalia gręžinio Pyvorai-1 gręžimo aikštelės būtų įrengta naftos gavybos aikštelė su

nuolatiniais gavybos įrengimais (pritaikant gavybai gręžinius Pyvorai-1, Pyvorai-2, Pyvorai-3) ir reikiama infrastruktūra (elektros energijos tiekimas, nuotekų surinkimas ir tvarkymas ir kt.).

PŪV teritorijoje vyrauja žolinė augalija, vietomis apaugusi medžiais ir krūmais. Sumedėję augalai žymi sausinimo griovius, vyrauja sodybvietės teritorijoje, palei kelią ir rytinėje teritorijos dalyje. Du pietų-šiaurės krypties sausinimo grioviai dalija teritoriją į tris dideles dalis, beveik rytų-vakarų krypties griovys atskiria šiaurinę jos dalį. Čia galimai buvusios, abipus kelio išsidėsčiusios, sodybos vieta. (3.1.2 pav.).



3.1.1 pav. Planuojamos Pyvorų naftos gavybos aikštelės teritorinių alternatyvų schema



3.1.2 pav. Bendras planuojamos Pyvorų naftos gavybos aikštelės vietovės vaizdas

Gręžinių gręžimas ir įrengimas

Naftos gavybos gręžinių gręžimo ir įrengimo technologiniai etapai:

- gręžimo aikštelių įrengimas;
- gręžimo įrangos atvežimas ir montavimas;
- gręžinių gręžimo ir įrengimo darbai;
- gręžimo įrangos demontavimas ir išvežimas.

Gręžiniai bus gręžiami iš specialiai tam įrengtų gręžimo aikštelių, kurių kiekvienos plotas apie 3000 m². Aikštelių paskirtis - apsaugoti aplinką nuo galimo neigiamo poveikio, atsirandančio eksploatuojant gręžimo įrangą. Kiekvienos aikštelės teritorija suskirstyta į gręžimo zoną (plotas apie 1 500 m²), kuriose montuojama gręžimo įranga ir vyksta gręžimo darbai. Ši zona yra atskiriama bortais nuo likusios aikštelės dalies, išbetonuojama, po betonu paklojant PE plėvelę. Likusi aikštelės dalis, kurioje vyksta gręžimą aptarnaujančio transporto judėjimas, padengiamas dolomitine skalda. Laikinos mobilios pagalbinės patalpos įrengiamos skalda dengtoje aikštelėje. Šalia gręžinio aikštelės įrengiami paviršinių nuotekų valymo įrenginiai.

Gręžiniai gręžiami gręžimo įranga LTO-600SD ir 114,3 mm skersmens gręžimo vamzdžiais. Gręžimo darbai intervale 10-1500 m atliekami rotoriniu būdu, o nuo 1500 iki 2100 m gręžiama rotoriniu-turbininiu būdu, kad 310 m atstumu nuo vertikalės, pagal vertikalų gylį, pasiekti Kambro/Ordoviko sluoksnių kontaktą. Pasiekus Kambro uolienas iki 2100 m nuleidžiama 177,8 mm apsauginių vamzdžių kolona, kuri tvirtinama cementuojant ją iki viršaus. Toliau vykdomas 18 m ilgio kryptingos sekcijos gręžimas per Kambro uolienas su kerno pakėlimo įranga, eksploatacijai paliekant atvirą gręžskylę. Sutvirtinus gręžskylę, gręžinio žiotyse sumontuojama fontanuojančiam režimui skirta armatūra, nuleidžiama aukšto slėgio gavybos vamzdžių kolona ir gręžinys paruošiamas išbandymui ir bandomajai naftos gavybai. Siekiant apsaugoti nuo taršos giliuosius vandeningus horizontus, gręžimo metu įrengiama keleriopa apsauga. Nuo gręžinio žiočių iki Kambro uolienų 2100 m gylyje, nuleidžiama 177,8 mm skersmens apsauginių vamzdžių kolona, kuri tvirtinama užcementuojant. Kvartero, Juros, Permo ir viršutinio Devono vandeningi sluoksniai perdengiami papildomomis apsauginėmis kolonomis: iki 985 m nuleidžiama ir cementuojama 244,5 mm apsauginių vamzdžių kolona, iki 270 m – 339,7 mm skersmens, o iki 10 m - 426 mm apsauginių vamzdžių kolonos. Pajėgumas: numatoma išgręžti iki 2400 m ilgio giluminius gręžinius. Numatomas gręžinio tipas – iškreivintas (kryptingai orientuotas), gręžinio konstrukcija užtikrins žemės gelmių apsaugą (projektuos AB „LOTOS Geonafta“). Gręžinių orientacinė konstrukcija pateikta 4 grafiniame priede.

Užbaigus NGA eksploataciją (arba jei išgręžus gręžinį jis būtų nenaftingas) gręžiniai bus likviduojami pagal LR AM ministro 1999-12-23 įsakymu Nr.417 patvirtinto Lietuvos aplinkos normatyvinį dokumento „Gręžinių vandeniui tiekti ir vandens šiluminei energijai naudoti projektavimo, įrengimo, konservavimo bei likvidavimo tvarka“ (LAND 4-99) reikalavimus.

3.2 Trumpas naftos gavybos aikštelės darbo proceso aprašymas

Naftos gavybos technologinis procesas Pyvorų naftos gavybos aikštelėje susidės iš šių trijų pagrindinių technologinių etapų:

- naftos fluido išgavimo iš naftingo horizonto;
- naftos fluido separavimo, atskiriant dujas bei vandenį (sūrymą);
- naftos saugojimo bei realizavimo.

Naftos fluido išgavimas iš naftingo horizonto

Naftos fluidas iš naftingo horizonto (O₁pk+Cm₂dm) gali būti išgaunamas gręžiniuose Pyvorai-1, Pyvorai -2, Pyvorai -3.

Gręžinių gali būti ir mažiau, tai priklausys nuo telkinio žvalgybos darbų rezultatų. Naftos fluideo išgavimas pradžioje bus vykdomas fontanuojančiame režime, po to mechanizuotu režimu (padidinant slauksnio energiją siurbliais, kurių našumas gali siekti iki 40-100 m³/p). Išgautas naftos fluideo iš gręžinių vamzdiniais pateks į gavybos aikštelės separavimo bloką.

Naftos fluideo separavimas, atskiriant dujas bei vandenį

Naftos fluidas iš gręžinių Pyvorai-1, Pyvorai-2, Pyvorai-3 į aikštelės separavimo bloko įrenginius vamzdiniais pateks per priėmimo paskirstytoją (manifoldą), kuris susideda iš gamybos linijų sujungtos sklendžių reguliavimo sistemos. Tai leidžia, esant reikalui, atsitikus avarijai, remontuojant, tiriant ar eksploatuojant, atjungti kiekvieną iš gręžinių. Gręžinių aikštelėse numatoma sumontuoti po demulgatoriaus padavimo įrenginį su demulgatoriaus talpomis ir dozavimo siurbliais (pvz., HDP2/5 400K13MB). Demulgavimo įrenginys pradedamas naudoti tada, kai gravitacijos būdu iš išgauto naftos fluideo nebeatsiskiria vanduo iki nustatytos normos, t.y. iki 1% vandens naftoje. Po to naftos fluidas per tekėjimo vamzdžius pateks į trijų fazių separatorius, kuriuose gravitacijos būdu bus atskiriami nafta su vandeniu ir dujos. Separatoriuose bus palaikomas optimaliam naftos – dujų atskyrimui būtinas slėgis. Naftos lygio ir slėgio kontrolė bus vykdoma manometrais, lygio matuokliais. Dujos pradinėje naftos gavybos stadijoje dujų linija bus nuvedamos į difuzorinio veikimo principo fakelą (reguliuojama erdvinė degimo zona) ir sudeginamos. Fakelo konstrukcija užtikrins nenutrūkstamą dujų degimo procesą bei apsaugos liepsną nuo vėjo poveikio. Ar išgaunamos naftos, o tuo pačiu ir išsiskiriančių dujų, kiekis bus pakankamas jų panaudojimui elektros energijos gamybai paaiškės telkinio žvalgybos metu.

Degazuota nafta su vandens priemaiša tekės į dehidratacijos talpas, kur vyksta galutinis gravitacinis naftos atsiskyrimas nuo vandens. Esant būtinybei (iš naftos fluideo iškris kietoji angliavandenilių fazė), talpoje bus įrengta šildymo sistema žiemos metu palaikysianti teigiamą fluideo temperatūrą.

Naftos saugojimas bei realizavimas

Iš dehidratacijos talpų separuota nafta pateks į laikinam saugojimui skirtas talpas, o atskirtas vanduo – į vandens kaupimo talpas. Naftos ir vandens lygis kaupimo talpose bus kontroliuojamas specialiais elektromagnetiniais matuokliais. Sukaupta nafta bus išvežama naftovežiais, jas užpildant autocisternų pakrovimo aikštelėje. Iš naftos atskirtas vanduo bus išvežamas į jo utilizacijos vietą (žiūr. 3.5.3 skyrių).

3.3 Projektuojamos naftos gavybos aikštelės vystymo etapai

Naftos gavybos aikštelės išvystymo etapai

Pyvorų naftos gavybos aikštelės veiklos išvystymą galima suskirstyti į tris pagrindinius etapus:

- I – gręžinių įrengimo, tyrimų ir naftos gavybos aikštelės įrengimo;

- II – eksploatacinį;
- III – gavybos nutraukimo.

Veiklos metu etapai dėl geologinių, technologinių ir ekonominių ypatumų dalinai persidengia, t.y. žvalgybos darbų metu paaiškėjus naftos išteklių pramonei vertei, bus įrengiama naftos gavybos aikštelė ir joje montuojami stacionarus gavybos įrengimai, atvesta elektra ir pastatytas kelias (rekonstruojant privažiavimą). Tada prasidės gręžinių pramoninė eksploatacija.

Planuojami etapo darbai	Etapas	Planuojama trukmė
Naftos paieškos ir žvalgybos darbai (gręžinio Pyvorai -1 gręžimas ir išbandymas, papildomų žvalgybinių gręžinių Pyvorai -2, Pyvorai -3 gręžimas ir išbandymai)	I – įrengimo	6-18 mėn.
Naftos gavybos aikštelės įrengimas		3-6 mėn.
Naftos gavybos aikštelės eksploatacija (pramoninė gavyba iš gręžinių Pyvorai -1, Pyvorai-2, Pyvorai -3)*	II - eksploatacinis	iki 15 metų
Naftos gavybos nutraukimas (technologinių įrenginių išmontavimas, teritorijos sutvarkymas, rekultivavimas, gręžinių likvidavimas/konservavimas/pritaikymas kitiems tikslams)	III - gavybos nutraukimo	3 mėn.

* – pasitvirtinus pramoniniams naftos ištekliams

3.4 Naftos gavybos aikštelės antžeminės dalies projektuojamų objektų aprašymas

Planuojama naftos gavybos aikštelė priklausomai nuo pasirinktos sklypo alternatyvos užims apie 0,3-0,5 ha ploto žemės sklypą. Technologinių įrenginių aikštelėmis bus užstatyta tik nedidelė dalis sklypo. Likusią teritoriją užims žvyruoti vidiniai keliai, dalis teritorijos bus padengta žvyro-skaldos danga bei apželdinta veja.

Pagrindiniai planuojamos naftos gavybos aikštelės objektai apibūdinti 3.4.1 lentelėje. Iki naftos išteklių pramoninės vertės nustatymo ir nuolatinių gavybos įrengimų sumontavimo, gręžinio Pyvorai - 1 aikštelėje bus laikini gavybos įrengimai.

Planuojamų įrenginių lokalizacija bus patikslinta PŪV PAV ataskaitoje.

