

**INFORMACIJA ATRANKAI
DĖL UAB „TG group“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ
ARMONIŠKIŲ G. 34, KAUNO M. STATYBOS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

PŪV organizatorius: UAB „TG group“

PAV dokumentų rengėjas: Ekogarantas, MB

**2018
KAUNAS**

**INFORMACIJA ATRANKAI
DĖL UAB „TG group“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ
ARMONIŠKIŲ G. 34, KAUNO M. STATYBOS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

Planuojamos ūkinės veiklos vieta: Armoniškių g. 34, Kaunas

**Planuojamos ūkinės veiklos
Organizatorius (užsakovas):**

UAB „TG group“
V. Krėvės pr. 128F, LT-51106, Kaunas
Tel. Nr.: 8 656 33212; fax. Nr. 8 37 453976
El. paštas: info@transgestaservis.lt

**UAB „TG group“
direktorius**

Vidmantas Užpalis



PAV dokumentų rengėjas:

Ekogarantas, MB
Plento g. 16, Kalnėnų k., Jonavos r.,
Tel. 8 654 39892, el.paštas: virginija@ekogarantas.lt.

**Aplinkosaugos
projektų vadovė**

dr. Virginija Skorupskaitė



**2018
KAUNAS**

TURINYS

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO) AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO PATEIKIAMA INFORMACIJA.....	6
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ).....	6
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas).....	6
2. Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas).....	6
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))... 6	6
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, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).....	8
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.....	8
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.....	9
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus) Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas... 9	9
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.....	9
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.....	11
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	12
12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	15
13. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	15
14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	18
15. 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; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	18
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).....	18
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).....	19
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).....	19
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	19
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar	

viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	19
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę 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).....	20
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt).....	22
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetinių požįrių Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.....	23
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (https://stk.am.lt/portal/) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	26
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę.....	27
24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą.....	27
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, 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).....	27
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požįrių teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.....	29
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).....	29
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų	

atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	29
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	29
IV.GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.....	30
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, 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); 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); suminį 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), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.....	30
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdamą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.).....	31
29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.....	31
29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojama ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.....	31
29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.....	31
29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai).....	32
29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).....	32
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais išteklių, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui.....	32
29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų).....	32
29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).....	32
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnų sąveikai.....	32
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).....	32
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	32

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	32
PRIEDŲ SARAŠAS.....	33
PRIEDAI.....	34

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

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

Vadovas Vidmantas Užpalis.

UAB „TG group“, V. Krėvės pr. 128F, Kaunas, tel.: 8656 33212, el paštas: info@transgestaservis.lt

2. Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas).

Dokumentų rengėjas aplinkosaugos projektų vadovė dr. Virginija Skorupskaitė.

Ekogarantas, MB, Plento g. 16, Kalnėnų k., Jonavos r., tel. 8 654 39892, el.paštas: virginija@ekogarantas.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

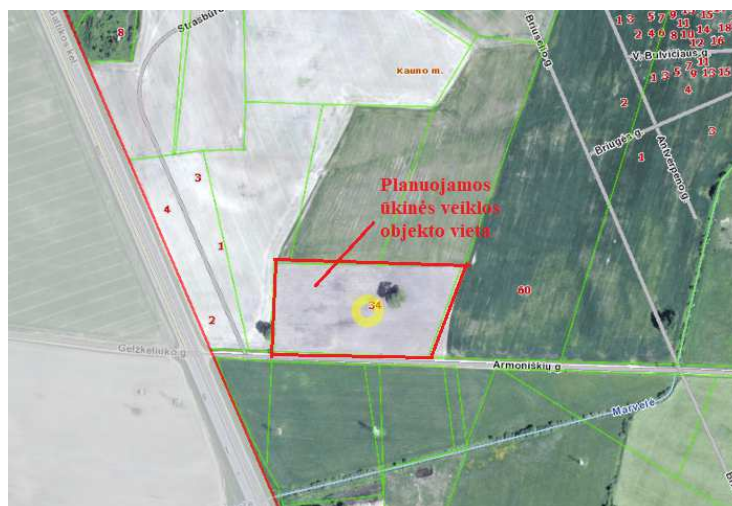
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).

UAB „TG group“, kurios vykdoma veikla yra tarptautiniai pervežimai, automobilių priežiūra ir remontas, planuoja sandėlių, autoserviso ir administracinio pastato statybas. Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) adresas: Armoniškių g. 34, Kaunas.

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos procedūros atliekamos remiantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 10.2 punktu: „urbanistinių objektų (išskyrus gyvenamuosius pastatus, kai jų statyba numatyta savivaldybių lygmens bendruosiuose planuose), įskaitant prekybos ar pramogų centrus, autobusų ar troleibusų parkus, automobilių stovėjimo aikšteles ar garažų kompleksus, sporto ir sveikatingumo kompleksus, statyba (kai užstatomas didesnis kaip 1 ha plotas kartu su kietosiomis dangomis, šaligatviais, pėsčiųjų takais, dviračių takais)“. Informacinė medžiaga, reikalinga planuojamos ūkinės veiklos atrankai atlikti pateikiama atsakingai institucijai-Aplinkos apsaugos agentūros Kauno skyriui, kuri atlieka planuojamos ūkinės veiklos atranką.

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, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.

Teritorija, kurioje planuojama vykdyti ūkinę veiklą, yra adresu Armoniškių g. 34, Kaunas (1 pav.). Situacijos planas pateiktas priede Nr. 1. Bendras PŪV žemės sklypo plotas – 3,0498 ha. Žemės sklypas (paskirtis „Kita“, naudojimo būdai - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos, unikalus Nr. 5250-0014-0117) nuosavybės teise priklauso UAB „TG group“ (Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija priedas Nr. 2).



1 pav.: Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Sklypas nėra užstatytas. Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas – 0,496, t.y. 15126,16 m², sklypo užstatymo tankumas – 37%, t.y. 11360 m². Sklype projektuojama grupė statinių, kurie turėtų užtikrinti tarptautinių pervežimo įmonės poreikius, numatoma statyti:

- administracinį, dviejų aukštų pastatą (užstatymo plotas -165 m², bendras plotas – 200,56 m², administracinėms patalpoms skiriama 148,42 m², pagalbinės paskirties patalpoms -50,33 m²);
- dviejų aukštų autoservisą (užstatymo plotas – 740 m², bendras plotas – 837,6 m², plovyklos patalpos užims 456,82 m², administracinės patalpos – 174,69 m², pagalbinės paskirties patalpos – 199,58 m²);
- keturių aukštų sandėlius. Pagrindinė sandėlio pastato paskirtis yra tarpinis krovinijų sandėliavimas bei krovinijų atidalinimas pagal klientų poreikius. Sandėlio pastate projektuojama sandėlio patalpa ir atskira krovinijų pakrovimo – iškrovimo zona. Planuojami trys sandėliai: (I sandėlio užstatymo plotas – 3603 m², bendras plotas – 4760,56 m², sandėliavimo paskirties patalpoms skiriama -3309,55 m², pagalbinės paskirties -615,88 m², administracinėms patalpoms – 792,51 m²; II sandėlio užstatymo plotas – 3430 m², bendras plotas – 4530,97 m², sandėliavimo paskirties patalpoms skiriama 3163,91 m², pagalbinės paskirties patalpoms – 574,73 m², administracinėms patalpoms – 792,33 m²; III sandėlio užstatymo plotas – 3422 m², bendras plotas – 4566,09 m², sandėliavimo paskirties patalpų plotas – 3166,53 m², pagalbinės paskirties patalpos užims 587,78 m², administracinės patalpos – 811,78 m²).

Sklypo planas pateiktas priede Nr. 3.

Sklype planuojama suprojektuoti vandentiekio, priešgaisrinius, ūkio-buities, gamybinių, lietaus, paviršinių nuotekų tinklus, pastato drenažo sistemą, apšvietimo bei telekomunikacijų (ryšių) tinklus. Planuojama suprojektuoti atskirus geriamojo vandens ir gaisrinio vandentiekio tinklus. Vandens tiekimas objektui numatomas iš vietinio suprojektuoto artezinio gręžinio, susidariusias nuotekas numatoma valyti vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose (naftos produktų gaudyklėse ir biologiniuose nuotekų valymo įrenginiuose) ir išvalytas išleisti į gamtinę aplinką. Lietaus vandenį nuo stogų ketinama surinkti natūraliame vandens telkinyje ir naudoti jį gaisrų gesinimui. Gaisrams gesinti šalia natūralaus vandens telkinio projektuojama požeminė gelžbetoninė priešgaisrinė siurblinė su sustiprinto tipo hidroizoliacija ir kalas ketaus liukais.

Elektros tiekimui pagal ESO sąlygas leistina bendra galia yra 1050 kW. Elektros tiekimui užtikrinti prie sklypo ribos planuojama suprojektuoti transformatorinę pastotę, nuo kurios bus pajungiami 3 elektros skydai. Prie skydų bus prijungiami elektros tinklai, nuo skydų bus užmaitinami autoservisas, vandens gręžinys, priešgaisriniai siurbliai, buitinių nuotekų valymo įrenginys ir kiti įrenginiai. Teritorijai apšviesti planuojama naudoti LED šviestuvus.

Šilumos tiekimas objektui numatytas iš miesto tinklų. Vamzdynai administravimo ir serviso pastatuose prijungiami prie šilumos punkto patalpos. Sandėlio pastate numatomos patalpos šilumos punktui, iš kurių atskiriamos atšakos į atitinkamas šildymo prietaisų grupes. Grindinio šildymo sistema įrengiama 01 administraciniame pastate, 02 serviso pastate, 03 sandėlio pastato administracinėje zonoje. Sandėliuose, pakrovimo patalpoje, taip pat plovykloje įrengiami oriniai šildytuvai. Serviso pastate, dirbtuvių patalpoje numatomi perspektyviniai vamzdynai oriniams šildytuvams. Serviso patalpoje numatyti vamzdžiai perspektyviniams šildytuvams.

Vėdinimo sistemos montuojamos iš cinkuoto plieno ortakių. Difuzorių prijungimui naudojami lankstūs ortakiai su apšiltinimu. Oro tiekimui ir šalinimui numatomi plieniniai difuzoriai, plieninės grotelės. Virš stogo esančias vėdinimo angas (kaminai, ventiliatoriai, stogeliai, deflektoriai) planuojama iškelti 50cm virš stogo dangos. Sistemos balansuojamos difuzoriais, taip pat reguliavimo sklendėmis.

Įvažiavimui į teritorijos aikštelę planuojama įrengti du įvažiavimus: vieną lengvajam, kitą sunkiajam transportui ir vieną išvažiavimą lengvajam ir sunkiajam transportui. Įvažiavimai ir išvažiavimas projektuojami su užtvarais ir valstybinių numerių atpažinimo kameromis. Patekimas į objektą numatytas iš Armoniškių g. Sklypo sutvarkymo planas pateiktas priede Nr.4.

Planuojamas teritorijos aptvėrimas ažuřiniu tinklu.

Griovimo darbų prieš pradėdant ūkinę veiklą atlikti nenumatoma. Sklype, kuriame planuojama vykdyti ūkinę veiklą yra drenažo tinklai, kuriuos ketinama iškelti. Minėti tinklai bus iškeliami pagal atitinkamus techninio projekto dalių sprendinius.

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

Planuojama ūkinė veikla – grupės pastatų (sandėlių, autoserviso ir administracinio pastato), kurie turėtų užtikrinti tarptautinių pervežimų įmonės poreikius, statyba. Sandėlių paskirtis – tarpinis krovinių sandėliavimas bei krovinių atidalinimas, perrūšiavimas pagal klientų poreikius. Planuojama suprojektuoti ir pastatyti 3 sandėlius. Sandėlio pastate projektuojama sandėlio patalpa ir atskira krovinių pakrovimo – iškrovimo zona, virš kurios numatomos buitinės-administracinės patalpos. Sandėlyje planuojama krovinius sandėliuoti iki 700 kg europaletėse, kurios bus laikomos stelažuose 7 aukštais. Palečių transportavimui numatomi elektriniai krautuvai, o sunkvežimių pakrovimui ir iškrovimui – elektriniai vežimėliai.

Sandėliai dirbs darbo dienomis, planuojamos darbo valandos – 8.00:20.00.

Projektuojamas autoservisas su plovykla aptarnaus sunkųjį transportą, bus aptarnaujami vilkikai su puspriekabėmis. Šalia serviso pastato numatomos 18 m 60 t automobilinės svarstyklės. Planuojamas serviso pastatas susideda iš plovyklos, serviso salės, atsarginių dalių sandėlio, dirbtuvių ir buitinių administracinių patalpų. Plovykloje projektuojama tunelinė 24 m pilnai automatizuota vilkikų plovykla. Plovykloje planuojama aptarnauti 5 sunkvežimius per pamainą.

Autoserviso salėje numatomos dvi apžiūros duobės ir dirbtuvės, skirtos ratų balansavimui bei padangų keitimui. Servise numatoma atlikti sekančias operacijas:

- smulkūs elektros remonto darbai;
- tepalų keitimas;
- padangų keitimas ir ratų balansavimas;
- ratų suvedimo darbai;
- stabdžių kaladėlių keitimo darbai;
- tento paklijavimo, sutvarkymo darbai;
- važiuoklės patikros darbai;

Tepalų keitimui projektuojama centralizuota tepalų išdavimo sistema ir atidirbusių tepalų surinkimo sistema. Statines, kuriose bus laikoma alyva, planuojama laikyti ant specialių padėklų, kurie užtikrins išsiliejusios alyvos surinkimą. Sandėlyje projektuojami pneumatiniai siurbliai, kurie lanksčiomis žarnomis sujungiami su statinėmis. Siurbliai suspausto oro pagalba iš statinių alyvą pumpuoja į servise esančias rites, per kurias alyva užpilama į vilkikų variklius. Išduodamo tepalo kontrolei sistema komplektuojama su elektronine tepalo monitoringo sistema. Atidirbę tepalai iš vilkikų išpilami į apžiūros duobės kraštais važinėjančius atidirbusio tepalo surinkimo indus. Pripildyti atidirbusių tepalų indai pristumiami prie duobės galo, kur įrengtas atidirbusių tepalų pneumatinis siurblys. Siurblio pagalba, pajungus indą per lanksčią žarna prie siurblio, atidirbęs tepalas perpumpuojamas į lauke esančią 1300l atidirbusių tepalų talpyklą. Talpyklos tūris parinktas taip, kad jos užtektų pusei metų rinkti atidirbusius tepalus. Pripildžius talpyklai, atidirbę tepalai turi būti pridodami atliekas tvarkančiai įmonei, registruotai Atliekų tvarkytojų valstybės registre (ATVR). Servise projektuojama technologinė įranga skirta padangų permontavimui ir balansavimui. Pirmame aukšte projektuojama kompresorinė suspausto oro gamybai. Suspaustas oras servise bus naudojamas pneumatiniams įrankiams, ratų pripūtimui bei centralizuotam alyvos išdavimo ir atidirbusių tepalų siurbimo sistemose. Naujai projektuojamame pastate darbas vyks viena pamaina. Darbo laikas nuo 8:00 iki 17:00. Dirbama 5 dienas per savaitę. Planuojamas darbuotojų skaičius - 11. Autoserviso veiklos metu susidariusios atliekos bus kaupiamos pažymėtuose, specialiuose konteneriuose, kuriems numatyta aikštelė su stogine už serviso (žr. 4 priedą). Aikštelės vietoje numatyta suprojektuoti stoginę. Taip pat aikštelėje numatomas trapas ir danga parenkama taip, kad esant reikalui aikštelę būtų galima plauti su aukšto spaudimo plovimo įrenginiu.

Susidariusios pavojingos atliekos gali būti sandėliuojamos jų susidarymo vietoje nei ilgiau nei 6 mėn., nepavojingos atliekos -1 metus ir atiduodamos atliekų tvarkytojams, sudarius su jais sutartis.

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

Planuojamos ūkinės veiklos objekte gamyba nevyks. Planuojamos ūkinės veiklos metu naudoti ar saugoti cheminių medžiagų ar preparatų, įskaitant sprogstamas, degias, dirginančias, kenksmingas, toksiškas, kancerogenines, esdinančias, infekcines, teratogenines ir mutagenines medžiagas neplanuojama, išskyrus tas medžiagas, kurios bus naudojamos autoserviso plovykloje transporto priemonėms (sunkvežimiams) plauti. Kaip ploviklius planuojama naudoti plovimo ir valymo produktą „NEXTZETT “SC ALKA POWER“ arba analogišką ir šampūną „Acidopoon“ arba analogišką (žr. 1 lentelę). Minėtų medžiagų saugos duomenų lapai pateikti priede Nr.5.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu radioaktyviosios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir saugomos.

1 lentelė. Informacija apie planuojamas naudoti žaliavas ir medžiagas

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt.	Kiekis, vienu metu laikomas vietoje, laikymo būdas	Pavojaus nuoroda
1.	Sorbentai	0,1 t/metus	0,05 t laikoma autoserviso patalpoje	-
2.	Pašluostės, apsauginiai drabužiai	0,1 t/metus	0,03 t laikoma autoserviso patalpoje	-
3.	Plovimo ir valymo produktas „NEXTZETT“ „SC ALKA POWER“ arba analogiškas	50 l/metus	20 l	H290, H314
4.	Šampūnas „Acidopoon“ arba analogiškas	110 l/metus	20 l	H315, H318

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršius ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje projektuojama grupė pastatų, kurie turėtų užtikrinti tarptautinių pervežimų įmonės poreikius. Projektuojami sandėliavimo pastatai, autoservisas ir administracinis pastatas. Numatomos ūkinės veiklos metu, ūkio-buities (sandėliavimo ir administracinio pobūdžio veiklai) ir gamybinėms (autoserviso plovyklos) reikmėms bei gaisro gesinimui bus naudojamas gamtinis išteklius – vanduo. Vandens tiekimo poreikiams užtikrinti sklype planuojama suprojektuoti arteinį vandens gręžinį. Vandens suvartojimas buitinėms reikmėms (visiems pastatams) yra toks: vid. paros $q_{vid.} = 17,72 \text{ m}^3/\text{d}$, maks. valandinis $q_{max} = 13,13 \text{ m}^3/\text{h}$, vid. metinis $q_{vid.met.} = 6467,8 \text{ m}^3/\text{metus}$. Vidaus ir išorės gaisro gesinimas numatomas iš atviro vandens telkinio. Lauko gaisrui gesinti planuojama naudoti tvenkinio vandenį, kuris pasipildys nuo pastato stogo lietaus nuvedimo sistemomis surenkamu lietaus vandeniu, vandens trūkumas gaisro atveju papildomas vandeniu iš projektuojamo arteinio vandens gręžinio. Didžiausias valandinis debitas autoplovyklai būtų $3 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias paros debitas – $0,66 \text{ m}^3/\text{d}$, vid. metinis vandens poreikis autoplovyklai – $240 \text{ m}^3/\text{metus}$.

