PŪV organizatorius ***UAB „Rusneda“***

Projektas

*Jonavos r. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto eksploatacija*



INFORMACIJA PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ATRANKAI DĖL PRIVALOMO POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

PAV dokumentų rengėjas:



Direktorė Rasa Volungevičienė

tel. 8-686 41250

el. p. rasa@aplinkosaugossprendimai.lt

**Sutrumpinimai**

PŪV – planuojama ūkinė veikla

SAZ - sanitarinė apsaugos zona

**PAV dokumentų rengėjų kontaktiniai duomenys:**

Rasa Volungevičienė - aplinkos inžinerijos specialistė (visi skyriai, išskyrus 28.4)

tel. 8 686 41250 , rasa@aplinkosaugossprendimai.lt

Irma Siaurusevičiiūtė - vandentvarkos inžinerijos specialistė (28.4 skyrius)

tel. 8-690 50502, irma0222@gmail.com

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)**

**AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO**

**PATEIKIAMA INFORMACIJA**

**I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)**

**1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).**

UAB "Rusneda" į/k 300550029, Drobės g. 29H, Kaunas, Direktorius Nedas Rimas, tel. nr. +370 698 44700, el. p. Asta.Rimiene@gmail.com

**2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).**

PAV dokumentų rengėjas: MB "Aplinkosaugos sprendimai", Parko g. 14 A, D. Riešė, Vilniaus r. Direktorė Rasa Volungevičienė tel. 8 686 41250, el. paštas rasa@aplinkosaugossprendimai.lt

**II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS**

**3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka.**

Planuojama ūkinė veikla - Jonavos r. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto eksploatacija

Planuojama ūkinė veikla atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 2.3 punktą:

2.3. Kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha);

**4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).**

Planuojama ūkinės veiklos vieta - Jonavos r., Šakių k.

Išžvalgytas Rizgonių žvyro telkinio naujas PŪV plotas yra Kauno apskrities Jonavos rajono rytinėje dalyje, apie 15 km į rytus nutolęs nuo Jonavos geležinkelio stoties, 1,5 km į pietvakarius nuo UAB „Rizgonys“ pramoninės teritorijos, dešiniajame Šventosios upės krante. Išžvalgyto ploto pietinė dalis ribojasi su jau iškastu ir rekultivuotu Rizgoniu karjeru.

Žemės sklypo unikalus numeris 4400-0719-7048, kadastrinis nr. 4635/0002:101 Upninkėlių k. v. Bendras žemės sklypo plotas -13,01 ha. Planuojama eksploatuoti 11,88 ha.

Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui Nedui Rimui, kuris yra planuojamos veiklos organizatoriaus UAB "Rusneda" direktorius.

Žemės sklypo paskirtis - žemės ūkio, naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras, 13,01 ha ploto Rizgonių žvyro telkinio teritorijai bus pakeičiama žemės naudojimo paskirtis, nustatant naudojimo paskirtį - kita, naudojimo būdą - naudingųjų iškasenų teritorijos.

Jokie statiniai ar įrenginiai nebus statomi, telkinio eksploatacijai bus pasitelkiama speciali autotechnika (ekskavatorius-krautuvas, sunkvežimiai, buldozeris ir pan.). Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma šalia šiuo metu išeksploatuoto UAB "Rizgonys" telkinio dalių, todėl iškastų išteklių išvežimui bus panaudojami esami keliai, tarp jų ir esami karjero privažiavimo keliai. Susisiekimas su naujuoju Rizgoniu žvyro telkiniu geras. 5 km į šiaurės vakarus nuo naujo ploto yra nutiestas respublikinės reikšmės automobilių kelias Jonava – Ukmergė, 1 km piečiau - asfaltuotas kelias Jonava – Upninkai. Jungtis prie jokių inžinerinių tinklų nenumatoma.

Vietovės geografinė ir administracinė padėtis su pažymėta PŪV teritorija nurodyta 3 priede.

**5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).**

Vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriauspatvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiama ūkinė veikla priskiriama:

**08.12 Smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas; molio ir kaolino kasyba**

Planuojama eksploatuoti naująjį Rizgonių žvyro telkinį (11,88 ha). 2008 m. Lietuvos geologijos tarnybai Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijai buvo pateikta Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto detalios žvalgybos ataskaita. Detaliosios žvalgybos darbai atlikti 11,88 ha plote, buvo išgręžti 22 gręžiniai. Gręžinių gylis nuo 4.0 iki 5.5 metrų, vidurkis 4.4 m. Naudingojo sluoksnio storis sudaro nuo 1.1 iki 4.6 m, vidurkis 2.4 m. Naudingame sluoksnyje žvyras sudaro - 78%, įvairaus rūpumo smėlis - 22%.

2009 02 13 vykusiame LGT prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdyje, Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto ištekliai nebuvo aprobuoti. Kaip darbų trūkumą Komisija nurodė neteisingą mėginių paėmimo metodiką ir nepilną žvyro granuliometrinės sudėties nustatymą. Komisija pasiūlė papildomai paimti ir ištirti mėginius iš trijų vietų, kuriose slūgso būdingiausias visam plotui žvyras. Išžvalgytame plote buvo papildomai iškasti trys iki 1,5 m gylio šurfai. Pagal rekomenduojamą metodiką buvo paimti mėginiai granuliometrinei analizei atlikti. Patikslintoje ataskaitoje pateikti šių ir žvalgybos metu gautų rezultatų palyginimas ir geologinių duomenų apibendrinimas.

2009 05 15 LGT priėmė sprendimą aprobuoti Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išvalgytus spėjamai vertingus žvyro išteklius: 11,88 ha plote 284 tūkst. m3. (identifikavimo kodas 331). LGT Žemės gelmių komisijos posėdžio protokolas Nr. 4-31 (356), 2009 m. gegužės 15 d. pateiktas priede Nr. 4. Aprobuoti Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto ištekliai įrašyti į Žemės gelmių registrą, išteklių reg. nr. 1459.

Naudingąjį sluoksnį telkinyje sudaro žvyras ir smėlis. Smėlis yra įsiterpęs žvyro storymėje lęšių ir tarpsluoksnių pavidalu, jis nesudaro ištisinio klodo, todėl pagal vidurkinį atstojamąjį žvirgždo frakcijos (virš 4 mm diametro) naudingajame sluoksnyje kiekį visa telkinio naudingoji iškasena priskirta žvyrui.

PŪV regionas yra labai perspektyvus įvairių statybinių medžiagų telkinių paieškai. Daugiau nei 70 metų Jonavos ir aplinkiniuose rajonuose nuolat vykdomi geologiniai tyrimai, kurių vienas iš tikslų - naujų žvyro ir smėlio telkinių paieška.

1959 m. Geologinės paieškos – žvalgybos ekspedicija vykdė žvyro bei kvarcinio smėlio paieškinius – žvalgybinius darbus Jonavos geležinkelio stoties rajone. Dėka šių darbų buvo detaliai išžvalgyti Rizgonių žvyro ir Pagelažių smėlio, bei apžvalgyti Varpės žvyro, Šveicarijos ir Šmotų smėlio, Ragožių ir Užusalių molio telkiniai. Atlikus parengiamąją žvalgybą Rizgonių telkinyje, paaiškėjo, kad žvyro ištekliai gali siekti 30 mln. m3. Surasti didžiuliai žvyro ištekliai privertė pakeisti žvalgybinių darbų planinę užduotį. Šioje užduotyje žvyro kiekis buvo padidintas nuo 5 iki 30 mln. m3. Be to, žvyrą reikalaujama ištirti kompleksiškai, nustatant jo tinkamumą didelio atsparumo betono gamybai, autokelių ir geležinkelių statybai. 11 km2 plote buvo išgręžti 172 gręžiniai, iškasti 98 šurfai, jų vidutinis gylis sudarė 6.5 – 6.8 m. Detaliai išžvalgyto Rizgonių žvyro telkinio ištekliai buvo apskaičiuoti pagal A2 + B + C1 kategorijas ir sudarė 36.4 mln. m3. Ištekliai patvirtinti Geologijos valdybos prie Lietuvos TSR Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 1960 m. birželio 30 d. protokolu Nr. 10 (52). Fizinių techninių bandymų duomenimis telkinio žvyras tinka statybos darbams ir 100 – 150 markės betono gamybai.

1970 metais Kompleksinė geologinė ekspedicija vykdė paieškinius darbus Rizgonių žvyro telkinio rajone. Šių darbų metu patikrintas ir apžvalgytas 1961 metais aptiktas Vanagiškių žvyro telkinys, surastas bei apžvalgytas Rizgonių II žvyro telkinys. Apskaičiuoti Vanagiškių telkinio ištekliai pagal C2 kategoriją sudarė 8.2 mln. m3, Rizgonių II telkinio – 5.7 mln. m3. Be to, į šiaurės vakarus nuo Rizgonių žvyro telkinio buvo išskirtas plotas su maždaug 3 mln. m3 prognoziniais žvyro ištekliais. Vilniaus valstybinė geologijos įmonė vykdė paieškinius – įvertinamuosius darbus Jonavos ir Ukmergės rajonų Rizgonių žvyro telkinio apylinkėse.

**Reljefas, hidrografija**

Orografiniu požiūriu telkinys yra Nemuno vidurupio ir Neries žemupio plynaukštės rajonas (CXIII), kurio glacigeninį reljefą kūrė tais pačiais vardais vadinamos ledyno plaštakos, paskui jį performavo prieledyniniai baseinai. Šiame rajone išskiriami 26 mikrorajonai ir net 50 vietovaizdžių, kurie, išsimėtę mažais ploteliais, teikia didelio įvairumo rajono kraštovaizdžiui. Žvalgybos plotas priskirtas Šventosios žemupio (Upninkų) mikrorajonui, t.y. Šventosios upės slėnio atkarpai rajono ribose. Jį sudaro vienas atSR2 vietovaizdis. Rajono reljefą sudaro silpnai banguota fliuvioglacialinė lyguma, kurios santykinių auksčių skirtumas yra 1 – 3 metrai. Absoliutiniai auksčiai rajone kinta nuo 73 iki 83 m NN. Šio rajono reljefas tiesiogiai priklauso nuo aktyviai vykdomos žmogaus veiklos. Netoli tebeeksploatuojamo Rizgonių karjero formuojasi antropogeninio pobūdžio landšaftas. Maždaug 2 km į pietus nuo naujai išžvalgyto ploto, iš šiaurės rytų pietvakarių kryptimi prateka Šventosios upė, kuri vakariau įteka į Nerį. Šventosios upės slėnio plotis yra 500 – 1500 m, gylis - 1.5 – 20 m. Slėnį sudaro salpinė ir dvi viršsalpinės terasos. Vagos plotis 80 – 100 m, gylis 1.0 – 1.5 m. Upė stipriai meandruoja. Šiauriau išžvalgyto ploto prateka kanalizuota upė Šakė. Kanalo plotis yra 10 – 14 m, jo gylis – 2 – 4 m. Tyrimų metų vandens paviršiaus absoliutinis lygis kanale nustatytas 74.9 – 75.1 m NN. Aplink tiriamą plotą gyvenamųjų sodybų nėra, jo pietinėje dalyje pastatyta, tačiau šiuo metu nenaudojama siurblinė (priklauso UAB „Rizgonys“). Kasybos darbai iki šiol plote nebuvo vykdomi, teritoriją užima arimas.

**Telkinio geologinė sandara**

Remiantis Kvartero geologiniu žemėlapiu M 1:200 000 (Lietuvos geologijos tarnyba, 1999)Rizgonių žvyro telkinio naują plotą sudaro Nemuno apledėjimo **Baltijos posvitės** **terasų fliuvioglacialinės (ftIIIbl)** ir **dugninės morenos glacialinės (gIIIbl)** nuogulos. Maždaug per išžvalgyto ploto centrinę dalį pravedama facijų pakeitimo riba, pietinėje dalyje slūgsantį žvirgždingą smėlį šiauriau keičia įvairus. Geologinis pjūvis aprašomas iš viršaus į apačią.

**Fliuvioglacialinių terasų nuogulos** paplitusios 1 – 3 km pločio juosta Šventosios upės slėnyje, dešiniajame jos krante, maždaug nuo Baltromiškės iki Rizgonių kaimų. Žemės paviršius - ariamas dirvožemis, kuris centrinėje ploto dalyje yra sunaikintas. Likusiame plote dirvožemio sluoksnis sudaro nuo 0.1 iki 0.7 m storio, dėsningai didėjant link upės Šakė ir melioracinio kanalo vakarinėje ploto dalyje. Po dirvožemio sluoksniu slūgso fliuvioglacialinės nuogulos sudarytos iš žvyro ir įvairaus rūpumo smėlio. Smėlingumas didėja šiaurės kryptimi.

Bendrame šių darinių pjūvyje vyrauja žvyras (78%). Žvyru vadinamos smėlingos – žvirgždingos - gargždingos nuogulos, kur žvirgždas ir gargždas (frakcija > 5 mm) sudaro daugiau nei **10%**. Žvyras ištisinio sluoksnio plote nesudaro ir išplitęs dviejų arealų pavidalu: rytinėje ir vakarinėje ploto dalyse. Bendras žvyro lęšių storis kinta nuo 0.3 iki 4.6 m, vidurkis 2.3 m. Žvyras telkinyje nestambus – žvirgždo ir gargždo (5 – 70 mm frakcija) kiekis žvyre kinta nuo 10.52 iki 40.47%, vidurkis 21.81%. Frakcijų stambesnių už 70 mm žvyre neaptikta, gargždo kiekis 40 – 70 mm frakcijos nedidėlis (pavieniai arba keli procentai). Gręžimo metu buvo nustatyta, jog žvyro storymėje vyrauja 5 – 20 mm frakcijos žvirgždas ir gargždas. Žvyras rytinėje ploto dalyje yra šiek tiek stambesnis (vyrauja 5 – 40 mm frakcija), žvirgždo ir gargždo kiekis siekia 25.9 – 40.5%. Telkinio granuliometrinė sudėtis pateikta 7 priede.

Smėlis žvyre yra rudas, pilkas, gelsvas su įvairių šių atspalvių variacijomis. Įvairaus rūpumo, vyrauja stambus. Smėlis yra vietomis dulkingas, oligomiktinis, lauko špatinis (5 – 7%) – karbonatinis (20 – 27%) – kvarcinis (34 – 55%). Granitoidų ir gneisų yra 9 – 17%. Molingų – dulkingų dalelių kiekis (< 0.05 mm) smėlyje kinta nuo 0.24 iki 5.46%.

Centrinėje ir šiaurinėje telkinio dalyse paplitęs įvairus su kokia nors viena vyraujančia frakcija smėlis (dažniau stambus, vidutinis, rečiau smulkus). Smėlis yra rudas, pilkas, gelsvas su įvairių šių atspalvių variacijomis. Smėlis yra labai kaitus tiek vertikaliame pjūvyje, tiek plote ir sudaro įvairios granuliometrinės sudėties lęšius. Smėlio storis plote kinta nuo 1.1 iki 3.1 m. Smėlio rūpumas mažėja šiaurės kryptimi. Molingų – dulkingų dalelių kiekis smėlyje (< 0.05 mm) yra nedidėlis ir kinta nuo 0.24 iki 4.67%. Smėlis yra oligomiktinis, lauko špatinis – karbonatinis – kvarcinis. Žvirgždo kiekis smėlyje (frakcija > 5 mm) kinta nuo 0.0 iki 8.17%, 0.2 – 1.5 m intervale smėlis smulkus iki itin smulkaus, molingas ir dėl savo prastų kokybinių rodyklių yra priskirtas dangai.

Iš karto po žvyru ir smėliu slūgso **dugninės morenos glacialinės nuogulos**, jos sudarytos iš tamsiai rudo, rudo, pilko priemolio ir priesmėlio su nuosėdinių, magminių ir metamorfinių uolienų žvirgždu ir gargždu. Žvirgždo ir gargždo kiekis nuogulose labai kaitus, dažniausiai jų būna nedaug (pavieniai iki kelių procentų), vietomis didėja iki 10 - 15%. Glacialinės nuogulos plote slūgso ištisiniu sluoksniu. Čia pergręžtas priemolio ir priesmėlio storis sudaro 3.0 m.