3.4.1 lentelė. Naftos gavybos aikštelės pagrindiniai objektai

Objektas	Objektų skaičius ir apibūdinimas
Gręžinių aikštelės	Gręžinių Pyvorai-1, Pyvorai-2, Pyvorai-3 eksploatavimo (gręžimo/gavybos) aikštelės, kurios bus padengtos betono sluoksniu, apjuostos apsauginiais grioviais ir sujungtos su naftos fluido separavimo bloku vamzdynais. Taip pat planuojama įrengti giluminius siurblius su antžemine įranga (siurblių našumas – iki 100 m ³ /p), demulgatoriaus padavimo įrenginius su demulgatoriaus dozatoriais HDP2/5 400K13MB.
Separatoriaus ir talpyklų aikštelė	Planuojama separatorių ir talpyklų aikštelė. Joje bus įrengta: du 3 m ³ separatoriai, paskirstymo vamzdynai, du 50 m ³ vandens-naftos dehidracijos rezervuarai (nusodintuvai), du 50 m ³ sluoksnio vandens (sūrymo) kaupimo rezervuarai, keturi - šeši 50 m ³ talpos naftos kaupimo rezervuarai.
Dujų fakelo aikštelė	Dujų vamzdynas Dujų sudeginimo difuzorinio veikimo fakelas
Autocisternų užpildymo nafta ir sluoksnio vandeniu aikštelė	Du naftos perpumpavimo siurbliai (našumas – 37,5 m ³ /h), vienas – vandens siurblys (našumas – 37,5 m ³ /h). Konteineris su sorbentu. Priešgaisrinių priemonių skydas.
Privažiavimo keliai	Žvyruotas privažiavimo kelias Priešgaisrinių automobilių užpildymo vandeniu aikštelė.
Elektros TP	250 kVA galios transformatorinė pastotė, pradiniam etape dyzelinis elektros energijos generatorius.
Priešgaisriniai rezervuarai	100 m ³ priešgaisrinis vandens rezervuaras
Buitinės patalpos	Naftos gavybos aikštelę aptarnaujančio personalo darbui, poilsiui, maitinimuisi, įrengtos kilnojamame arba mobiliame namelyje
Atliekų konteineris	Aikštelėje stovės buitinių atliekų konteineris

3.5 Technologiniame procese naudojamos medžiagos bei gaunami produktai ir susidarančios atliekos

3.5.1 Žaliava

Naujų gręžinių gręžimo aikštelių įrengimui bus naudojama: smėlis, žvyras skalda, betonas, gelžbetoniniai žiedai, metaliniai ir plastmasiniai vamzdžiai, armatūra gelžbetoniui.

Gręžimo darbams reikalingo praplovimo skiedinio apdorojimui bus naudojami netoksiniai cheminiai reagentai ir medžiagos: bentonitas, polimerai PAK LV, PAK HV, ksantano guma, krakmolos, celiuliozė, metaliniai vamzdžiai vandeningų horizontų apsaugai, cementas, kalcio karbonatas, natrio bikarbonatas, kaustikinė soda, natrio karbonatas, citrinos rūgštis, druskos rūgštis, iš kurių paskutiniai trys priskiriami prie pavojingų.

Gręžimo įrangai bus naudojamas dyzelinas, kurio gręžinių įrengimui numatoma sunaudoti apie 420 tonų. Dyzelinas gręžimo darbų metu bus saugomas specialioje mobilioje dyzelino talpykloje.

Pagrindinė naftos gavybos procese naudojama žaliava (šis pavadinimas gali būti taikomas tik sąlyginai) yra naftos fluidas, t.y. naftos, vandens ir dujų mišinys, kurio atskirų komponentų proporcijų pasiskirstymas gali būti gana įvairus. Atskyrus nuo naftos vandenį ir dujas, ji tampa šios gamybos (naftos gavybos) produktu, kurio charakteristikos pateikiamos 3.5.2 skyriuje. Dujos kaip šalutinis naftos gavybos produktas sudeginamos fokele, o vanduo kaupiamas specialiojo talpoje ir periodiškai išvežamas utilizacijai (žiūr. 3.5.3 skyrių).

Vandens atskyrimui iš naftos procese papildomai naudojamos specialios medžiagos – demulgatoriai. Prireikus, Pyvorų naftos gavybos aikštelėje numatoma naudoti demulgatorių, sudėti labiausiai tinkantį Pyvorų telkinio naftai, kuris bus mechanizuotai įpurškiamas į naftos tiekimo linijas. Demulgatorius nebus sandėliuojamas aikštelėje.

Duomenys apie naftos gręžinių gręžimo ir naftos gavybos procese naudojamas chemines medžiagas pateiktos 3.5.1 lentelėje.

3.5.1 lentelė. Duomenys apie naftos gręžinių gręžimo ir naftos gavybos procese naudojamas pavojingas chemines medžiagas

Cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas	Kiekis trijų gręžinių įrengimui ir/ar per metus tonomis (naftos gavybai)	Cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas		
		Kategorijos pavadinimas	Pavojaus nuoroda	Rizikos frazės
<i>Gręžinių gręžimo metu</i>				
Citrinos rūgštis	1,2	X _i	Dirginanti	R36
Natrio karbonatas	1,65	X _i	Dirginanti	R36
Kaustikinė soda	1,5	C	Ėsdinanti	R35
Druskos rūgštis	6,0	C	Ėsdinanti	R34, R37
		X _i	Dirginanti	
<i>NGA veiklos metu</i>				
Demulgatorius SERVO CC 9407, T-2301 arba jų analogai	~10	X _n	Kenksminga	R51/53; R65; R66; R67; R20/21; R38

R51/53 - toksiška vandens organizmams, gali sukelti ilgalaikius nepalankius vandens ekosistemų pakitimus; R65 - kenksminga – prarijus, gali pakenkti plaučius; R66 - pakartotinas poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą; R67 - garai gali sukelti mieguistumą ir galvos svaigimą; R20/21 - kenksminga įkvėpus ir susilietus su oda; R34 – nudegina, R35- stipriai nudegina; R36-dirgina akis, R37 – dirgina kvėpavimo takus.

3.5.2 lentelė. Pavojingų cheminių medžiagų ar preparatų saugojimas

Eil. Nr.	Cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas	Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
<i>Gręžinių gręžimo metu</i>				
1	Citrinos rūgštis	Autotransportas	0,3	Sandariose uždarytose pakuotėse, sausoje, šaltoje dengtoje patalpoje
2	Natrio karbonatas	Autotransportas	0,2	Sandariose uždarytose pakuotėse, sausoje, šaltoje dengtoje patalpoje
3	Kaustikinė soda	Autotransportas	0,3	Sandariai uždarytose pakuotėse sausoje (santykinis drėgnis <65%), gerai ventiliuojamoje, uždaroje patalpoje, atokiau nuo rūgščių ir drėgmės
4	Druskos rūgštis	Autotransportas	0,3	Plastikiniame rezervuare atokiai nuo hidroksidų
<i>NGA veiklos metu</i>				
5	Demulgatorius SERVO CC 9407, T-2301, T-2484 arba jų analogai	Autotransportas	Vietoje nesaugoma	-

Pyvorų naftos gavybos aikštelėje nenumatoma vykdyti veiklų nurodytų Lakiųjų organinių junginių, susidarantių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, emisijos ribojimo tvarkoje, patvirtintoje aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 620 (Žin., 2003, Nr.15-634) [11], arba – numatant naudoti produktus, nurodytus Lakiųjų organinių junginių kiekių, susidarantių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų dažų, lakų ir transporto priemonių pakartotinės apdailos produktų sudėtyje, ribojimo taisyklėse, patvirtintose 2005-07-25 aplinkos ministro ir ūkio ministro įsakymu Nr.D1-379/4-273 (Žin., 2005, Nr.93-3474, Nr.111; 2007, Nr.111-4550) [12], todėl duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir preparatus nepateikiami.

3.5.2 Išgaunami produktai

Naftos gavybos procese susidarantis produktas yra "žalia" nafta. Be to, proceso metu iš naftos fluído išskiriamos dujos bei vanduo (sūrymas), tačiau šie produktai dėl jų mažų kiekių arba ribotų panaudojimo galimybių dabartiniu metu didesnės praktinės reikšmės neturės.

Pyvorų galimo telkinio naftos ir dujų sudėties nustatymui, būtina išgręžti gręžinį ir paimti mėginius bandomosios gavybos metu. Tad, dabartiniame etape pateikiamos naftos, dujų ir vandens sudėties charakteristikos lyginamos su Vėžaičių naftos telkinio charakteristikomis.

Žvaginių (pagal Vėžaičių) telkinio nafta gali būti juodos spalvos skystis, turintis silpną benzino kvapą. Nafta mažai sieringa.

Naftos savybės (pagal Vėžaičių telkinį):

Lyginamasis svoris t/m ³	0,81
Lyginamasis svoris sluoksnyje t/m ³	0,75
Kinematinis klampumas (prie 20°C) Sp	5,5 – 9,2
Virimo pradžia 20°C	75
Parafinų kiekis % masės.	2,02-5,6
Frakcinė sudėtis:	
Aliejų kiekis % tūrio maks. -	51,7 – 98,2
Silikagelinių dervų kiekis % tūrio maks	8
Asfaltenuų kiekis % masės maks	0,02–0,18
Benzininė frakcija % tūrio maks iki 100 °C	4,8
Benzininė frakcija % tūrio maks, iki 300 °C	48 – 58
Sieros kiekis % masės	0,03-0,36

Naftoje ištirpusios dujos yra azoto - angliavandenilinės. Dujose vyrauja metanas, etanas ir propanas. Naftos dujų faktorius - 48,5 m³/t (Vėžaičių telkinyje). Tikrasis dujų faktorius nustatytas bandomosios gavybos metu ir bus nurodytas PAV ataskaitoje.

Naftos dujų savybės (pagal Vėžaičių telkinį):

(Dujų savybės nustatytos atliekant aplinkos oro taršos šaltinių inventorizaciją Vėžaičių naftos gavybos aikštelėje 2001 m. dujų tyrimas atliktas Pl „Ekolabora“ laboratorijoje chromatografijos būdu) [7].

Lyginamasis svoris g/l	1,18-1,2
Prisotinimo dujomis slėgis at	36
Angliavandenilių kiekis % tūrio vid., t.jų:	91,63
Metanas % tūrio vid.	24,44
Propanas % tūrio vid.	37,58
Kitų medžiagų % tūrio vid., t.jų:	8,37
Azotas (N ₂) % tūrio vid.	5,86
Deguonis (O ₂) % tūrio vid.	0,40
Sieros vandenilis (H ₂ S) % tūrio vid.	nerasta
Anglies sulfitas (CS ₂) % tūrio vid.	0,01

Sluoksnio vandens (sūrymo) savybės

Iš Vėžaičių telkinio naftingo sluoksnio išsiurbiamas vanduo yra chloro – kalcinis sūrymas, kurio mineralizacija svyruoja 160-171 g/l. Vandenyje yra kalio (iki 940 mg/l), amonio (iki 113 mg/l), bromo (iki 948 mg/l), jodo (iki 3,24 mg/l).

Produktų kiekis

Iš visų gręžinių gali būti išgaunama iki 100 m³ naftos per parą, toks maksimalus debitas buvo gautas Vėžaičių telkinyje. Tai maksimaliai sudarytų iki 29 565 tonų (36 500 m³) per metus. Pramoninės naftos gavybos galimybė ir ilgalaikė prognozė paaiškės tik bandomosios gavybos metu.

Iš gręžinio išgaunamos naftos kiekis per visą telkinio eksploatacijos laikotarpį bus nevienodas.

Išgaunamos bei talpose kaupiamos naftos kiekis bus stebimas specialiais elektromagnetiniais matuokliais. Naftos apskaita vykdoma pagal parduotos naftos kiekį, t.y. užpilant naftą pirkėjams į naftovežius, tai registruojama specialiame naftos ir vandens realizacijos žurnale. Šis žurnalas bus parengtas pagal atitinkamus reikalavimus. Naftos apyvartos apskaitą ir registraciją žurnale vykdys naftos gavybos operatorius, tikrins geologas technologas.

Įvertinant naftos dujų faktorių (48,5 m³/t, pagal analogiją su Vėžaičių telkiniu) planuojama, kad kartu su išgaunamu naftos kiekiu bus išgauta iki 1 433 900 m³ dujų per metus. Tikrasis išgaunamų dujų kiekis paaiškės tik bandomosios gavybos metu.

3.5.3 Atliekos

Gręžinių gręžimo ir įrengimo metu susidarys šios atliekos:

- mišrios komunalinės atliekos – 36 m³;

- metalo laužas (geležis ir plienas) – 7,5 tonų;
- gręžimo šlamas ir gręžimo skiedinys – 2700 t;
- variklių, pavarų dėžių ir tepalinė alyva - 9 m³;
- tepalų filtrai – 15 kg;
- tepaluotos pašluostės – 1,5 m³.

Kietos buitinės šiukšlės bus kaupiamos specialiai tam skirtame konteineryje ir tvarkomos arčiausiai gręžinio vietos esančių atliekų tvarkymo įmonių pagal joms pateikiamus užsakymus tokioms paslaugoms atlikti.