Analizuojamų sandėliavimo, autoserviso ir administracinio statinių statyba ir jų eksploatacijoje veikla neturėtų daryti neigiamo poveikio požeminio ir paviršinio vandens atsistatymo galimybėms ir pajėgumui.

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė nei objekto statybos, nei jo eksploatacijos metu naudojami nebus.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Eksploatuojant sandėlius, autoservisą ir administracinį pastatą numatoma naudoti iš AB ESO eksploatuojamų elektros tinklų įvadu gaunamą elektros energiją. Preliminarus numatomas elektros energijos metinis suvartojimas objekte – 2268 MWh.

Šiluma objektą aprūpinti ketinama iš miesto tinklų. Šilumos poreikis (reikalingas šilumos kiekis šildymui, vėdinimui ir karšto vandens ruošimui) -1751 kW.

Kitų energijos išteklių PŪV metu naudoti neplanuojama.

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.

Planuojamos ūkinės veiklos objekto statybos ir eksploatacijos metu susidarysiančios pavojingos ir nepavojingos atliekos bus tvarkomos remiantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis.

Objekto statybos metu susidarysiančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, ir vėlesniais jų pakeitimais.

Susidariusios pavojingos atliekos jų susidarymo vietoje bus laikomos ne ilgiau nei 6 mėn., o nepavojingos atliekos – ne ilgiau nei 1-rius metus iki tol, kol jos bus pridudamos atliekų tvarkytojams, registruotiems Atliekų tvarkytojų valstybės registre (ATVR).

Objekto statybos bei eksploatacijos metu susidarančios atliekos bei jų kiekiai pateikti 2 lentelėje. Lentelėje pateikti nepavojingų ir pavojingų atliekų kiekiai yra preliminarūs ir gali būti detalizuojami tolimesniuose projekto įgyvendinimo etapuose.

2 lentelė. Informacija apie objekte susidarysiančias atliekas

Eil. Nr.	Kodas	Atliekos pavadinimas	Pavojingumas	Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Numatomas kiekis	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
1.	17 04 07	Metalų mišiniai	Nepavojingos	Objekto statyba	3,5 t	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
2.	17 01 02	Plytos	Nepavojingos	Objekto statyba	1,8 t	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
3.	17 01 01	Betonas	Nepavojingos	Objekto statyba	2,7 t	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
4.	17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Nepavojingos	Objekto statyba	0,4 t	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
5.	17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Nepavojingos	Objekto statyba	3,8 t	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
6.	15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	0,2 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
7.	13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	2,5 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
8.	16 01 07*	Tepalų filtrai	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	0,35 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
9.	16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 ir 16 01 14 (oro įsiurbimo filtrai)	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	0,38 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
10.	16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 ir 16 01 14 (degalų filtrai)	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	0,19 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
11.	16 01 12	Stabdžių trinkelės, nenurodytos 16 01 11	Nepavojingos	Autoserviso eksploatacija	0,63 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
12.	15 01 11*	Metalinės pakuotės, įskaitant suslėgto oro talpyklas, kuriose yra pavojingųjų kietų poringų rišamųjų medžiagų (pvz., asbesto)	HP 14: Ekotoksiškos	Autoserviso eksploatacija	0,03 t/metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
13.	20 03 01	Mišrios komunalinės	Nepavojingos	Sandėlių ir administracinio pastato	30 t/metus	Bus pridudama atliekas

		atliekos		eksploatacija		tvarkančioms įmonėms
14.	20 03 04	Septinių rezervuarų dumblas	Nepavojingos	Nuotekų valymas	325 m ³ /metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
15.	13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas (iš smėliagaudės)	HP 14: Ekotoksiškos	Nuotekų valymas	18 m ³ /metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms
16.	13 05 07*	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	HP 14: Ekotoksiškos	Nuotekų valymas	4 m ³ /metus	Bus pridudama atliekas tvarkančioms įmonėms

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos. Tiek buitinės, tiek gamybinės ir paviršinės nuotekos bus surenkamos ir valomos vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose.

Buitinės nuotekos susidarys nuo dušų, praustuvų, tualetų ir kondicionierių kondensato. Planuojamas ūkio-buitinės nuotekų kiekis (visiems pastatams): didžiausias paros $q_{max} = 17,72$ m³/d, maks. valandinis $q_{max} = 13,13$ m³/h, vid. metinis $q_{vid.met.} = 6467,8$ m³/metus. Maksimalus planuojamas buitinių nuotekų užterštumas prieš valymą: BDS₅ – 200-450 mg/l; SM – 250-500 mg/l; N bendr. – 30-80 mg/l; P bendr. – 5-15 mg/l. Išvalytų nuotekų užterštumas: BDS₅ < 25 mg/l; N bendr. - 20 mg/l; P bendr. - 2 mg/l.

Gamybinės nuotekos susidarys nuo autoserviso patalpos trapų ir automatinėje plovkloje. Planuojama, kad vienam sunkvežimiui nuplauti bus sunaudojama apie 200 l vandens, per dieną planuojama nuplauti apie 5 sunkvežimius. Per metus turėtų susidaryti apie 240 m³ plovimo vaandens. Planuojamas susidarantių gamybinių nuotekų kiekis: didžiausias paros $q_{max} = 0,66$ m³/d, maks. valandinis $q_{max} = 3,0$ m³/h, vid. metinis $q_{vid.met.} = 240,0$ m³/metus. Planuojamas gamybinių nuotekų užterštumas: BDS₅ < 70 mg/l, SM-700-1400 mg/l, NP < 40 mg/l. Gamybinės nuotekos bus surenkamos ir valomos naftos produktų gaudyklėje, kurios projektuojamas našumas – 10 l/s. Planuojamas gelžbetoninis naftos skirtuvas su integruota smėliagaude ir signalizavimo įrenginiu.

Apvalytos nuo skendinčių medžiagų ir naftos produktų gamybinės nuotekos toliau patenka į biologinius nuotekų valymo įrenginius. Bendras nuotekų kiekis, patenkantis į buitinių nuotekų biologinius valymo įrenginius, sudarys: didžiausias paros $q_{max} = 18,38$ m³/d, maks. valandinis $q_{max} = 16,13$ m³/h, vid. metinis $q_{vid.met.} = 6707,8$ m³/metus.

Surinktas iš pastatų nuotekas planuojama valyti periodinio veikimo buitinių nuotekų biologiniuose valymo įrenginiuose AQUAmax Professional XL1-B2.2/9.0 tipo. Valymo įrenginio našumas 22,5 – 27,0 m³/h. Periodinio veikimo įrenginys labai tinka netolygiam nuotekų srautui valyti. Valymo įrenginys susideda iš vientiso korpuso su atskiromis kameromis. Pirma kamera yra pirminio nusodinimo, antra – srauto išlyginimo kamera, trečia – SBR reaktorius. Orapūtė numatoma įrengti specialioje plastikinėje dėžėje šalia valymo įrenginių. Valymo įrenginio valdymo spinta numatoma įrengti žalioje zonoje šalia kelio užtvaro. Susidaręs perteklinis dumblas išvežamas asenizacinės mašinos pagalba sudarius sutartį su atliekas priimančia įmone, turinčia tam licenziją. Valymo įrenginiai inkaruojami antikoroziniais lynais prie gelžbetoninio pado. Virš valymo įrenginių įrengiama gelžbetoninė apkrovos paskirstymo plokštė. Išvalytas buitines nuotekas numatoma išleisti į gamtinę aplinką – Marvelės upelį. Išleistuvo koordinatės: X=6080566,9; Y=489688 (suvestinis inžinerinių tinkle planas – priedas Nr. 6).

Sąlyginai švarios nuotekos nuo stogų (skaičiuotinas stogų plotas - 11116 m²) valomos nebus.

Nuo stogo švarus vanduo projektuojamais tinklais bus išleidžiamas į tarpinį natūralų gaisrinio vandens telkinį, iš kurio per lygio reguliavimo šulinį tinklais išleidžiamos į Marvelės upelį įrengiant gelžbetonines žiotis su akmenų grindiniu. Švirių lietaus nuotekų susidarymo kiekiai skaičiuojami sekančiais:

Švrios nevalomos lietaus nuotekos nuo stogų

Nustatomas lietaus intensyvumas Kaune:

$$I_S = \frac{A}{T+B} + c = \frac{2788}{5+12} + (-6,1) = 157,9, \text{ l/(s}\cdot\text{ha)};$$

Toliau apskaičiuojamas projektuojamo pastato lietaus nuotekų debitas, pagal esamą stogo plotą (11116 m²):

$$Q_{max} = \frac{F * I_S}{10000} = 175,5 \text{ l/s};$$

Vidutinis metinis kritulių kiekis:

$$Q_{\text{vid.metinis}} = 10 \times H \times \Psi \times F \times k = 10 \times 630 \times 0,95 \times 1,116 \times 1 = 6653 \text{ m}^3/\text{met.}$$

Čia: H – vid. metinis kritulių kiekis, mm $H=630$ mm;
 F – skaičiuotinas nuotekio baseino plotas, ha $F=1,1116$ ha;
 Ψ – paviršinio nuotekio koeficientas, $\psi=0,95$;
 k – paviršinio nuotekio koeficiento pataisa, $k=1$;

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$Q_{\text{max.paros}} = 10 \times 83,1 \times 0,95 \times 1,116 \times 1 = 775,1 \text{ m}^3/\text{d};$$

$$\text{Lietaus trukmė} - 5 \text{ valandos: } Q_{\text{vid}} = 775,1 / 5 = 155,0 \text{ m}^3/\text{d.}$$

Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų (įskaitant automobilių parkavimo aikštelę) išleidžiamos į projektuojamus L2 nuotekų tinklus ir valomos projektuojamoje 20/200 l/s našumo kombinuotoje naftos produktų gaudyklėje su integruota smėliagaude ir signalizavimo įrenginiu, mėginių ėmimo sekcija ir apvedimo linija skaičiuotinam 137 l/s našumui. Skaičiuotinas reikalingas valytinas srautas sudarys 18,63 l/s. Paviršinių nuotekų preliminarus užterštumas yra: SM – nuo 33 iki 360 mg/l, BDS₇ - nuo 10 iki 20 mg/l, NP – nuo 4,2 iki 15 mg/l. Naftos produktų atskirtuve minėtos nuotekos bus valomos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų parametų normų ir išleidžiant į gamtinę aplinką neviršys tokių teršalų koncentracijų: BDS₇ iki 20 mg/l; SM iki 30mg/l ir NP iki 5 mg/l.

Už naftos skirtuvų ir už buitinių nuotekų valymo įrenginių įrengiami mėginių ėmimo šuliniai su peiline uždarymo sklende.

Išvalytos paviršinės nuotekos kartu su išvalytais buitinėmis nuotekomis surenkamos šulinyje L1-16 ir tinklu L1 keliauja į gamtinę aplinką, Marvelės upelį. Išleistuvo koordinatės: X=6080566,9; Y=489688.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Aplinkos oro tarša PŪV objekto eksploatacijos metu iš kurų deginančių įrenginių nenumatoma. Šiluma objektą ketinama aprūpinti iš miesto tinklų. Cheminė tarša į aplinkos orą galima tikrinant vilkikus autoservise, kraunant elektrinius akumulatorius, taip pat iš mobilių (lengvųjų automobilių ir sunkiojo autotransporto) taršos šaltinių, manevruojančių objekte.

Autoserviso patalpoje tikrinami arba laikomi vilkikai bus su dirbančiais varikliais, todėl į aplinką išsiskirs degalų degimo produktai. Tuo tikslu išmetamų dujų surinkimui ir šalinimui serviso patalpoje ant sienos numatoma išmetamų dujų nuvedimo sistema, susidedanti iš ritės su dujų nuvedimo žarna ir išcentrinio ventiliatoriaus dujų ištraukimui ir išmetimui per stogą į aplinką.

Skaičiuojant išsiskiriančių teršalų kiekį priima, kad vidutiniškai vienas vilkikas sudegina 10 l/h, per pamainą su dirbančiais varikliais bus iki 4 vilkikų, vidutinis tikrinimo laikas su dirbančiu varikliu – 10 min, per pamainą ištraukimo sistema veiks apie 80 min.

Tarša į aplinkos orą skaičiuojama remiantis EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (metodika yra įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. Nr. 395 ir vėlesniais pakeitimais patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“) 1.A.3.b.i-iv Road transport 2017 metodika, naudojant Tier1 algoritmą. Teršalų emisijos apskaičiuojamos pagal formulę:

$$E_i = \sum_j (\sum_m (KS_{j,m} \cdot EF_{j,m}))$$

kur:

E_i - teršalo i emisijos, g;

$KS_{j,m}$ - transporto priemonės j kuro sąnaudos pagal rūšį m, kg;

$EF_{j,m}$ - teršalo i emisijos faktorius pagal transporto priemonės kategoriją ir kuro rūšį m, g/kg.

Išsiskiriančių teršalų kiekiai dirbant vilkikų varikliams autoserviso patalpose per dieną ir per metus (priimant, kad objektas dirbs 260 dienų per metus) pateikti 3 ir 4 lentelėse.

3 lentelė. Per dieną išsiskiriančių teršalų kiekiai autoservise tikrinant vilkikus

Transporto priemonė	Kuro tipas	Kuro sąnaudos	CO		LOJ		NO _x		KD	
			kg/d	EF, g/kg	g/d	EF, g/kg	g/d	EF, g/kg	g/d	EF, g/kg
Vilkikai	Dyzelinas	7	7,58	53,06	1,92	13,44	33,37	233,59	0,94	6,58

4 lentelė. Metiniai išsiskiriančių teršalų kiekiai autoservise tikrinant vilkikus

Transporto priemonė	Kuro tipas	Kuro sąnaudos	CO		LOJ		NO _x		KD	
		kg/metus	EF, g/kg	kg/metus	EF, g/kg	kg/metus	EF, g/kg	kg/metus	EF, g/kg	kg/metus
Vilkikai	Dyzelinas	1820	7,58	13,800	1,92	3,494	33,37	60,733	0,94	1,711

Sandėlių patalpose bus naudojami elektriniai krautuvai ir vežimėliai. Elektros pakrovėjų bei elektrinių vežimėlių akumuliatorių įkrovimui numatoma atskira patalpa. Vienu metu akumuliatorių patalpoje numatoma krauti:

- elektrinių vežimėlių akumuliatoriai – 5 vnt, 300Ah 12 celių, įkroviklis 24V-50A;
- elektrinių krautuvų akumuliatoriai - 5 vnt, 620Ah 24 celės, įkroviklis 48V-60A;

Skaičiavimuose priimta, kad baterijos įkrovimas vyksta 5-8 val.

Į aplinkos orą išsiskiriančio kraunant akumulatorius sieros rūgšties kiekio skaičiavimas atliekamas naudojant „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių mašinų gamybos ir karinio-pramoninio komplekso įrenginių, normatyviniai rodikliai. Charkovas, 1997 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais), 1 dalies 2 skyriaus „Automobiliai, geležinkelio ir aviacijos transportas“ 2.1.6 poskyrį, metodiką. Skaičiavimams naudojama formulė:

$$q_{H_2SO_4} = 0,42 \cdot 10^{-6} \cdot m \cdot V, \text{ g/s}$$

kur:

$q_{H_2SO_4}$ - išsiskiriančios H_2SO_4 kiekis, g/s;

m – H_2SO_4 kiekis, mg/dm^3 (*dengtiems akumulatoriams – 0,18 mg/dm^3*);

V - vandenilio tūris, išsiskiriantis krovimo metu, dm^3/h .

$$V = 0,425 \cdot i_{krovimo} \cdot n, \text{ dm}^3/h$$

kur:

$i_{krovimo}$ – krovimo srovė, A;

n – celių skaičius kraunamame akumuliatoriuje ar baterijoje;

$i_{krovimo} = a \cdot C10, \text{ A}$

kur: a – koeficientas, pagal metodikos 2.4 lentelę priimamas 0,1; $C10$ – akumulatoriaus nominali talpa, Ah.

Elektrinių vežimėlių akumuliatorių krovimas:

$$i_{krovimo} = a \cdot C10 = 0,1 \cdot 300 = 30 \text{ A};$$

$$V = 0,425 \cdot i_{krovimo} \cdot n = 0,425 \cdot 30 \cdot 12 = 153 \text{ dm}^3/h;$$

$$q_{H_2SO_4} = 0,42 \cdot 10^{-6} \cdot m \cdot V = 0,42 \cdot 10^{-6} \cdot 0,18 \cdot 153 = 0,00001156 \text{ g/s};$$

$$q_{H_2SO_4} (5 \text{ akumulatoriams}) = 5 \cdot (0,42 \cdot 10^{-6} \cdot m \cdot V) = 5 \cdot (0,42 \cdot 10^{-6} \cdot 0,18 \cdot 153) = 0,00005783 \text{ g/s};$$

Elektrinių krautuvų akumuliatorių krovimas:

$$i_{krovimo} = a \cdot C10 = 0,1 \cdot 620 = 62 \text{ A};$$

$$V = 0,425 \cdot i_{krovimo} \cdot n = 0,425 \cdot 62 \cdot 24 = 632,4 \text{ dm}^3/h;$$

$$q_{H_2SO_4} = 0,42 \cdot 10^{-6} \cdot m \cdot V = 0,42 \cdot 10^{-6} \cdot 0,18 \cdot 632,4 = 0,0000478 \text{ g/s};$$

$$q_{H_2SO_4} (5 \text{ akumulatoriams}) = 5 \cdot (0,42 \cdot 10^{-6} \cdot m \cdot V) = 5 \cdot (0,42 \cdot 10^{-6} \cdot 0,18 \cdot 632,4) = 0,000239 \text{ g/s};$$

Suminė momentinė tarša: $q_{H_2SO_4 \text{ suminė}} = 0,00005783 + 0,000239 = 0,000297 \text{ g/s}$.