**Dangą** sudaro augalinis sluoksnis su smėlingu podirviu, gręžinyje Nr. 4 mineraliniai dangai priskirtas smulkus, itin smulkus, molingas smėlis. Centrinėje ploto dalyje danga buvo sunaikinta. Dangos storis sudaro nuo 0.0 iki 1.5 m.

**Naudingas sluoksnis** – žvyras (78%) ir įvairaus rupumo smėlis (22%), telkinio vidurkinis atstojamasis plote (dalelės > 5 mm) – 21.81%, molingų – dulkingų dalelių kiekis (< 0.05 mm) – 1.71%. Klodo storis visame plote yra tolygus, jis užima maždaug 11,88 ha teritoriją. Naudingojo sluoksnio storis čia kinta nuo 1.1 iki 4.6 m, vidutiniškai sudaro 2.4 m.

Telkinio **aslą** sudaro dugninės morenos glacialinis priemolis ir priesmėlis, vietomis su žvirgždu ir gargždu. Gręžimo metu buvo nustatyta, jog telkinio aslos nuogulose pasitaiko gargždo ir riedulių sangrūdos.

Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto tirtų mėginių granuliometrinė sudėtis pateikta 7 priede.

**Numatomos telkinio eksploatavimo sąlygos.**

Numatomas eksploatuoti žvyro telkinys yra fiziniam asmeniui Nedui Rimui UAB "Rusneda" direktoriui priklausančioje žemėje. Žemės sklypo unikalus numeris 4400-0719-7048, kadastrinis nr. 4635/0002:101 Upninkėlių k. v. Bendras žemės sklypo plotas -13,01 ha.

Pradėjus telkinio eksploatacijos darbus, technologinei apkrovai sumažinti numatoma iškart parinkti ekonomiškus šiuolaikinius mechanizmus: ekskavatorių, buldozerį, sunkvežimį.

Telkinio paviršiaus dangos storis svyruoja nuo 0,0 iki 1,5 m, dangos sluoksnis bus nustumiamas ir suformuojami pylimai. Vėliau dangos nuogulos tiks karjero šlaitų rekultivavimui. Nuodangos nuėmimo darbai apjungs visus darbus, susijusius su dengiančių nuogulų pašalinimu. Viršutinį humusingą dirvožemio sluoksnį numatoma sukaupti humusingo dirvožemio kaupuose ir vėliau paskleisti rekultivuotuose plotuose. Apatinis nederlingas nuodangos sluoksnis nustumiamas į dangos kaupus ir bus panaudojamas šlaitų lėkštinimui ir paviršių išlyginimui. Pašalinant dangos gruntą bus nukasta ir dalis naudingosios iškasenos, nes nuodangos nuėmimas bus vykdomas buldozeriu ir ekskavatoriumi. Kaupai bus formuojami karjero pakraščiuose. Siekiant apsaugoti sustumtus kaupus nuo erozijos, kaupai gali būti apsėti daugiametėmis žolėmis.

Naudingas žvyro-smėlio klodas bus kasamas ekskavatoriumi su prailginta strėle, kraunamas į transporto priemones ir išvežamas į už 1,5 km esančią žvyro perdirbimo gamyklą UAB "Rizgonys". Iškasti apvandeninti ištekliai prieš išvežimą bus supilami į kaupus nusausėjimui. Visi karjero mechanizmai judės sutvirtintais kasamo karjero keliais. Norint išvežti žaliavą iš gavybos vietos, nereikės papildomai tiesti kelių, nes planuojama ūkinė veikla bus vykdoma šalia šiuo metu UAB „Rizgonys" eksploatuojamų telkinių dalių, todėl iškastų išteklių išvežimui bus panaudojami esami keliai.

Planuojamame eksploatuoti naujajame Rizgonių 11,88 ha telkinyje ištekliai sudaro 284 tūkst. m3. Telkinį numatoma eksploatuoti pagal poreikį, priklausomai nuo naudingųjų iškasenų poreikio. Per metus preliminariais duomenimis planuojama iškasti apie 50 tūkst. m3 išteklių, žvyro telkinys bus eksploatuojamas 5-6 metus.

Gavyba vyks viena pamaina, darbai telkinyje bus vykdomi ir žaliava iš telkinio sunkiasvorėmis mašinomis bus išvežama darbo valandomis (nuo 8 iki 17 val.). Žaliava bus išvežama savivarčiu, per dieną vidutiniškai padarant apie 15-20 reisų (pagal poreikį). Pasibaigus eksploatacijos darbams telkinys bus rekultivuotas apsodinant ji miško želdiniais.

**6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis.**

Planuojama veikla -Rizgonių telkinyje esančio žvyro išteklių gavyba. Produkcijos gaminti neplanuojama. Planuojamoje ūkinėje veikloje bus naudojama technika : ekskavatorius, buldozeris, sunkvežimis, kurie naudos kurą (dyzeliną). Per metus planuojama sunaudoti 24,579 t dyzelino. Kitų pavojingųjų medžiagų veikloje nebus naudojama. Radioktyviųjų medžiagų, pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų veikloje naudoti nenumatoma.

**7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).**

Planuojama eksploatuoti žvyro telkinį pagal poreikį, vid. 50 tūkst. m3 /metus, eksploatacijos trukmė 5-6 metai.

Mineralinės naudingosios iškasenos nėra atsinaujinančios. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose juostose, dugne ir kt.). Pasibaigus eksploatacijos darbams telkinys bus rekultivuotas, apsodintas miško želdiniais.

Kitų natūralių gamtos išteklių naudojama nebus.

**8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.**

Planuojama naudoti žvyro telkinio kasybai ekskavatorių, buldozerį, sunkvežimį. Visų įrenginių kuras - dyzelinas. Planuojama visiems įrenginiams ir transportui sunaudoti kuro iki 24,579 t/metus.

**9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.**

Planuojamoje teritorijoje numatoma vykdyti žvyro gavybą. Karjero eksploatacijos metu gamybos atliekų nesusidarys. Darbuotojų sukauptos mišrios komunalinės atliekos bus reguliariai išvežamos šių atliekų tvarkytojams. Per metus susidarys apie 1 t mišrių komunalinių atliekų (kodas pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas Atliekų tvarkymo taisykles - 20 03 01). Atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus, todėl neigiamo poveikio aplinkai nenumatoma.

Kitų nepavojingų ar pavojingų atliekų, radioaktyviųjų atliekų susidarymas nenumatomas.

**10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.**

Vanduo planuojamų darbų metu naudojamas nebus, todėl ir nuotekų ūkinės veiklos metu nesusidarys. Geriamasis vanduo darbuotojams bus atvežamas nedidelėse talpose. Darbuotojų poreikiams tenkinti gali būti naudojamas mobilus kilnojamasis biotualetas, kuriame susikaupęs turinys periodiškai išvežamas utilizavimui.

**11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.**

**Aplinkos oro tarša**

Planuojama naujo Rizgonių žvyro telkinio eksploatacija žymaus neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei neturės. Pagrindinis oro taršos šaltinis - į atmosferos orą pateks dyzelinių vidaus degimo variklių (**mobiliųjų taršos šaltinių**) išmetamos dujos. Galima minimali tarša dėl iš po sunkvežimių ratų sausros metu nuo grunto kylančių dulkių bei dėl kietųjų dalelių išmetimo krovos metu. Norint įvertinti šioje vietoje galimą cheminės taršos padidėjimą aplinkos ore dėl numatomų savaeigių mechanizmų darbų, skaičiuojamas iš šių transporto priemonių pateksiančių teršalų kiekis į aplinką. Žvyro gavybos darbams bus naudojami: ekskavatorius-krautuvas, buldozeris ir savivartis. Visų transporto priemonių varikliai – dyzeliniai. Numatoma, kad telkinio eksploatacijos darbai vyks viena pamaina, darbo valandomis (nuo 8.00 iki 17.00 val.). Per metus telkinyje bus dirbama 252 dienas. Planuojamą išteklių kiekį (apie 50 tūkst. m3 žvyro ir smėlio išteklių per metus) numatoma išvežti 12-18 m3 savivarčiu, kuris per dieną vidutiniškai padarys apie 15-20 reisų (pagal poreikį). Esant tokioms telkinio gavybos apimtims, per dieną darbo valandomis iš telkinio sunkvežimiai važiuotų vidutiniškai kas 25-30 min., todėl srautas bus nežymus, o technikos darbas darbo dienos laikotarpyje nepastovus, išskyrus darbo dienas, kai bus šalinamas paviršiaus dangos sluoksnis.

Planuojama naudoti mobili technika ir jos kuro sąnaudos bei planuojama tarša į aplinkos orą pateikta 1 lentelėje. Ūkinėje veikloje planuojama tarša iš mobiliųjų taršos šaltinių - 4,871 t/m

**1 lentelė.** Tarša į aplinkos orą iš mobiliųjų taršos šaltinių

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kuro sąnaudų norma | Darbo laikas, h/metus | Kuro sąnaudos per metus, t | Tarša į aplinkos orą, t/m | | | | | Viso, t/m |
| CO | CH | NOx | SO2 | k.d. |  |
| Ekskavatorius | 9,5 l/h | 2016 | 19,152 | 2,716 | 1,008 | 0,415 | 0,019 | 0,061 |
| Buldozeris | 11 l/h | 168 | 1,571 | 0,223 | 0,083 | 0,034 | 0,002 | 0,005 |
| Savivartis | 30 ltr/100 km | 15120 km | 3,856 | 0,198 | 0,054 | 0,046 | 0,0039 | 0,004 |
| Viso | | |  | 3,137 | 1,144 | 0,496 | 0,025 | 0,070 | **4,871** |

UAB "Rusneda" autotransporto priemonėmis išmetamų į atmosferą teršiančių medžiagų kiekio apskaičiavimai pateikti 5 priede.

Naudingo klodo gavyba – pagrinde sezoninis darbas, šaltuoju metų periodu smėlio ir žvyro

telkiniuose darbų apimtys sumažėja dėl vartotojų poreikio, todėl poveikis aplinkos orui metų laikotarpyje telkinio teritorijoje būtų nepastovus.

Planuojamos ūkinės veiklos metu **stacionarių** taršos šaltinių naudoti neplanuojama, o specializuota technika dirbs nekoncentruotai (pasiskirsčiusi atskiruose telkinio plotuose ir palaipsniui judėdama iš vienos vietos į kitą), todėl iš mobilių taršos šaltinių išmetami teršalai pasklis žymiai platesnėje erdvėje nei nuo vieno stacionaraus šaltinio ir jų koncentracija bus minimali. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla vietovės aplinkos oro kokybę įtakos nežymiai ir oro tarša detaliau nevertinama.

Karjere kasamas ir į sunkvežimį kraunamas žvyras-smėlis turi pakankamai natūralios drėgmės, kadangi bus kasamas drauge sausas ir apvandenintas klodas.

Planuojama oro tarša žvyro krovimo į sunkvežimius metu - 0,97 t/metus kietųjų dalelių.

Vykdant pakrovimo darbus lyginamasis vienos tonos žvyro nudulkėjimo koeficientas priimamas 0,11 kg/t (Sbornik metodik po rosčiotu vybrasov v atmosferu zagriazniajusčich veščestv različnymi proivodstvami, Leningrad, 1986):

P=D\*B\*(1-r)/1000 =0,11\*29412\* (1-0,7)/1000=0,97 t/m

D- santykinis nudulkėjimas, kg/t

B - metinės žvyro krovos apimtys, t/m (50 000 m3 arba 29412 t/m, kai žvyro tankis 1,7 t/m3)

r - drėgnumas, %

Sunkaus autotransporto vidutinis judėjimo greitis karjere bus apie 10-20 km/h. Esant tokiam greičiui keliai dulka minimaliai, be to sausros metu dulkėms gesinti karjero ir privažiavimo keliai bus laistomi. Taip pat, kaip viena iš galimų apsaugos priemonių aplinkos oro taršai sumažinti, karjeras bus apsuptas telkinio paviršiaus dangos pylimu, kuris bus sustumtas palei kasybos teritorijos pakraštį 2-3 m. aukščio ir apsėtas daugiametėmis žolėmis. Mechanizmai dirbs už tokios užtvaros, todėl galimai dulkių sklaidai susidarys dirbtinis barjeras.

Atsižvelgiant į aukščiau aprašytas telkinio eksploatavimo sąlygas bei į tai, kad gavybos apimtys bus nedidelės, per dieną vidutiniškai bus išvežama apie 15-20 reisų, galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla vietovės aplinkos oro kokybę įtakos labai nežymiai.

**Vandens tarša**

Kasant naudingąsias iškasenas galima tam tikra gruntinio vandeningo sluoksnio tarša. Šios taršos keliamą pavojų aplinkiniams gruntinio vandens vartotojams patogiausia vertinti, remiantis analoginiais atvejais, pavyzdžiui, prieupinėmis vandenvietėmis, eksploatuojančiomis aliuvinį vandeningą sluoksnį. Ilgalaikė tokių vandenviečių eksploatacija rodo, kad kaptažo įrenginiuose, nutolusiuose per 50-60 m nuo užterštos upės vagos, vanduo pilnai apsivalo ir iš gręžinių gaunamas geros kokybės vanduo. Nuo numatomo eksploatuoti Rizgonių žvyro telkinio artimiausi gruntinio vandens vartotojai yra 350 metrų ir didesniu atstumu, todėl karjero eksploatacija nekels realios gyventojų šulinių užteršimo grėsmės.

**Dirvožemio tarša**

Atidengiant naudingą klodą gavybai, pirmiausia nuimamas viršutinis telkinio paviršiaus dangos (dirvožemio) sluoksnis. Dirvožemio apsaugai taikomos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, pagal kurias atliekant žemės kasybos darbus, būtina išsaugoti derlingąjį dirvožemio sluoksnį. Visas nuimamas paviršiaus dangos sluoksnis bus atskirai laikomas buldozeriu sustumtuose pylimuose pagal eksploatuojamo telkinio pakraštį. Apsaugai nuo defliacijos dirvožemio pylimai bus apsėjami žolių mišiniu. Vėliau dirvožemis bus panaudotas derlingajam sluoksniui telkinio šlaituose ir neužliejamose karjero vietose atstatyti. Paskleidus dirvožemį ir gruntams susigulėjus, rekultivuotuose plotuose bus sodinami miško želdiniai. Numatoma naudoti specializuota technika bus techniškai tvarkinga, todėl emisija į žemę nenumatoma. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenimis, nors Lietuvos naudingųjų iškasenų telkiniai dažnai turi skirtingą geologinę sandarą ir aptinkami įvairiose gamtinėse sąlygose, jų kasybos poveikis aplinkai, kaip rodo praktika, nekelia grėsmės geosistemų stabilumui, istoriniu požiūriu yra trumpalaikis ir gali būti kompensuojamas rekultivacija.

Kitų galimų aplinkos komponentų cheminė tarša planuojamos ūkinės veiklos metu taip pat nenumatoma.

**12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.**

Planuojamoje ūkinėje veikloje numatomas mobilūs triukšmo šaltiniai, judantys po teritoriją:

1. Ratinis ekskavatorius, kurio skleidžiamas triukšmas sudaro 103 dB(A);

2. Buldozeris, kurio skleidžiamas triukšmas sudaro 99 dB(A).

3. Savivartis, kurios skleidžiamas triukšmas sudaro 80 dB (A).

Priimta, kad įmonės teritorijoje įrenginiai dirbs 8-17 val.

Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje vertinamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) reikalavimais, kur ribiniai lygiai, t.y. mažiausios vertės, kurios yra nustatytos gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą bei aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo, reglamentuojamos taip: *6-18 val. - 55 dBA, 18-22 val.- 50 dBA, 22-6 val. - 45 dBA.*

Planuojama, kad telkinio eksploatavimo metu žaliava bus išvežama sunkiasvorėmis autotransporto priemonėmis, vidutiniškai apie 15-20 reisų per dieną (pagal poreikį) , todėl srautas bus nežymus, o gavybos apimtys nedidelės. Be to telkinio naudingo klodo gavyba pagrinde vyks šiltesniuoju metų periodu, darbai, kurie turės įtakos triukšmo padidėjimui, paros laikotarpyje bus vykdomi ne ilgiau kaip iki 17 valandos, kai leidžiami aukščiausi triukšmo lygiai, specializuota technika dirbs nekoncentruotai (pasiskirsčiusi atskiruose telkinio plotuose ir palaipsniui judėdama iš vienos vietos į kitą), todėl triukšmo padidėjimas dienos laikotarpyje (nuo 8.00 iki 17.00 val.) bus nepastovus.