Gręžimo šlamas - tai masė, susidariusi mechaniškai išvalius skiedinį gręžimo metu. Bendras planuojamas šlamo kiekis apie 2400 t. Gręžinių aikštelėse bus 6 m³ konteineriai šlamui sandėliuoti, kurie periodiškai bus išvežami sutvarkymui į VŠĮ „Grunto valymo technologijos”. Preliminarinė šlamo sudėtis yra:

- 85% sudaro uolienos per kurias gręžiama (smėlis, žvyras, gargždas molis, klintys, dolomitas, mergelis, smiltainis ir jų įvairūs mišiniai);
- 13% sudaro vanduo iš skiedinio.
- 2% sudaro cheminės medžiagos, naudojamos skiedinio gamybai.

Gręžimo metu ir po gręžimo susidarys neberekalingo skiedinio apie 3000 t, kuris bus išvežamas į sutvarkymui VŠĮ „Grunto valymo technologijos”.

Metalo laužas, tai susidėvėję gręžimo kaltai, vamzdžių apsauginiai žiedai, įvairios susidėvėjusios detalės po įrengimų remonto. Metalo laužas bus parduotas metalo laužo supirkėjams.

Skystos naftos produktų atliekos (panaudoti tepalai), o tai pat tepaliniai filtrai ir tepaluotos pašluostės gręžimo aikštelėje kaupiami saugomi metalinėje taroje ir perduodami utilizuoti tokią veiklą vykdančiam licencijuotam juridiniam asmeniui.

Pagrindinės naftos gavybos procese susidarančios kietosios ir skystosios atliekos yra nurodytos 3.5.2 lentelėje.

Atliekos bus tvarkomos keliais būdais:

- iš naftos fluideo atskirtas kambro sluoksnio vanduo (sūrymas) bus kaupiamas specialioje 50 m³ talpoje ir periodiškai išvežamas į UAB „Manifoldas“ ir/arba AB „LOTOS Geonafta” naftos gavybos aikšteles utilizacijai (injekciniuose gręžiniuose supilant į kambro vandeningą sluoksnį. Šis vanduo yra tokios pat sudėties kokios jis yra natūraliame sluoksnyje (pašalinus iš jo dujas ir skystą naftą) į kurį jis vėl bus grąžinamas, todėl jo papildomai valyti nereikia;
- panaudoti sorbentai bus išvežami į Kiškėnų nafta užteršto grunto utilizavimo aikštelę (Viešoji įstaiga „Grunto valymo technologijos”, išveš UAB „Barocenas”),

- buitinės atliekos bus surenkamos į specialių konteinerių, po to pagal poreikį išvežamos perduodamos turintiems licenciją atliekų tvarkytojams.
- dumblas iš naftos gaudyklės bus išsiurbiamas ir išvežamas į Kiškėnų nafta užteršto grunto utilizavimo aikštelę (Viešoji įstaiga „Grunto valymo technologijos“, išveš UAB „Barocenas“),
- susikaupusios fekalijos iš biotualetų bus surenkamos ir išvežamas į nuotekų valymo įrenginius.
- Bendrovė dėl atliekų išvežimo iš veikiančių naftos gavybos aikštelių yra sudariusi sutartis su įvairių atliekų tvarkytojais. Planuojama, kad minėta atliekas tvarkančios įmonės aptarnaus ir projektuojamą naftos gavybos aikštelę.

Naftos gavybos aikštelės statybos ir įrengimo bei NGA veiklos nutraukimo metu gali susidaryti tam tikri kiekiai statybinių atliekų. Dabartiniame etape prognozuoti apie šių atliekų kiekius yra sudėtinga. Statybinių atliekų kiekiai gali būti detalizuoti NGA statybos bei veiklos nutraukimo techninio projektavimo etapuose. Minėtos atliekos bus tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ [32] reikalavimais.

Duomenys apie atliekas, susidarancias NGA statybos metu, bus patikslintos PAV ataskaitoje.

3.5.4 Energetinių resursų poreikis ir šaltiniai

Naftos gavybos aikštelės technologiniam procesui reikalinga elektros energija gręžinio išbandymų metu bus gaminama elektros generatoriuje. Elektros energija yra vartojama naftos gavybos aikštelės technologiniuose bei pagalbinuose įrengimuose. Elektros energija taip pat naudojama aikštelės apšvietimui ir buities aptarnavimo reikmėms.

Ūkinei veiklai vykdyti, aikštelės reikmėms tenkinti bus pastatyta 250 kVA galios transformatorinė pastotė, požemine 10 kV elektros linija prijungta prie esamų elektros tinklų Didžiųjų Mostačių kaimo teritorijoje.

3.5.5 Projektuojamų įrenginių prijungimo prie esamų inžinerinių tinklų sąlygos

Projektuojamų įrenginių prisijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygos bus pateiktos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje.

3.5.2 lentelė. Projektuojamos naftos gavybos aikštelės veiklos metu susidarysiančių atliekų rūšys bei kiekiai

Pavadinimas	Kiekis	Atliekos				Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
Iš naftos atskirtas vanduo (sūrymas)	Kiekis per visą eksploatacijos periodą gali kisti nuo 1 iki 95% išgaunamo naftos fluideo tūrio	skystas	01 05 99	02.24	Nepavojingos	Du po 50 m ³ talpos rezervuarai	90 m ³	Bus kaupiamas specialioje talpoje ir išvežamas utilizacijai į AB „Geonafta“. Vėliau gali būti injektuojamas UAB „Manifoldas“ gręžiniuose arba panaudojamas kitai ūkinei veiklai. D3
Panaudoti sorbentai*	Iki 3 m ³	kietas	15 02 02	03.14	Pavojingos	Konteineris	0,7 m ³	Laikiniai saugomi konteineryje ir išvežami utilizacijai į Kiškėnų užteršto grunto regeneracijos aikštelę D8
Naftos gaudyklės dumblas	Iki 0,5 m ³ /per metus	emulsija	13 05 08	03.12	Pavojingos	Naftos gaudyklė	0,1 m ³	Susikaupus gaudyklėje kritiniam kiekiui, naftos šlamos bus išsiurbiamas ir išvežamas utilizacijai į Kiškėnų užteršto grunto regeneracijos aikštelę D8
Ūkio – buities nuotekos	Iki 55 m ³ /per metus	skystas	20 03 04	11.41	Nepavojingos	Biotualetas	3,5 m ³	Išvežamos pagal sutartį į nuotekų valymo įrenginius D8
Buitinės atliekos	Iki 1,5 m ³ /per metus	kietas	20 03 01	10.11	Nepavojingos	Konteineris	0,5 m ³	Išvežamos į buitinių atliekų sąvartyną D1

* - sorbentai bus naudojami tik avarinių išsiliejimų atveju

3.6 Naftos gavybos aikštelės vietos aprašymas

Naftos gavybos aikštelės geografinės ir gamtinės sąlygos apibūdinamos rajono mastu.

3.6.1 Geografinė padėtis

Planuojamos naftos gavybos aikštelės vieta yra Plungės rajono pakraštyje, Kulių seniūnijos teritorijoje, apie 3,5 km į šiaurės-rytus nuo Žvaginių k., apie 6,6 km į šiaurę nuo Endriejavo (1 grafinis priedas). Netoli planuojamos NGA vietos jau veikia keletas UAB „Manifoldas“ eksploatuojamų naftos gavybos aikštelių: maždaug už 4 km į V - Ablingos NGA, 4,5 km į P - Ližių NGA, 9,4 km į PV - Antkopčio NGA. Už 1,7 km planuojama Žvaginių NGA, dėl kurios veiklos galimybių šiuo metu atliekamos PAV procedūros.

Artimiausiose PŪV vietos gretimybėse (apie 1 km spinduliu) istoriniu, kultūriniu bei rekreaciniu požiūriu svarbių objektų nėra. Artimiausi gyvenamieji namai nutolę – 700 m atstumu R kryptimi. Esamos PŪV vietos gamtinės ir naudojimo sąlygos apibrėžtos rajono bendrajame plane nurodytos 2 grafiniame priede.

PŪV vietai artimiausios saugomos gamtinės teritorijos:

- Rietavo miškai (BAST teritorija), patenka į PŪV teritoriją;
- Aukštojo tyro telmologinis draustinis, nutolęs 0,75 R kryptimi;
- Ablingos geomorfologinis draustinis, nutolęs 1,78 km PV kryptimi

3.6.1 lentelė. Objektų sąlyginių centrų koordinatės

Objektas	LKS 94 koordinatės (sąlyginio centro)	
	x	y
Sąlyginis planuojamos naftos gavybos aikštelės centras (prioritetinė teritorinė alternatyva I)	6183482	357483
Sąlyginis planuojamos naftos gavybos aikštelės centras (teritorinė alternatyva II)	6183243	357444
Sąlyginis planuojamos naftos gavybos aikštelės centras (teritorinė alternatyva III)	6183333	357595

Naftos gavybos aikštelės vieta saugomų gamtinių teritorijų atžvilgiu

Artimiausios saugomos gamtinės ir Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijos planuojamai Pyvorų naftos gavybos aikštei yra nurodytos 1 ir 2 grafiniuose prieduose bei 3.6.2 lentelėje.

3.6.2 lentelė. Projektuojamai naftos gavybos aikštei artimiausios saugomos gamtinės teritorijos

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika*	Mažiausias atstumas nuo naftos gavybos aikštelės iki saugomos gamtinės teritorijos, km
Rietavo miškai (identifikavimo kodas – 100000000235)	Buveinių apsaugai svarbi teritorija (nuo 2005 08 31), skirta apsaugoti natūralius distrofinius ežerus, aliuvines pievas, šienaujamas mezofitų pievas, aktyvias aukštapelkes, tarpines pelkes ir liūnus, plikų durpių saidrynus, nekalkingus šaltinius ir šaltiniuotas pelkes, vakarų taigą, žolių turtingus eglynus, pelkėtus lapuočių miškus, skroblynus, pelkinius miškus, aliuvinius miškus, kraujalakinį melsvį, lūšį, ovaliąją geldutę, pleištinę skėtę.	PŪV vieta patenka į šią saugomą teritoriją
Ablingos geomorfologinis draustinis (identifikavimo kodas - 021020000009)	Plotas – 449 ha. Įsteigtas 1992 09 24. Tikslas - išsaugoti Endrijavo moreninio kalvagūbrio fragmentą.	1,78 km PV kryptimi
Aukštojo tyro telmologinis draustinis	Įsteigtas 1986 m. 2011 m. patikslinus ribas, draustinio plotas padidintas iki 1295 ha. Draustinis įsteigtas siekiant išsaugoti vertingą Žemaičių aukštumos takoskyrinį pelkinį kompleksą.	0,75 km R kryptimi

*- Informacija pateikta iš LR Aplinkos ministerijos tinklalapio.

Naftos gavybos aikštelės vieta istorinių – kultūrinių bei rekreacinių teritorijų atžvilgiu

Artimiausioje naftos gavybos aikštelės aplinkoje (iki 1 km spinduliu) istoriniu – kultūriniu bei rekreaciniu požiūriu svarbių objektų nėra (1 grafinis priedas).

Planuojamai NGA artimiausi kultūros paveldo objektai PŪV yra:

- Pažvelsio, Laigių k. senosios kapinės (unikalus objekto kodas - 24397), nutolusios 2,4 km atstumu P kryptimi;
- Dausynų k. senosios kapinės (unikalus objekto kodas - 24392), nutolusios 2,1 km atstumu PR kryptimi
- Žvaginių, Žadeikių piliakalnis, vad. Žvaginkalniu (unikalus objekto kodas - 5172), nutolęs 3,2 km atstumu PV kryptimi;
- Koplytstulpis su ornamentuotu kryželiu, Marijos Maloningosios skulptūra (unikalus objekto kodas - 15096), nutolęs 2,8 km atstumu V kryptimi.

3.6.2 Orohidrografinės vietovės sąlygos

Pyvorų naftos gavybos aikštelės teritorija pagal fizinį geografinį rajonavimą yra Vakarų Žemaičių plynaukštėje banguotoje moreninėje lygumoje. Pagal kraštovaizdžio estetinius išteklius vietovė priskiriama lygumų su eglėmis ir lapuočių giraitėmis tipui, kurios vertinimo balas yra 5.

PŪV apylinkėse reljefo absoliutinis aukštis svyruoja nuo 45 iki 140 m virš Baltijos jūros lygio, o planuojamos NGA teritorijoje yra apie 100-105 m virš Baltijos jūros lygio ribose.

PŪV teritorija patenka į pagrindinių Nemuno ir Neries intakų baseino ribas. Vietovės upių tinklo tankumas yra daugiau kaip 1,25 km/km², o ežeringumas tėra mažiau kaip 1% bendro ploto.