Suminė valandinė tarša: $q_{H_2SO_4 \text{ suminė}} = 0,000297 \cdot 3600 = 1,0692 \text{ g/h}$.

Metinė suminė tarša (priimant, kad akumuliatoriai krausis 8 val. per dieną, o objektas dirbs 260 dienų per metus): $q_{H_2SO_4 \text{ suminė}} = 1,0692 \cdot 8 \cdot 260 = 0,002224 \text{ t/metus}$.

Vertinant taršą į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių, priimama, kad į objektą atvyks tiek lengvieji automobiliai (darbuotojai, svečiai), tiek sunkiasvorės autotransporto priemonės (vilkikai) (autoserviso ir plovyklos klientai, į sandėlius prekes gabenantys vilkikai ir pan.). Numatomi preliminarūs atvykstančių transporto priemonių srutai darbo dienomis: 60 – lengvųjų automobilių, 63 – sunkiasvorės transporto priemonės (vilkikai) (viename projektuojamame sandėlyje vienu metu bus iškraunami arba pakraunami 3 sunkvežimiai. Vieno sunkvežimio pakrovimo (iškrovimo) trukmė 2 val. Per dieną planuojama aptarnauti 18 sunkvežimių (iš viso projektuojami 3 sandėliai, todėl planuojamas aptarnaujamų sunkvežimių skaičius – 54). Plovykloje ir autoservise per dieną planuojama priimti 9 sunkvežimius)).

Didžioji dalis lengvųjų automobilių į objektą atvyks ryte (darbuotojai atvyks į darbą ~8:00 val.), išvyks darbo dienos pabaigoje (~17:00 val.), nedidelė dalis (svečiai) gali atvykti bet kuriuo darbo dienos metu. Prekes į sandėlius transportuojantys vilkikai gali atvykti nuo 8:00 iki 20:00 val., autoserviso ir plovyklos klientai nuo 8:00 iki 17:00 val.

Tarša į aplinkos orą iš mobilių transporto priemonių skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2017 1.A.3.b Road transport metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atliekami naudojant Tier1 algoritmą, kuomet teršalų kiekio skaičiavimas paremtas vidutinėmis kuro sąnaudomis. Momentinė tarša E_i (kiekvieno teršalo) į aplinkos orą skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (KS_{j,m} \cdot EFi) / t, \text{ g/s};$$

kur:

$KS_{j,m}$ – kiekvienos kategorijos j transporto priemonių atitinkamo kuro m sąnaudos, kg;

EF_i – atitinkamos kuro rūšies m emisijos faktorius atskiram teršalui i pagal transporto kategoriją j, g/kg kuro;

t – autotransporto priemonių manevravimo laikas, s. Priimama, kad lengvieji automobiliai (darbuotojai ir svečiai) manevruos objekte ne ilgiau nei po 2 val per dieną, o vilkikai (54 vnt.-12 val., 9 vnt.-9 val.).

$$KS_{j,m} = (L_{sum} \cdot KS_{vid}), \text{ kg/d};$$

kur:

L_{sum} – atitinkamos kategorijos j transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km;

KS_{vid} – atitinkamos kategorijos j transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, kg/km (pagal metodikos duomenis, lentelė Nr.5);

Mobilių taršos šaltinių sukeliama tarša į aplinkos orą skaičiuoti duomenys ir skaičiavimo rezultatai atitinkamai pateikiami 5, 6 ir 7 lentelėse.

5 lentelė. Išėities duomenys mobilių taršos šaltinių sukeliama cheminei taršai skaičiuoti

Transporto priemonės paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną	Kuro tipas	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L_{sum} , km	Kuro sąnaudos, kg/d
Lengvieji automobiliai	40	Dyzelinas	0,06	0,2	8	0,48
	20	Benzinas	0,07	0,2	4	0,28
Sunkvežimiai (vilkikai)	63	Dyzelinas	0,24	0,2	12,6	3,024

6 lentelė. Momentiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai

Transporto priemonės paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d	CO			LOJ		
				EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s
Lengvieji automobiliai	40	Dyzelinas	0,48	3,33	1,598	0,00022	0,7	0,336	0,000047
	20	Benzinas	0,28	84,7	23,716	0,00329	10,05	2,814	0,00039
Sunkvežimiai (vilkikai)	63	Dyzelinas	3,024	7,58	22,922	0,00053	1,92	5,806	0,000141

6 lentelė (tesinys). Momentiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai

Transporto priemonės paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d	NO _x			KD		
				EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s
Lengvieji automobiliai	40	Dyzelinas	0,48	12,96	6,221	0,00086	0,03	0,014	0,0000019
	20	Benzinas	0,28	8,73	2,444	0,00034	1,1	0,308	0,0000428
Sunkvežimiai (vilkikai)	63	Dyzelinas	3,024	33,37	100,911	0,00245	0,94	2,843	0,0000689

Metiniai išsiskiriančių teršalų kiekiai suskaičiuoti priimant, kad objektas dirbs 260 dienų per metus.

7 lentelė. Metiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai

Transporto priemonės paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d	CO		LOJ	
				EF _i , g/kg	kg/metus	EF _i , g/kg	kg/metus
Lengvieji automobiliai	40	Dyzelinas	0,48	3,33	0,415	0,7	0,087
	20	Benzinas	0,28	84,7	6,166	10,05	0,732
Sunkvežimiai (vilkikai)	63	Dyzelinas	3,024	7,58	5,960	1,92	1,510

7 lentelė (tesinys). Metiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai

Transporto priemonės paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d	NO _x		KD	
				EF _i , g/kg	kg/metus	EF _i , g/kg	kg/metus
Lengvieji automobiliai	40	Dyzelinas	0,48	12,96	1,617	0,03	0,00364
	20	Benzinas	0,28	8,73	0,635	1,1	0,080
Sunkvežimiai (vilkikai)	63	Dyzelinas	3,024	33,37	26,237	0,94	0,739

PŪV objekto statybos ir eksploatacijos metu dirvožemio cheminės taršos susidarymas nenumatomas. Objekto statybos metu nustumtas derlingo dirvožemio sluoksnis laikinai sandėliuojamas ir vėliau panaudojamas teritorijos rekultivacijai įrengiant vejas. Žemės darbai bus vykdomi remiantis STR 1.07.02:2005 ir LR Vyriausybės nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ bei kitais galiojančiais norminiais teisės aktais. Pasibaigus statybos darbams derlingasis dirvožemio sluoksnis bus panaudotas aplinkos sutvarkymui. Objekto eksploatacijos metu nuolatinis poveikis dirvožemiui nenumatomas.

Vandens tarša PŪV objekto statybos ir eksploatacijos metu taip pat nenumatoma. Objekto eksploatacijos metu susidarysiančios buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos bus valomos vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose, o išvalytos iki reikiamų parametru normų išleidžiamos į Marvelės upelį. Švarus lietaus vanduo nuo stogų bus surenkamas, išleidžiamas į tarpinį natūralų gaisrinio vandens telkinį, iš kurio per lygio reguliavimo šulinį tinklais išleidžiamos į Marvelės upelį.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

PŪV metu kvapus galinčių skleisti medžiagų išsiskyrimas neplanuojamas ir poveikis aplinkai šiuo aspektu nėra vertinamas.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Planuojamos ūkinės veiklos metu aplinką veikiantis fizikinis teršalas gali būti akustinis triukšmas, keliamas veikiančios įrangos (šildymo-vėdinimo, kondicionavimo atveju, veikiančios orapūtės atveju) bei mobilių taršos šaltinių. Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos metu sukliamas triukšmas nesukels reikšmingų neigiamų pasekmių gyvenamajai aplinkai ir gyventojų sveikatai.

Stacionarūs, triukšmą keliantys įrenginiai yra šildymo ir vėdinimo bei kondicionavimo sistemos įranga bei buitinių nuotekų valymo įrenginio orapūtė (žr. 8 lentelę). Triukšmo lygio sumažinimas iki leistino lygio sprendžiamas, mažinant ortakių hidraulinį pasipriešinimą bei naudojant triukšmo slopintuvus. Visi oro tiekimo sistemų ventiliatoriai bus montuojami ant vibropagrindų, tarpas tarp ventiliatoriaus bei ortakio turi būti elastingas. Ventiliatoriai turi būti balansuojami pastatymo vietose. Oro tiekimo kamerų sienelės su šilumos izoliacija, kuri vidinį agregato triukšmą sumažina iki leistino lygio pačioje patalpoje. Triukšmo lygio sumažinimui į ortakių sistemą montuojami triukšmo slopintuvai, arba naudojami lankstūs ortakiai, kurių vidinės sienelės dengiamos perforuota folija.

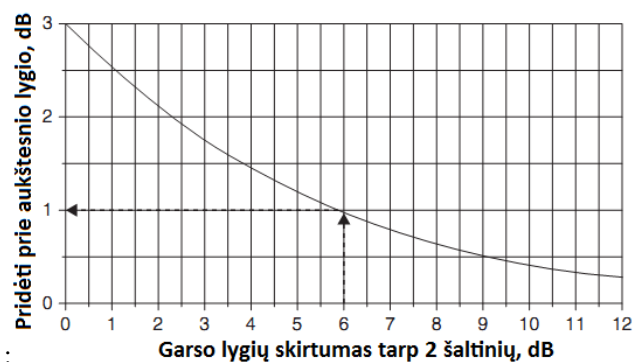
Orapūtę numatoma įrengti specialioje plastikinėje dėžėje šalia valymo įrenginių.

8 lentelė. Stacionarus triukšmo šaltiniai PUV objekte

Triukšmą keliantis šaltinis	Triukšmą keliančio šaltinio montavimo vieta	Triukšmą keliančio šaltinio sukeliama triukšmo lygis, dB
Tiekiamo/ištraukiamo vėdinimo įrenginys: tiekiamas oras (triukšmas sklinda nuo ortakio per sieną) ištraukiamas oras (triukšmas sklinda nuo ortakio per stogą)	Administravimo pastatas- techninė patalpa	60 70
Kondicionavimo sistema (freoninė šaldymo mašina/ dvivamzdė šakotinė/ sieniniai ir kasetiniai kondicionieriai)	Administravimo pastatas-stogas	69
Tiekiamo/ ištraukiamo vėdinimo įrenginys: tiekiamas oras (triukšmas sklinda nuo ortakio per stogą) ištraukiamas oras (triukšmas sklinda nuo ortakio per stogą) ištraukiamas oras (triukšmas sklinda nuo įrenginio per stogą) vėdinimo įrenginys (triukšmas sklinda nuo įrenginio per stogą) orinis šildytuvas (triukšmas sklinda nuo ortakio per sieną)-2 vnt. oro tiekimo sistema (triukšmas sklinda nuo ortakio per sieną) ištraukiamas vėdinimas (triukšmas sklinda nuo įrenginio per sieną) kondicionierius (triukšmas sklinda nuo įrenginio virš stogo)-4 vnt.	Autoserviso pastatas	65 75 55 49 kiekvienas po 54 60 65 kiekvienas po 55
tiekiamo vėdinimo viršslėgiui įrenginys (sienoje) – 3 vnt. orinis šildytuvas (ortakis sienoje)-12 vnt. orinis šildytuvas (stogas)-9 vnt. kondicionavimo sistema (freoninė šaldymo mašina/ dvivamzdė šakotinė/ sieniniai kondicionieriai) (stogas) – 3 vnt. kondicionavimo sistema (split tipo sieninis kondicionierius,su rezerviniu įrenginiu) – 6 vnt. mechaninė tiekimo/ ištraukimo vėdinimo sistema: tiekiamas oras (stogas)-3 vnt. ištraukiamas oras (stogas) – 3 vnt.	Sandėliai	kiekvienas po 75 kiekvienas po 54 kiekvienas po 54 kiekvienas po 77 kiekvienas po 77 kiekvienas po 65 kiekvienas po 75
Buitinių nuotekų valymo įrenginys (orapūtė)	Dėžėjė prie valymo įrenginių	55

Planuojamos veiklos triukšmo tarša susidaro iš įvairių triukšmo šaltinių esančių objekte. Kadangi šių triukšmo šaltinių triukšmo lygis skirtingas, o jų yra daug, pagal intensyviausio objekto taisyklę, tylesnių nei 10 dBA šaltinių lygis atliekant skaičiavimus artėja link 0, todėl vertinami triukšmingiausi bei skaičiuojamas suminis jų triukšmo lygis. Šiam tikslui naudojamosi nomograma pateikta 2 paveiksle arba sekancia priklausomybe:

$$L = 10 \text{Log}_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{(L_i / 10)} \right)$$



2 pav.: Triukšmo lygių sumavimo nomograma

Kiekviename iš trijų sandėlių didžiausias skleidžiamas triukšmas bus: 77, 77, 75, 75 ir 65 dB. Triukšmo lygių suma dešiniajame sandėlyje (darome prielaidą, jog šaltiniai yra vienas šalia kito):

$L_{p, \text{suminis}, d} = L_{p,1} + L_{p,2} + L_{p,3} + L_{p,4} + L_{p,5} = 75\text{dB} + 75\text{dB} + 65\text{dB} + 77\text{dB} + 77\text{dB} = 82,9 \text{ dB}$ (7 šaltiniai po 54dB įtakos neturi);

Triukšmo lygiai viduriniajame sandėlyje:

$L_{p, \text{suminis}, d} = L_{p,1} + L_{p,2} + L_{p,3} + L_{p,4} + L_{p,5} = 75\text{dB} + 75\text{dB} + 65\text{dB} + 77\text{dB} + 77\text{dB} = 82,9 \text{ dB}$ (7 šaltiniai po 54dB įtakos neturi);

Triukšmo lygiai kairiajame sandėlyje:

$L_{p, \text{suminis}, d} = L_{p,1} + L_{p,2} + L_{p,3} + L_{p,4} + L_{p,5} + L_{p,6} = 75\text{dB} + 75\text{dB} + 65\text{dB} + 75\text{dB} + 7\text{dB} + 77\text{dB} = 83 \text{ dB}$ (7 šaltiniai po 54 dB ir arčiausiai šio sandėlio esanti orapūtė (55dB) įtakos neturi).

Šaltiniai, turintys lygius 54dB, 54dB, 55dB atliekant skaičiavimus nėra nevertinami, nes jų įtaka lygi nuliui.

Autoserviso ir šalia jo (administracijos pastato, kurio didžiausias šaltinio skleidžiamo triukšmo lygis yra 70dB) esančių triukšmo šaltinių lygis bus nulemtas triukšmingiausio, kurio lygis yra 75 dB. Kadangi yra du šaltiniai, kurių lygis yra 65 dB, jų bendras lygis bus 68 dB. Tokiu būdu autoserviso ir administracinio pastato bendras lygis yra $75\text{dB} + 68\text{dB} + 70\text{dB} = 79 \text{ dB}$.

Mobilūs, triukšmą skleidžiantys šaltiniai bus lengvieji automobiliai ir sunkiasvorės autotransporto priemonės (vilkikai). Didžioji dalis lengvųjų automobilių į objektą atvyks ryte (darbuotojai atvyks į darbą ~8:00 val ryto), išvyks darbo dienos pabaigoje (~17:00 val vakaro), nedidelė dalis (svečiai) gali atvykti dienos metu. Prekes į sandėlius transportuojantys vilkikai objekte gali judėti nuo 8:00 iki 20:00 val, o autoserviso (kartu ir plovyklos) veikla numatyta nuo 8:00 iki 17:00 val.

Šalia statinių PŪV objekte numatytos automobilių stovėjimos aikštelės, kuriose dienos metu bus parkuojami lengvieji automobiliai. Kadangi šioje teritorijoje priemonių judėjimo greitis iki 20 km/val., o pavienio automobilio keliamas triukšmo lygis iki ~60 dB, net keletas vienu metu judančių automobilių reikšmingos įtakos objekto triukšmo lygiui neturės.

Kadangi objekte vyks ir sunkiasvorių automobilių eismas (vienu metu gali būti iki 18 sunkvežimių), priimame, jog vienu metu daugiausiai manevruos 6 priemonės. Kadangi įsibėgėjančios sunkiasvorės transporto priemonės triukšmo lygis yra didžiausias, skaičiuojamas jų triukšmo lygis 6 vnt. po 70 dB bus lygus **77,8 dB**.

Tuomet bendras viso objekto maksimalus prognozuojamas triukšmo lygis bus lygus aukščiau apskaičiuotų šaltinių sumai, t. y. $82,9\text{dB} + 82,9\text{dB} + 83\text{dB} + 79\text{dB} + 77,8\text{dB} = 88,8 \text{ dB}$. Tai yra viso objekto prognozuojamas maksimalus tikėtinas triukšmo galios lygis jo centriniam taške. Kadangi sklypo plotis yra apie ~120 m, tuomet nuo objekto centro 60 m atstumu (t.y. triukšmo lygis prie pietinės sklypo ribos) bus: $88,8 - 20 \cdot \log(r)$, t.y. $88,8 - 20 \cdot \log 60 = 53,24\text{dB}$.

Kadangi planuojamas objektas ir jame esantys triukšmo šaltiniai yra ant plokštumos, todėl triukšmo skaičiavimams galima priimti supaprastinimą, jog triukšmo šaltinis yra pusės sferos taškinis. Tokio šaltinio skleidžiamo triukšmo ir jo slopimo skaičiavimams naudojama priklausomybė, aprašyta ISO 9613-2 Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors:

$$L_p = L_w - 20 \log r - 11 \quad (\text{dB})$$

Kadangi taškiniam triukšmo šaltiniui esant ant atspindinčios plokštumos, jo akustinė energija gali sklirti erdvėje, du kartus mažesnėje nei sferos paviršiaus plotas, jo išspinduliuotas akustinės energijos kiekis yra du kartus didesnis, o skaičiavimuose priimama vadinamojo kryptingumo rodiklio (DI) reikšmė yra lygi 3 dB. Tokiu atveju aukščiau pateikta formulė perrašoma taip:

$$L_p = L_w - 20 \log r - 11 + DI \quad (\text{dB})$$

Realiomis sąlygomis triukšmo lygis tam tikrame taške nuo objekto priklauso nuo eilės veiksnių, aptartų ISO 9613-2 standarte, tokių kaip meteorologinės sąlygos, atmosferinė absorbcija, želdinių ar augalijos įtaka, reljefo įtaka, atspindžiai ir pan. Kadangi garso sklidimo kelyje reljefas lygus, vyrauja žolė ir neaukšti želdiniai, priimama, jog slopimo įtaka yra ~5 dB atstumui dvigubėjant.