Karjere dirbs Europos sąjungos reikalavimus atitinkantys savaeigiai mechanizmai, kurie ir skleis didžiausią triukšmą. Norint įvertinti situaciją ties artimiausia gyvenamąja aplinka, nuo technikos darbo vietos, ekvivalentinis triukšmo lygis atstumu R nuo triukšmo šaltinio iki gyvenamosios aplinkos iš šiaurinės pusės skaičiuojamas pagal formulę, kuri naudojama garso inžinerijoje:

LAeq2 = LAeq1 - 20 \* log R - 8;

kur: LAeq2 - ekvivalentinis triukšmo lygis taške, nutolusiame R atstumu nuo šaltinio, dBA;

LAeq1 - ekvivalentinis triukšmo lygis šalia triukšmo šaltinio (priimamas **suminis triukšmo lygis** nuo visų teritorijoje vienoje vietoje vienu metu maksimaliai galinčių dirbti mechanizmų), dBA;

8 – koeficientas įvertinantis, kad triukšmą skleidžia taškinis šaltinis (triukšmas sklinda

pusės sferos forma).

**Suminis triukšmo lygis** (LS) vienu metu veikiant mechanizmams (1 vnt. ekskavatorius, 1 vnt. buldozeris, 1 vnt. savivartis) apskaičiuojamas pagal formulę:

Ls = 10 log (Σ1n ) 100,1 *L i*

kur: n – bendras atskirai sumuojamų triukšmo šaltinių skaičius;

Li – atskiro šaltinio triukšmo lygis, dBA (+ foninis triukšmo lygis) - kadangi planuojama teritorija yra atokioje, miškingoje vietovėje ir šioje vietoje nėra papildomų stacionarių triukšmo šaltinių, tai dienos foninis aplinkos triukšmo lygis priimamas 50 dBA kaip vidurkis Lietuvos higienos norma HN 33:2011 reglamentuojamų paros triukšmo lygių 45-55 dBA, pateiktų šio triukšmo vertinimo pradžioje).

Ls = 10 log ((100,1 103*+*100,1\*99+100,1\*80+100,1\*50)) =104,5 dBA

Ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka (neįvertinus ekranų):

LAeq2 = 104,5-20 \* log 350 - 8 = 45,6 dBA

Dėl miško skiriančio PŪV ir gyvenamąją aplinka triukšmo lygis būtų žymiai mažesnis

Ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka (įvertinus ekraną):

Dvi trys 26-30 m. pločio medžių eilės sumažina triukšmą 10-12 dBA. Gyvenamąją aplinka ir PŪV skiria 350 m pločio tankus miškas, taigi triukšmo sumažėjui dėl ekrano imama maksimali galima reikšmė (12 dBA).

LA ekv = LA ekv -LA ekv želd = 45,6-12 =33,6 dBA

Kadangi artimiausia gyvenamoji aplinka yra toli nuo PŪV, t.y už 350 m ir ją skiria nuo PŪV teritorijos tankus miškas, tai triukšmas nedarys neigiamos įtakos gyvenamajai aplinkai.

UAB „Rusneda“ veiklos metu sukeliamas triukšmas gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos metu sieks 33,6 dBA ir neviršys LR HN 33:2011 nurodytų triukšmo ribinių dydžių (6-18 val. - 55 dBA), todėl neigiamo poveikio nei gyvenamosios aplinkos kokybei, nei gyventojų sveikatai nebus.

**13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.**

PŪV veikla susijusi su žvyro telkinio eksploatacija, joje biologinės taršos nenumatoma.

**14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė ir jų prevencija.**

Planuojamoje ūkinėje veikloje ekstremaliųjų įvykių tikimybė labai mažai. Labiausiai tikėtina ekstremalioji situacija - gaisras, kuris gali kilti užsidegus eksploatuojamai technikai.

**Gaisrų tikimybė ir prevencija**

Planuojama ūkinė veikla - Jonavos r. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto eksploatacija. Naudingųjų išteklių išgavimui bus naudojama mobilioji statybinė technika: ekskavatorius (1 vnt.), buldozeris (1 vnt.), savivartis (1 vnt.). Transporto priemonės atitiks ES reikalavimus, bus techniškai tvarkingos, jų techninė būklė atitiks gaisro ir sprogimo saugos reikalavimus.

Vykdant ūkinę veiklą neplanuojama technologiniame procese naudoti pavojingųjų cheminių medžiagų.

PŪV teritorijoje nėra pastatų ir degių medžiagų.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos gaisro, kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė mažai tikėtina.

**Prevencinės priemonės**

Aikštelėje nebus saugomos pavojingos medžiagos ar atliekos. Avarijų atvejų iš automobilių gali išsilieti alyva ar degalai, tačiau tai mažai tikėtina. Įmonė atliks automobilių techninę priežiūrą specializuotuose servisuose.

PŪV metu, gesintuvai ir gaisrinis inventorius bus parinktas vadovaujantis Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių 5 priedu.

#### Gaisro avarijų prevencijai darbuotojai bus instruktuojami ir mokomi kaip elgtis gaisro metu. Gaisro atveju vadovaujamasi priešgaisrinės saugos instrukcija.

Planuojama ūkinė veikla **neatitinka** LR Vyriausybės 2003 m. birželio 19 d. nutarimu Nr. 794 „Dėl Kriterijų, pagal kuriuos gaisro atžvilgiu pavojingo objekto savininkui (valdytojui) atsiranda pareiga steigti priešgaisrinį padalinį (žinybines priešgaisrines pajėgas) , ir atvejų, kai gaisro atžvilgiu pavojingo objekto savininkas (valdytojas) sudaro sutartį su Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentu prie Vidaus reikalų ministerijos, patvirtinimo“ (2010 m. kovo 10 d. nutarimo Nr. 244 redakcija) nustatytiems kriterijams, pagal kuriuos gaisro atžvilgiu pavojingo objekto savininkui (valdytojui) atsiranda pareiga steigti priešgaisrinį gelbėjimo padalinį (žinybines priešgaisrines pajėgas).

**Kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija**

Kitos galimos ekstremaliosios situacijos (gamtinio, techninio, ekologinio, socialinio ir kt. pobūdžio) nenumatomos.

Pavojų, kurie gali susidaryti už planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribų bei turėtų padarinių (poveikį) šioje teritorijoje esančių gyventojų gyvybei ar sveikatai, turtui, aplinkai, ūkinės veiklos tęstinumui, nenumatoma.

Vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 1-134 "Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai gali sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo" (2014 m. sausio 30 d. įsakymo Nr. 1-37 redakcija) planuojama ūkinė veikla neatitinka nurodytų kriterijų, todėl įmonei nereikia rengti ekstremaliųjų situacijų valdymo plano.

Planuojama ūkinė veikla neatitinka nei vieno kriterijaus, pagal kurį ūkio subjektų vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą.

**15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).**

Planuojama ūkinė veikla nekels rizikos žmonių sveikatai.

Ūkinės veiklos vieta yra atokiau nuo gyvenamųjų namų, šalia tokią pačią karjero eksploatacijos veiklą vykdo UAB "Rizgonys". PŪV teritoriją ir gyvenamąją aplinką skiria 350 m. ir tankus miškas (žr. 3 priede). Dėl šių priežasčių planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio gyvenamajai, visuomeninei ir rekreacinei aplinkai bei gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai. Be to, planuojama veikla yra labai panaši jau esamoms veikloms toje vietoje. Oro tarša dėl PŪV bus nežymi. Vandens naudojimo vykdant PŪV nebus. Triukšmas į aplinką neviršys HN33:2011 ir neigiamos įtakos gyvenamajai aplinkai neturės. Susidariusios mišrios komunalinės atliekos bus tvarkomos atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka ir perduodamos šių atliekų tvarkytojams.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymu Nr. V- 586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; 2009, Nr. 152-6849; 2011, Nr. 46-2201; TAR, 2014, Nr. 1536; 2015, Nr. 11126; 2016, Nr. 10732) planuojamai ūkinei veiklai (Jonavos r. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto eksploatacija) sanitarinė apsaugos zona nėra reglamentuota.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992-05-12 nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; aktuali redakcija) 101 punktu, išžvalgytuose naudingųjų iškasenų telkiniuose, kurių ištekliai patvirtinti, ir prie jų esančiuose perspektyviuose naudingųjų iškasenų plotuose žemės savininkui ar naudotojui draudžiama statyti gyvenamuosius namus, gamybinius statinius, įrenginius, kasti naudingąsias iškasenas, išskyrus kasamas savo reikmėms.

Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo planuojamo eksploatuoti telkinio šiaurės vakarinio pakraščio yra 350 metrų atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Kitos gyvenamosios teritorijos nutolusios nuo telkinio didesniu atstumu.

**16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).**

Planuojama ūkinė veikla sąveikos su kita vykdoma veikla neturi. Telkinio teritorijos gretimybėje nėra planuojama jokia ūkinė veikla, galinti turėti sąveiką su telkinio eksploatavimo darbais.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma šalia šiuo metu UAB „Rizgonys" baigto eksploatuoti to paties telkinio dalies (žr. 3 priedą), todėl iškastų išteklių išvežimui bus panaudojami esami keliai, tarp jų ir esami karjero privažiavimo keliai, o iškasti ištekliai bus vežami į UAB " Rizgonys" žvyro perdirbimo gamyklą. Jokia kita sąveika nenumatoma.

**17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.**

Planuojama ūkinės veiklos pradžia 2017 m. III ketv., suderinus visus žvyro telkinio eksploatacijai reikalingus dokumentus. Veiklos vykdymo terminas ir eksploatacijos laikas priklauso nuo naudingųjų išteklių paklausos ir perdirbimo gamybinių pajėgumų, todėl tiksli eksploatacijos trukmė nenustatoma. Planuojama iškasti apie 50 tūkst. m3 žvyro per metus. Esant tokioms telkinio gavybos apimtis, planuojama telkinio eksploatacija 5-6 metai.

**III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA**

**18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietoves (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.**

**Planuojamos ūkinės veiklos adresas** Kauno apskritis, Jonavos r. sav., Šakių k.

Planuojama veikla bus vykdoma žemės sklype, kurio unikalus nr. 4400-0719-7048, kadastrinis nr. 4635/0002:101 Upninkėlių k.v.. Bendras žemės sklypo plotas -13,01 ha. Žemės sklypo planas pateiktas 2 priede.

Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui Nedui Rimui, kuris yra planuojamos veiklos organizatoriaus UAB "Rusneda" direktorius.

Žemės sklypo Nekilnojamojo turto registro pažymėjimas pateiktas 1 priede.

Rizgonių žvyro telkinio naujas plotas yra Kauno apskrities Jonavos rajono rytinėje dalyje, nutolęs 15 km į rytus nuo Jonavos geležinkelio stoties, 3,5 km į šiaurės vakarus nuo Upninkų kaimo, 1,5 km į pietvakarius nuo UAB „Rizgonys“ pramoninės teritorijos, dešiniajme Šventosios upės krante. 5 km į šiaurės vakarus nuo naujo ploto yra nutiestas respublikinės reikšmės automobilių kelias Jonava – Ukmergė, 1 km piečiau - asfaltuotas kelias Jonava – Upninkai. Pastorojo kelio asfaltuota atšaka į UAB „Rizgonys“ riboja naujai išžvalgytą plotą iš pietų pusės. Į pietus, kitoje šio kelio pusėje, didžiulę teritoriją užima Rizgonių karjeras. Didžioji karjero dalis yra rekultyvuota. Teritorija apaugusi pušimis ir beržais. Buvusio karjero plote teka upelis, yra nedidelis dirbtinis ežerėlis ir natūraliai susiformavę supelkėję vandens apsemti plotai.

Viso žemės sklypo plotas 13.01 ha plotas, ploto centro koordinatės LKS-94 sistemoje yra 6107917 m (X) ir 532411 m (Y).

Šalia planuojamos ūkinės veiklos vietos nėra gyvenamųjų namų, valstybės saugomų gamtinių ir kultūros paveldo objektų. Artimiausia gyvenamoji teritorija yra už 350 m. į šiaurės vakarus nuo PŪV. Gyvenamąją teritoriją ir PŪV teritoriją skiria miškas.

Ties PŪV sklypo šiaurine riba teka upė Šakė, apie 1,6 km į pietus nuo PŪV sklypo - Šventosios upė.

Objekto vietovės žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 3 priede.

Pagal Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymą naudoti (eksploatuoti) galima tik detaliai išžvalgytus ir Lietuvos geologijos tarnybos nustatyta tvarka aprobuotus išteklius. Parengtiniai išžvalgyti ir prognoziniai ištekliai prieš naudojimą turi būti išžvalgyti detaliai. 4 priede pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybos Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 2009-05-15 posėdžio protokolas Nr. 4-31 (356), pagal kurį šis žvyro telkinys yra aprobuotas, išžvalgytas detaliai ir įtrauktas į Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Žemės gelmių registro duomenų bazę.

**19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).**

Žemės sklypo unikalus numeris - 4400-0719-7048, kadastrinis nr. 4635/0002:101 Upninkėlių k.v. Žemės sklypo paskirtis - žemės ūkio, naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties sklypai. Atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras, 13,01 ha ploto Rizgonių žvyro telkinio teritorijai bus pakeičiama žemės naudojimo paskirtis, nustatant naudojimo paskirtį - kita, naudojimo būdą - naudingųjų iškasenų teritorijos.

Nekilnojamojo turto registro išrašas pateiktas 1 priede. Žemės sklypui nustatytos šios specialios žemės naudojimo sąlygos:

1. Elektros linijų apsaugos zonos;

2. Kelių apsaugos zonos

3. Vandens telkinių apsaugos juostos ir zonos

Vietovėje yra išvystyta infrastruktūra: patogūs privažiavimai. Infrastruktūros plėtra nenumatoma. Žemės sklype statinių nėra.

Žemės sklypo paskirtis - žemės ūkio, bendrajame Jonavos r. plane nurodoma, kad gali būti šioje teritorijoje planuojama miškų ūkio paskirties žemė. Baigus eksploatuoti žvyro telkinį numatyta jį apželdinti miško želdiniais, o tai atitinka Jonavos r. bendrajame plane nurodytus sprendinius. Jonavos rajono bendrojo plano ištrauka pateikta 1 pav.

Artimiausia gyvenamoji teritorija (sodyba) yra už 350 m. į šiaurės vakarus nuo PŪV. Gyvenamąją teritoriją ir PŪV teritoriją skiria miškas.

Artimiausia visuomeninės paskirties teritorija - Upninkų ambulatorija (Jaunystės g. 7, Upninkai) yra apie 3 km į pietus nuo PŪV sklypo ribų, artimiausia švietimo įstaiga - Jonavos r. Upninkų pagrindinė mokykla (Šventosios g. 7, Upninkai) -3,3 km į pietus nuo PŪV sklypo ribų.

**

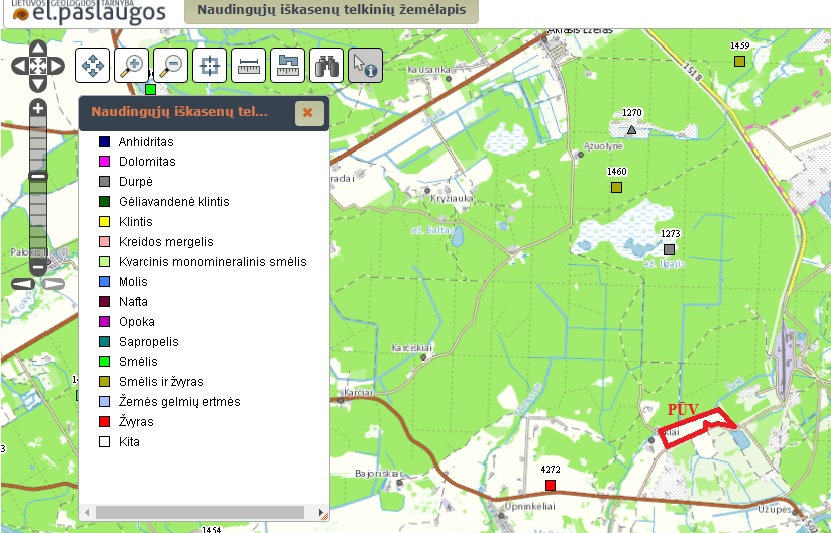
**1 pav.** Jonavos r. bendrojo plano ištrauka

**20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/)**

Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pateikiamu naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu (žr. 2 pav.), UAB „Rusneda“ planuojamas eksploatuoti žvyro telkinys yra išvalgytas, jo registro numeris 1459. Detaliai išvalgytas 2009 m.