Per prioritinės vietos alternatyvos sklypą eina 2 melioraciniai kanalai, drenuojantys vietovės paviršinio ir gruntinio ir vandens srautą. Teritorinių alternatyvų I ir II sklypuose melioraciniai kanalai praeina ties sklypų vakarinėmis, rytinėmis ir pietinėmis ribomis.

3.6.3 Vietovės dirvožemio charakteristika

Vietovės dirvodarinės uolienos sudarytos iš limnoglacialinio smulkiagrūdžio smėlio ir morenių priemolio bei priesmėlio.

3.6.4 Teritorijos geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Projektuojamos aikštelės teritorijos viršutinės geologinio pjūvio dalies geologinės – hidrogeologinės sąlygos apibūdinamos pagal į LGT Geolis įtrauktų gręžinių ir žemėlapių informaciją.

Detalios informacijos apie viršutinę geologinio pjūvio dalį PŪV teritorijoje nėra. PAV metu, atlikus preliminaruosius ekogeologinius tyrimus, bus detalios išsiaiškintos ir apibūdintos sklypo geologinės-hidrogeologinės sąlygos. Pagal artimiausiose NGA atliktų tyrimų duomenis, manytina, kad po dirvožemio sluoksniu slūgso kolkas nenustatyto storio Baltijos stadijos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl, smulkus smėlis), giliau - glacialinės nuogulos (g III bl, pagrindinė morena, moreninis priemolis, priesmėlis). Morenos padas pasiektas gręžinyje Nr.32821, kur jis slūgso 56 m gylyje. Planuojamos aikštelės vietoje jis galėtų būti apie 60-70 m gylyje.

Planuojamos NGA teritorijoje gruntinio vandens sluoksnis netirtas. Jo slūgsojimo sąlygos bus nustatytas preliminarųjų ekogeologinių tyrimų metu ir apibūdintos PŪV PAV ataskaitoje. Manytina, kad gilesni tarp sluoksniniai vandeningi horizontai nuo galimos technogeninės taršos yra gerai apsaugoti mažai laidžių moreninių priemolių ir priesmėlių storyme. Toks vandeningas prosluoksnis, pagal gręžinio Nr.32821 duomenis, akvagliacialinėse nuogulose (agl III gr-bl, smėlyje), tikėtinas tik apie 50 m gylyje.

Toliau geologinis teritorijos pjūvis apibūdinamas pagal artimiausioje sklypų aplinkoje atliktų kitų giliųjų gręžinių duomenis. Kvartero pjūvj, be paminėtų darinių, sudaro glacigeniai Grūdės (g III gr), Žemaitijos (g II žm) dariniai.

Kvartero darinių padas, pagal gręžinio Auksoras-1 duomenis, sklypų teritorijoje yra 128 m gylyje. Kvartero nuogulos suklostytos ant vidurinės jūros (J_2) molių storumės (1 tekstinis priedas).

Po 128 metrų kvartero nuogulų storyme (-24 m abs. a.) slūgso Juros periodo molio, smėlio, smiltainio (iki 10 – 15 m storio) sluoksniai (bendras Juros sistemos nuogulų sluoksnio storis – 73 m).

201 m gylyje nuo žemės paviršiaus arba (-97 m abs. a.) slūgso pirmos nuo žemės paviršiaus triaso (T_1) regioninės vandensparos kraigas. Vandensparines nuogulas sudaro rausvas molingas – klintingas mergelis ir molis. Šių nuogulų storis siekia apie 132 m.

Triaso nuogulos perdengia viršutinio permio (P_2) vandeningą horizontą, suklostytą iš dolomito ir klinčių, kurių storis siekia 33 m. Šios uolienos kaverningos ir vandeningos.

Po permio uolienomis slūgso 1007 m storio devono (D_{1-3}) amžiaus darinių storumė, sudaryta iš persisluoksniuojančių dolomito, mergelio, klinčių, smėlio smiltainio, molio, aleurolito uolienu. Šioje storumėje išskiriami trys vandeningi kompleksai: viršutinio devono, viršutinio ir vidurinio devono bei vidurinio ir apatinio devono. Viršutinio devono vandeningas kompleksas sudarytas iš mažai vandeningų karbonatinių uolienu (Ystros, Stipinų, Kruojos, Akmenės, Žagarės svitų mergelių ir dolomitų bei klinčių). Vandeningi yra tik nedidelio storio sluoksniai.

Giliau, 651 m gylyje nuo žemės paviršiaus, slūgso viršutinio ir vidurinio devono vandeningas kompleksas, apimantis Šventosios ir Upninkų svitų nuogulas. Šių nuogulų, sudarytų iš persisluoksniuojančių smėlio, smiltainio, molio bei aleurolito, storis siekia 187 m. Minėtas vandeningas kompleksas slūgso ant 123 m storio vidurinio devono Narvos regioninės vandensparos uolienu (molingų dolomitų, gipsingų mergelių, molių). Ši regioninė vandenspara dengia vidurinio ir apatinio devono vandeningo komplekso uolienas, sudarytas iš Piarnu svitos, Kemerių ir Gargždų serijos smėlio, smiltainių, argilito ir aleurolito persisluoksniavimo. Vandeningo komplekso storis sudaro 380 m. Devono uolienos suklostytos ant silūro amžiaus darinių, slūgsančių 1378 m gylyje. Viršutinio ir apatinio silūro (S_{1-2}) darinių storumė yra 658 m ir sudaryta iš molingų mergelių, argilito ir klinčių. Silūro dariniai perdengia viršutinio ir vidurinio ordoviko (O_{2-3}) nuogulas – mergelio, argilito, klinčių, retai dolomitų persisluoksniuojančių storumę. Šių nuogulų storis siekia 70 m, o sluoksnio padas slūgso 2036 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Po šiomis nuogulomis yra nedidelio storio (apie 20-25 m) apatinio ordoviko (O_1).

Ordoviko nuogulos dengia vidurinio kambro uolienas, kuriose ir slūgso Žvaginių naftos kaupvietės uolienos.

3.6.5 Vietovės meteorologinės ir klimatinės sąlygos

Pyvorų naftos gavybos aikštelės rajono ir jo apylinkių meteorologiniai duomenys pateikiami pagal AM Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento informaciją, suteiktą atliekant Vėžaičių naftos telkinio poveikio aplinkai vertinimą (3.6.3 lentelė).

3.6.3 lentelė. Naftos gavybos aikštelės ir jos apylinkių meteorologiniai duomenys

Vidutinės metų vėjo krypties pasiskirstymas %												
Š	ŠR	R	PR	P	PV	V	ŠV	Štilis				
10	8	9	18	10	13	20	12	0,5				
Vidutinis mėnesio ir metų vėjo greitis m/s												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Metų
6,5	5,8	5,2	5,2	4,8	4,6	4,4	4,6	5,1	5,6	6,2	6,8	5,4
Vidutinė mėnesio ir metų oro temperatūra °C												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Metų
-3,4	-3,3	-0,8	5,2	10,5	14,1	16,9	16,3	12,8	7,7	2,7	-0,9	6,5
Karščiausio metų mėnesio (liepos) vidutinė metų temperatūra, °C												
20												
Šalčiausio metų mėnesio (sausio) vidutinė metų temperatūra °C												
- 4,0												
Vidutinis metinis kritulių kiekis mm												
800-850												

3.6.6 Esamas aplinkos užteršimo ir pažeidimo lygis

3.6.6.1 Dirvožemio užteršimo ir pažeidimo lygis

Projektuojamos naftos gavybos aikštelės sklype, formuojant paieškinio gręžinio aikštelę ir privažiavimą, bus nustumtas derlingo dirvožemio sluoksniu. Greta PŪV vietos į kaupą sustumtas dirvožemis bus laikinai saugomas iki NGA veiklos pabaigos, o tuomet panaudotas teritorijos rekultivacijai (žiūr. 4 grafinį priedą).

3.6.6.2 Žemės gelmių ekologinė būklė

Aeracijos zonos gruntas

UAB „Sweco Lietuva“ šio PŪV PAV metu atliks preliminaruosius ekogeologinius tyrimus, kurių metu planuojamos naftos gavybos aikštelės ir gręžinių aplinkoje bus paimti ir ištirti aeracijos zonos grunto, požeminio vandens mėginiai.

Požeminis vanduo

Ekogeologiniais tyrimais bus išsiaiškintos PŪV teritorijos hidrogeologinės sąlygos, įvertinant požeminio vandens slūgsojimo parametrus bei hidrocheminę būklę.

3.6.6.3 Paviršinių vandens telkinių užteršimas

Informacijos apie PŪV aplinkoje esančių paviršinių vandens telkinių hidrocheminę būklę nėra. Ekogeologinių tyrimų metu iš šių telkinių bus paimti vandens mėginiai ir atlikti jų laboratoriniai tyrimai.

3.6.7 Duomenys apie biologinę įvairovę

Planuojama PŪV vieta patenka į apie 30 109 ha užimančią Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritoriją – Rietavo miškai (identifikavimo kodas – 100000000235). Ši buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST) skirta apsaugoti natūralius distrofinius ežerus, aliuvinės pievas, šienaujamas mezofitų pievas, aktyvias aukštapelkes, tarpines pelkes ir liūnus, plikų durpių saidrynus, nekalkingus šaltinius ir šaltiniuotas pelkes, vakarų taigą, žolių turtingus eglynus, pelkėtus lapuočių miškus, skroblynus, pelkinius miškus, aliuvinius miškus, kraujalakinį melsvį, lūšį, ovaliąją geldutę, pleištinę skėtę.

Preliminariai analizuojant galimą PŪV vietą 2013 m. rugpjūčio-rugsėjo mėn. minėtoje vietovėje buvo atlikta esamos bioįvairovės inventorizacija. Augmenijos tyrimus atliko dr. Z.Sinkevičienė, gyvūnijos – autorių kolektyvas, vadovaujamas biologo L.Raudonikio. Inventorizacijos ir įvertinimo ataskaitos pateiktos 3 tekstiname priede.

PŪV vietos augmenijos inventorizacija ir įvertinimas

Tirtoje teritorijoje vyrauja žolinė augalija, vietomis apaugusi medžiais ir krūmais. Sumedėję augalai žymi sausinimo griovius, vyrauja sodybviets teritorijoje, palei kelią ir rytinėje teritorijos dalyje.

Du pietų-šiaurės krypties sausinimo grioviai dalija teritoriją į tris dideles dalis, beveik rytų-vakarų krypties griovys atskiria šiaurinę jos dalį. Čia galimai buvusios, abipus kelio išsidėsčiusios, sodybos vieta. Tai rodo išlikę vaismedžiai (pavienės obelys, slyvų guotai), dekoratyviniai krūmai (alyvos – *Syringa vulgaris*, lanksvos – *Spirea* sp.), žoliniai dekoratyviniai ir vaistiniai augalai (astrai – *Aster* sp., plunksnalapė rudbekija – *Rudbeckia laciniata*, pipirmėtė – *Mentha x piperita*). Sodybos teritorijai priklauso ir pamiškėje augantys ąžuolai (*Quercus robur*) bei galbūt po sodybos sunykimo išaugusios blindės (*Salix caprea*). Iki vakarų–rytų krypties sausinamojo griovio nusitęsiantis žoline augalija apaugęs plotas – galimai buvęs daržas. Čia veši nitrofiliniai augalai – dilgėlės (*Urtica dioica*), usnys (*Cirsium arvense*), krūminiai builiai (*Anthriscus sylvestris*) ir kitos aukštaūgės žolės – paprastoji šunažolė (*Dactylis glomerata*), paprastasis kietis (*Artemisia vulgaris*).

Du ryškiausi teritorijos grioviai apaugę blindėmis (*Salix caprea*), beržais (*Betula pendula*), vietomis pasitaiko ąžuolų (*Quercus robur*) ir uosių (*Fraxinus excelsior*).

Tarp dviejų griovių esanti centrinė teritorijos dalis apima kalvos viršūnę, kurioje galimai buvęs dirbamas laukas. Šiuo metu čia vyrauja dirvonams būdinga paprastoji smilga (*Agrostis capillaris*), usnis (*Cirsium arvense*), tačiau natūralizacijos procesą rodo gana gausūs natūralių augimviečių augalai – paprastoji šilingė (*Lysimachia vulgaris*), miškinis skudutis (*Angelica*

sylvestris), sibirinis barštis (*Heracleum sibiricum*), skėtinė vanagė (*Hieracium umbellatum*), smiltyninis lendrūnas (*Calamagrostis epigeios*).