Kadangi artimiausias gyvenamasis namas nuo PŪV objekto yra nutolęs 370 metrų pietryčių kryptimi, pagal aukščiau pateiktą formulę objekto skleidžiamas triukšmo lygis skaičiuojamas kaip nuo taškinio šaltinio. Atlikę triukšmo lygio skaičiavimus gyvenamojoje aplinkoje gauname:

$$L_p = 88,8 - 20 \log 370 - 11 + 3 = 29,44 \text{ dB}$$

Kaip matyti iš atliktų skaičiavimo rezultatų, sukeliama triukšmo lygis artimiausiuose gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje neviršys ribinių triukšmo dydžių, nustatytų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604

patvirtintoje Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) (9 lentelė).

9 lentelė. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19 19–22 22–7	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	7–19 19–22 22–7	55 50 45	60 55 50

Kitokio pobūdžio fizikinė tarša (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) veiklos metu nesusidarys.

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

Biologinė tarša objekto statybos ir eksploatacijos metu nesusidarys.

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

PŪV objekte nebus naudojamos ir saugomos pavojingos (sprogios) medžiagos ir įrenginiai.

Ekstremalios situacijos galinčios sukelti pavojų žmonių gyvybei ar sveikatai, turtui bei gamtai, tai dėl techninių, gamtinių ar kitokio pobūdžio priežasčių kilęs gaisras. Planuojamuose statyti ir eksploatuoti administravimo, autoserviso ir sandėlių pastatuose bus atsižvelgta į visus priešgaisrinius reikalavimus, pastatuose bus suprojektuota reikalinga gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, atitiksianti visus keliamus reikalavimus, o statybos – montavimo darbai turės būti įvykdyti vadovaujantis pagal atitinkamų normatyvinių dokumentų reikalavimus. Pastatų viduje projektuojami ir įrengiami gaisriniai čiaupai. Išorės gaisro gesinimui reikalingas vandens kiekis gaisrų gesinimui bus užtirtintas iš atviro vandens telkinio.

Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos, Garliavos apskrities priešgaisrinės gelbėjimo tarnyba, (S. Lozoraičio g. 17D, Kauna), kuri randasi ~7,45 km atstumu nuo projektuojamo objekto. Komanda turi pakankamai technikos, įrangos, personalo ir yra tinkamai aprūpinta bei parengta galimiems incidentams objekte likviduoti (turima visa reikiama technika gaisrams gesinti bei gelbėjimo darbams atlikti).

Visi vykdomi darbai objekte turi būti atliekami vadovaujantis įmonėje patvirtintomis saugos ir sveikatos instrukcijomis. Visi dirbantieji turi praeiti įžanginį saugumo technikos instruktažą ir instruktažą darbo vietose pagal LR galiojančius norminius dokumentus. Visiems darbuotojams turi būti išduotos rašytinės darbų saugos instrukcijos. Darbuotojai dar turi būti apmokyti pagal mokymo programą, į kurios sudėtį įeina darbo procedūros, darbų saugos, sveikatos ir aplinkosaugos klausimai, įskaitant avarijas, pavojus, pirmąją pagalbą, priešgaisrinę saugą. Visi elektros įrenginiai turi būti įžeminti.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstyta, galima teigti, kad gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė bus minimali.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

PŪV objekto vieta yra šalia vakarinio aplinkkelio, Kauno miesto komercinių objektų plėtros zonoje. PŪV objekto teritorija su gyvenamąja aplinka nesiriboja, artimiausias gyvenamasis namas nuo PŪV objekto pietryčių kryptimi nutolęs ~370 m. Pietų kryptimi ~235 m atstumu nuo PŪV objekto nutolus įmonė UAB „FPI Baltic“ (adresas: Liuksemburgo akl. 31), vykdomi baldų gamybos veikla ir degalinė EMSI (adresas: Liuksemburgo akl. 27). Aplinkui PŪV objektą yra dirbami laukai, vykdoma žemės ūkio veikla.

Remiantis atliktais cheminės taršos į aplinkos orą iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių skaičiavimais, matyti, kad tiek momentinė, tiek metinė tarša nėra didelė, todėl reikšmingos neigiamos įtakos žmonių sveikatai neturės. Triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimų rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis pagal higienos normą HN33:2011 nustatytų ribinių triukšmo verčių gyvenamojoje aplinkoje neviršys, rizika žmonių sveikatai nenumatoma. PŪV objekto eksploatacijos metu susidariusios buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos bus valomos vietiniuose

nuotekų valymo įrenginiuose iki nustatytų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų ir bus išleidžiamos į Marvelės upelį, rizika žmonių sveikatai šiuo atveju taip pat nenumatoma.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Veiklos plėtra gretimose teritorijose nenumatoma.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

Administracinio pastato, autoserviso ir sandėlių statyba ir eksploatacija prasidės atlikus PAV procedūras, parengus objekto statybos techninį ir darbo projektus bei gavus statybos leidimą. Veiklos vykdymo terminai neriboti.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

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

Planuojamą ūkinę veiklą ketinama vykdyti adresu Armoniškių g. 34, Kaunas. Vietos ortofoto ir teminis žemėlapis su gretimybėmis pateikti 3 pav. Žemės sklypas (unikalus Nr. 5250-0014-0117), kuriame planuojama ūkinė veikla priklauso UAB „TG group“, sklypo plotas – 3,0498 ha, sklypa naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdai: pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos bei komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo, kuriame planuojama vykdyti ūkinę veiklą, planas pateiktas priede Nr.3.



3 pav.: Ūkinės veiklos vietos ortofoto žemėlapis



4 pav.: Planuojamos ūkinės veiklos objekto vieta

Sklypą iš vakarų (valst. žemė), šiaurės (sklypų kadastr. Nr. 1901/0305:79 ir 0901/0305:10) ir rytų pusės (valst. žemė) supa dirbami laukai, pietinę sklypo dalį riboja Armoniškių gatvė.

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę 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).

Pagal Kauno miesto savivaldybės teritorijos 2013-2023 m. bendrojo plano, patvirtinto 2014-04-10 tarybos sprendimu Nr. T-209, sprendinius pagal funkcinį zonavimą planuojama teritorija ir gretimos jai teritorijos patenka į verslo ir pramonės teritorijas (5 pav.). Tokiose teritorijose vyrauja verslo, prekybos, paslaugų, logistikos ir sandėliavimo įmonės.



Funkcinės zonos pavadinimas	Žymėjimas Pagrindiniame (reglamentų) brėžinyje	Apibūdinimas	Galimos žemės paskirtys ir naudojimo būdai	Maksimalus užstatymo intensyvumas UI ir aukštumas (taikomas sklypui)	Papildomi reglamentai
Versto ir pramonės teritorijos	■	Teritorijos, kuriose vyrauja versto, prekybos, paslaugų, logistikos, sandėliavimo objektai bei pramonės įmonės ir koncentruojasi darbo vietos	<ul style="list-style-type: none"> • Kitos paskirties <ul style="list-style-type: none"> ○ Visuomeninės paskirties teritorijos ○ Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ○ Komerčinės paskirties objektų teritorijos ○ Inžinerinės infrastruktūros teritorijos ○ B endro naudojimo teritorijos ○ Atskirųjų želdynų teritorijos ○ Teritorijos krašto apsaugos tikslams ○ Atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo teritorijos • Konservacinės paskirties 	UI bendroju planu neregamentuojamas, nustatomas žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentais pagal konkrečią situaciją. Maksimalus aukštumas nustatytas Aukštybinių pastatų išdėstymo Kauno miesto savivaldybės teritorijoje specialiajame plane (patv. 2013-01-17 Nr. T-22)	

5 pav.: Ištrauka iš Kauno miesto teritorijos bendrojo plano

Sklypui, kuriame bus vykdoma planuojama ūkinė veikla, nustatytos šios specialios žemės naudojimo sąlygos:

XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;
II. Kelių apsaugos zonos.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra šalia magistralinio kelio A5, jungiančio Kauną, Marijampolę ir Suvalkus (kelias praeina vakarinėje sklypo pusėje). Planuojama teritorija yra pietvakarinėje Kauno miesto dalyje, kurioje Kauno miestas ribojasi su Kauno rajonu. Artimiausias gyvenamasis namas (adresas: Armoniškių g. 25) PŪV objektui yra pietryčių pusėje, nuo PŪV objekto pietrytinio sklypo kampo nutolęs pietryčių kryptimi ~370 m. Pietų kryptimi ~235 m atstumu nuo PŪV objekto nutolus įmonė UAB „FPI Baltic“ (adresas: Liuksenburgo akl. 31), vykdanči baldų gamybos veiklą ir degalinė EMSI (adresas: Liuksenburgo akl. 27). (žr. 6 pav.).

Artimiausios ugdymo įstaigos (Kauno Tirkiliškių lopšelis ir mokykla-darželis) nuo PŪV objekto rytų kryptimi nutolusios daugiau nei 1,8 km (žr.7 pav.).



6 pav.: PŪV objekto vieta artimiausių gyvenamųjų namų atžvilgiu



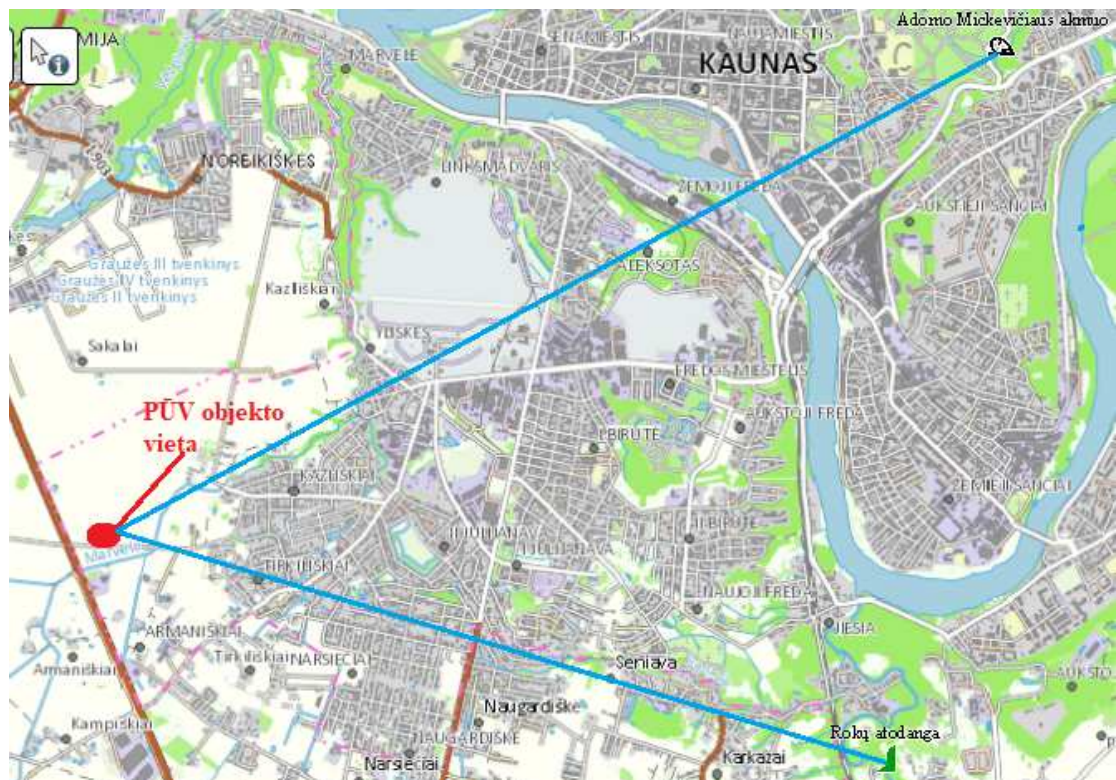
7 pav.: Planuojamas ūkinės veiklos objektas ugdymo įstaigų atžvilgiu

Planuojamos ūkinės veiklos objektas į rekreacijos objektų teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Taip pat PŪV objektas nesiriboja ir su lankytiniais objektais.

Vietovės, kurios aplinkoje ketinama vykdyti planuojamą ūkinę veiklą, reljefas lygus, aplinkui vyrauja žemės ūkio laukai.

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo teritorijoje neeksploatuojama naudingų iškasenų, mineralinio vandens vandenviečių. Aplink ūkinės veiklos vietą nėra geologinių reiškinių bei geotopų. Artimiausias geotopas (Rokų atodanga) nuo PŪV objekto yra nutolęs ~ 6,5 km pietryčių kryptimi, o Adomo Mickevičiaus akmuo (vieta: Kaunas) nutolęs nuo PŪV vietos šiaurės rytų kryptimi daugiau nei 8 km (8 pav.).



8 pav.: Ištrauka iš geotopų žemėlapiu (žiūrėta 2018-02-03)



9 pav.: Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis (žiūrėta 2018-02-03)

Artimiausios požeminio vandens vandenvietės nuo PŪV objekto nutolusios daugiau nei 1,8 km: Kampiškių ~ 1,9 km (pietvakarių kryptimi), Mastaičių ir Garliavos atitinkamai (pietų kryptimi) ~4,4 ir 3,9 km, taip pat Karkazų ~ 5,1 km (pietryčių kryptimi) (žr. 9 pav.). Naudingųjų iškasenų aplink objektą 6 km spinduliu neaptinkama (10 pav.).



10 pav.: Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis (žiūrėta 2018-02-03)

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši

informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Remiantis LR kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, kraštovaizdis – žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienu ir reljefo, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenu, dirvožemio, gyvųjų organizmų) ir (ar) antropogeninių (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų ir informacinio lauko) komponentų, susijusių medžiaginiai, energiniai ir informaciniais ryšiais, teritorinis junginys. Tai žmonių suvokiama vietovė (teritorija), kurios pobūdį nulėmė gamtiniai ir (ar) antropogeniniai veiksniai ir jų sąveika.

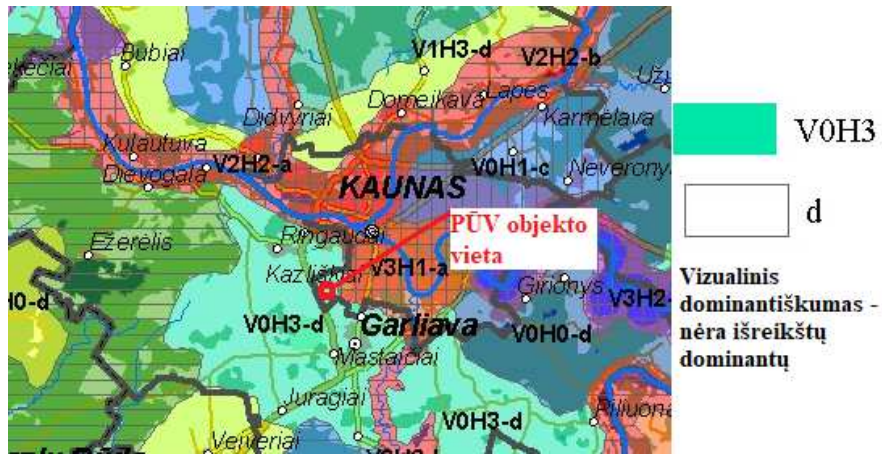
Pagal Lietuvos fizinį geografinį rajonavimą planuojamos ūkinės veiklos vieta priskiriama Pabaltijo žemumos sričiai, plynaukščių rajonui (*Basalykas A., „Lietuvos TSR fizinė geografija“, II, 1965*).

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio studija, erdvinės struktūros ir kraštovaizdžio tipų požiūriu PŪV teritorija apibūdinama:

- **fiziomorfotopas:** teritorija priskiriama smėlingam lygumų kraštovaizdžiui (L). Vietovei būdingas agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (5) (11 pav.);
- **vizualinė struktūra:** vietovė priskiriama pamatiniams vizualinės struktūros tipui V0H3, pasižymi neišreikšta vertikaliąja sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotipais), vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Pagal kraštovaizdžio vizualinę struktūrą apsprendžiantį ją formuojantį veiksnį, būtent – dominantiškumą, kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų (12 pav.).
- **biomorfotopas:** pagal vyraujančius biomorfostruktūros elementus vietovė priskiriama agrokompleksų ir/ar pelkių (miškų plotai <500 ha) teritorijoms su smulkaus horizontalaus mozaikiškumo plotais (13 pav.).
- **technomorfotopas:** teritorija priskiriama kaimų agrariniam technogenizacijos tipui, kuriam būdingas tankus infrastruktūros tinklas (1,501-2,00 km/km²) (14 pav.).
- **geocheminė toposistema:** pasižymi ypač mažu buferiškumu. Pagal migracinės struktūros tipą teritorija priskiriama sąlyginai išsklaidančios tipui (15 pav.).