Veikla numatoma 11,88 ha ploto teritorijoje, kurioje ištekliai sudaro 184 tūkst. m3. Telkinio ištekliai priskirti detaliai išžvalgytiems ir patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 2009 m. (įsakymas Nr. 4-31(356) žr. 4 priedą). Informacija apie telkinio reljefą, hidrogeologines sąlygas, geologinę sandarą, pateikiama atrankos dokumentų 5 punkte. Ištekliai įvertinti kaip tinkami automobilių keliams tiesti pagal LST 1331:2002.

Kitas artimiausias išvalgytas žvyro telkinys yra Rizgonys III, 1,6 km į vakarus nuo PŪV, jo registro numeris 4272.

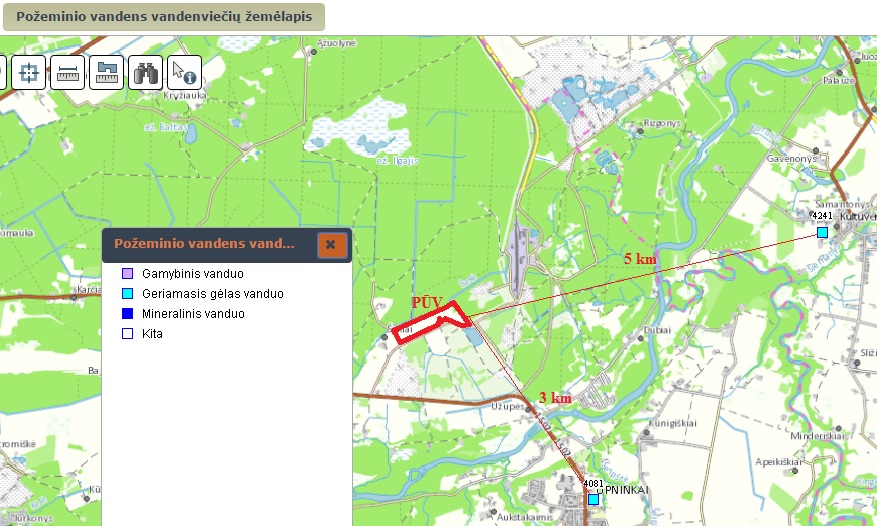


**2 pav.** Ištrauka iš LGT naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapio (https://epaslaugos.am.lt/)

Gretimybėse esantys išvalgyti ir išeksploatuoti naudingų iškasenų telkiniai su ribomis pateikti priede Nr. 3.

Kitų eksploatuojamų ar išžvalgytų žemės gelmių telkinių išteklių (naudingų iškasenų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių), įskaitant dirvožemį, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir jos gretimybėse nėra, taip pat nėra geologinių procesų ir reiškinių (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos) ar geotopų.

Artimiausios geriamojo gėlo vandens vandenvietės: Upninkų vandenvietė Nr. 4081, nutolusi apie 3 km ir Samantonių vandenvietė Nr. 241 nutolusi apie 5 km nuo PŪV (žr. 3 pav.).



**3 pav.** Ištrauka iš LGT požeminių vandens vandenviečių žemėlapio (https://epaslaugos.am.lt/)

**21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašu (http:www.am.lt/VI/index.php#a/12929) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article\_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.**

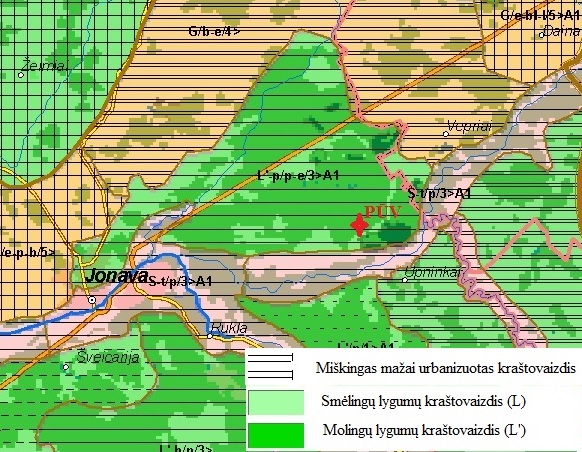
Vietovė, kurioje planuojama ūkinė veikla, pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskiriama smėlingų ir molingų lygumų kraštovaizdžiui. Papildanti fiziogeninio pamato ypatybė - pelkėtumas. Vyraujantys medynai - pušys, eglės. PŪV teritorija priskiriama miškingam mažai urbanizuotam kraštovaizdžiui (žr. 4 pav.)

Vietovės kraštovaizdžio vizualinės struktūros indeksas V0H0-d (žr. 5 pav.). Vietovės vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai:

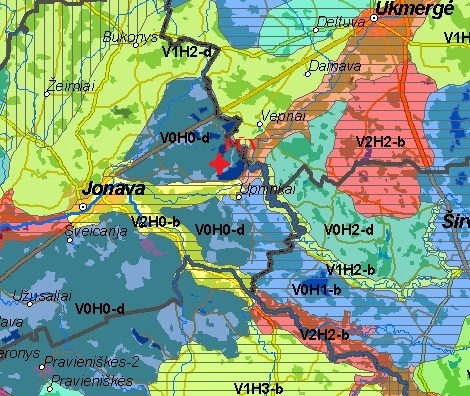
1. Vertikalioji sąskaida: V0 – neišreikšta vertikalioji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais);

2. Horizontalioji sąskaida: H0 – vyraujančių uždarų neperžvelgiamų erdvių kraštovaizdis;

3. Vizualinis dominantiškumas d - kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



**4 pav.** Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapio



**5 pav.** Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio

Planuojama ūkinė veikla nežymiai įtakos vietovės kraštovaizdžio pasikeitimą. PŪV telkinio paviršius yra plokščia lyguma. Šioje vietoje kraštovaizdžio vizualinė charakteristika jau pakeista, kadangi greta numatomo eksploatuoti Rizgonių žvyro telkinio jau buvo eksploatuojama kita Rizgonių karjero dalis. Pasibaigus eksploatacijos darbams telkinys bus rekultivuotas ir apsodintas miško želdiniais.

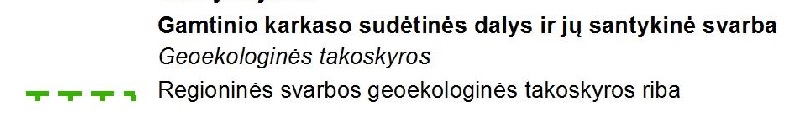
Kraštovaizdyje neatsiras vertikalių dominuojančių elementų (aukštuminių statinių), kurie iškiltų virš esamų kraštovaizdžio elementų. Pati naudingųjų iškasenų gavyba kraštovaizdžio natūralumą pakeičia tik lokaliai, nežymiai, skirtingai nei inžinerinės infrastruktūros tiesimas (keliai, elektros linijos, kitos komunikacijos), pramonės vystymas.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos šiaurinė dalis patenka į gamtinio karkaso teritorijas žr. 5 a pav.

UAB "Rusneda" planuojamą veiklą vykdys vadovaudamasi Gamtinio karkaso nuostatais, patvirtintais 2007 m. vasario 14 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-96.

Gamtinio karkaso teritorijose skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra, palaikomas ir stiprinamas ekosistemų stabilumas, vykdoma renatūralizacija (vykdant technines priemones, mažinančias sausinamosios melioracijos poveikį, sudarančias sąlygas pelkėdarai, upelių ar jų ruožų, natūralių vandentakų atsistatymui, natūraliam augalų bendrijų ir gyvūnų populiacijų ir jų migracijos kelių formavimuisi) ir ekosistemų atkūrimas, palaikoma ir didinama biologinė įvairovė, bendras teritorijos miškingumas, saugomi ir įveisiami želdynai, želdiniai agrarinėse ir urbanizuotose teritorijose, vykdomi pažeistų teritorijų ir akvatorijų atkūrimo, išvalymo nuo užteršimo darbai, iškeliami pramonės ir stambūs žemės ūkio objektai ir įrenginiai, bešeimininkiai nenaudojami statiniai, mažinamas vizualinis jų poveikis ir pan., taip pat skatinama švietėjiška, mokslinė veikla, ekstensyvi rekreacija.





**5a pav.** Ištrauka iš Jonavos r. bendrojo plano koncepcijos žemėlapio

Siekiant stiprinti teritorijų ekologinio kompensavimo funkcijas, turi būti vykdomos aktyvios riboto ir silpno ekologinio potencialo gamtinio karkaso struktūrų plėtojimo priemonės, teikiamas prioritetas šių teritorijų apželdinimui mišku (išskyrus pievų, ganyklų ir pelkių), parkų, kitų rekreacinės ir ekologinės paskirties želdynų įveisimui ir darniam tvarkymui, ekologinei žemdirbystei, kitų agrarinės aplinkosaugos priemonių įgyvendinimui. Renovuojant, perstatant užstatytas (pažeistas) gamtinio karkaso teritorijas miestuose, miesteliuose, turi būti užtikrinamas ne mažesnio už nustatytas normas želdynų ploto įveisimas.

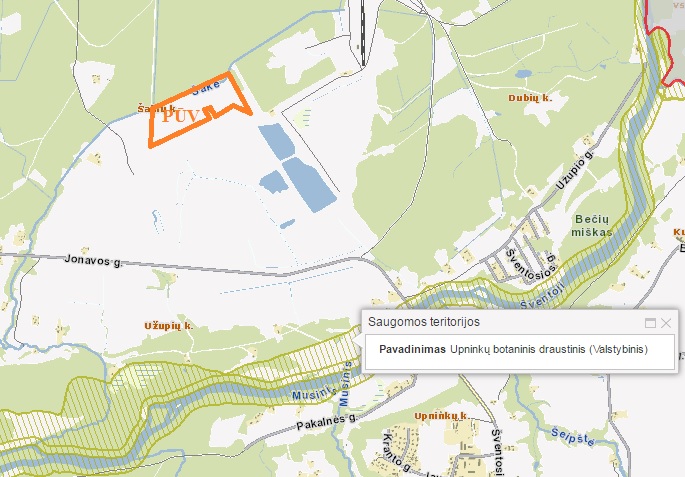
Ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose gali būti vykdoma tik įvertinus šios veiklos poveikį gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei teisės aktų nustatyta tvarka, numačius ir įgyvendinus įvairiapuses priemones antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

UAB "Rusneda" veikla neprieštarauja gamtinio karkaso nuostatams. Vadovaujantis gamtinio karkaso nuostatuose išdėstytais siūlomais prioritetais, po karjero eksploatacijos planuojama teritoriją apželdinti mišku.

Gamtinio karkaso konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos – rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. UAB "Rusneda" vykdys veiklą, kuriai nereikia turėti taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų, gyvenamųjų kvartalų statyti planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nenumatoma.

**22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (http://stk.vstt.lt) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.**

PŪV žemės sklype ir gretimybėse saugomų teritorijų nėra.

**

**6 pav.** Saugomos teritorijos

Artimiausia saugotina teritorija yra Upnininkų botaninis draustinis - 1,6 km į pietūs nuo PŪV. Draustinio plotas 101 ha. Saugomos į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių buveinės ir augalų bendrijos. Upnininkų draustinis ribojasi su Šventosios ichteologiniu draustiniu.

Artimiausi ekologinio tinklo Natura 2000 objektai:

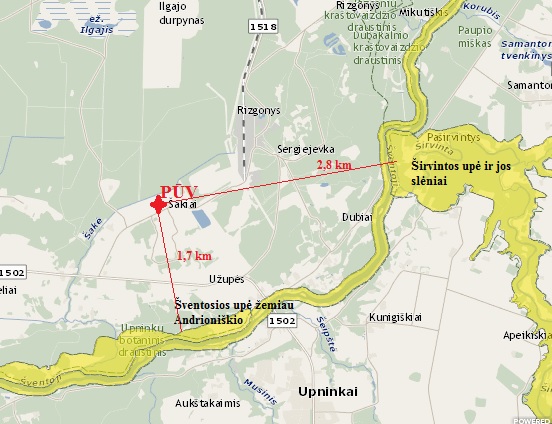
1. Šventosios upė žemiau Andrioniškio (LTUKM0002) yra 1,7 km nuo PŪV pietų kryptimi. Priskyrimo Natura 2000 tikslas - Auksaspalvis kirtiklis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Ūdra; Upinė nėgė.

2. Širvintos upė ir jos slėniai (LTJOA0002) yra apie 2,8 km nuo PŪV rytų kryptimi

Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Auksaspalvis kirtiklis; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Upinė nėgė

Natura 2000 teritorijų padėtis PŪV atžvilgiu nurodyta 7 pav.

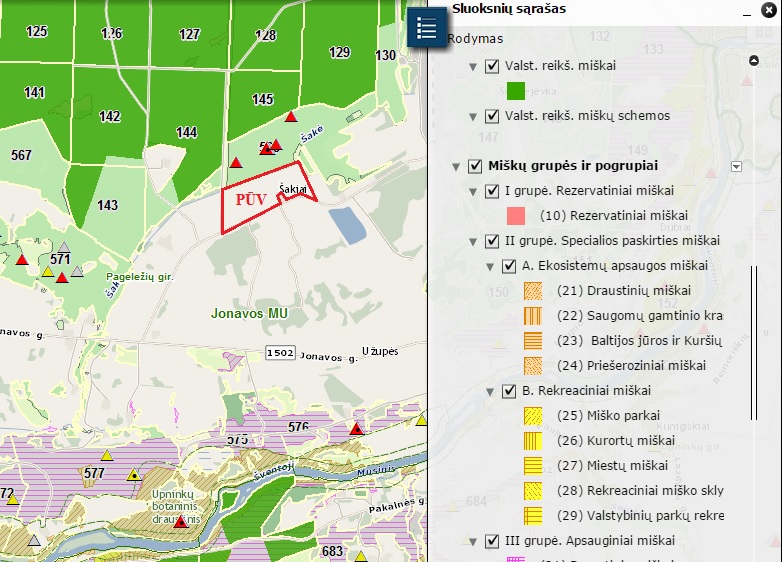
*,*



**7pav.** Natura 2000 teritorijos

**23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėguma**s).

Artimiausių PŪV atžvilgiu biotopų žemėlapis pateiktas 8 pav, 9 pav. Artimiausi miškai - Valstybinės reikšmės Bečių miškas apie 140 m nuo PŪV į šiaurę. Bečių miškas priklauso Jonavos urėdijai, Pageležių girininkijai. Tarp PŪV žemės sklypo ir Bečių miško įsiterpęs miško plotas, kuriam yra išduoti leidimai iškirtimui.

**

**8 pav.** Miškų žemėlapis

Ties šiaurine PŪV žemės sklypo riba teka upė Šakė. Upės Šakė ilgis - 3,5 km.

Upės apsaugos juosta

Upės šlaito nėra, todėl vidutinis nuolydžio/polinkio kampas skaičiuojamas nuo kranto linijos. Pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas nustatomas prilyginant jį polinkio kampui tiesios linijos, kurios dviejų taškų, tarp kurių atstumas projekcijoje yra 10 m, aukščių skirtumas lygus didžiausiam aukščių skirtumui žemės paviršiaus 10 m pločio ruože, matuojant statmenai kranto linijai nuo pakrantės šlaito viršutinės briaunos, o kai pakrantės šlaito nėra – nuo kranto linijos. Pagal reljefo profilį (žr. priede Nr. 8), išvedus 10 m statinį didžiausi aukščių skirtumai - 76,9 m ir 77,3 m, todėl pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas yra 2,5°.

Apsaugos juostos išorinė riba turi būti nutolusi nuo kranto linijos - 2,5 m.