Su centriniu plotu besiribojančiame rytinės ekspozicijos kalvos šlaite iki kelio vyrauja sumedėjusi augalija. Žemiausioje ploto dalyje ir palei kelią vyrauja tankūs beržų (*Betula pendula*), blindžių (*Salix caprea*), karklų (*Salix cinerea*, *Salix myrsinifolia*) sąžalynai, su labai menka žolių dangą iš kupstinės šluotsmilgės (*Deschampsia caesiptosa*), miškinio skudučio (*Angelica sylvestris*), pievinės miegalės (*Succisa pratensis*). Aukščiau susiformavęs jaunas beržynas, kurio žolių dangoje vyrauja paprastoji smilga (*Agrostis capillaris*), kupstinė šluotsmilgė (*Deschampsia caesiptosa*), smiltyninis lendrūnas (*Calamagrostis epigeios*). Beržyne ir ypač jo pakraščiuose veši paprastosios avietės (*Rubus idaeus*).

Kitoje kelio pusėje vyrauja žolinė augalija su pavieniais karklų (*Salix caprea*, *Salix cinerea*) krūmais. Galbūt tai buvusios ganyklos plotas, su vyraujančia kupstine šluotsmilge (*Deschampsia caesiptosa*) ir pavieniais dažinės geltės (*Serratula tinctoria*), vaistinės notros (*Stachys officinalis*) kerais, apatinėje šlaito dalyje – su gana gausia pievine miegale (*Succisa pratensis*). Čia rasta gegužraibinių šeimos augalo – blandies (*Platanthera*) peržydėjusių stiebų, pagal kuriuos neįmanoma nustatyti, ar tai dvilapė (*P. bifolia*), ar saugoma žalsvažiedė blandis (*P. chlorantha*). Šio ploto galimą botaninę vertę menkina smiltyninio lendrūno (*Calamagrostis epigeios*) sąžalynai su gausia dirvine akle (*Galeopsis tetrahit*). Lendrūno sąžalynų pakraščiuose gausi paprastoji šilingė (*Lysimachia vulgaris*), šilinis dobilas (*Trifolium medium*).

Vakarinės ekspozicijos šlaite taip pat vyrauja žolinė augalija, tačiau ji nėra vienalytė. Arčiau sodybvietės esančioje dalyje, galimai buvusioje įsėtoje pievoje, vyrauja varpinės žolės (paprastoji šunažolė - *Dactylis glomerata*) tikrasis eraičinas - *Festuca pratensis*) su nemažiau gausiais krūminiais builiais (*Anthriscus sylvestris*) ir tik vietomis natūralioms pievoms būdingais augalais – šiauriniu lipiku (*Galium boreale*), krūminiu kupoliu (*Melampyrum nemorosum*).

Natūraliausia išlikusi pietinė šio šlaito dalis (3.6.1 pav.), kuri galėjo būti naudojama kaip šienaujama pieva ir ganykla. Kadangi teritorija yra apsausinta, pievos žolyno sudėtis yra šiek tiek pakitusi – tai yra didesnėje ploto dalyje auga melvenynams būdingos rūšys (šiaurinis lipikas - *Galium boreale*, vaistinė kraujalakė - *Sanguisorba officinalis*, dažinė geltė - *Serratula tinctoria*, vaistinė notra - *Stachys officinalis*, miškinė sidabražolė – *Potentilla erecta*, vaistinė kraujalakė - *Sanguisorba officinalis*, krūminiu kupoliu (*Melampyrum nemorosum*), tačiau pati melsvoji melvenė (*Molinia coerulea*) labai reta. Sausiausiose ploto vietose pasitaiko šilinio dobilo (*Trifolium medium*) sąžalynų, smiltyninio lendrūno (*Calamagrostis epigeios*). Galimai intensyviau ganytų vietų žolyne vyrauja kupstinė šluotsmilgė (*Deschampsia caesiptosa*). Apskritai bent dalis šio ploto turi vertingoms pievų buveinėms – Melvenynams (6410) ir Šienaujamų mezofitų pievoms (6510) būdingų bruožų. Tai potencialiai tinkamos augimvietės kai kurių saugomoms rūšims (pvz. gegužraibėms - *Orchis*), kurios galėjo būti neatrastos dėl vėlyvo tyrimų laiko.

Pašlaitėje susiformavę pelkinės vingiorykštės (*Filipendula ulmaria*) sąžalynai su paprastuoju burbuliu (*Trollius europaeus*), šiauriniu lipiku (*Galium boreale*), viksvomis (*Carex spp.*) ir kt., palaiptumui pereina į užpelkėjusį plotą, apaugusį karklų (*Salix cinerea*, *Salix pentandra*, *Salix myrsinifolia*) krūmais. Tarp karklų krūmų išlikę fragmentai žemapelkinių bendrijų, kurių žolių dangą sudaro paprastoji, hartmano ir trainė viksvos (*Carex nigra*, *Carex hartmanni*, *Carex*

panicea), asiūkliai (*Equisetum fluviatile*, *Equisetum palustre*), pavienės melsvosios melvenės (*Molinia coerulea*). Plotas turi buveinės 7160 – Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės būdingų bruožų, tačiau apaugęs karklų krūmais. Šios augimvietės tinkamos kai kurioms gegūnių (*Dactylorhiza*) genties rūšims.

Tirta planuojamos Pyvorų NGA teritorija apima apsausintą plotą – dalį sodybvietsės, su vaismedžių ir dekoratyvinių augalų likučiais, galimai buvusia priesodybine dirbama žeme, pievomis ir/ar ganyklomis. Teritorijoje vyrauja žolinė augalija, vietomis apauganti medžiais ir krūmais, medžių ir krūmų juostomis palei sausavimo griovius ir pakelėje, sodybvietsės medžiais.

Botaniniu požiūriu potencialiai vertingas plotas teritorijos pietvakariniame kampe (3.6.1 pav.), apimantis žoline augalija apaugusį vakarinės ekspozicijos šlaitą ir krūmais apaugančią, užpelkėjusią kalvos papėdę. Augalija turi vertingoms pievų buveinėms (Melvenynams - 6410, Šienaujimų mezofitų pievoms - 6510) ir pelkių buveinėms (Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės – 7160) būdingų bruožų, kurios potencialiai tinkamos saugomų gegūnių (*Dactylorhiza*) ir gegužraibių (*Orchis*) genčių rūšims augti (augalai galėjo būti neaptikti dėl vėlyvo tyrimų laiko).

Nors vertingos pievų buveinės dėl apsausinimo ir nevykstančios ūkinės veiklos (šienavimo/ganymo) yra dalinai praradusios būdingą struktūrą, labai mažas fragmentas pelkinių buveinių apaugęs krūmais, jose neaptikta saugomų rūšių, rekomenduojama išskirtame plote ir šalia jo grėžimo darbų nevykdyti.



3.6.1 pav. Augmenijos inventorizacijos metu išskirtų potencialiai vertingų augmenijos plotų schema

PŪV vietos gyvūnijos inventorizacija ir įvertinimas

Vabzdžiai

Tyrimo teritorijoje nustatyti dieniniai drugiai – spungė (*Inachis io*), admirolas (*Vanessa atalanta*), ropinis baltukas (*Pieris rapae*). Tyrimo teritorijoje skraidė žirgeliai *Sympetrum vulgatum*, *S. sanguineum* ir *S. danae*.

Saugomos rūšys

Teritorijoje inventorizacijos metu saugomų vabzdžių rūšių neaptikta. Pagal esamą buveinių būklę, inventorizuotos teritorijos pietinėje dalyje gali būti saugomoms vabzdžių rūšims svarbių buveinių (3.6.1 pav.).

Ropliai ir varliagyviai

Tyrimo metu planuojamoje teritorijoje aptiktos pievinės varlės (*Rana temporaria*) (Europos tarybos Buveinių direktyvos V priedas, Berno konvencijos III priedas. Rūšis yra įprasta ir gausi visoje šalies teritorijoje rūšis. Pievoje buveinės yra tinkamos gyvatėms *Vipera berus*.

Kitų saugomų roplių ir varliagyvių rūšių nagrinėjamoje teritorijoje neaptikta.

Paukščiai

Kadangi tiriama teritorija priklauso PV Žemaitijos rajonui, kuriame vyrauja eglynai, o dirbamos žemės plyti buvusių miškų ir žemapelkių vietoje, nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja apleistos ganyklos su derlinga drėgna dirva, o jas supa mišrūs vidutinio drėgnumo miškai su žymia eglės dalimi medynuose. Tai įtakoja ir ornitofaunos tiek rūšinę sudėtį, tiek atskirų rūšių gausą. Aplinkiniuose PŪV teritorijai medynuose vyrauja borealiniams miškams būdingas ornitofaunos kompleksas, kuriam būdingos miškų masyvų medynus reprezentuojančios rūšys. Šiuo atveju svarbios yra su miško pakraščiu susijusios saugomos paukščių rūšys, pvz. mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*), vapsvaėdis (*Pernis apivorus*). Tačiau, nors tyrimai buvo atliekami šioms rūšims tinkamu metų laiku, jos neaptiktos. Tai gali būti siejama su bloga PŪV teritorijos bei aplinkinių atviro kraštovaizdžio buveinių būkle. Panašu, kad esant dabartinei gamtinių buveinių būklei, saugomoms rūšims PŪV teritorija yra netinkama.

Nagrinėjama PŪV teritorija nepasižymi didele paukščių įvairove, tame tarpe saugomų ir įprastų paukščių rūšių gausa. NGA teritorijoje esančiose apleistose kultūrinėse pievose, aptiktos tik pavienės kiauliukų (*Saxicola rubetra*), geltonųjų startų (*Emberiza citrinella*) rudųjų devynbalsių (*Sylvia communis*), karklinių ir ežerinių nendrinukių (*Acrocephalus palustris*, *A.schoenobaenus*), poros. Čia taip pat nustatytos tinkamos margojo žiogelio (*Locustella naevia*) ir raudongalvės sniegenos (*Carpodacus erythrinus*) veisimosi buveinės.

Saugomos paukščių rūšys

Tyrimo teritorijoje nustatytos griežlės *Crex crex* (Linnaeus, 1758) veisimosi buveinės, nors pagal plotą vargu ar čia gali įsikurti daugiau nei vienas patinas. Nors šios rūšies paukščiai įrašyti į

Lietuvos raudonąją knygą (į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 „Dėl Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr.100-4506; 2007, Nr.36-1331)), griežlių apsauga numatoma vadovaujantis tarptautinėmis konvencijomis: Berno konvencija (įrašyta į II priedą), Bonos konvencija (įrašyta į II priedą), AEWA (įrašyta į II priedą), bei Paukščių direktyva (įrašyta į I priedą), tai plačiai paplitusi rūšis su skaitlinga populiacija, sutinkama visoje Lietuvos teritorijoje, todėl pavienių porų apsauga neturi didesnės svarbos.

Netolimoje aplinkoje stebėtas besimaitinantis mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*) (įrašytas į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą bei ES Paukščių direktyvos I-ą priedą), kuris peri aplinkiniuose miškuose ir, matomai, gali maitintis ir PŪV nagrinėjamoje teritorijoje ar jos aplinkiniuose plotuose, jei čia bus vykdoma ūkinė veikla (šiuo metu pievos yra apleistos).

Žinduoliai

Tirtoje teritorijoje aptiktos kelios žinduolių rūšys. Iš medžiojamųjų kanopinių žvėrių rasti europinė stirna (*Capreolus capreolus*) ir šernas (*Sus scrofa*). Taip pat rasti rudosios lapės (*Vulpes vulpes*), manguto (*Nyctereutes procyonoides*), kanadinės audinės (*Mustela vison*) bei europinio kurmio (*Talpa europea*) veiklos pėdsakai. Smulkieji žinduoliai ir šikšnosparniai netyrinėti, nors nustatyta jog šikšnosparnių potencialių sankaupt vietų artimoje aplinkoje nėra, t.y. nėra tam reikalingų buveinių.

Saugomos žinduolių rūšys

Nors teritorijoje neaptikta, tačiau tikėtina, jog į ją užklysta lūšis (*Lynx lynx*). Ši rūšis įrašyta į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 „Dėl Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 100-4506; 2007, Nr. 36-1331), Europos Tarybos Buveinių direktyvos II priedą.

3.6.8 Duomenys apie antropogeninę aplinką

PŪV vieta yra Mižuikių kaime, Kulių seniūnijos, Plungės rajono teritorijoje.