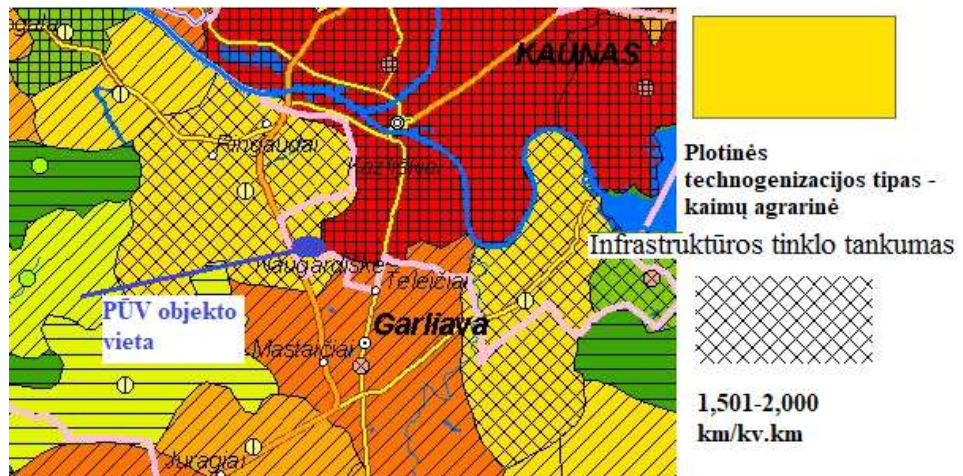
11 pav.: Kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapyje ištrauka



12 pav.: Kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis ištrauka



13 pav.: Kraštovaizdžio biomorfotopų žemėlapis ištrauka

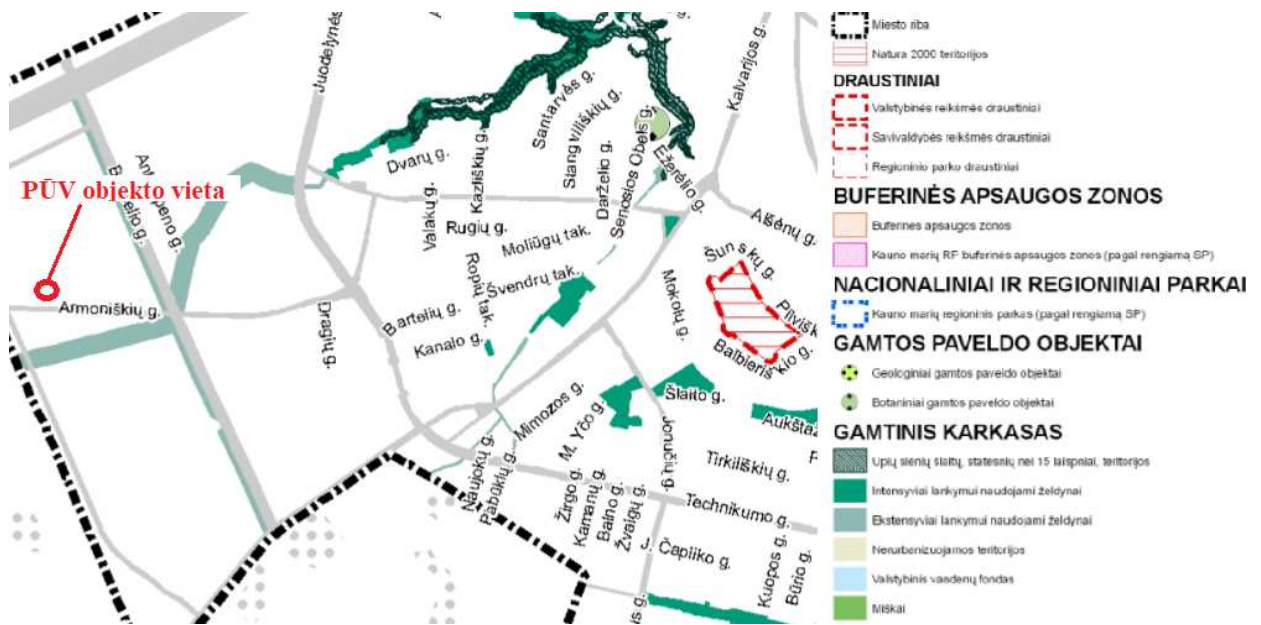


14 pav.: Kraštovaizdžio technomorfotopų žemėlapis ištrauka



15 pav.: Kraštovaizdžio geocheminės toposistemos žemėlapis ištrauka

Pagal Kauno miesto teritorijos bendrąjį planą, planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (16 pav.).



16 pav.: Ūkinės veiklos vieta Gamtinio karkaso teritorijų atžvilgiu

Pagal Kauno miesto teritorijos bendrąjį planą, PŪV objekto teritorijoje numatoma verslo ir pramonės teritorijų plėtra, kurioms būdinga verslo, prekybos, paslaugų, logistikos, sandėliavimo objektai, t.y. formuojamas urbanizuotas kraštovaizdis su visa reikalinga urbanistine infrastruktūra. Planuojamos ūkinės veiklos vieta bus tinkamai sutvarkyta, apželdinta ir tinkamai įsikomponuos į besivystančią verslo ir pramonės teritoriją, neigiamas poveikis urbanistiniam kraštovaizdžiui nenumatomas. Planuojama ūkinė veikla neturės jokios įtakos ir gamtiniam karkasui ar vietovės reljefui.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į NATURA 2000 teritorijų ribas. PŪV vieta nepatenka į saugomas teritorijas ir nesiriboja su jomis.



17 pav.: Saugomos teritorijos PŪV vietos atžvilgiu

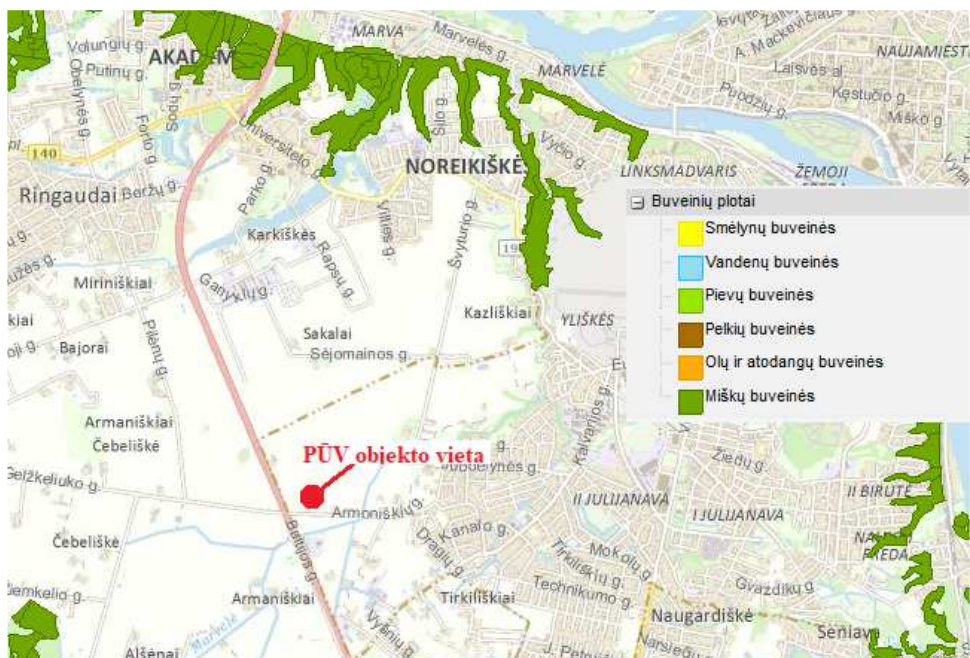
Arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos objektui esanti saugoma teritorija yra ~2,4 km rytų kryptimi nutolęs Julijanavos teriologinis draustinis (5,4 ha), kuriame yra buveinių apsaugai svarbi teritorija (Natura 2000 teritorija –Julijanavos fortas (17 pav). Atsižvelgiant į minėtą atstumą, skiriančią PŪV objektą ir minėtą draustinį, planuojama ūkinė veikla nei pagal savo mastą, nei pobūdį tiesioginio ar netiesioginio poveikio saugomoms teritorijoms neturės.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;

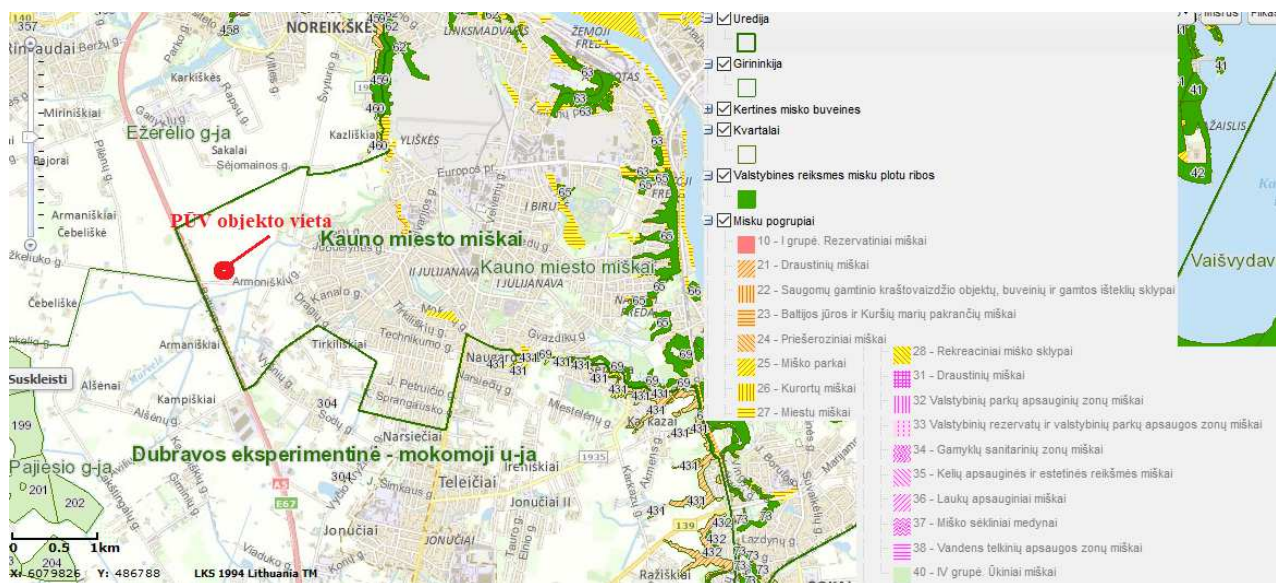
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra pietvakarinėje, intensyviai urbanizuojamoje Kauno miesto savivaldybės vietoje, kur biotopų nėra, saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių taip pat neužfiksuota. Nei PŪV objekto vietoje, nei greta jos nėra Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių (18 pav.). Artimiausios būveinės pavaizduotos 18 pav. priskiriamos miškų buveinėms.



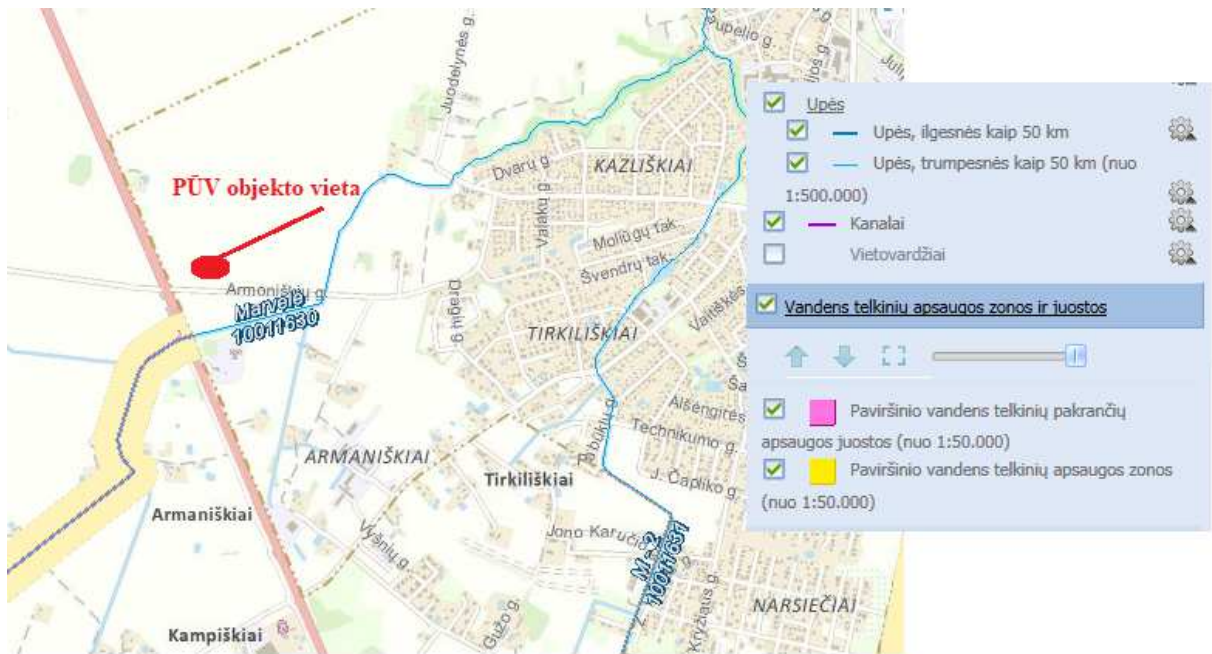
18 pav.: Planuojamos ūkinės veiklos objektas Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių atžvilgiu

Pagal administracinę priklausomybę planuojamos ūkinės veiklos objektas yra Kauno miesto miškų urėdijos, Kauno miesto miškų girininkijos teritorijos ribose. Artimiausias PŪV objektui yra II grupės specialiosios paskirties B rekreacinis, priklausantis miesto miškų pogrupiui, miškas nutolęs šiaurės rytų kryptimi apie 2,8 km.



19 pav.: PŪV objektas miškų atžvilgiu

Artimiausi vandens telkiniai PŪV objektui yra upelis Marvelė (Nemuno kairysis intakas), nuo PŪV objekto vietos nutolęs į pietų pusę apie 0,22 km (20 pav.). Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną ir pakrančių apsaugos juostą. Objekto eksploatacijos metu susidarysiančios gamybinės, buitinės ir paviršinės nuotekos bus valomos atitinkamuose nuotekų valymo įrenginiuose (gamybinės – naftos produktų gaudyklėje su integruota smėliagaude ir apvalytos išleidžiamos į biologinę nuotekų valymo įrenginį; buitinės nuotekos – biologiniame buitinių nuotekų valymo įrenginyje; paviršinės nuotekos – naftos produktų gaudyklėje su integruota smėliagaude) iki Nuotekų tvarkymo ir Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų parametrų normų ir išleidžiamos į Marvelės upelį. Išvalytos iki reikiamų normų nuotekos išleidžiamos į gamtinę aplinką vandens telkiniams neigiamos įtakos neturės.



20 pav.: PŪV objektas vandens telkinių ir jų apsaugos zonų išsidėstymo atžvilgiu

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Ūkinės veiklos vietoje ir šalia jos nėra jautrių aplinkos apsaugos požiūriu teritorijų – vandens pakrančių zonų, potvynių zonų, karstinių regionų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių, jų apsaugos zonų, juostų ir pan. Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (Kampiškių) nuo PŪV objekto pietvakarių kryptimi nutolusi ~ 1,9 km. Minėtos vandenvietės SAZ projektas yra parengtas, tačiau pati apsaugos zona neįregistruota (informacijos šaltinis: Lietuvos gelologijos tarnybos pateikiamas „Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis“). PŪV objektas yra pakankamai toli nuo Kampiškių vandenvietės, planuojama ūkinė veikla dėl savo masto ir pobūdžio neigiamos įtakos vandenvietei neturės.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praityje, jeigu jose vykdoma ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).

Planuojamos ūkinės veiklos objektas tokios informacijos neturi.

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

Tankiai apgyvendintų teritorijų aplink PŪV objektą šiuo metu nėra. Artimiausias gyvenamasis namas (adresas: Armoniškų g. 25) PŪV objektui yra pietryčių pusėje, nuo PŪV objekto pietrytinio sklypo kampo nutolęs pietryčių kryptimi ~370 m. Pietų kryptimi ~235 m atstumu nuo PŪV objekto nutolus įmonė UAB „FPI Baltic“ (adresas: Liuksenburgo akl. 31), vykdomi baldų gamybos veiklą ir degalinė EMSI (adresas: Liuksenburgo akl. 27).

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Kultūros vertybių registro duomenimis, nekilnojamojo turto kultūros paveldo objektai nepatenka į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją ir su ja nesiriboja. Arčiausiai prie PŪV objekto vietos registruota kaip nekilnojamoji kultūros vertybė yra Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos ir Rusijos imperijos karių kapinės (kodas 40281). Minėta vieta nuo PŪV objekto nutolusi šiaurės vakarų kryptimi apie 1,24 km. Nekilnojamojo turto kultūros paveldo objekto aprašymas:

- **Pilnas pavadinimas** Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos ir Rusijos imperijos karių kapinės
- **Adresas** Kauno rajono sav., Ringaudų sen., Armaniškių k., Pilėnų g.
- **Įregistravimo registre data** 2016-12-29
- **Statusas** Registrinis
- **Objekto reikšmingumo lygmuo yra** Vietinis
- **Rūšis** Nekilnojamas
- **Teritorijos KVR objektas:** 2456.00 kv. m
- **Vertybė pagal sandarą** Pavienis objektas
- **Amžius** 1915 m.
- **Vertingųjų savybių pobūdis**

Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas);

Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);

- **Vertingosios savybės**

1.3.4. Žemės ir jos paviršiaus elementai - vokiečių ir rusų karių palaikai, reljefas (reljefas lygus, teritorijos viduryje yra apskritimo formos lėkšta kalvelė; būklė patenkinama; TRP; FF Nr. 1-5; 2016 m.)

5. Faktai apie svarbias visuomenės, kultūros ir valstybės istorijos asmenybes, įvykius - 1915 m. vokiečiams puolant I fortą, jo prieigose žuvo daug vokiečių ir rusų karių - 1183. Jie palaidoti prie šalia esančio Armaniškių kaimo. 2008 m. karių kapines tvarkė Vokietijos karinių pajėgų karių grupė, prie centrinio kryžiaus buvo padėta memorialinė lenta, su užrašu vokiečių, rusų ir lietuvių kalbomis "Šiose kapinėse palaidoti vokiečių kariai/ Pagerbkime jų ir visų kitų karo aukų atminimą", pastatyti aštuoni nauji kryžiai žuvusiųjų atminimui, paminklas su įrašu rusų kalba, įkasti stulpai prie įvažiavimo.

- **Dokumentai**

Dėl teisinės apsaugos suteikimo; 2016-12-12 ; Nr: KPD-SK-318; [Aktas_KPD-SK-318.pdf](#) TRP

Kiti nekilnojamojo turto kultūros paveldo objektai nuo PŪV objekto yra nutolę daugiau nei 1,7 km rytų ir kitomis kryptimis.



21 pav.: Nekilnojamojo turto kultūros paveldo objektai PŪV objekto atžvilgiu

IV.GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, 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); 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); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimosiose 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), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomenei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdančią veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.);

Artimiausias gyvenamasis namas nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo pietrytinio kampo nutolęs pietryčių kryptimi apie 370 m. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma siekiant atitikti aplinkosauginius reikalavimus.