Kadangi vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. 540 "Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo"(toliau - Tvarkos aprašas) 5.1.1 punktu prie ilgesnių kaip 10 km upių, kai pakrantės pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas iki 5° nustatoma 5 m apsaugos juosta. Prie 10 km ir trumpesnių upių - du kartus mažesniu atstumu.

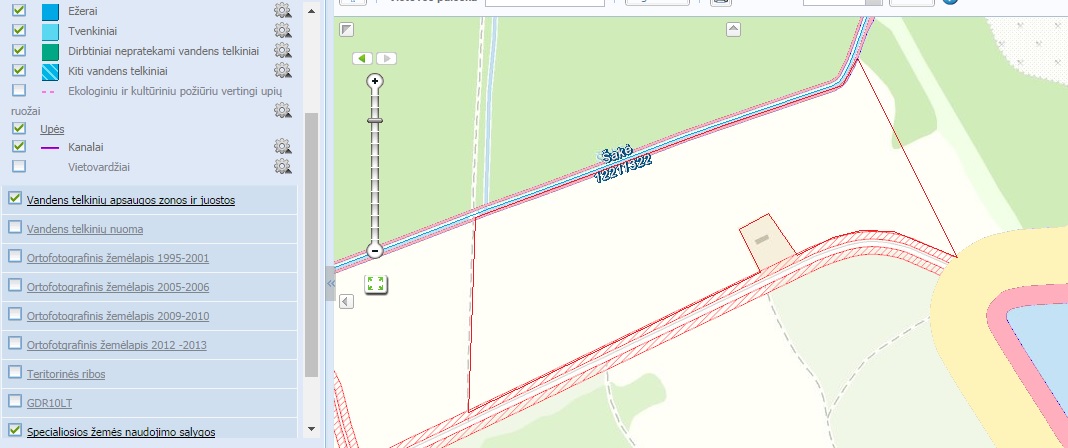
Upės apsaugos zona

Trumpesnėse kaip 5 km upėse, prie jose esamų sureguliuotų ilgesnių kaip 100 m ilgio ruožų ir tarp jų įsiterpusių nesureguliuotų ruožų, trumpesnių kaip 100 m ilgio, Apsaugos zonų plotis lygus pagal šio Tvarkos aprašo II skyriaus nuostatas nustatomų Apsaugos juostų pločiui.

Upės apsaugos juostoje ir zonoje planuojama ūkinė veikla nebus vykdoma. Už upės apsaugos juostos 15 m pločio teritorijos dalis bus skirta nuimto viršutinio dangos sluoksnio supylimui ir laikinam laikymui bei pravažiavimams, dėl šios priežasties naudingųjų išteklių kasyba bus vykdoma, ne arčiau kaip už 15 m nuo upės apsaugos juostos.

Šakės upės apsaugos juosta ir apsaugos zona parodytos 9 pav.

Apie 1,7 km į pietūs nuo PŪV žemės sklypo teka upė Šventoji. Prie pietrytinės sklypo ribos yra Rizgonių karjero tvenkinys.



**9 pav.**Ištrauka iš ežerų ir upių kadastro žemėlapio

Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių PŪV teritorijoje ir gretimybėse nėra. Išrašas iš saugomų teritorijų informacinės sistemos, kuriame nurodoma, kad pateiktos užklausos teritorijoje nebuvo rasta jokių saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių, pateiktas 6 priede.

PŪV teritorijoje esantys želdiniai (0,1 ha) bus išsaugomi. Teritorijoje esami želdiniai ir PŪV sklypo ribos parodyti 9 priede. Baigus žvyro telkinio eksploataciją, teritorija bus apsodinama miško želdiniais.

**24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.**

Jautrių aplinkos požiūriu teritorijų planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimybėse nėra.

Artimiausios geriamojo gėlo vandens vandenvietės: Upninkų vandenvietė Nr. 4081, nutolusi apie 3 km ir Samantonių vandenvietė Nr. 241 nutolusi apie 5 km nuo PŪV (žr. 3 pav.).

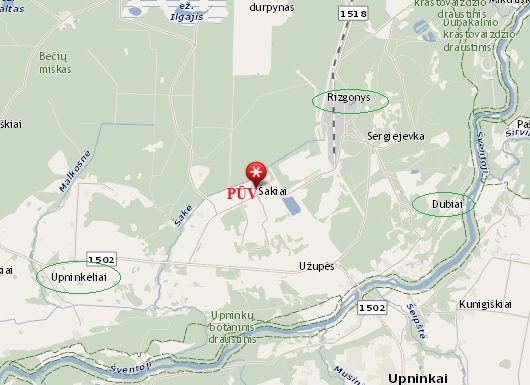
**25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.**

Informacijos apie taršą praeityje nėra.

**26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).**

Artimiausia gyvenamoji teritorija (sodyba) yra už 350 m. į šiaurės vakarus nuo PŪV, žr. 3 priede. Gyvenamąją teritoriją ir PŪV teritoriją skiria miškas.

Tankiai apgyvendintų teritorijų gretimybėse nėra. Šakių kaime 2001 m. duomenimis gyveno 4 gyventojai. Rizgonių kaime gyventojų nėra. Už 2 km nuo PŪV yra Upninkėlių kaimas, kuriame 2011 m. duomenimis gyveno -102 gyventojai, už 2,5 km Dubių kaimas, kuriame 2001 m. duomenimis gyveno 3 gyventojai (žr. 10 pav.). Visoje Upninkų seniūnijoje - 1698 gyventojai.



**10 pav.** Artimiausios gyvenamosios teritorijos

**27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).**

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir jos gretimybėse nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Artimiausios nekilnojamosios kultūros vertybės (žr. 11 pav.):

Užupių senovės gynybinis įtvirtinimas (kodas registre 2001)- 1,4 km nuo PŪV pietryčių kryptimi;

Užupių pilkapynas, vad. Švedų kapais (kodas registre 2002) - 1,7 km nuo PŪV pietvakarių kryptimi;

Užupių pilkapynas II (kodas registre 27735)- 1,8 km nuo PŪV pietvakarių kryptimi;

Dubių piliakalnis, vad Batarėja (kodas registre 1999) - 2,2 km į rytus nuo PŪV.



**11 pav.** Kultūros vertybių išsidėstymo žemėlapis

**IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS**

**28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį**:

Reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos veiksniams dėl UAB „Rusneda“ planuojamos ūkinės veiklos (Jonavos r. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto eksploatacija) nenumatomas.

**28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;**

Ūkinė veikla vykdoma siekiant atitikti aplinkosauginius reikalavimus. Planuojama ūkinė veikla pavojaus aplinkai nesukelia, dėl to nesukels visuomenės nepasitenkinimo. Ūkinės veiklos vieta yra atokiau nuo gyvenamųjų namų, neapgyvendintoje teritorijoje, todėl neturės neigiamo poveikio gyvenamajai, visuomeninei ir rekreacinei aplinkai bei gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai. Be to, planuojama veikla yra labai panaši jau esamoms veikloms toje vietoje. PŪV sklypas ribojasi su išeksploatuotu Rizgonių karjeru.

Aplinkos oro taršos, triukšmo rodikliai bus nežymūs ir nesieks ribinių verčių, reglamentuojamų aplinkai ir visuomenės sveikatai. Autotransporto eismas teritorijoje padidės, jo padidėjimas bus laikinas ir tik PŪV teritorijoje ir gretimuose keliuose, kurie yra atokiau gyvenviečių, todėl šis veiksnys neigiamos įtakos gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės. PŪV veikla nesąlygoja kvapų išsiskyrimo, nes nenaudojamos cheminės ar kitos kvapus skleidžiančios medžiagos.

Dėl PŪV žymios įtakos vietovės darbo rinkai nebus. Į darbą gali būti priimti keli darbuotojai. PŪV poveikio gyventojų demografijai neturės.

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

Planuojama eksploatuoti Rizgonių žvyro telkinio dalis nepatenka į natūralių buveinių, saugomų rūšių ar kitas svarbias teritorijas. Vadovaujantis SRIS išrašu, planuojamoje eksploatuoti teritorijoje nėra gyvūnų, paukščių ar augalų apsaugos požiūriu svarbių vietų, todėl svarbių gyvūnų maitinimosi, migracijos, veisimosi ar žiemojimo vietų, svarbių augaviečių suardymo nenumatoma. PŪV teritorija yra arimas, todėl medžių kirtimai ar želdinių sunaikinimas nenumatomas. Dėl šios priežasties šios vietovės mikroklimatinės sąlygos (saulės šviesos kiekis, temperatūra, drėgmė, vėjo greitis) nesiskirs nuo esamų sąlygų buveinėje, todėl biologinei įvairovei, natūralioms buveinėms neigiamos įtakos nebus.

Išeksploatavus žvyro telkinį, įgyvendinus numatytas rekultivacijos priemones, ši vietovė pavirs visaverte landšafto dalimi, ji bus apsodinta medžiais ir sudarys naujas sąlygas įsikurti įvairių rūšių biologinei įvairovei.

**28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;**

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui neturės. Žaliava (naudingoji iškasena) iš telkinio bus išvežta ir pagrinde panaudota kelių tiesimui ir remontui. Iškasto karjero šlaitai bus nulėkštinti, užpilti gruntu ir dirvožemiu, apsėti žole bei apsodinti krūmais šlaitų erozijai sumažinti. Nuodangos nuėmimo darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas karjero pakraščiuose, o vėliau panaudotas rekultivavimui. Pasirinkta drenavimo sistema, neturės neigiamos įtakos Šakės upės hidrogeologiniam režimui. Mišku apsodintas rekultivuotas karjeras natūraliai įsilies į supantį landšaftą.

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija ribojasi iš šiaurės pusės su Šakės upe.

Šakės upelis priklauso Šventosios pabaseiniui, Nemuno Baseinui.

Šventoji teka Ignalinos, Zarasų, Rokiškio, Anykščių, Utenos, Ukmergės ir Jonavos rajonuose, Neries dešinysis intakas. Ilgis 249 km, baseino plotas 332 km². Nuo versmių teka į šiaurės vakarus, už Sartų ežero pasuka į pietvakarius, Įteka į Nerį 44 km nuo jos žiočių, 4 km į šiaurės rytus nuo Jonavos. Vidutinis nuolydis 51 cm/km. Atskiri aukštupio ruožai (tarp ežerų) labai nevienodi. Salpa 200 - 500 m pločio. Slėnio plotis aukštupyje 400 - 700 m, vidurupyje 400 - 500 m, žemupyje apie 1 km. Vyraujantis gylis apie 1,5 m. Srovės greitis 0,2 - 0,7 m/s. Debitas prie Baltromiškės (4 km nuo žiočių): maksimalus 794 m³/s, vidutinis 56,1 m³/s, minimalus vasarą 10,8 m³/s, minimalus žiemą 7,63 m³/s. Metinė vandens lygio svyravimų amplitudė aukštupyje (prie Antalieptės) iki 1,3 m, žemupyje (prie Baltromiškės) iki 5,3 m.  Pavasarį prie Baltromiškės upe nuteka 45%, vasarą 15%, rudenį 20%, žiemą 20% viso metinio vandens kiekio (Jablonskis).

Šventosios žemupys (nuo Siesarties žiočių) trumpas (49 km), bet permainingas. Upė artėja prie Vidurio Lietuvos žemumos, vaga tiesėja (vidutinis Kv = 1,16), o jos nuolydis, priešingai, didėja.

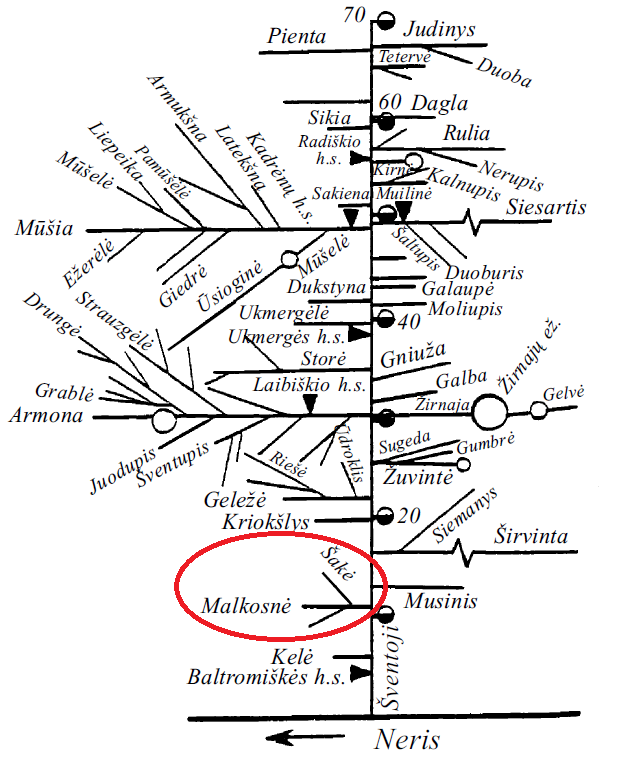
Vidutiniškai per metus Šventosios baseine iškrinta 750 mm kritulių, 32 % jų – šaltuoju metų laiku. Baseino metų vandens nuotėkio koeficientas η = 0,42 , jį atitinka 8,2 l s-1 km2 hidromodulis.



28.4.1 pav.Šventosios pabaseinis (Kilkus et al. 2011)

Ištiesinta Šakės upelio vaga įteka į Malkosnės upę ir Upininkų botaniniame draustinyje (10,8 km nuo Šventosios upės žiočių) įteka į Šventosios upę.

Malkosnės upelio baseino plotas su intakais 6855,3 km2. Iš jų 7,4 km2 sudaro Šakės upelio baseinas. Upelio ilgis 3,5 km.



28.4.2 pav. Šventosios intakai (Jablonskis)

Šakės upelio baseino iki nagrinėjamo sklypo duomenų nustatymas

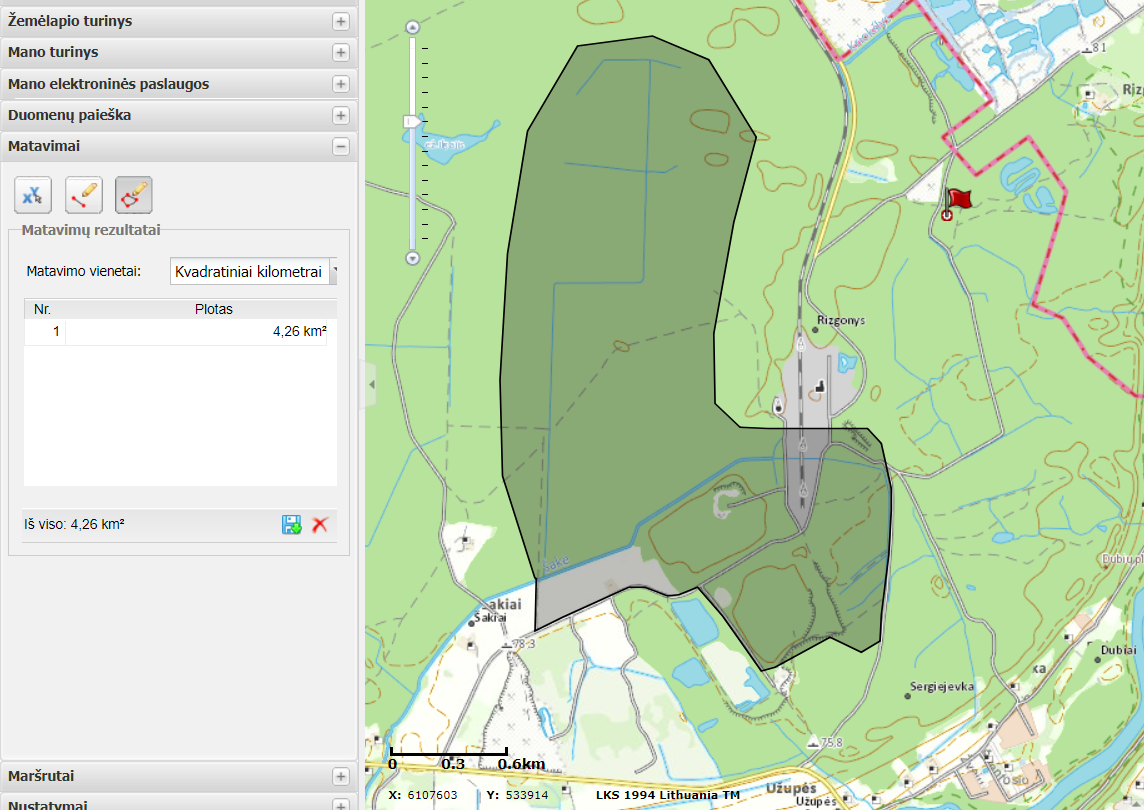
Darbui atlikti naudojami 1:50000 mastelio topografiniai žemėlapiai, kuriuose AutoCad programos pagalba, išvedama upės baseino riba (takoskyra). Taip apskaičiuojamas nagrinėjamos baseino dalies plotas.