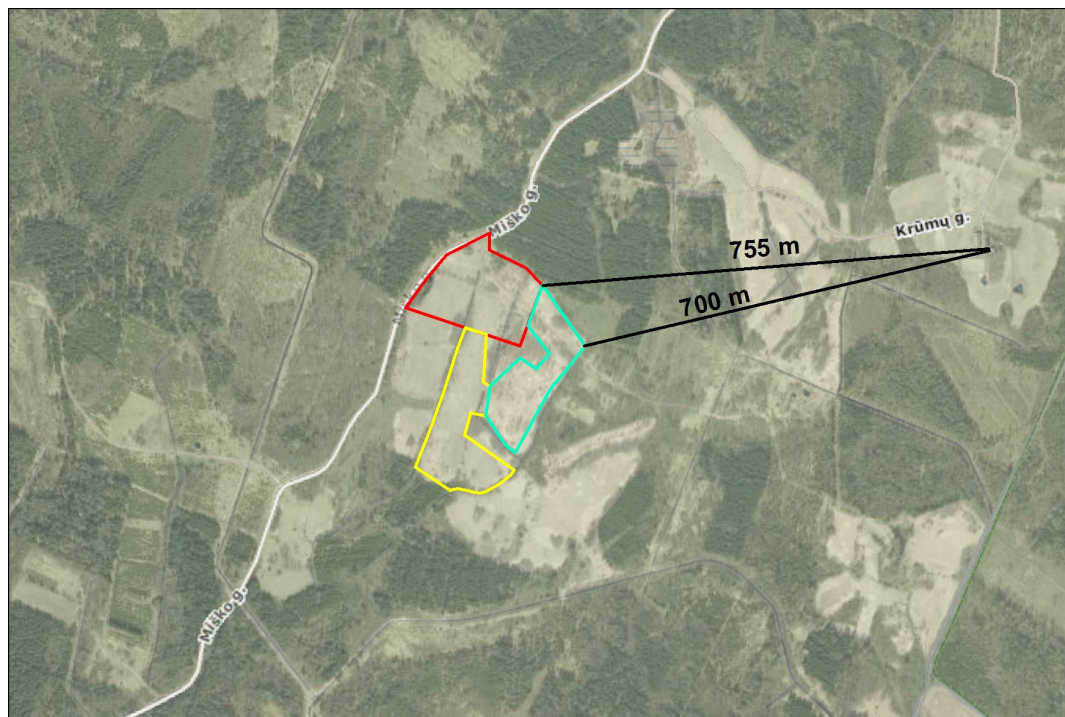
Planuojamai NGA artimiausi gyvenamieji namai yra (3.6.2. pav.) (nuo sklypo ribos):

- gyvenamasis namas ŠR kryptimi nuo prioritutinės Alternatyvos I sklypo nutolęs 755 m atstumu, nuo teritorinės Alternatyvos II ribos - 700 m atstumu;

Atstumai iki artimiausių gyvenviečių ir kaimų parodyti 3.6.4 lentelėje.

3.6.4 lentelė. Atstumai nuo planuojamos NGA iki gyvenamųjų teritorijų

Gyvenvietė, kaimas	Atstumas nuo planuojamos Pyvorų NGA, km
Pažvelskis	2,4
Didieji Mostaičiai	2,5
Žvaginiai	3,5
Ablinga	3,5
Dausynai	2,2
Endriejavas	6,6
Gargždai	20,1
Klaipėda	35,4



3.6.2 pav. PUV teritorijai artimiausi gyvenamieji namai

4 PAV ATASKAITOS RENGIMO NUOSTATOS, APIMTIS IR TURINYS

4.1 PŪV poveikio aplinkai vertinimo nuostatos

Pagrindinės PAV metu taikomos nuostatos:

- PŪV PAV bus atliekamas vadovaujantis galiojančių Lietuvos Respublikos ir Europos sąjungos įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais.
- PŪV PAV bus vertinamas visoms PŪV įgyvendinimo stadijoms: objekto statybai eksploatacijai ir uždarymui.
- Esamos būklės įvertinimas. Esama būklė apibūdinama 2012 m. situacijai. 2012 m. situacija priskiriama „nulinei“ būklei, t.y. laikoma, kad jei PŪV nebūtų vykdoma, aplinkos būklės rodikliai atitiktų 2012 m. situaciją. 2013 m. vertinimui nepasirenkami, kadangi PAV ataskaitos metu dar nebus įmanoma gauti paminėtų metų visos reikiamos apibendrintos informacijos.

4.2 Preliminarus PŪV PAV ataskaitos turinys

Būsimos PAV ataskaitos pavadinimas – **Pyvorų naftos gavybos aikštelės įrengimo ir eksploatacijos poveikio aplinkai vertinimas.**

Planuojama, kad PAV ataskaitą sudarys dvi dalys: A - tekstinė ir B – tekstiniai ir grafiniai priedai. Esant poreikiui planuojama PAV ataskaitos struktūra gali keistis.

PAV ataskaitoje bus pateikti bendrieji duomenys apie planuojamą PŪV bei jos vystymo perspektyvas ir galimas alternatyvas, taip pat detalai apžvelgiamos vietovės aplinkos sąlygos, jų esama būklė ir pateikiama viso PŪV PAV ataskaitą apibendrinanti santrauka. Kituose skyriuose pateikiamas detalus PŪV poveikio aplinkai vertinimas atskiriems aplinkos komponentams visiems PŪV veiklos etapams. Atskirose dalyse bus pateikiamas galimo PŪV poveikio aplinkos orui ir paviršiniams vandenims vertinimas. Kitose dalyse bus įvertintas galimas poveikis kitiems aplinkos komponentams: kraštovaizdžiui, bioįvairovei, dirvožemiui, žemės gelmėms, kultūros paveldo vertybėms. Taip pat bus atliktas išsamus PŪV poveikio visuomenės sveikatai vertinimas. Atskiras skyrius bus skirtas PŪV galimų avarijų pavojaus ir rizikos vertinimui bei ekstremalių situacijų prognozei. Ataskaitoje bus įvertintas PŪV monitoringo poreikis, atskira dalimi bus pateikta svarstyčių į PŪV alternatyvų apžvalga ir jų pagrindimas.

Būsimos PAV ataskaitos preliminarus turinys ir PAV metu nagrinėjamos temos nurodytas toliau.

IVADAS
Planuojamo poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos rengimo tikslas, paskirtis ir principinės nuostatos
UAB „MANIFOLDAS” PYVORŲ NGA POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS
Bendrieji duomenys
Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių
Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją
Objekto pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai
Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų sąsaja su projektavimo etapais
Trumpas įmonės technologinio proceso aprašymas
Esama vietovės industrinės apkrovos būklė
Projektuojamų objektų ir technologijų aprašymas
Duomenys apie planuojamas naudoti žaliavas ir gaminamą produkciją bei gamybos atliekas
Žaliava
Gaminami produktai
Gamybos atliekos, jų tvarkymas
Energetinių resursų poreikis ir šaltiniai
Projektuojamų statinių bei įrenginių prijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygos
Siūlomų gamybos būdų palyginimas su geriausiai prieinamais gamybos būdais (GPGB) Europos Sąjungoje bei HELCOM rekomendacijas
Planuojamos ūkinės veiklos vietos aprašymas
Vietovės geografinė padėtis
Orohidrografinės vietovės sąlygos
Vietovės geologinės - hidrogeologinės sąlygos
Vietovės meteorologinės ir klimatinės sąlygos
Duomenys apie esamą aplinkos (aplinkos oro, dirvožemio, aeracijos zonos gruntų, požeminio vandens, paviršinio vandens telkinių) užteršimo lygį
Duomenys apie vietovės biologinę įvairovę
Duomenys apie antropogeninę aplinką

* - pateikiamas PAV ataskaitos turinio detalumas ir struktūra, ruošiant PAV ataskaitą, informacijos pateikimo seka ir tvarka gali keistis, nesumažinant PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimties.

POVEIKIS VANDENIMS*
Vandens poreikiai
Vandens šaltiniai ir paimamo vandens kiekiai
Paimamo ir suvartojamo vandens apskaita
Nuotekų tvarkymas
Nuotekų susidarymo šaltiniai
Susidarančių ir išleidžiamų nuotekų kiekiai, fizikinės-cheminės charakteristikos, susidarymo netolygumai
Nuotekų tvarkymo priemonės, jų efektyvumas
Nuotekų išleidimas, surinktuvų aprašymas
Planuojamos ūkinės veiklos galimas reikšmingas poveikis vandenims
Numatomas susidarančių ir išleidžiamų nuotekų poveikis vandens telkinių ir pakrančių ekosistemoms
Galimų avarinių nuotekų išsiliejimų tikimybė ir mastas
Galimo poveikio sumažinimo priemonės
Nuotekų apskaita ir kontrolės kokybė. Mėginių ėmimo vietos, kontrolės būdai ir priemonės
Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos bei zonos, vandenviečių ir atskirų gręžtinių šulinių apsaugos zonos
Gamyboje ir nuotekų valymo įrenginiuose susidarančių dumblo, šlamo ir kitų nuosėdų kiekiai, drėgnumas; jų surinkimas, sausinimas, sandėliavimas, šiems procesams naudojami įrengimai, statiniai, aikštelės
Numatomos galimo avarinio teršiančių medžiagų patekimo į vandens telkinius prevencinės priemonės, jų efektyvumas
POVEIKIS APLINKOS ORUI*
Objekte susidarantys aplinkos oro teršalai
Objekto aplinkos oro taršos šaltinių charakteristika
Išsiskiriančių ir išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio apskaičiavimai
Stacionarus aplinkos oro teršimo šaltiniai bei jų išmetamų teršalų kiekiai
Objekto teritorijoje veiksiantys mobilūs aplinkos oro teršimo šaltiniai bei jų išmetamų teršalų kiekiai

* - pateikiamas PAV ataskaitos turinio detalumas ir struktūra, ruošiant PAV ataskaitą, informacijos pateikimo seka ir tvarka gali keistis, nesumažinant PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimties.

Teršalų didžiausios leidžiamos koncentracijos
Projektuojamų objektų išmetamų į aplinkos orą teršalų didžiausios leidžiamos koncentracijos gyvenamosios aplinkos ore
Suminiu poveikiu pasižyminčių teršalų grupių, į kurias įeina objekto išmetami teršalai ir foninio užteršimo ar gretimų įmonių išmetami teršalai, sąrašas ir šių teršalų DLK gyvenamosios aplinkos ore
Aplinkos oro užteršimo prognozė
Teršalų, kuriems reikia skaičiuoti pažemio koncentracijas, nustatymas. Teršalų pažemio koncentracijų apskaičiavimas ir naudota metodika
Teršalų pažemio koncentracijų apskaičiavimo rezultatų analizė ir išvados
Leistinos taršos į aplinkos orą normatyvai
Poveikio palinkai sumažinimo priemonės
Objektų projektuose priimti aplinkos oro teršimo mažinimo techniniai sprendimai. Jų praktinis efektyvumas
Objektų projektuose numatomi dujų valymo ir dulkių gaudymo įrenginiai, jų efektyvumas, išmetamų į aplinkos orą kiekiai
Aplinkos oro apsaugos priemonės esant nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms
Išmetamų teršalų kontrolės metodai ir priemonės
Sanitarinė apsaugos zona (SAZ)
Normatyvinis SAZ dydis. Patikslintas SAZ dydis, įvertinus planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai
Duomenys apie SAZ gyvenančių žmonių skaičių. SAZ organizavimas
POVEIKIS KITIEMS APLINKOS KOMPONENTAMS*
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis dirvožemiui
Objekto statybos metu nuimamo derlingo dirvožemio sluoksnio plotas, storis ir tūris.
Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojama dirvožemio cheminė tarša iš įvairių taršos šaltinių ir galimas jos poveikis
Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojamas fizinis poveikis dirvožemiui
Numatomos planuojamos ūkinės veiklos poveikį dirvožemiui mažinančios priemonės
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis žemės gelmėms
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis aeracijos zonai
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis požeminiam vandeniui
Numatomos planuojamos ūkinės veiklos poveikį žemės gelmėms mažinančios priemonės
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis biologinei įvairovei
Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis vietovės kraštovaizdžiui
Esamos ir planuojamos žemės naudmenos bei jų apsauga
Galimo poveikio kraštovaizdžiui sumažinimo priemonės

* - pateikiamas PAV ataskaitos turinio detalumas ir struktūra, ruošiant PAV ataskaitą, informacijos pateikimo seka ir tvarka gali keistis, nesumažinant PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimtį.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
Esamos visuomenės sveikatos būklė Plungės rajone
Gyventojai ir gimstamumas
Mirtingumas
Gyventojų sveikata
Sergamumas
Laikinas nedarbingumas
Pirminis invalidumas
Socialinė-ekonominė aplinka Plungės rajone
Darbas
Investicijos
Gyventojų pajamos
Sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas
Įmonės darbuotojai
Pasiskirstymas pagal amžių ir lytį,
Laikinas nedarbingumas
Nelaimingi atsitikimai darbe
Profesinės ligos
Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas
Sveikatai įtaką darančių veiksniai ir rizikos grupės
Svarbiausi veiksniai ir poveikiai
Gyventojų rizikos grupės
Fizinės aplinkos veiksnių poveikis
Žalingų veiksnių viršijančių leistiną lygį dozės ir atsako įvertinimas
Asmenų skaičius, poveikio trukmė, vieta, poveikio sveikatai sunkumas
Rizikos apibūdinimas
Poveikis socialinei-ekonominei ir kultūrinei aplinkai
Galimas visuomenės nepasitenkinimas planuojamos Pyvorų NGA veikla
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo netikslumai
Poveikio ypatybių įvertinimas
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai. Metodų rūšys. Metodų savybės
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados ir rekomendacijos
Planavimo alternatyvos
Emisijų kontrolė ir monitoringas
Neigiamo poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonės
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvada.
ALTERNATYVŲ ANALIZĖ
Vietos, technologinių ir inžinerinių sprendinių alternatyvų analizė

* - pateikiamas PAV ataskaitos turinio detalumas ir struktūra, ruošiant PAV ataskaitą, informacijos pateikimo seka ir tvarka gali keistis, nesumažinant PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimties.