Planuojamos ūkinės veiklos metu didelis aplinkos oro teršalų kiekis nesudarys. Stacionarūs, kurą deginantys įrenginiai naudojami nebus, šilumą objektui planuojama tiekti iš miesto tinklų. Į aplinkos orą pateks teršalai iš mobilių taršos šaltinių, t.y. objekto teritorijoje manevruojančio autotransporto. Tiek momentinė, tiek metinė tarša į aplinkos orą iš PŪV objekto numatoma nedidelė, todėl reikšmingos neigiamos įtakos gyventojams ir sveikatai nebus. Triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimų rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis pagal higienos normą HN33:2011 nustatytų ribinių triukšmo verčių gyvenamojoje aplinkoje neviršys, todėl rizika visuomenės sveikatai nenumatoma. PŪV objekto eksploatacijos metu susidariusios buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos bus valomos vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose iki nustatytų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų ir bus išleidžiamos į Marvelės upelį, rizika žmonių sveikatai šiuo atveju taip pat nenumatoma.

PŪV bus vykdoma siekiant atitikti aplinkosauginius reikalavimus. Planuojama vykdyti veiklą pagal savo pobūdį ir mastą nesukels reikšmingų pasekmių aplinkai, todėl visuomenės pasitenkinimo nesukels. Susidariusi fizikinė ir cheminė tarša neviršys nustatytų normų. PŪV veikla nesąlygoja kvapų išsiskyrimo, nes nenaudojamos cheminės ar kitos kvapus skleidžiančios medžiagos

Atsiradus naują ūkinei veiklai bus nežymiai jaučiamas teigiamas poveikis vietinei darbo rinkai, nes bus sukurta naujų darbo vietų.

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

Dėl planuojamos ūkinės veiklos vykdymo hidrologinio režimo pokyčiai nenumatomi, miškų planuojamoje teritorijoje nėra, todėl jų suskaidymas nenumatomas. Jei vykdančios statybos darbus atsiras būtinybė iškirsti, persodinti ar kitaip pašalinti medžius ir (ar) krūmus, statytojas (užsakovas) ar jo įgaliotas atstovas turi patikrinti ar šie medžiai ir krūmai patenka į saugotinių medžių ir krūmų registrą, taip gauti savivaldybės leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams. Sklype projektuojamas vejos apželdinimas. Baigus statybos darbus, privaloma, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 sutvarkyti želdinius teritorijoje už statybvietės sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdančios statybos darbus.

29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo;

Planuojama vykdyti ūkinę veiklą neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms nesudarys, nes PŪV objekte fizikinės, cheminės ir biologinės taršos šaltiniai, galintys turėti tiesioginį ir netiesioginį poveikį saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms, eksploatuojami nebus.

29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo;

Planuojama ūkinė veikla žemei ir dirvožemiui reikšmingos neigiamos įtakos neturės neturės. PŪV objekto statybos ir eksploatacijos metu dirvožemio cheminė tarša nesudarys. Objekto statybos metu

nustumtas derlingo dirvožemio sluoksnis laikinai sandėliuojamas ir vėliau panaudojamas teritorijos rekultivacijai įrengiant vejas. Žemės darbai bus vykdomi remiantis STR 1.07.02:2005 ir LR Vyriausybės nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ bei kitais galiojančiais norminiais teisės aktais. Pasibaigus statybos darbams derlingasis dirvožemio sluoksnis bus panaudotas aplinkos sutvarkymui. Objekto eksploatacijos metu nuolatinis poveikis dirvožemiui nenumatomas.

Kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas PŪV vykdymo metu nenumatomas, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis keičiama nebus.

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojamas geriamos kokybės vanduo iš projektuojamo artezinio gręžinio, kitų gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Planuojamos ūkinės veiklos metu objektą geriamu vandeniu planuojama aprūpinti iš sklype projektuojamo artezinio vandens gręžinio. Siekiant apsaugoti vandeninius sluoksnius nuo galimos taršos, yra užtikrinama 5 m griežtojo režimo apsaugos zona. Gręžinį eksploatuojant pagal nustatytus reikalavimus, poveikio požeminio vandens ištekliams ir jo kokybei nebus.

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą poveikis paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai nenumatomas.

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

Planuojama ūkinė veikla neturės esminio poveikio orui ir klimatui. Eksploatuojant objektą momentinė ir metinė cheminė tarša į aplinkos orą numatoma nedidelė. Stacionarūs, kurą deginantys įrenginiai naudojami nebus, šilumą objektui planuojama tiekti iš miesto tinklų.

29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštino, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;

Planuojamą ūkinę veiklą ketinama vykdyti intensyviai urbanizuojamoje Kauno rajono teritorijoje, kurioje estetiškai vertingo kraštovaizdžio, nekilnojamojų kultūros paveldo vertybių, rekreacinių išteklių nėra, neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Sklypo teritorijos reljefas pakankamai lygus. Teritorijos aukščiausia žemės paviršiaus absoliutinė altitudė ~79,24 m pietvakarių teritorijos dalyje, žemiausia – ~78,07 m šiaurės rytų teritorijos dalyje. Reikšmingas reljefo formų keitimas PŪV objekto statybos metu nenumatomas.

29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų);

PŪV veikla neturės poveikio materialinėms vertybėms.

29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).

Planuojamos ūkinės veiklos objektas nuo kultūros paveldo artimiausio objekto yra nutolęs daugiau nei 1 km. PŪV dėl darbų pobūdžio kultūros paveldo objektams neigiamų pasekmių nesukels.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnų sąveikai.

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytų veiksnų sąveikai.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos sukeltą fizikinę ir cheminę taršą skaičiavimo rezultatus ir PŪV mastą ir pobūdį bei minimalią ekstremaliųjų įvykių tikimybę, reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Pastatų: sandėlių, autoserviso ir administracinio pastato statyba ir eksploatacija nedarys tarpvalstybinio poveikio.

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

Planuojama ūkinė veikla nekels reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai, todėl papildomos prevencinės ūkinės veiklos priemonės nenumatomos.

Objekto statybos metu nuimtas derlingas augalinis dirvožemio sluoksnis bus sandėliuojamas statybvietyje iki statybos darbų pabaigos, tada jis bus panaudotas teritorijai rekultivuoti ir žaliesiems plotams apželdinti.

PŪV objekto statybos ir eksploatacijos metu susidarysiančios atliekos bus tvarkomos remiantis Statybinių atliekų tvarkymo ir Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Pastoviai bus kontroliuojama, kaip rūšiuojamos

atliekos, palaikoma tvarka ūkinės veiklos vietoje. Objekto statybos ir eksploatacijos metu susidariusios ir išrūšiuotos atliekos bus perduodamos Atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams.

PŪV metu susidarysiančios buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos bus valomos vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose (biologiniuose nuotekų valymo įrenginiuose ir naftos produktų gaudyklėse) ir išvalytos iki reikalaujamų parametrų normų bus išleidžiamos į gamtinę aplinką (Marvelės upelį).

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis prie artimiausios gyvenamosios aplinkos leistinų triukšmo normų neviršys.

Tarša į aplinkos orą iš stacionarių, kurą deginančių įrenginių nenumatoma. Tarša į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių bus nedidelė ir nesudarys reikšmingų neigiamų pasekmių aplinkai.

Darbuotojai turės būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, kurios atitiks Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimus.

PRIEDŲ SĄRAŠAS:

1. Situacijos planas, 1 lapas;
2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija, 1 lapas;
3. Sklypo planas, 1 lapas;
4. Sklypo sutvarkymo planas, 1 lapas;
5. Medžiagų saugos duomenų lapai, 16 lapų;
6. Suvestinis inžinerinių tinkle planas, 1 lapas;
7. PAV dokumentų rengėjo kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai, 3 lapai

PRIEDAI

Požeminių komunikacijų plano pilnumas patikrintas šiose organizacijose:

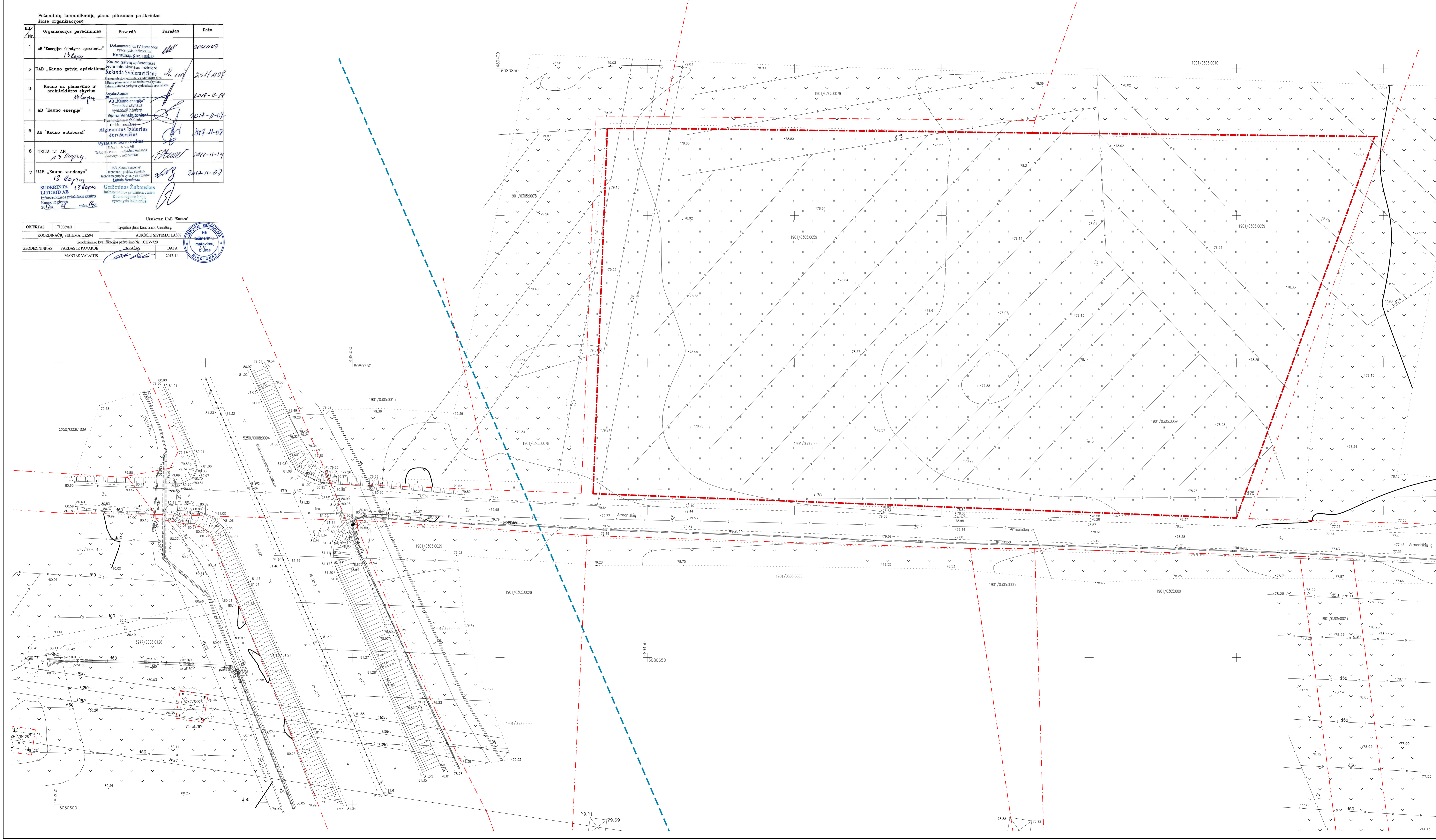
Nr.	Organizacijos pavadinimas	Pavardė	Parašas	Data
1	AB "Energija skirstymo operatorius" 13 lapų	Dokumentačius IV komandos Vyriausiojo inžinieriaus Ramūnas Kazlauskas	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
2	UAB „Kauno gatvių apšvietimas“ 13 lapų	Kauno gatvių apšvietimo priežiūros skyriaus inžinierius Rolanda Svėdavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
3	Kauno m. planavimo ir architektūros skyrius 13 lapų	Architektas Agnė Anušis	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
4	AB "Kauno energija" 13 lapų	AB "Kauno energija" Techninės tarnybos vyriausioji inžinierė Pilara Venckienė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
5	AB "Kauno autobusai" 13 lapų	Algis Matulis, Egidijus Jeruševičius	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
6	TELIA LT AB 13 lapų	Vytautas Straviuskas Telia Lietuva AB Techninės tarnybos vyriausioji inžinierė	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
7	UAB "Kauno vandenys" 13 lapų	UAB "Kauno vandenys" Techninės tarnybos vyriausioji inžinierė Laimė Nemickaitė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07

SUDERINTA
LITGRID AB
Infrastruktūros projektavimo centro
Kauno regionas
2017-11-14

Gediminas Zakauskas
Infrastruktūros projektavimo centro
Kauno regiono šaltų
vietovių inžinierius

Užduoties UAB "Statoc"

OBJEKTO Nr.	171006041	Topografinis planas su žemėlapiu
KOORDINACIJŲ SISTEMA:	LKS94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAM07
GEODEZININKAS:	MANTAS VALAITIS	DATA: 2017-11



SITUACIJOS SCHEMA

Žymėjimas	Aprašymas
	SKLYPO RIBOS
	GREITINIŲ SKLYPŲ RIBOS
	KELIO APSAUGOS ZONA

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

	SKLYPO RIBOS
	GREITINIŲ SKLYPŲ RIBOS
	KELIO APSAUGOS ZONA

0	2017-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LADA	(SĖDIMO DATA)	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. INTY. ŽOK. Nr.	UAB "PONAMA" Adresas: 44 Vilniaus mi. -370 818 8384; info@ponama.lt	STATYBO PROJEKTO PAVADINIMAS ADMINISTRACINIO PASTATŲ, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ ARMONIŠKIŲ G. 34, KAUNO M. STATYBOS PROJEKTAS
A1271	SPV V. KANČAUSKAS	STATYBO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 ADMINISTRACINIO PASTATAS, 02 AUTOSERVISAS, 03 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS
	SPOV J. VEKEROVIENE	STATYBO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 ADMINISTRACINIO PASTATAS, 02 AUTOSERVISAS, 03 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS
	ARCH. D. KLUCIUS	STATYBO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 ADMINISTRACINIO PASTATAS, 02 AUTOSERVISAS, 03 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS
		STATYBO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 ADMINISTRACINIO PASTATAS, 02 AUTOSERVISAS, 03 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS
STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS	UAB "TG GROUP"	DOKUMENTO ŽYMOJAS
LT		DOKUMENTO ŽYMOJAS
		SITUACIJOS PLANAS M1:500
		LADA
		0
		LAPAS
		LAPU
		1
		1



2017-11-06 10:03:46

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **19/19921**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **1998-08-11**
Adresas: **Kaunas, Armoniškių g. 34**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **5250-0014-0117**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **1901/0305:59 Kauno m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Komercinės paskirties objektų teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **3.0498 ha**
Užstatyta teritorija: **3.0498 ha**
Nusausintos žemės plotas: **3.0498 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **38.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **172570 Eur**
Žemės sklypo vertė: **107856 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **619497 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2011-03-08**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2008-12-02**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **UAB "TG group", a.k. 300149940**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 5250-0014-0117, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2007-02-28 Priėmimo - perdavimo aktas Nr. VL-1009**
2007-02-28 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. VL-1008
Įrašas galioja: **Nuo 2007-03-01**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. **XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 5250-0014-0117, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-03-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-01-2925**
Plotas: **3.0498 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2009-03-31**

9.2. **II. Kelių apsaugos zonos**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 5250-0014-0117, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-03-30 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-01-2925**
Plotas: **0.1852 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2009-03-31**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 5250-0014-0117, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2009-03-30 Apskritis viršinininko įsakymas Nr. 02-01-2925**
Įrašas galioja: **Nuo 2009-03-31**
- 10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
UAB "Geodezininkai", a.k. 300529316
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 5250-0014-0117, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2008-12-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Įrašas galioja: **Nuo 2009-03-31**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: **19/19921**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