Žemėnaudų struktūrai nustatyti, naudojami morfolitogenetiniai lapai. Ant šių lapų apvedamos genezės, morfometrinės ir litologinės linijos, gautas vaizdas perkeliamas ant topografinio žemėlapio, nustačius atitinkamą mastelį, apskaičiuojami nuogulų rajonų užimami plotai (žr. 28.4.1 lentelė).

Ant topografinio žemėlapio apvedami skirtingų žemėnaudų užimami plotai: miškai, pelkės, ežerai laukai. Apskaičiuojamas kiekvienas užimamas plotas (žr. 28.4.2 lentelė).

Šakės upelio iki nagrinėjamo sklypo baseino dalies plotas – 4,26 km2 (žr. 28.4.3 pav.).

Geomorfologiniu atžvilgiu Šakės baseine vyrauja įvairūs smėliai ir tik nedidelę dalį sudaro molingi gruntai. Kiekvieno litologinio komplekso užimamas plotas pateiktas 28.4.1 lentelėje.

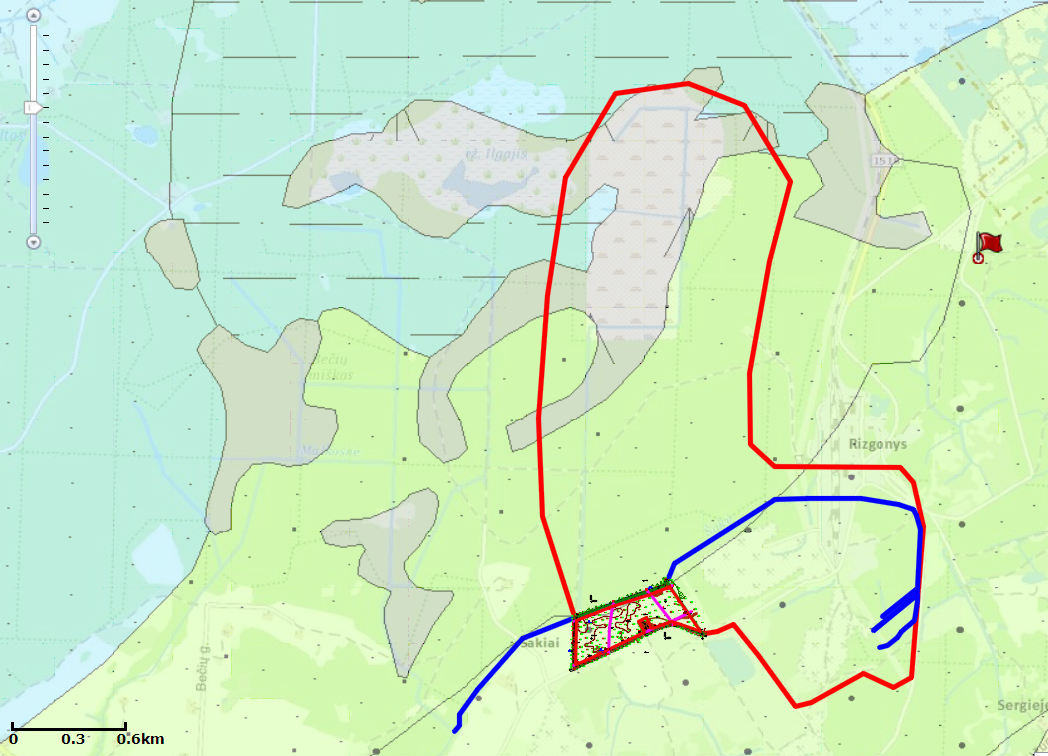


28.4.3 pav. Šakės upelio baseinas iki nagrinėjamo sklypo

28.4.1 lentelė. Nuogulų užimami plotai upės baseine, m2 ir km2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nuogulos | durpės | molis | Įvairus smėlis |
| Plotas m2 | 940992 | 119761 | 3199247 |
| Plotas km2 | 0,94 | 0,12 | 3,20 |

Nustatyta, kad Šakės upelio baseine vyraujantys litologiniai reljefo kompleksų variantai yra: įvairūs smėliai, durpės, moliai (28.4.4 pav.).

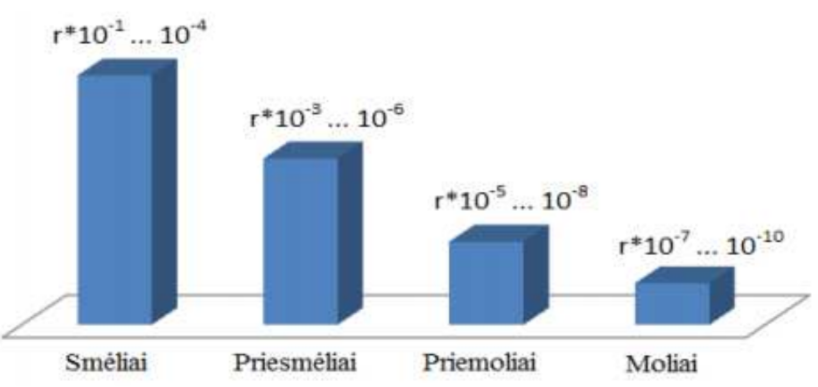


28.4.4 pav. Šakės upelio baseino kvartero nuogulos

28.4.5 pav. Nuogulų užimami plotai upės baseine, %

Didžiausią dalį sudaro įvairus smėlis, t. y. 75 % , o likusią dalį durpės ir moliai - 25 %. Kitų nuogulų tipai baseine nerasti.

Dėl didelio vidutinio sunkumo mechaninės sudėties gruntų kiekio baseine, infiltracinės kritulių galimybės yra žemos.



28.4.6 pav. Lietuvos gruntų apytikslės filtracijos koeficiento reikšmės (čia r - bet kuris skaičius 1...9) (Šimkus, J. 1984)

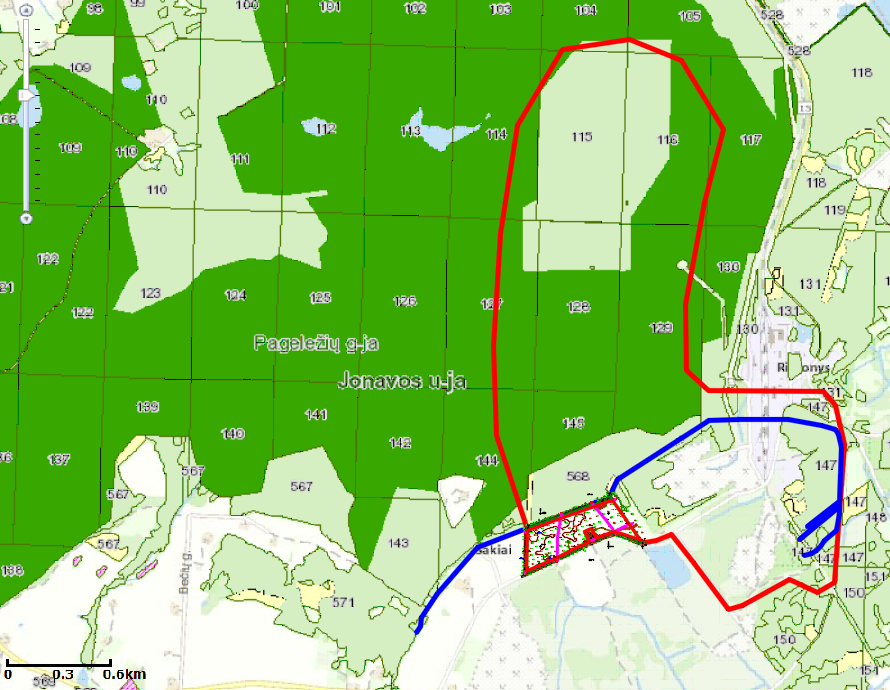
Filtracijos koeficientas priklauso nuo grunto granuliometrinės ir mineralinės sudėties, tankumo, struktūros ir tekstūros, taip pat nuo besifiltruojančio vandens cheminės sudėties ir temperatūros. Jo kitimo diapazonas platus (Šimkus, J. 1984). Apytikslės filtracijos koeficiento reikšmės pateiktos 28.4.6 paveikslėlyje.

Dėl prastos infiltracijos, galimas didesnis paviršinis nuotėkis, taip pat galimybė susidaryti potvyniui ar poplūdžiui po stiprių liūčių.

Kadangi vyrauja įvairūs smėliai, kurių filtracija gera, tai galimybės susidaryti potvyniui ar poplūdžiui po stiprių liūčių nėra.

Žemėnaudų struktūra upės baseine

Šakės baseine žemėnaudų struktūrą sudaro: miškai, pievos, urbanizuotos teritorijos.



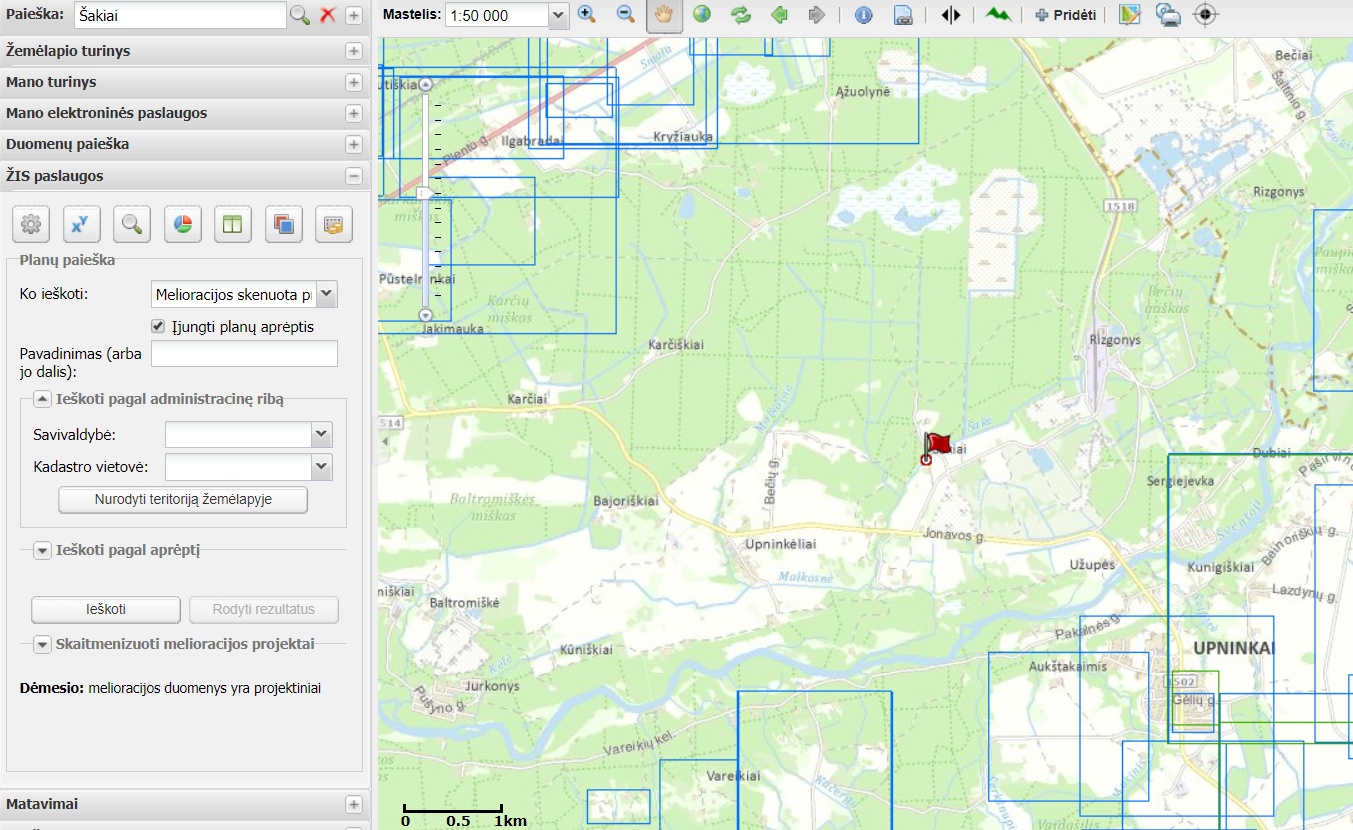
28.4.7 pav. Šakės upės baseino dalies iki nagrinėjamo sklypo miškai

28.4.2 lentelė. Užimami žemės plotai upės baseine m2 ir km2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Žemėnauda | Pelkės | Vandens telkiniai | Miškai |
| *Plotas m2* | - | - | 3329366 |
| *Plotas km2* | - | - | 3,33 |

Didžiausią plotą baseine užima miškų plotai 3,33 km2, kita žemėnaudos užima 0,93 km2. Pelkių ir ežerų šioje upės baseino dalyje nėra.

28.4.8 pav. Žemėnaudų užimami plotai upės baseine, %



28.4.9 pav. Drenažo sistemos nagrinėjamoje vietovėje

Nagrinėjama vietovė yra nusausinta grioviais. Drenažo sistemų nėra įrengta. Žemės plotai užimami Šakės upės baseino dalyje iki nagrinėjamo sklypo:

Ežeringumas (Ae) – 0 %;

Pelkėtumas (Ap) – 0 %;

Miškingumas (Am) - 78%.

Pavasario potvynių maksimaliu debitų nustatymas

Pavasario potvynio maksimalius debitus nustatome pagal redukcinę formulę (Jablonskis):

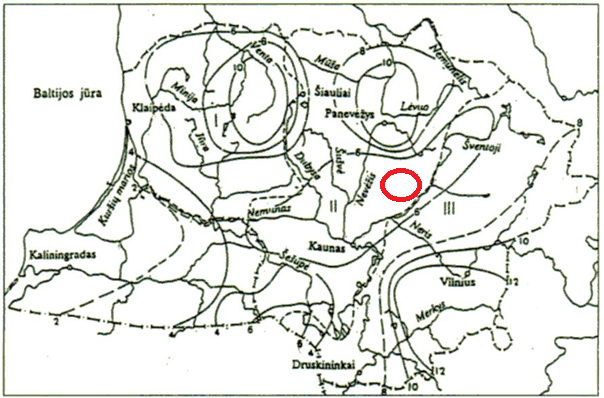
Čia: Qp – p, % tikimybės maksimalus debitas, m3/s; µ - koeficientas įvertinantis potvynio nuotėkio ir maksimalaus debito statistinių parametrų neatitikimą; K0 – parametras įvertinantis potvynio intensyvumą; h1% - 1% tikimybės pavasario potvynio nuotėkio aikštis, mm; 1 - koeficientas, įvertinantis maksimalaus debito sumažėjimą dėl upės baseine esančių ežerų ar tvenkinių įtakos; 2 – koeficientas įvertinantis maksimalaus debito sumažėjimą dėl upės baseine esančių pelkių ir miškų įtakos; A – upės baseino plotas; n – laipsnio rodiklis , apibūdinantis potvynio maksimalaus modulio sumažėjimą atsižvelgiant į baseino plotą; λp – koeficientas, įvertinantis įvairių tikimybių debitus.

Koeficiento µ reikšmė priklauso nuo tikimybės dydžio ir nustatoma pagal 28.4. 3 lentelę.

28.4.3 lentelė. Koeficiento reišmės (Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė Lina)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| p, % | 0,1 | 1 | 3 | 5 | 10 |
| µ | 1,02 | 1,00 | 0,97 | 0,96 | 0,93 |

Kadangi vertiname upę prie 10 %, tai µ lygus 0,93.