APLINKOS MONITORINGAS
Monitoringo vykdymo juridinis pagrindas
Nuotekų monitoringas
Aplinkos oro monitoringas
Požeminio ir paviršinio vandens monitoringas
GALIMO PŪV POVEIKIO APLINKAI APRAŠYMAS (PAV ATASKAITOS SANTRAUKA)
LITERATŪRA
TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI
PAV ATASKAITOS VERTINIMO SUBJEKTŲ IŠVADOS IR APTARIMO SU VISUOMENE DOKUMENTACIJA

* - pateikiamas PAV ataskaitos turinio detalumas ir struktūra, ruošiant PAV ataskaitą, informacijos pateikimo seka ir tvarka gali keistis, nesumažinant PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimties.

4.3 PŪV galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams ir poveikį mažinančios priemonės

PŪV įgyvendinimo sprendiniai gali turėti poveikį šiems aplinkos komponentams:

gamtinės aplinkos:

- aplinkos orui;
- paviršiniam vandeniui,
- biologinei įvairovei (augmenijai ir gyvūnijai);
- dirvožemiui,
- žemės gelmėms;
- kraštovaizdžiui ir saugomoms teritorijoms;

socialinės – ekonominės aplinkos:

- visuomenei ir jos sveikatai;
- socialiniai aplinkai ir materialiajam turtui.

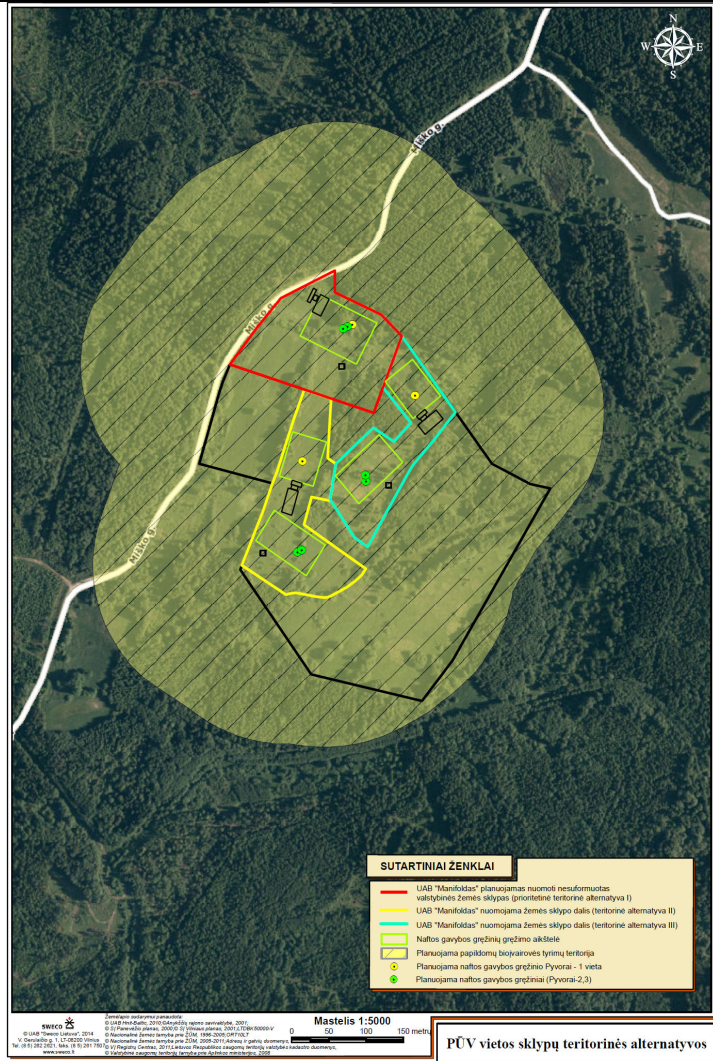
1	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Aplinkos oras
1.1	Esama aplinkos oro būklė PŪV teritorijoje	Detalios informacijos apie aplinkos oro būklę PŪV PAV požiūriu nagrinėjamoje teritorijoje šiame vertinimo etape nėra. Kadangi PŪV planuojama mažai industrializuotoje ir urbanizuotoje teritorijoje, todėl tikėtina, kad aplinkos oro būklė yra gera. Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
1.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių (transporto priemonių ir kitų įrenginių) objektų statybos metu.
1.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	PŪV metu objekte planuojami šie aplinkos oro taršos šaltiniai: dujų deginimo fakelas, naftos rezervuarų alsuokliai, mobilūs taršos šaltiniai.
1.4	Galimas poveikis veiklos nutraukimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių (transporto priemonių ir kitų įrenginių) gavybos nutraukimo metu.
1.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Įvertinus galimą poveikį ir, esant poreikiui, bus numatytos papildomos poveikio sumažinimo priemonės.

2	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Paviršinis vanduo
2.1	Esama paviršinio vandens būklė PŪV teritorijoje	Žiūr. 3.6.2 poskyrį. Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
2.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Gręžinių gręžimo ir įrengimo bei NGA statybos metu egzistuoja laikino poveikio paviršinio vandens telkiniams (teritorijoje esantiems melioraciniams kanalams) rizika. Minėtam poveikiui išvengti gręžinių aikštelės bus įrengtos su nelaidžiomis ir borteliais apribotomis dangomis, įrengta paviršinių nuotekų surinkimo ir valymo sistema. Gręžimo metu naudojamos medžiagos ir atliekos turi būti saugomos ir utilizuojamos pagal nustatytus reikalavimus. Buitinės nuotekos iš biotualetų bus išvežamos atskiram tvarkymui. Detaliai PŪV poveikis statybos/įgyvendinimo metu bus įvertintas PAV ataskaitoje.
2.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	PŪV susidarys paviršinės ir buitinės nuotekos. Paviršinės nuotekos bus išvalomos iki leistinų lygių ir išleidžiamos į paviršinio vandens telkinį. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir išvežamos atskiram tvarkymui. PŪV PAV ataskaitoje bus įvertintas galimas poveikis paviršinio vandens telkiniams.
2.4	Galimas poveikis veiklos nutraukimo metu	Poveikis mažai tikėtinas. PŪV PAV ataskaitoje bus įvertintas galimas poveikis paviršinio vandens

		telkiniams veiklos nutraukimo metu.
2.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Įvertinus galimą poveikį bei jo mastą, PAV ataskaitos apimtyje gali būti numatytos poveikio sumažinimo priemonės (gręžinių ir naftos užpylimo aikštelių nelaidžios ir borteliais apribotos dangos, avarinio uždarymo sklendės, nuotekų surinkimas ir valymas, nuotekų monitoringas).

3	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Biologinė įvairovė
3.1	Esama augmenijos būklė PŪV teritorijoje	Preliminariai analizuojant galimą PŪV vietą 2013 m. rugpjūčio-rugsėjo mėn. minėtoje vietovėje buvo atlikta esamos bioįvairovės inventorizacija (žiūr. 3.6.1 poskyrį), kurios metu tirtame sklype buvo išskirtas saugotinos augalijos plotas. Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
3.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Galimas dalinis neigiamas poveikis natūraliai augalinei dangai. Didžiojoje planuojamos NGA dalyje esama augalijos danga būtų pašalinta. NGA numatoma įrengti anksčiau buvusios sodybvietsės teritorijoje, kurioje vyrauja žolinė augalija, vietomis apaugusi pavieniais medžiais ir krūmais. Intensyvi ūkinė veikla šioje teritorijoje jau daugelį metų nevykdoma. Inventorizacijos metu vertingos ir saugotinos bioįvairovės elementai didžiojoje vertinto sklypo dalyje neužfiksuoti. Privažiavimo kelias į planuojamą NGA būtų įrengiamas nuo jau esamo žvyrkelio. Galimas laikinas ir lokalus gyvūnijos esamų gyvensenos sąlygų trikdymas statybos darbų metu. NGA būtų įrengiama tik žvalgybos etape pasitvirtinus pramoniniams naftos ištekliams, t.y. jau įgyvendinus pradinį veiklos etapą.
3.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Pagal jau atliktus analogiškų veiklos vertinimų (Ližių NGA nuo PŪV esanti vos už 4,5 km į P) rezultatus bei vykdomą praktiką, tokios pat apimtios NGA veiklos, taikant atitinkamas poveikį mažinančias priemones (pvz. triukšmo mažinimo, fakelo liepsnos vizualaus mažinimo), galimas neigiamas poveikis neišeina už NGA fizinių ribų (SAZ nustatoma ties fizine NGA riba). Tam tikras poveikis galimas lokaliaje NGA aplinkoje (NGA teritorijoje ir jos prieigose) ir transporto priemonių judėjimo žvyrkeliu atkarpoje.
3.4	Galimas poveikis gavybos nutraukimo metu	Mažai tikėtinas neigiamas poveikis. Šio etapo metu demontuojama ir pašalinama visa esama naftos gavybos įranga, teritorija rektivuojama ją maksimaliai atstatant į pirminę būklę iki veiklos vykdymo pradžios.
3.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Įvertinus galimą poveikį ir, esant poreikiui, bus numatytos papildomos poveikio sumažinimo priemonės (pvz. statybos darbų terminų nustatymo, triukšmo mažinimo, fakelo liepsnos vizualinio mažinimo, monitoringo ir pan.). Numatomi papildomi bioįvairovės tyrimai

(nagrinėjant ir kitas svarstomas vietas alternatyvas). Orientacinė planuojamų papildomų bioįvairovės tyrimų (inventorizacijos) teritorijos schema pateikta 4.1 pav. Papildomus tyrimus numatoma atlikti intensyvios vegetacijos sezono metu.



4.1 pav. Orientacinė planuojamų papildomų bioįvairovės tyrimų (inventorizacijos) teritorijos schema

4	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Dirvožemis
4.1	Esama dirvožemio būklė PŪV teritorijoje	Žiūr. 3.6.3 poskyrį. Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
4.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Dirvožemio sluoksnis bus pažeistas gręžinių gręžimo aikštelių ir naftos gavybos aikštelės statybos ir įrengimo metu. PŪV PAV ataskaitoje bus įvertintas objekto statybos metu nuimamo derlingo dirvožemio sluoksnio plotas, storis ir tūris, planuojamos ūkinės veiklos sąlygojama dirvožemio tarša ir galimas jos poveikis, veiklos sąlygojamas fizinis ir cheminis poveikis dirvožemiui.
4.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Normalios eksploatacijos metu poveikis mažai tikėtinas. Poveikis galimas tik avarinių situacijų metu.
4.4	Galimas poveikis gavybos nutraukimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis. Teritorija bus rekultivuota panaudojant greta NGA saugotą dirvožemį, atstatant pirminę būklę.
4.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	PAV ataskaitoje bus pateiktos (jei toks poreikis bus) numatomos planuojamos ūkinės veiklos poveikį dirvožemiui mažinančios priemonės (derlingo sluoksnio nustūmimas ir laikinas saugojimas bei panaudojimas gerbūvio sutvarkymo ir rekultivacijos darbams).