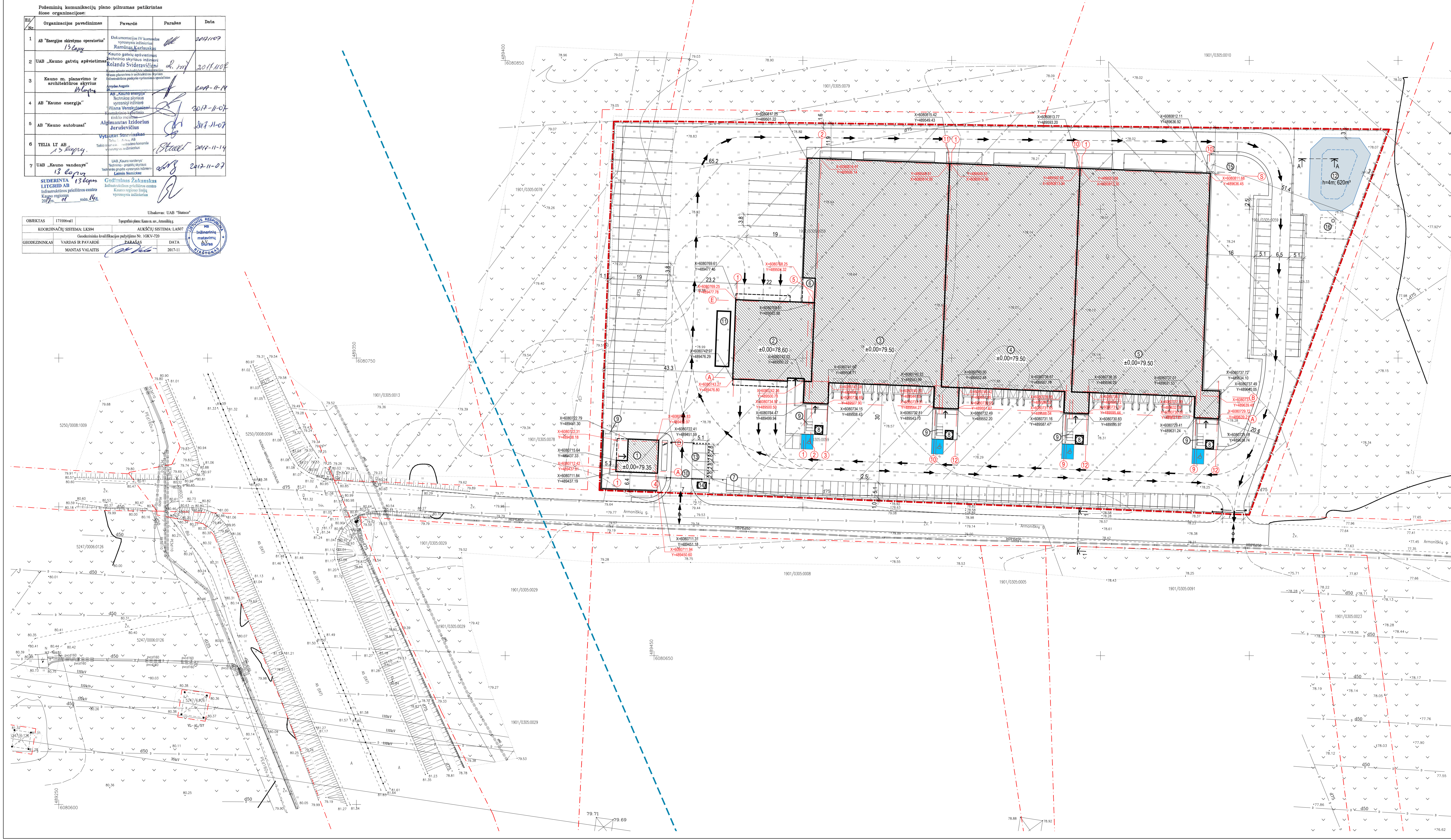
2017-11-06 10:03:46

Dokumentą atspausdino

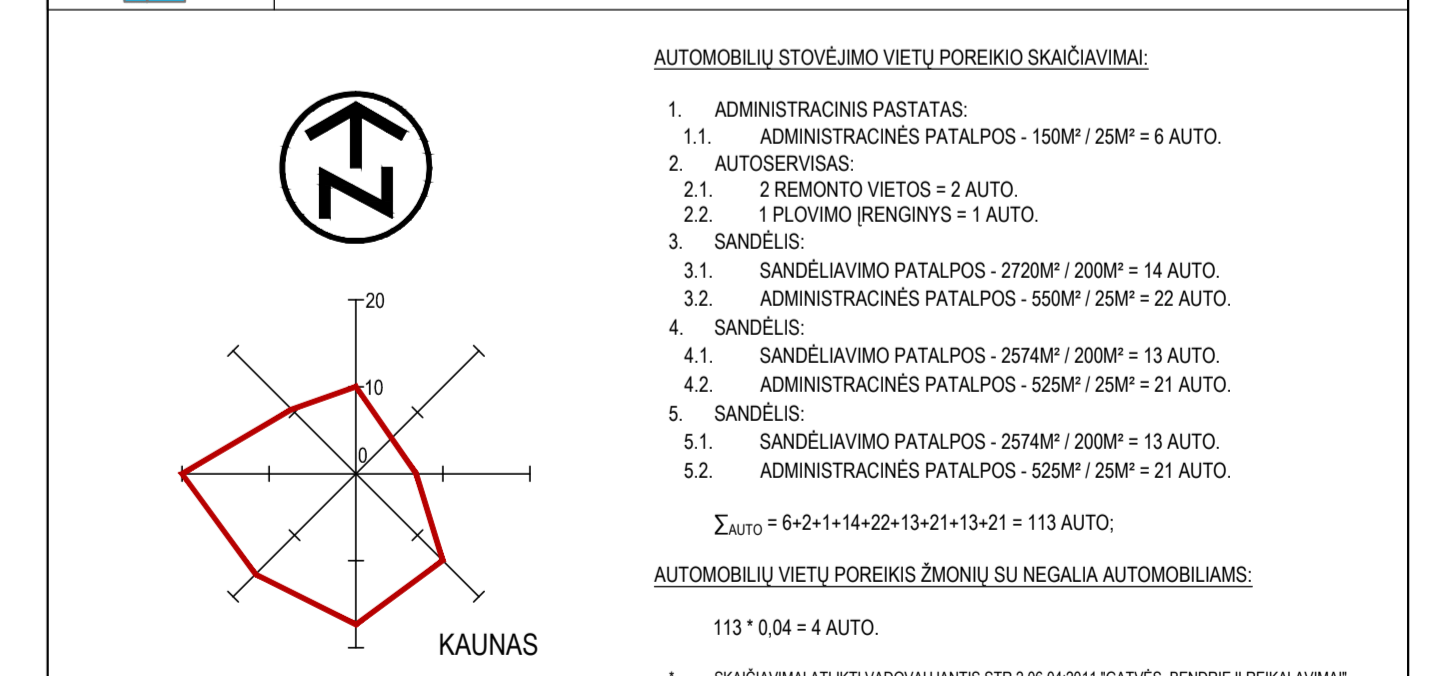
VIDMANTAS UŽPALIS

№/Nr.	Organizacijos pavadinimas	Pavardė	Parašas	Data
1	AB "Energija skirstymo operatoris"	Dokumento IV komandos vyriausias inžinierius Ramūnas Kazlauskas	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
2	UAB „Kauno gatvių apšvietimas“	Kauno gatvių apšvietimo techninio skyriaus inžinierius Rolandas Svideravičius	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
3	Kauno m. planavimo ir architektūros skyrius	Arvydas Augustas	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
4	AB "Kauno energija"	AB "Kauno energija" Techninio skyriaus vyriausioji inžinierė Vilma Venckienė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
5	AB "Kauno autobusai"	Algis Matas Izidoravičius Jeruševičius	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
6	TELIA LT AB	Vytautas Stravinskis	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
7	UAB "Kauno vandens"	UAB "Kauno vandens" Techninio projektavimo skyriaus vyriausioji inžinierė Laima Nemickaitė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07

OBJEKTAS: 171006041		Užsakovas: UAB "Sateco"	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKSN4		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAM07	
GEODEZININKAS: MANTAS VALAITIS		DATA: 2017-11	



BENDRIEJI SKLYPO RODIKLIAI	
30498 m²	SKLYPO PLOTAS
0.49	SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVYMAS
4574.7 m² (15.1%)	APŽELDINTAS SKLYPO PLOTAS
109 vnt. (4 žn)	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS
BENDRIEJI STATŪMŲ RODIKLIAI	
15126.16 m²	BENDRAS PLOTAS
11360 m²	UŽSTATYTAS PLOTAS
173204 m²	TŪRIS
4	AUKŠČIŲ SKAIČIUS
17 m	PASTATO AUKŠČIS
A	ENERGETINIO NAUDINGUMO KLASĖ
SKLYPO PLANO EKSPLIKACIJA	
Žymėjimas	Pavadinimas
1	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - ADMINISTRACINIS
2	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - AUTOSERVISAS
3	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
4	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
5	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
6	ATLEKIŲ SURINKIMO (RŪŠUOJANT) IR PALIEČIŲ SANDĖLIAVIMO AKŠTELĖS-STOGINĖS ĮRENGIMO VIETA
7	ELEKTROMOBILIŲ KROVIMO VIETOS (10 VNT.)
8	RŪKYMO ZONA
9	DVIRAČIŲ STOVAI
10	ĮVAŽAVIMO Į TERITORIJĄ VARTAI
11	SVARSTYKLĖS
12	VANDENS REZERVUARAS - TVENKINYS
13	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS SVIEČIAMS
14	MODULINĖ TRANSFORMATORINĖ
15	SUTVIRTINTŲ DANŲŲ APSUKIMO AKŠTELĖ GAIŠRINIAMS AUTOMOBILIAMS
16	POŽEMINĖ SIURBLINĖ
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Žymėjimas	Aprašymas
---	SKLYPO RIBOS
---	GREITŲ SKLYPŲ RIBOS
---	PROJEKTUOJAMI PASTATAI
---	UŽSTATYMO RIBA
---	MAGISTRALINIO KELIO APSAUGOS ZONA
---	MODULINĖS TRANZITINĖS TRANSFORMATORINĖS SANITARINĖ APSAUGOS ZONA
---	INŽINERINIŲ TINKLŲ SANITARINĖ APSAUGOS ZONOS
---	PROJEKTUOJAMAS TERITORIJOS APTVĖRIMAS - AŽŪRINIŲ TINKLAS H=1.8 M
---	ĮVAŽAVIMAS Į SVIEČIŲ VIMENĄ IS SKLYPO
---	PAGRINDINIAI ĮEJIMAI Į PASTATĄ
---	PROJEKTUOJAMA BETONINĖ TVARA
---	PASTATO KAMPŲ KOORDINATĖS
---	PASTATO AŠIŲ SUSIKIRTIMO KOORDINATĖS
---	PROJEKTUOJAMAS PAKELIAMAS KELIO UŽTVARAS
---	PROJEKTUOJAMI NUVAŽUOJANTYS VARTAI
---	DVIRAČIŲ STOVAI
---	EISMO SKLYPE KRYPTIS
---	PROJEKTUOJAMA ŽŪN AUTOMOBILIO STOVĖJIMO VIETA



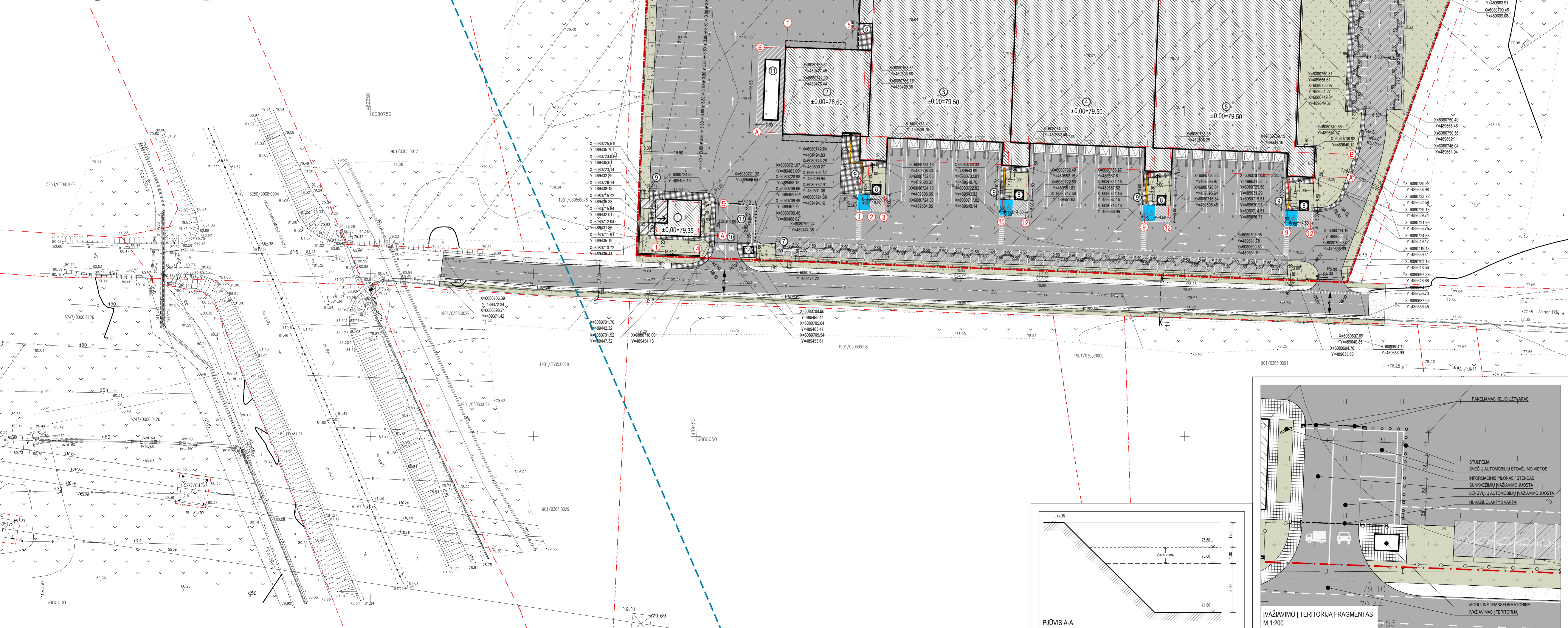
0	2017-12	STATYBOS LEIDIMŲ, KONKURSŲ IR STATYBŲ
LADA	SLĖDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
UAB "PONAMA"	UAB "PONAMA"	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS
Adresas: g. 44 Vilnius	Adresas: g. 44 Vilnius	ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ ARMONIŠKIŲ G. 34, KAUNO M. STATYBOS PROJEKTAS
TEL: +370 618 83848 vfb@ponama.lt	TEL: +370 618 83848 vfb@ponama.lt	STATYMO NUMERIS IR PAVADINIMAS
A1271	SPŪV. V. KANČIAUSKAS	01 ADMINISTRACINIS PASTATAS, 02 AUTOSERVISAS, 03 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS
SPŪV. V. KANČIAUSKAS	ARCH. J. VEKERTIENĖ	SKLYPO PLANAS
ARCH. J. VEKERTIENĖ	ARCH. D. KIJUS	M1:500
ARCH. D. KIJUS	STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS	LAIDA
STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS	UAB "TG GROUP"	0
LT	UAB "TG GROUP"	PNM02/1714-00-TDP-SP-B-02
		LAPAS
		1
		LAPŲ
		1

R/Į Nr.	Organizacijos pavadinimas	Pavardė	Parašas	Data
1	AB "Energija skaitmeniniai operatoriai"	Dokumentačius IV komandos vyriausiasis inžinierius Ramūnas Kazlauskas	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
2	UAB „Kauno gatvių apšvietimas“	Kauno gatvių apšvietimo techninio skyriaus inžinierius Rolandas Svėdavičius	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
3	Kauno m. planavimo ir architektūros skyrius	Arvydas Angulis	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
4	AB "Kauno energija"	AB "Kauno energija" Techninio skyriaus vyriausioji inžinierė Vilma Venckienė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
5	AB "Kauno autobusai"	Algimantas Eizendorius Jeruševičius	<i>[Signature]</i>	2017-11-07
6	TELIA LT AB	Vytautas Strėvinskas	<i>[Signature]</i>	2017-11-14
7	UAB "Kauno vandens"	UAB "Kauno vandens" Techninio skyriaus vyriausioji inžinierė Laima Nemickaitė	<i>[Signature]</i>	2017-11-07

SUDERINTA 13 lapų
LITGRID AB
Infrastruktūros projektavimo centro
Kauno regionas
2017 m. gruodis

Gediminas Zankauskas
Infrastruktūros projektavimo centro
Kauno regiono šaltų vėgimo inžinierius

OBJEKTO Nr.	171006041	Užsakovas:	UAB "Statec"
KOORDINACIJŲ SISTEMA:	LKS4	AUKŠČIŲ SISTEMA:	LAM07
GEODEZININKAS:	MANTAS VALAITIS	Geodezininko kvalifikacijos patvirtinimo Nr.:	IGKV-729
DATA:	2017-11	INŽINIERIS:	Gediminas Zankauskas

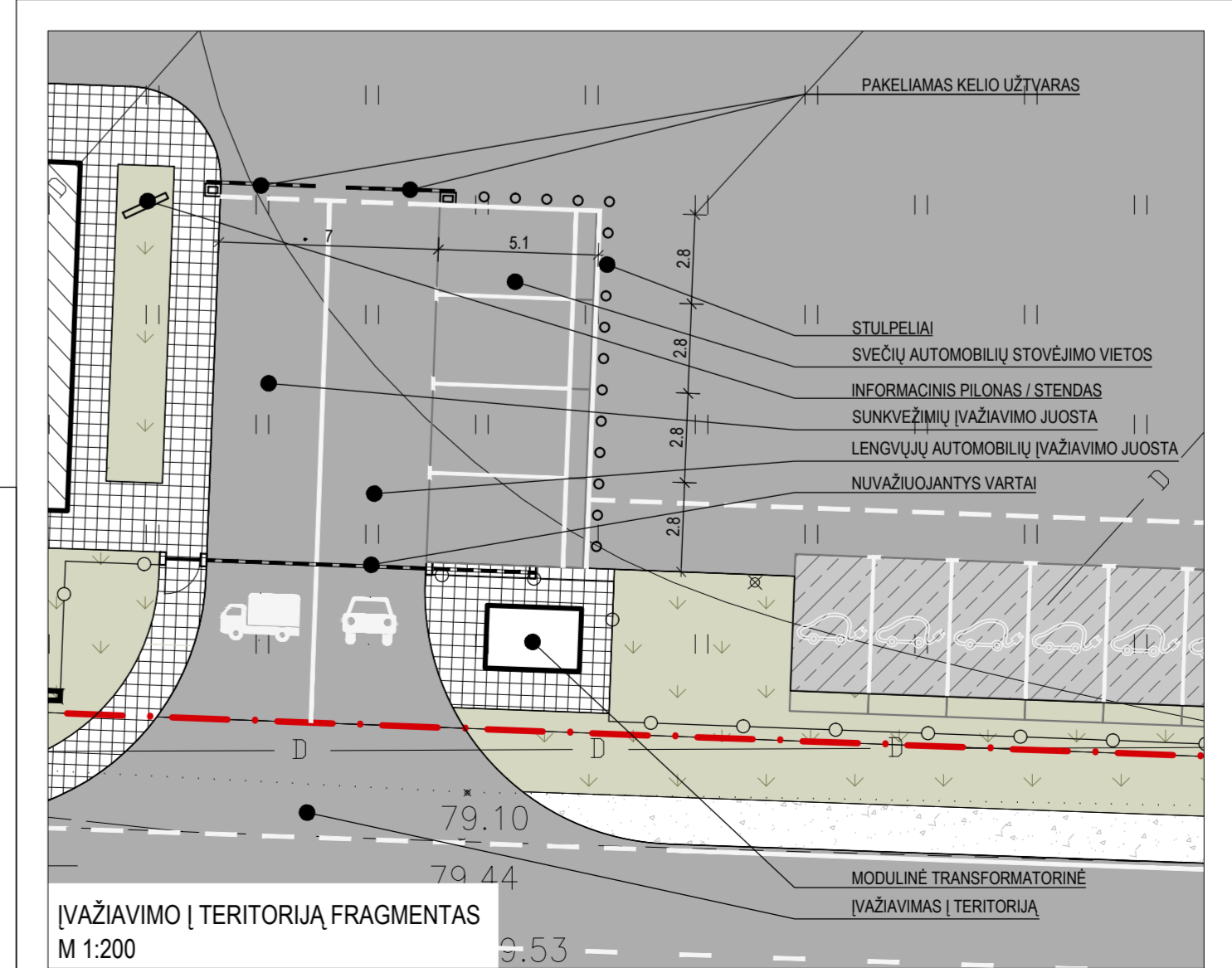
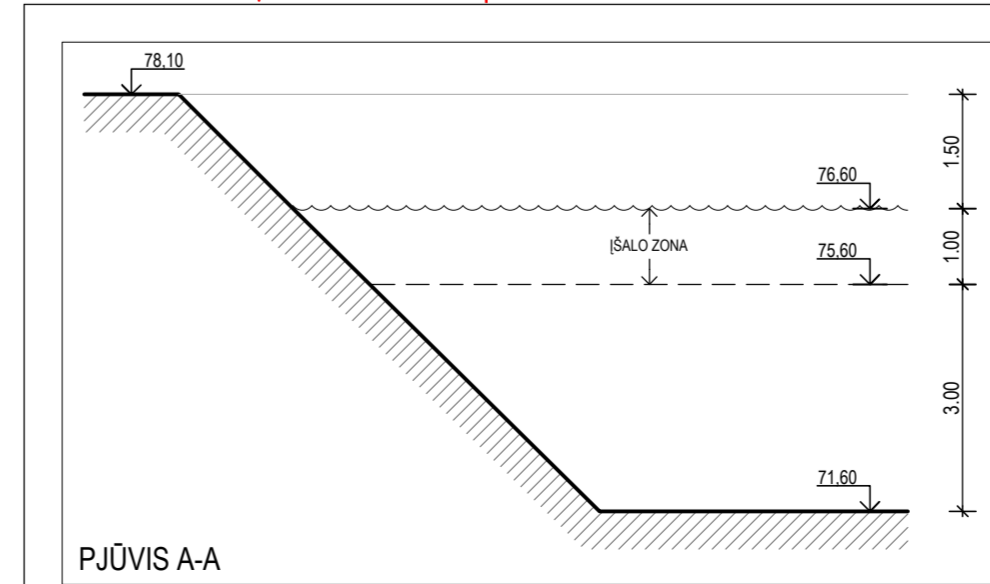