28.4.10 pav. Parametro K0 izolinijų kartochema (Lukianas, 2001)

Koeficientui K0 yra sudaryta iš izolinijų kartoschema, K0 reikšmės Lietuvos teritorijoje kinta nuo 0,002 iki 0,016. Pagal Lukianas, 2001 parametro izolinijų kartoschemą nustatyta reikšme yra 6. Kadangi patogumo dėliai skaičiai surašyti sveiki, todėl iš izolinijų nustatytą dydį reikia dalinti iš 1000.

K0=6/1000=0,006

1 % tikimybės pavasario potvynio nuotėkio aukščiai randami iš Gailiušio et.al 2001 knygoje pateiktos izolinijų kartoschemos. Jis yra lygus 130 mm.

Koeficientas 𝝳1, įvertinantis maksimalaus debito sumažėjimą dėl upės baseine esančių ežerų ar tvenkinių įtakos skaičiuojamas pagal šią formulę:

Čia: c - parametras, priklausantis nuo vidutinio daugiamečio pavasario potvynio nuotekio aukščio h0 (jeigu h0≥100 mm, tai c =0,2, o kai h0<100 mm, tai c=0,2-0,4); Ae – upės baseine esančių ežerų ir tvenkinių bendras santykinis plotas, išreikštas procentais.

Koeficientas 2, įvertinantis maksimalaus debito sumažėjimą dėl upės baseine esančių pelkių ir miškų įtakos skaičiuojamas pagal formule:

Čia: Am – baseino miškingumas, %; Ap - baseino pelkėtumas, Ap=0 % (baseine nėra pelkių.

Koeficientą 2 prasminga nustatyti, kai miškingumas Am>5%, o pelkėtumasAp>3%. Koeficientas nustatomas:

Laipsnio rodiklis n , apibūdinantis potvynio maksimalaus modulio sumažėjimą atsižvelgiant į baseino plotą. Jis nustatomas pagal nuotėkio modulio ryšio ir upės baseino ploto pobūdį. Kadangi didelio tikslumo pasiekti neįmanoma, Lietuvos sąlygomis priimamas n=0,20.

Koeficiento λp dydį, vertinant įvairių tikimybių debitus, reikia imti iš 28.4.2 lentelė.

28.4.4 lentelė. Koeficientai λp (Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė Lina)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tikimybė p, % | 0,1 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 |
| λp | 1,31 | 1,10 | 1,00 | 0,90 | 0,84 | 0,77 | 0,66 |

Prie 10 % tikimybės, koeficientas λp lygus 0,66.

Pavasario potvynio maksimalus debitas nustatomas:

*Drenažu atitekančio debito nustatymas*

Drenažu atitekantis debitas yra lygus nuliui, nes nagrinėjamoje teritorijoje nėra įrengtų drenažo sistemų:

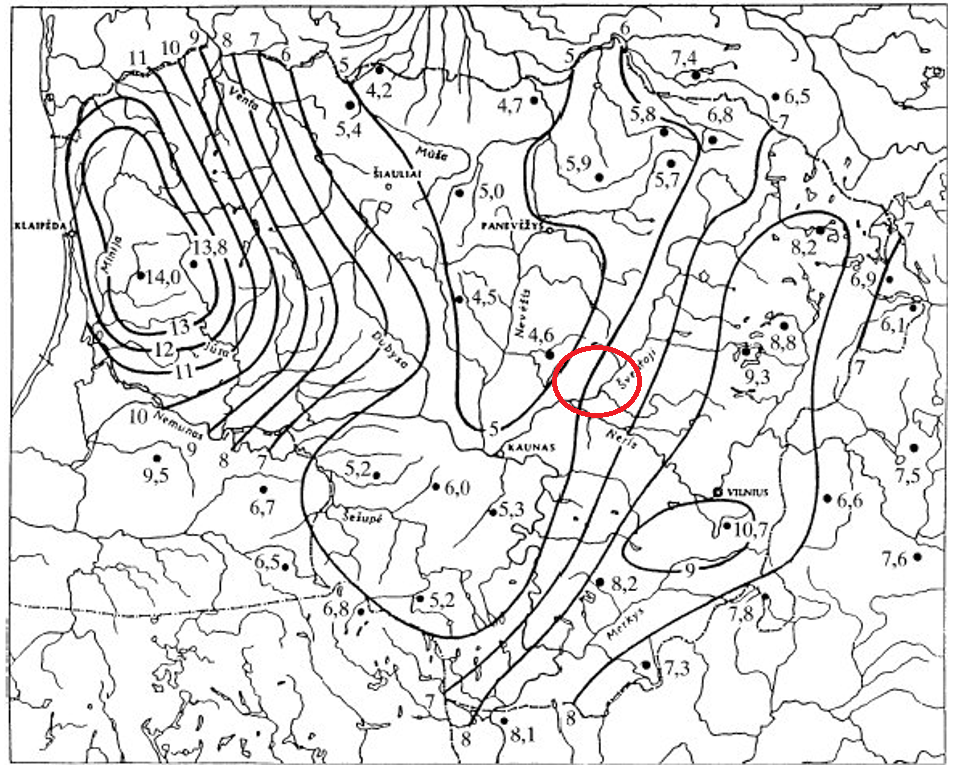
*Grioviu tekantis debitas*

Grioviu tekantis debitas Qgr nustatomas pagal formulę:

*Vasaros vidutinis arba vegetacijos debitas*

Vasaros vidutinis arba vegetacijos periodo debitas Qvv nustatomas pagal formulę:

Čia: qvv – vasaros vidutinis nuotėkio modulis l/s km iš izolonijų žemėlapio yra lygus 0,4; vidutinės gruntinio maitinimo sąlygos k lygios 0,6, kai F=4,26 km2.



2.8.4.10 pav. Vidutinis daugiametis debito modulis (nuotėkio norma) qvv, l/s km2

Vasaros vidutinis arba vegetacijos periodo debitas Qvv nustatomas:

Šakės upelio vagos vandens gylio nustatymas

Pagrindiniai trapecinio kanalo geometriniai parametrai yra tokie: b- dugno plotis, h – tėkmės gylis; H -kanalo gylis; B – tėkmės viršaus plotis; m=a/h=ctg ά šlaito koeficientas, nustatomas pagal nuogulų rūšį ir vandens gylį.

Trapecinių kanalų skespjūvio plotas (skersplotis):

Šlapiasis parimetras:

Hidraulinis spindulys:

2.8.4.5 lentelė. Trapecinės skerspjūvio formos kanalų šlaitų koeficientai atsižvelgiant į nuogulų rūšį ir vandens gylį

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nuogulos kanalo trasoje | Šlaito koeficientas m, esant kanalo gyliui | | |
| h<1,5 m | 1,5≤h<2,5 | 2,5≤h≤3,0 m |
| Molis, vidutinis ir sunkus primolis | 1,25 | 1,5 | 2,0 |
| Lengvas priemolis ir priesmėlis | 1,5 | 1,75 | 2,0 |
| Sunkus ir vidutinis smėlis | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| Smulkus dulkinas smėlis | 2,5 | 3,0 | 3,5 |

Kadangi vandens gylis, tekantis pavasario potvynio debitui yra 1,5 m, tai šlaitų koeficientas m yra lygus 1,75.

Kai tekėjimas tolygus, vagos hidrauliškai skaičiuojamos pagal Šezi formulę. Kadangi Q=vA, be to, kai tekėjimas tolygus, I=i, Šezi formulė užrašoma taip:

Šezi koeficientas C nustatomas pagal Maningo (R. Maning) formulę:

Šiurkštumo koeficientas n, imamas iš 2.8.4.5 lentelės.

2.8.4.6 lentelė. Šiurkštumo koeficiento n vidutinės reikšmės

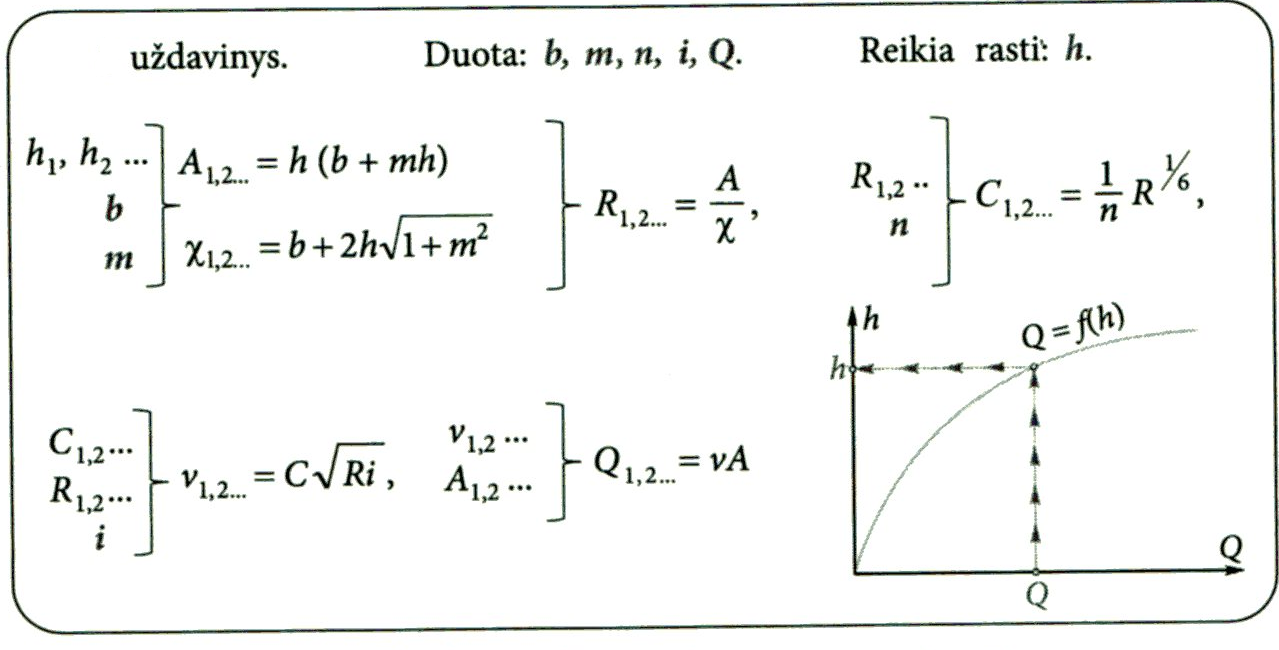
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vagos tipas | Vagos charakteristika | n |
| Seni kanalai natūraliose nuogulose | Šlaitai apaugę 2,5 cm skersmens medeliais kas 0,5 m | 0,070 |
| Šlaitai apaugę 5 cm skersmens medeliais kas 1 m | 0,050 |
| Šlaitai ir dugnas apaugęs tankiais krūmais | 0,142 |
| Vienas griovio šlaitas apaugęs tankiais krūmaias | 0,086 |
| Šlaitai apaugę nendrėmis, stiebai kas 0,1 m | 0,200 |
| Šlaitai apaugę stambiastiebėmis žolėmis, stiebas kas 0,05 m | 0,300 |



28.4.11 pav. Šakės upelis ir jo šlaitų augalija

Kadangi nagrinėjamo upelio vagos šlaitai yra apaugę medžiais ir tankiau negu 1,0 m, tai šiurkštumo koeficientas yra lygus 0,060.

Kanalo matmenų parinkimas yra sudėtingas atvejis, kai nežinomi abu skerspjūvio elementai (b ir h).



28.4.12 pav. Vandens gylio vagoje nustatymo algoritmas

Vandens gylis vagoje nustatomas pagal turimus duomenis ir 28.4.12 pav. pagal duotą algoritmą.

2.8.4.7 lentelė. Vagos vandens gylio nustatymas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h,m | A, m2 | X,m | R,m | C,m0,5/s | v, m/s | Q, m3/s |
| 0 | 0,000 | 0,420 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,1 | 0,030 | 0,867 | 0,035 | 9,514 | 0,075 | 0,002 |
| 0,2 | 0,120 | 1,314 | 0,091 | 11,184 | 0,143 | 0,017 |
| 0,3 | 0,270 | 1,762 | 0,153 | 12,192 | 0,203 | 0,055 |
| 0,4 | 0,480 | 2,209 | 0,217 | 12,923 | 0,256 | 0,123 |
| 0,5 | 0,750 | 2,656 | 0,282 | 13,500 | 0,304 | 0,228 |
| 0,6 | 1,080 | 3,103 | 0,348 | 13,978 | 0,350 | 0,378 |
| 0,7 | 1,470 | 3,550 | 0,414 | 14,389 | 0,393 | 0,577 |
| 0,8 | 1,920 | 3,998 | 0,480 | 14,749 | 0,434 | 0,833 |
| 0,9 | 2,430 | 4,445 | 0,547 | 15,071 | 0,473 | 1,149 |
| 1 | 3,000 | 4,892 | 0,613 | 15,362 | 0,510 | 1,531 |
| 1,1 | 3,630 | 5,339 | 0,680 | 15,629 | 0,547 | 1,985 |
| 1,2 | 4,320 | 5,787 | 0,747 | 15,874 | 0,582 | 2,514 |
| 1,3 | 5,070 | 6,234 | 0,813 | 16,102 | 0,616 | 3,124 |
| 1,4 | 5,880 | 6,681 | 0,880 | 16,316 | 0,649 | 3,818 |
| 1,5 | 6,750 | 7,128 | 0,947 | 16,516 | 0,682 | 4,603 |

Gauti gyliai vagoje, pagal debitus 2.8.4.7 lentelėje paryškinti artimiausi gyliai pagal vasaros vidutinį vegetacijos periodą ir pavasario potvynių debitą. Tikslesnis gylis gaunamas 2.8.4.8 lentelėje sprendžiant „exel“ programos pagalba priartėjimo keliu.

2.8.4.8 lentelė. Vagos vandens gylio nustatymas

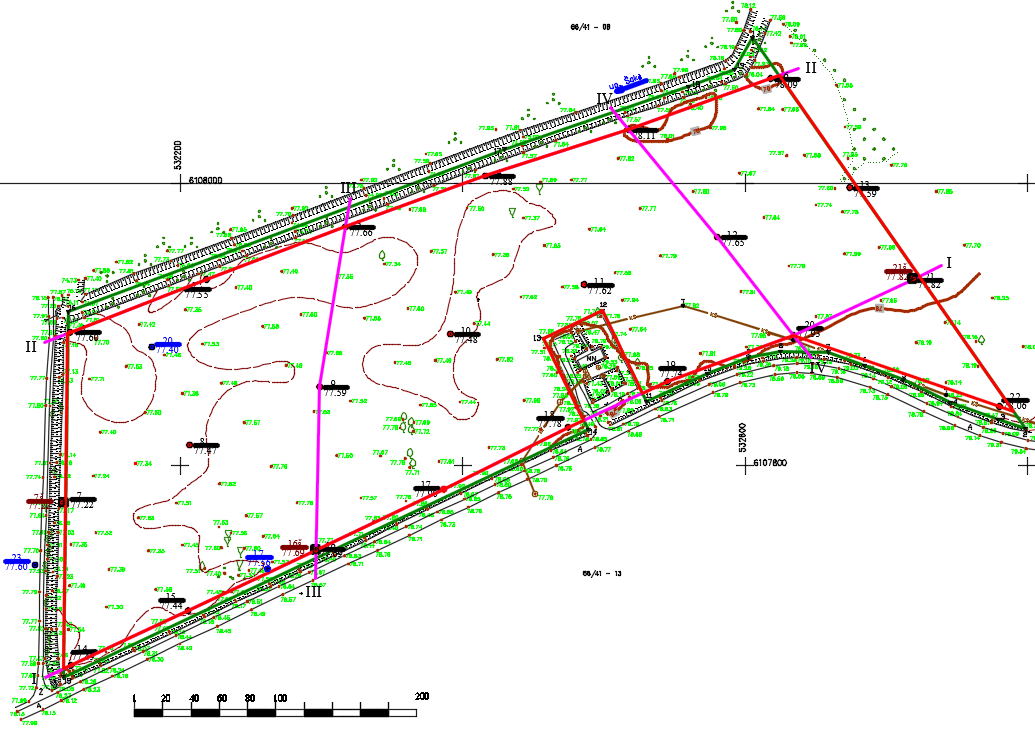
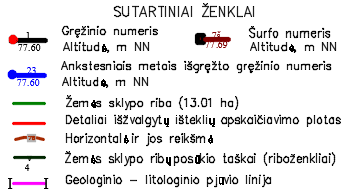
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h,m | A, m2 | X,m | R,m | C,m0,5/s | v, m/s | Q, m3/s | |
| 0,19 | 0,108 | 1,270 | 0,085 | 11,058 | 0,137 | | 0,015 |
| 0,84 | 2,117 | 4,177 | 0,507 | 14,882 | 0,449 | | 0,951 |

28.4.13 pav. Vagos vandens gylio priklausomybė nuo debito

Kai vasaros vidutinis debitas yra 0,015 m3/s, tai vagos vandens gylis 0,19 m. Kaip pavasario potvynių debitas Šakės upelyje prie nagrinėjamo sklypo yra 0,95 m3/s, tai vagos vandens gylis 0,84 m.