5	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Žemės gelmės
5.1	Esama žemės gelmių būklė PŪV teritorijoje	Žiūr. 3.6.4 poskyrį. Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
5.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis objektų statybos metu. Gręžiant ir įrengiant paieškos ir naftos gavybos gręžinius bus prasigręžiama iki galimai naftingo horizonto, gręžinių įrengimo, išbandymo ir naftos gavybos metu galimas hidrodinaminis poveikis eksploatuojamam horizontui. Įrengiant naftos gavybos aikštelę bus įsigilinama į viršutinį žemės gelmių sluoksnį (pagrindinai į aeracijos zoną, gruntinį vandeningą sluoksnį, o atskirais atvejais įsigilinimo lygis gali siekti ir gilesnius sluoksnius). Paminėtais atvejais galimas laikinas hidrodinaminis poveikis, egzistuoja cheminio teršimo galimybė.
5.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Normalios eksploatacijos metu poveikis mažai tikėtinas. Poveikis galimas tik avarinių situacijų metu.
5.4	Galimas poveikis gavybos nutraukimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis. Gavybos gręžiniai bus likviduoti, nustatyta tvarka užtamponuojant gręžskyles.

5.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	<p>PAV ataskaitoje bus išnagrinėtas galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis žemės gelmėms (pagrindinai galimos įtakos sferai - aeracijos zonai bei požeminiam vandeniui (gruntiniam vandeningam sluoksniui ir pirmajam spūdiniam horizontui) bei, esant poreikiui, pateiktos numatomos planuojamos ūkinės veiklos poveikį žemės gelmėms mažinančios priemonės.</p> <p>PAV metu bus atlikti planuojamos naftos gavybos aikštelės preliminarieji ekogeologiniai tyrimai, įvertinta esama teritorijos ekogeologinė būklė (aeracijos zonos grunto ir požeminio vandens kokybė), požeminio vandens monitoringo sistemos įrengimo tikslingumo poreikis.</p>
-----	--	---

6	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Kraštovaizdis
6.1	Esama kraštovaizdžio būklė PŪV teritorijoje	Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.
6.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis objektų statybos metu.
6.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Tikėtinas lokalus poveikis. Teritorija yra nuošali. NGA išdėstyti technologiniai įrenginiai bei veikiantis fakelas laikinai (gavybos metu) lokaliame plote esama mažo naudojimo intensyvumo agrarinį kraštovaizdį pakeis į mikroindustrinį. PAV metu bus įvertintas PŪV poveikis vietovės ekoestetinei kokybei, įvertintas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui.
6.4	Galimas poveikis gavybos nutraukimo metu	Mažai tikėtinas neigiamas poveikis. Teritorija bus reikultivuota atstatant pirminę jos būklę.
6.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	<p>Objekto veiklos metu taikomos vizualinio poveikio sumažinimo priemonės kaip specialios fakelo konstrukcijos mažinančios liepsnos vizualų poveikį įrengimas, sraigtnių siurblių naudojimas.</p> <p>Objektas yra laikinas (iki 15 metų). Užbaigus objekto eksploataciją, buvusi aplinka bus maksimaliai reikultivuota.</p> <p>Eksploatacijos metu objekto teritorija bus sutvarkyta, intensyviai nenaudojama dalis apželdinta veja arba paliekant natūralią augalinę dangą.</p>

7	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Saugomos teritorijos
7.1	Esamos saugomų teritorijos PŪV aplinkoje	<p>Žiūr. 3.6.1 poskyrį.</p> <p>Išsamiau ši informacija bus patikslinta atliekant PŪV PAV ir rengiant PAV ataskaitą.</p>
7.2	Galimas poveikis PŪV statybos/įgyvendinimo metu	Tikėtinas lokalus poveikis. Galimas poveikis objekto statybos metu saugomoms gamtinėms teritorijoms (Rietavo miškams, Aukštojo tyro

		telmologiniam draustiniui, Ablingos geomorfologiniam draustiniui) bei jose esančioms vertybėms bus vertinamas PŪV PAV metu, informaciją ir rezultatus bei reikiamas poveikio mažinimo priemones pateikiant PAV ataskaitoje.
7.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Galimas poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms bei jų vertybėms objekto veiklos metu bus vertinamas PŪV PAV metu informaciją ir rezultatus pateikiant PAV ataskaitoje. Ataskaitoje bus pateikta informacija apie Natura 2000 buveinių apsaugai svarbios teritorijos – Rietavo miškai (LTPLU0010) tikslinių vertybių (3160 Natūralūs distrofiniai ežerai, 6450 Aliuvinės pievos, 6510 Šienaujamos mezofilų pievos, 7110 Aktyvios aukštapelkės, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 7150 Plikų durpių saidrynai, 7160 Nekalkingi šaltiniai šaltiniuotos pelkės, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9160 Skroblynai, 91D0 Pelkiniai miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, kraujalakinis melsvys, lūšis, ovalioji geldutė, pleištinė skėtė) inventorizacijos rezultatus PŪV vietoje ir prognozuojamoje jos galimo įtakos zonoje, bei išvados dėl minėtoms tikslinėms vertybėms galimo PŪV neigiamo poveikio.
7.4	Galimas poveikis veiklos nutraukimo metu	Mažai tikėtinas.
7.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Atlikus vertinimą bus svarstomos poveikio sumažinimo priemonės (jei bus reikalingos) greta esančioms saugomoms gamtinėms teritorijoms. Objektas yra laikinas (iki 15 metų). Užbaigus objekto eksploataciją, buvusi aplinka bus maksimaliai rekultivuota. Eksploatacijos metu objekto teritorija bus sutvarkyta, intensyviai nenaudojama dalis apželdinta veja arba paliekant natūralios augmenijos dangą.

8	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Gyventojų sveikata ir gyvenimo socialinė aplinka
8.1	Esama gyventojų sveikatos būklė PŪV teritorijoje	Esama visuomenės sveikatos būklė ir socialinė aplinka bus įvertinta PAV ataskaitoje.
8.2	Galimas poveikis PŪV statybos/gyvendinimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis objekto statybos metu (transporto priemonių ir mechanizmų triukšmas, judėjimas, aplinkos oro tarša ir kt.).
8.3	Galimas poveikis PŪV veiklos metu	Galimas poveikis (objekto ir transporto priemonių triukšmas, aplinkos oro tarša) gyvenamajai aplinkai bei gyventojų sveikatai bus detaliam nagrinėjamas PŪV PAV ataskaitoje. Taip pat bus vertinamas galimas PŪV poveikis socialinei – ekonominei aplinkai.
8.4	Galimas poveikis gavybos nutraukimo metu	Tikėtinas laikinas poveikis gavybos nutraukimo metu (transporto priemonių ir mechanizmų triukšmas, judėjimas, aplinkos oro tarša ir kt.).

8.5	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	PŪV objektui bus įvertinta ir nustatyta sanitarinės apsaugos zona. Esant poreikiui numatytos prevencinės/ kompensacinės priemonės.
-----	--	--

Ekstremalios situacijos

PŪV metu galinčios susidaryti ekstremalios situacijos bus vertinamos remiantis 2002 06 16 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.367 patvirtintomis „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis“ bei kitais minėtas situacijas reglamentuojančiais dokumentais.

PAV ataskaitoje bus nagrinėjamos ekstremalios situacijos (prognozuojant labiausiai tikėtinus ir maksimalaus poveikio scenarijus), galinčios kilti eksploatuojant naftos gavybos aikštelę, rekomenduojamos avarijų prevencijos ir likvidavimo priemonės.

4.4 Poveikio aplinkai vertinimo metodai

Poveikio aplinkai ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso metu bus atliekama:

- esamos informacijos apie aplinkos būklę analizė;
- taršos ir rizikos modeliavimas, poveikių identifikavimas bei prognozinis vertinimas;
- modeliavimo ir tyrimo metu gautų aplinkos taršos ir kitų verčių analizė ir palyginimas su leistiniais lygiais;
- leisiančių sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir sveikatai priemonių projektavimas ir taršos modeliavimas su numatytais taršos mažinimo priemonėmis;
- alternatyvų analizė;
- sveikatai darančių įtaką veiksnių (socialinių ekonominių, gyvensenos, psichologinių) poveikio visuomenės sveikatai kokybinis įvertinimas;
- galimos taršos sklaidos brėžinių ir žemėlapių parengimas.
- tiesioginiai tyrimai (biojavairovės inventorizacija, preliminarieji ekogeologiniai tyrimai).

Modeliavimui pagal poreikį bus naudojama ši programinė įranga:

- ESRI ArcGIS (žemėlapių rengimas);
- AutoCAD (techninių brėžinių rengimas);
- „ISC-AERMOD View“ AERMOD matematinis modelis (teršalų sklaidos modeliavimas);
- Surfer (reljefo modeliavimas);
- CadnaA (triukšmo modeliavimas);

- Specifinės MS Excel lentelės (rizikos analizė, sklaidos modeliavimas).

Leisiančių sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir sveikatai priemonių projektavimas vykdomas pagal geriausių prieinamų gamybos būdų informaciją:

- BAT Reference Notes developed by the European Commission;
- BAT Reference Notes developed by World Bank Group's "Pollution Prevention and Abatement Handbook";
- Batnees Guidance Notes developed by the Irish Environmental Protection Agency;
- PARCOM Recommendation 94/50;
- HELCOM Recommendations.

Dozės - atsako vertinimui bus naudojama informacija gauta iš internetinių ir kitų duomenų bazių (IRIS, Hazardous Substances Data Bank), potencialiai pavojingų medžiagų registro (Valstybinis aplinkos sveikatos centras) bei Lietuvos higienos normų ir kitų norminių aktų.

PAV dokumentų rengėjas – UAB „Sweco Lietuva“, turi licenciją poveikio visuomenės sveikatai vertinti (Licencijos Nr. VSL-86) ir leidimą žemės gelmės tyrimams atlikti (Leidimo Nr.115). Minėtų leidimų kopijos pateiktos 1 tekstiniam priede.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos geologijos tarnyba. LGT ataskaita. Lietuvos geomorfologinis rajonavimas, 2002.
2. Lietuvos TSR atlasas. Maskva, 1981.
3. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas. Aplinkos ministro 2005 06 21 įsakymas Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105).
4. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11 straipsnių ir įstatymo 1, 2 priedų pakeitimo ir papildymo įstatymas. Aplinkos ministro 2008 06 30 įsakymas Nr. X-1654 (Žin., 2008, Nr.81-3167).
5. Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai. Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-636 (Žin., 2006, Nr. 6-225).
6. Dėl aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymo Nr.D1-636 „Dėl poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo. Aplinkos ministro 2008 07 08 įsakymas Nr.D1-368 (Žin., 2008, Nr.79-3138).
7. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymai. 2004 07 01 LR sveikatos ministro įsakymas Nr. V-491 (Žin., 2004, Nr. 106-3947).
8. Lietuvos Respublikos Vyriausybė, Nutarimas dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 12 12 nutarimo Nr.343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ dalinio pakeitimo.
9. Pietų Vėžaičių naftos gavybos aikštelės poveikio aplinkai vertinimas. Ataskaita. UAB „Baltijos konsultacinė grupė“, 2003.
10. LR aplinkos ministro įsakymas 2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais).
11. LR aplinkos ministro įsakymas 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais).

TEKSTINIAI PRIEDAI

**1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV PROGRAMOS RENGĖJŲ KVALIFIKACINIŲ
DOKUMENTŲ KOPIJOS**

2 TEKSTINIS PRIEDAS. INFORMACIJA APIE PŪV SKLYPĄ

**3 TEKSTINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS BIOĮVAIROVĖS INVENTORIZACIJOS IR
ĮVERTINIMO ATASKAITOS**

GRAFINIAI PRIEDAI

**1 GRAFINIS PRIEDAS. PROJEKTUOJAMOS PYVORŲ NAFTOS GAVYBOS
AIKŠTELĖS APŽVALGINĖ SCHEMA**

2 GRAFINIS PRIEDAS. PLUNGĖS R. SAV. BENDROJO PLANO IŠTRAUKOS

PŪV vieta Plungės r. sav. teritorijos bendrojo plano gamtinio karkaso žemėlapyje

PŪV vieta Plungės r. sav. teritorijos bendrojo plano miškų ir Natura 2000 teritorijų išdėstymo žemėlapyje

PŪV vieta Plungės r. sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinyje

PŪV vieta Plungės r. sav. teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje

PŪV vieta Plungės r. sav. teritorijos bendrojo plano inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinyje

3 GRAFINIS PRIEDAS. PRELIMINARI GRĘŽINIO PYVORAI- 1 KONSTRUKCIJA

**4 GRAFINIS PRIEDAS. ORIENTACINIS PLANUOJAMOS PYVORŲ NAFTOS
GAVYBOS AIKŠTELĖS SKLYPO PLANAS**

PAV PROGRAMOS VIEŠINIMO DOKUMENTAI

PAV PROGRAMOS DERINIMO DOKUMENTAI