Šakės upelio filtracijos nustatymas

Žemės sklypo savininkas ir išteklių naudotojas, UAB „Rusneda“ užsakė geologinius lauko darbus ir topografinę nuotrauką, bei detaliosios žvalgybos ataskaitą, kurią paruošė UAB „Geosprendimai“ specialistai, LGT prie AM išduoto Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 132. Detalioji žvalgyba buvo įregistruota 2008 lapkričio 26 d. LGT prie AM Žemės gelmių registre.

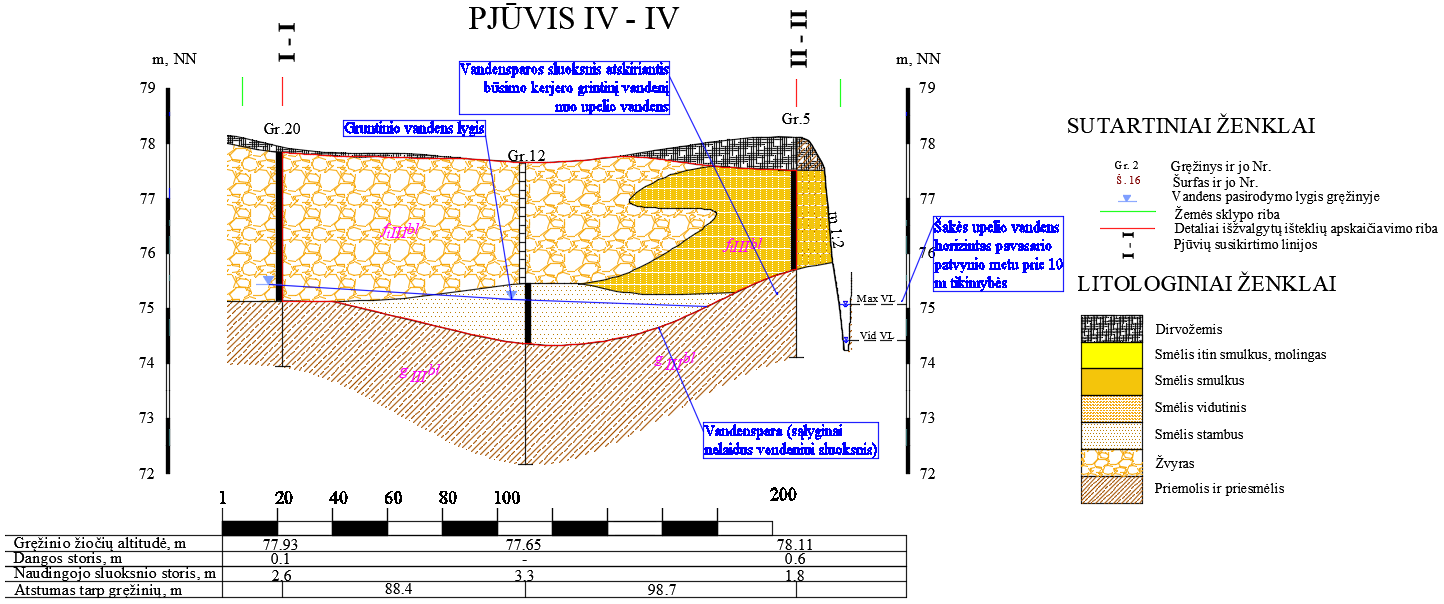


28.4.14 pav. Sklypo kuriame planuojamas žvyro karjeras inžinerinis topografinis planas su pažymėtomis pjūvių vietomis

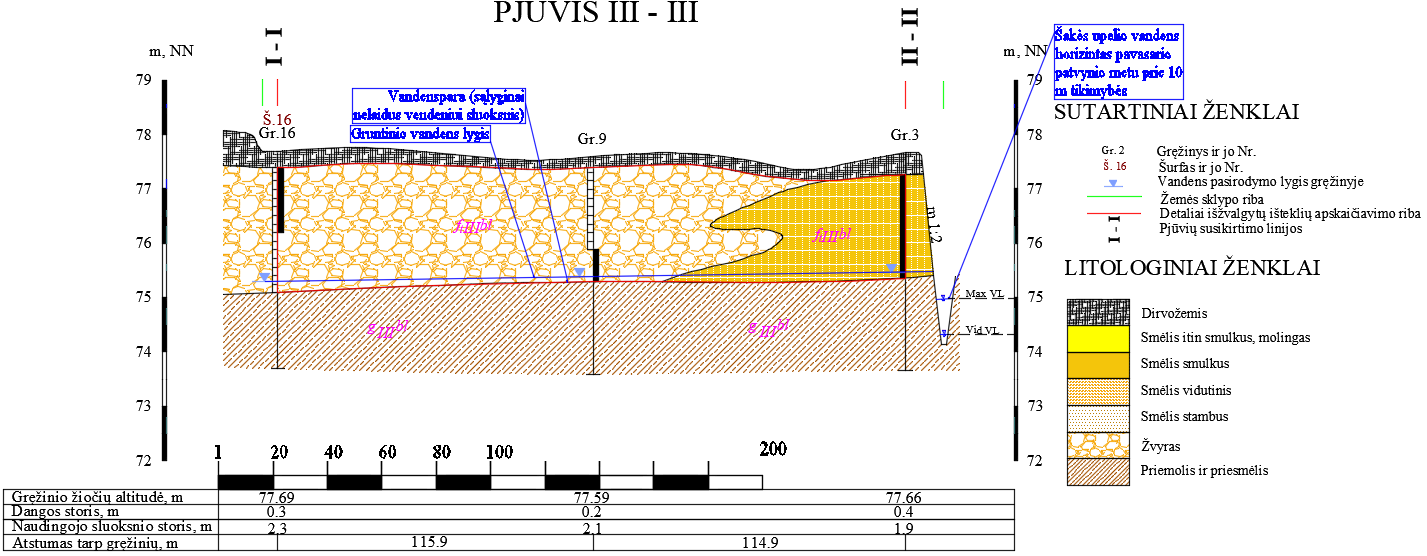
Naudingojo sluoksnio pado paviršius šiek tiek aukštėja Šakės upės link. Upė teka tarp nepralaidžių morenos nuogulų, t.y. upės vandens lygis yra šiek tiek žemiau morenos paviršiaus. Nepralaidžių nuogulų (priemolio, priesmėlio) juostos plotis palei upę, viršija 50 m, todėl vandens lygio pažeminimas arba drenavimas eksploatuojamo karjero teritorijoje vyks izoliuotai ir neturės įtakos upės hidrogeologiniam režimui.

Iš 28.4.15 pav. matosi, kad prie 10 % tikimybės pavasario potvynio, kai vandens gylis 0,84 m, maksimalaus vandens lygio altitudė Baltijos aukščių sistemoje 75,1, o gruntinio vandens altitudė 75,05. Esantis vandensparos sluoksnis skiria upelio vagos vandenį, kurios altitudė 75,84.

IV pjūvyje nustatyta, kad tiek upelio maksimalų vandens lygį prie 10 %, tiek gruntinio vandens lygį skiria 0,74 m vandensparos sluoksnis. Iš 28.4.16 pav. matosi, kad prie 10 % tikimybės pavasario potvynio, kai vandens gylis 0,84 m, maksimalaus vandens lygio altitudė Baltijos aukščių sistemoje 74,9, o gruntinio vandens altitudė 75,4. Šitame pjūvyje nėra skiriančio vandensparos sluoksnio.



28.4.15 pav. Pjūvis IV-IV, su Šakės upelio maksimaliu vandens lygiu per pavasario potvynius prie 10 % tikimybės



28.4.16 pav. Pjūvis III-III, su Šakės upelio maksimaliu vandens lygiu per pavasario potvynius prie 10 % tikimybės

Šitame pjūvyje vyksta gruntinio vandens filtracija į Šakės upelį. Karjero eksploatacijos metu tai neįtakos hidrologinio ciklo, nes šitas procesas vyksta ir dabar.

III-III ir IV-IV pjūviuose matosi, kad upelio vanduo nepateks į karjerą, nes jo maksimalus vandens lygis prie 10 % pavasario potvynių tikimybės yra žemiau vandensparos sluoksnio.

Paimti išanalizuoti du reprezentuojantys karjero pjūviai rodo, kad dėl karjero eksploatacijos Šakės upelio vandens lygis nesumažės. Pirmame pjūvyje Šakės upelio vandens lygis prie 10 % pavasario potvynių tikimybės yra žemiau vandensparos sluoksnio, todėl upelio vanduo patekti iš upelio į karjerą negali. Antras pjūvis rodo, kad vandensparos sluoksnio nėra, tačiau prie 10 % pavasario potvynio tikimybės, Šakės upės maksimalaus vandens lygio altitudė Baltijos aukščių sistemoje 74,9 m, o karjero gruntinio vandens altitudė 75,4 m. Upelio vandens lygis yra 0,5 m žemiau nei gruntinio vandens lygis prie upelio šlaitų. Šiame pjūvyje upelio vanduo į karjerą patekti taip pat negali, nes vyksta atvirkštinis procesas - gruntinio vandens filtracija į Šakės upelį. Karjero eksploatacijos metu tai neįtakos hidrologinio ciklo, nes šitas procesas vyksta ir dabar.

Kadangi Šakės upės vanduo į karjero zoną nepateks, tai dėl planuojamos ūkinės veiklos Šakės upės hidrologinis režimas nepakis.

Tačiau reikalinga vandens lygių stebėsena Šakės upelyje bus atliekama 1-2 kartus per metus markšeiderinių matavimų metu. Stebėsenos taškų vietos, matavimų tankis ir metodika bus pateikta žemės gelmių išteklių plane.

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Neigiamo poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nenumatoma. Planuojamoje ūkinėje veikloje stacionarių oro taršos šaltinių nebus. Minimali oro tarša bus tik nuo mobilių transporto priemonių ir statybinės technikos.

**28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);**

Žymus neigiamas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas. PŪV kraštovaizdis nepasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais. PŪV telkinio paviršius yra plokščia lyguma. Aplinkinėse vietovėse kraštovaizdžio vizualinė charakteristika jau pakeista, kadangi greta numatomo eksploatuoti Rizgonių žvyro telkinio jau buvo eksploatuojama kita Rizgonių karjero dalis. Neigiamo poveikio kraštovaizdžiui nebus, nes pasibaigus eksploatacijos darbams telkinys bus rekultivuotas ir apsodintas miško želdiniais.

**28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliamo triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui);**

Planuojama ūkinė veikla poveikio materialinėms vertybėms neturės. Poveikio aplinkinėms materialinėms vertybėms nebus, kadangi greta nėra gyvenamųjų teritorijų, statinių, kuriems dėl veiklos keliamo poveikio būtų nustatyti apribojimai.

**28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliamo triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).**

PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse kultūros vertybių nėra. Artimiausios nuo PŪV kultūros vertybės yra už 1,4 km., žr. 27 punktą. Įvertinus atstumą iki artimiausių kultūros vertybių veiklos sukeliamas poveikis įtakos kultūros vertybėms neturės.

**29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.**

Reikšmingo neigiamo poveikio dėl 28 punkte išvardintų veiksnių sąveikos nebus, nes PŪV teritorija nedarys neigiamos įtakos gyvenamosioms, rekreacinėms ir visuomeninės paskirties teritorijomis. PŪV poveikio šių teritorijų aplinkai nebus. Veikla neturės neigiamos įtakos biologinei įvairovei. Poveikio žemei ir dirvožemiui nebus, nes nuimtas dirvožemis bus vėl panaudojamas karjero rekultyvavimui. Poveikio vandenims nebus, kadangi planuojama veikla nebus vykdoma pakrančių apsaugos juostoje ir vandens telkinių apsaugos zonoje, o gretimų vandens telkinių hidrologinis rėžimas nepasikeis. PŪV kultūros vertybėms, materialinėms vertybėms įtakos neturės, nes artimiausia kultūros vertybė yra už 1,4 m, kuriai PŪV triukšmas, oro tarša įtakos neturės.

**30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).**

Reikšmingo neigiamo poveikio 28 punkte išvardintiems veiksniams dėl ekstremaliųjų situacijų nebus. Dėl PŪV galimos ekstremalios situacijos gaisras, naftos produktų išsiliejimas. Įmonė naudos techniškai tvarkingą įrangą ir transporto priemones, todėl naftos produktų išsiliejimo į aplinka tikimybė maža. Gaisro atveju, jo plitimas į aplinką nebūtų staigus dėl nedegių medžiagų.

**31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.**

PŪV nebus susijusi su kitomis valstybėmis bei jų veiklomis, todėl įtakos tarpvalstybiniam poveikiui nebus.

**32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią**.

Siekiant išvengti bet kokio reikšmingo poveikio aplinkai, numatomos šios poveikio sumažinimo priemonės:

* telkinio teritorijoje dirbs Europos sąjungos reikalavimus atitinkanti technika;
* iškastas žvyras bus vežamas tik 1,5 km į iki artimiausios UAB "Rizgonys" žvyro perdirbimo gamyklos;
* numatomas dirvožemio pylimų iki 2-3 m aukščio sustūmimas greta eksploatuojamo telkinio išorinio perimetro ir apsėjimas žolės mišiniu, kuris tarnaus kartu kaip triukšmo ir dulkių sklaidos barjeras;
* darbus numatoma vykdyti dienos laikotarpyje, kai leidžiami aukščiausi triukšmo lygiai;
* planuojama veikla nebus vykdoma pakrančių apsaugos juostoje ir vandens telkinių apsaugos zonoje. Naudingųjų išteklių kasimas bus vykdomas ne arčiau kaip 15 m nuo upės apsaugos juostos, todėl veikla nedarys neigiamos įtakos upei ir jos krantams;
* vykdant planuojamą ūkinę veiklą Šakės upės mitybos baseine periodiškai bus vykdomi Šakės upėje esančio vandens lygio stebėjimai;
* iškasus visus išteklius, telkinys bus rekultivuotas, apsodintas miško želdiniais ir pritaikytas žmonių poilsiui.

**LITERATŪRA**

1. MTR 2.02.01:2006 „MELIORACIJOS STATINIAI. PAGRINDINIAI REIKALAVIMA“
2. Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė Lina A.L. *Inžinerinė hidrologija ir hidraulika*, Vilnius: Technika.
3. Jablonskis J. *[54] Lietuvos upes. Hidrografija ir nuotekis.pdf*.
4. Kilkus K., Stonevičius E. 2011. *Lietuvos vandenų geografija (Geography of Lithuanian Waters)*.
5. Šaulys V., *Atvirųjų vagų hidraulika, 2016*

***PRIEDAI:***

*1 PRIEDAS. Nekilnojamojo turto registro išrašas (sklypo)*

*2 PRIEDAS. Sklypo planas*

*3 PRIEDAS. Vietovės žemėlapis su gretimybėmis*

*4 PRIEDAS. LGT Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos posėdžio protokolas Nr. 4-31(356), 2009-05-15*

*5 PRIEDAS. Teršiančių medžiagų į aplinkos orą iš mobiliųjų taršos šaltinių skaičiavimai*

*6 PRIEDAS. Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) išrašas dėl teritorijoje ir gretimybėse esančių augimviečių ir radaviečių*

*7 PRIEDAS. Rizgonių žvyro telkinio naujo ploto tirtų mėginių granuliometrinė sudėtis*

*8 PRIEDAS. Žemės paviršiaus 10 m pločio ruožo nuo Šakės upės kranto linijos reljefo profilis*

*9 PRIEDAS. PŪV teritorijos ribos ir teritorijoje esami želdiniai*

**PRIEDAI**