BENDRIJI SKLYPO RODIKLIAI	
30498 m ²	SKLYPO PLOTAS
0,4%	SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS
4574,7 m ² (15 %)	SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS
109 vnt. (4 žv.)	APŽELDINTAS SKLYPO PLOTAS
	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS
BENDRIJI STATINIO RODIKLIAI	
15126,16 m ²	BENDRAS PLOTAS
11360 m ²	UŽSTATYTAS PLOTAS
173204 m ²	TŪRIS
4	AUKŠTŲ SKAIČIUS
17 m	PASTATO AUKŠČIS
A	ENERGETINIO NAUDOJIMO KLASĖ

SKLYPO PLANO EKSPLIKACIJA	
Žymėjimas	Pavadinimas
1	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - ADMINISTRACINIS
2	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - AUTOSERVISAS
3	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
4	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
5	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS - SANDĖLIS
6	ATLEKIŲ ŠIURINKIMO (RŪŠIŲJŪSTI) IR PALIEČIŲ SANDĖLIAMO AKŠTELIS-STOGINYS (RENGIMO VIETA)
7	ELEKTROMOBILIŲ KROVIMO VIETOS (10 VNT.)
8	RŪKYMO ZONA
9	DVIŲRAČIŲ STOVAI
10	ĮVAŽAVIMO Į TERITORIJĄ VARTAI
11	SVARSTYKLĖS
12	VANDENS REZERVUARAS - TVENKINYS
13	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS SVIEČIAMS
14	MODULINĖ TRANSFORMATORINĖ ĮVAŽAVIMAS Į TERITORIJĄ
15	SUTVIRTINTŲ DANGŲ APSISUKIMO AKŠTELĖ GAIŠRINAMAS AUTOMOBILIAMS
16	POŽEMINĖ SIURBLINĖ

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
Žymėjimas	Aprašymas
---	SKLYPO RIBOS
---	GREITIMI SKLYPŲ RIBOS
---	PROJEKTUOJAMI PASTATAI
---	MAGISTRALINIO KELIO APSAUGOS ZONA
---	PROJEKTUOJAMAS TERITORIJOS APTVĖRIMAS - AŽŪRINIS TINKLAS H=1,8 M
---	ĮVAŽAVIMAS ĮSIVAŽAVIMAS Į SKLYPŲ
---	PAGRINDINIŲ ĮEJIMŲ Į PASTATAI
---	PROJEKTUOJAMA BETONINĖ TVORA
---	PROJEKTUOJAMAS PAKELIAMAS KELIO UŽTVARAS
---	PROJEKTUOJAMI NUVAŽIAUOJANTYS VARTAI
---	DVIŲRAČIŲ STOVAI
---	PROJEKTUOJAMA ŽŪ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA

DANGOS																													
2 SKLYPE: 20 M ² UŽ SKLYPO RIBŲ	BETONINĖS TRINKELĖS SKALDOS ATŠIUS (05) DOLOMITINĖS SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS (045) APSAUGINIS ŠALČIŲ ATSPARUS SLUOKSNIS	950 M ² SKLYPE: 20 M ² UŽ SKLYPO RIBŲ																											
2	ASFALTBETONINIO DANGOS KONSTRUKCIJA (VI KLASE) VIRŠUTINIS ASFALTBETONINIO SLUOKSNIS (AC 11 VN) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS (AC 22 PN) DOLOMITINĖS SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS (045) APSAUGINIS ŠALČIŲ ATSPARUS SLUOKSNIS	1700 M ²																											
2	SKALDA, KELKRASČIS	700 M ²																											
<td>(SPĖJAMASIS VEDIMO PAVIRŠIUS, BETONINIS RELIEFINIS TRINKELES</td> <td>L = 50 M</td>	(SPĖJAMASIS VEDIMO PAVIRŠIUS, BETONINIS RELIEFINIS TRINKELES	L = 50 M																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PASTABA: KAIRĖJE DANGOS KONSTRUKCIJOS PAŽŪVIMO PUSEJE NURODYTI DEFORMACIJŲ MODULIAI EŽ. MP; DEŠNĖJE - ATSKIRI SLUOKSNŲ STORIS, CM.</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2017-12</td> <td>STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI</td> </tr> <tr> <td>LADA</td> <td>SĖLIMO DATA</td> <td>LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)</td> </tr> <tr> <td>UAB "PONAMA"</td> <td>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</td> <td>ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ, ARMONIŲKIŲ G. 34, KAUNO M., STATYBOS PROJEKTAS</td> </tr> <tr> <td>A1271</td> <td>SPV V. KANČIAUSKAS</td> <td>STATINIO NUMERIS IR PAZEMINIS: 01 AUTOSERVISAS, 02 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS</td> </tr> <tr> <td>SPVO V. KANČIAUSKAS</td> <td>ARCH. J. VEKERTIENĖ</td> <td>SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS</td> </tr> <tr> <td>ARCH. D. KLJUSIS</td> <td></td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M1500</td> </tr> <tr> <td>STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS</td> <td>UAB "TG GROUP"</td> <td>LAPOS</td> </tr> <tr> <td>LT</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	PASTABA: KAIRĖJE DANGOS KONSTRUKCIJOS PAŽŪVIMO PUSEJE NURODYTI DEFORMACIJŲ MODULIAI EŽ. MP; DEŠNĖJE - ATSKIRI SLUOKSNŲ STORIS, CM.		0	2017-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	LADA	SĖLIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)	UAB "PONAMA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ, ARMONIŲKIŲ G. 34, KAUNO M., STATYBOS PROJEKTAS	A1271	SPV V. KANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAZEMINIS: 01 AUTOSERVISAS, 02 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS	SPVO V. KANČIAUSKAS	ARCH. J. VEKERTIENĖ	SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS	ARCH. D. KLJUSIS		LAIDA			M1500	STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS	UAB "TG GROUP"	LAPOS	LT		1
PASTABA: KAIRĖJE DANGOS KONSTRUKCIJOS PAŽŪVIMO PUSEJE NURODYTI DEFORMACIJŲ MODULIAI EŽ. MP; DEŠNĖJE - ATSKIRI SLUOKSNŲ STORIS, CM.																													
0	2017-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI																											
LADA	SĖLIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)																											
UAB "PONAMA"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	ADMINISTRACINIO PASTATO, AUTOSERVISO, SANDĖLIŲ, ARMONIŲKIŲ G. 34, KAUNO M., STATYBOS PROJEKTAS																											
A1271	SPV V. KANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAZEMINIS: 01 AUTOSERVISAS, 02 SANDĖLIS, 04 SANDĖLIS, 05 SANDĖLIS																											
SPVO V. KANČIAUSKAS	ARCH. J. VEKERTIENĖ	SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS																											
ARCH. D. KLJUSIS		LAIDA																											
		M1500																											
STATYTOJAS IR (ARBA) UŠKOVAS	UAB "TG GROUP"	LAPOS																											
LT		1																											



Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 1 iš 9

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Acidopoon

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Medžiagos ar mišinio paskirtis

Saures Būrstenshampoo

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Įmonė: UAB „Pyrmolita“ ir Ko
Adresas: Brastos 15
Miestas: LT Kaunas, LT 47183
Telefonas: 8-37 313-273
El. paštas: info@pyrrolita.lt
Asmuo pasiteirauti: Tomas Valentinaitis
Internet: www.pyrrolita.lt

1.4. Pagalbos telefono numeris: +370 698 31081

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008

Pavojingumo kategorijos:

Odos ėsdinimas/dirginimas: Skin Irrit. 2

Smarkus akių pažeidimas/dirginimas: Eye Dam. 1

Teiginiai apie pavojų:

Dirgina odą.

Smarkiai pažeidžia akis.

2.2. Ženklavimo elementai

Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008

Pavojingi komponentai, kurie turi būti užrašyti etiketėje

... % fosforo rūgštis

citrinų rūgštis

Benzenesulfonic acid, 4-C10-13-sec-alkyl derivs.

Signalinis žodis: Pavojinga

Piktogramos:



Pavojingumo frazės

H315

Dirgina odą.

H318

Smarkiai pažeidžia akis.

Atsargumo frazės

P280

Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/naudoti akių (veido) apsaugos

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 2 iš 9

P302+P352 priemonės.
P332+P313 PATEKUS ANT ODOS: Plauti dideliu vandens kiekiu.
P305+P351+P338 Jeigu sudirginama oda: kreiptis į gydytoją.
PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

Papildoma rekomendacija

Produktas klasifikuotas ir paženklintas pagal EB direktyvas ar atitinkamus nacionalinius įstatymus.
Klasifikacija:

2.3. Kiti pavojai

Produktui ištekėjus/jį išpylus ypač didelė rizika paslysti.
Šio preparato sudėtinės dalys neatitinka kriterijų, kad būtų klasifikuotos kaip PBT ar vPvB.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.2. Mišiniai

Pavojingi komponentai

CAS Nr.	Cheminės Pavojaus			Dalis
	EB Nr.	Indekso Nr.	REACH Nr.	
	Klasifikacija pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]			
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanolis; dietilenglikolio monobutyleteris C8H18O3			5 - < 10 %
	203-961-6	603-096-00-8		
	Eye Irrit. 2; H319			
7664-38-2	... % fosforo rūgštis			1 - < 5 %
	231-633-2	015-011-00-6		
	Skin Corr. 1B; H314			
5949-29-1	citrinų rūgštis			1 - < 5 %
	201-069-1			
	Eye Dam. 1; H318			
85536-14-7	Benzenesulfonic acid, 4-C10-13-sec-alkyl derivs.			1 - < 5 %
	287-494-3			
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H302 H314			

H ir EUH frazių formuluotė: žr. 16 skirsnyje.

Sudėties ženklavimas pagal reglamentą (EB) Nr. 648/2004

5 % - 15 % nejoninių aktyviųjų paviršiaus medžiagų, < 5 % anjoninių aktyviųjų paviršiaus medžiagų, kvapai.

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Bendrieji nurodymai

Jei nukentėjusysis gali prarasti sąmonę, paguldykite ir gabenkite jį stabiliai gulintį ant šono. Pirmąją pagalbą suteikiančiojo apsauga
Nukentėjusį išneškite iš pavojingos zonos. Nedelsiant nusivilkti užterštus, įmirkusius drabužius.

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 3 iš 9

Įkvėpus

Įkvėpus garų, iš karto kreipkitės į gydytoją ir parodykite pakuotę ar etiketę. Esant kvėpavimo sutrikimams duokite kvėpuoti deguonies.

Patekus ant odos

Patekus ant odos, nedelsiant gerai nuplauti: Vanduo ir muilas.

Patekus į akis

Patekus į akis, nedelsiant gerai praplauti vandeniu ir kreiptis į gydytoją.

Prarijus

Nedelsdami išskalaukite burną ir išgerkite daug vandens.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Gali pasireikšti šie simptomai: Alerginės reakcijos.

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Atsiradus simptomams arba abejotiniais atvejais kreipkitės į gydytoją.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės

Tinkamos ugnies gesinimo priemonės

Pats produktas nedegus. Gesinimo priemonės pritaikykite prie gaisro aplinkos.

Netinkamos gesinimo priemonės

Stipri vandens čiurkšlė.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Gaisro metu gali susidaryti: Anglies monoksidas. Anglies dioksidas (CO₂).

5.3. Patarimai gaisrininkams

Gaisro atveju: Naudokite nuo aplinkos oro nepriklausomą kvėpavimo aparatą.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Laikykitės atokiau neapsaugotus asmenis. Likite prieš vėją. Naudokite asmeninę apsauginę įrangą.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Neleiskite patekti į kanalizaciją ar vandenį.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Surinkimui tinkama medžiaga: diatomitas. Adsorbuotą medžiagą išmeskite pagal skyrių "Išmetimas".

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Žr. 7 ir 8 punktus saugos priemonės.

Adsorbuotą medžiagą išmeskite pagal skyrių "Išmetimas".

7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Saugaus naudojimo rekomendacijos

Venkite: kontaktas su oda. Kontaktas su akimis.

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 4 iš 9

Papildomi nurodymai

Naudoti tik gerai vėdinamose vietose.
Skiesdami visada paimkite vandenį ir jame išmaišykite produktą.

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Reikalavimai sandėliavimo plotams ir talpykloms

Laikyti tik gamintojo pakuotėje, vėsioje, gerai vėdinamoje vietoje.

Patarimai dėl sandėliavimo

Laikyti atokiau nuo maisto, gėrimų ir gyvulių pašaro.

Papildoma informacija apie sandėliavimo sąlygas

Pakuotę laikyti sandariai uždarytą.

7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

Atkreipkite dėmesį į technines specifikacijas.

8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

8.1. Kontrolės parametrai

8.2. Poveikio kontrolė



Atitinkamos techninio valdymo priemonės

Žr. skyrių 7. Nereikia imtis jokių papildomų priemonių.

Saugos ir higienos priemonės

Venkite kontakto su oda, akimis ir drabužiais. Naudojant nevalgyti, negerti ir nerūkyti.

Akių ir (arba) veido apsauga

Sandariai užsidarantys apsauginiai akiniai. gemäß DIN EN 166

Rankų apsauga

Išbandytas apsaugines pirštines dėvėkite: nach DIN EN 374

Tinkama medžiaga:

CR (polichloroprenas, chloropreno kaučiukas):

Pirštinių medžiagos storis: 0,75 mm; prasiskverbimo laikas (maksimali dėvėjimo trukmė): 480 min.

NBR (Nitrilinis kaučiukas):

Pirštinių medžiagos storis: 0,55 mm; prasiskverbimo laikas (maksimali dėvėjimo trukmė): 480 min.

NR (Natūralus kaučiukas, Natūralus lateksas):

Pirštinių medžiagos storis: 1,0 mm; prasiskverbimo laikas (maksimali dėvėjimo trukmė): 30 min.

Papildomos rankų apsaugos priemonės: Prieš naudodami patikrinkite sandarumą / hermetiškumą.

Odos apsauga

Dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Kvėpavimo sistemos apsauga

Kvėpavimo takų apsauga reikalinga esant: aerozolio ar rūko susidarymas.
dalelių filtravimo prietaisas (EN 143). P1 (baltas)

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 5 iš 9

Naudokite tik kvėpavimo organų apsaugos aparatus su CE ženklu, įskaitant keturženklį kontrolinį numerį. Būtina laikytis nešiojimo trukmės apribojimų pagal GefStoffV kartu su taisyklėmis dėl kvėpavimo takų apsaugos priemonių (BGR 190) naudojimo.

Poveikio aplinkai kontrolė

Nėra informacijos.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būsena:	skystas
Spalva:	oranžinis
Kvapas:	būdingas

Bandymo metodų standartai

pH-rodiklis (temperatūroje 20 °C):	2,1 (10 g/l)	DIN 19268
Būklės pokyčiai		
Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas:	> 100 °C	DIN 53171
Pliūpsnio temperatūra:	> 100 °C	DIN 51755
Sprogumo savybės		
ne sprogstamas.		
Oksiduojančiosios savybės		
ne skatinantis degimą.		
Tankis (temperatūroje 20 °C):	1,04 g/cm ³	DIN 51757
Tirpumas vandenyje: (temperatūroje 20 °C)	1000 g/L	
Ištekėjimo laikas:	> 30 s (3 mm)	3 DIN EN ISO 2431

9.2. Kita informacija

Kietosios medžiagos kiekis:	3,00 %
-----------------------------	--------

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktingumas

10.1. Reaktingumas

Nėra informacijos.

10.2. Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Nėra informacijos.

10.4. Vengtinios sąlygos

karštis.

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 6 iš 9

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Rūgštis.

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksinį poveikį

Ūmus toksiškumas

LD50: Ūmus toksiškumas, oralinis 1530 mg/kg rūšis: Žiurkė Orthophosphorsäure

LD50: Ūmus toksiškumas, odos > 2000 mg/kg rūšis: Žiurkė. Alkohol, ethoxylated

CAS Nr.	Cheminės Pavojaus	Ekspozicijos kelias	Dozė	Rūšis	Šaltinis
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanolis; dietilenglikolio monobutyleteris C8H18O3	oralinis	LD50 5660 mg/kg	Žiurkė	
		odos	LD50 4120 mg/kg	Triušis	
5949-29-1	citrinų rūgštis	oralinis	LD50 3000 mg/kg	Žiurkė	GESTIS
85536-14-7	Benzenesulfonic acid, 4-C10-13-sec-alkyl derivs.	oralinis	LD50 > 200-2000 mg/kg	Žiurkė	

Dirginimą ir ėsdinimą

Dirginantis poveikis akims: Dirginanti.

Patirtis iš praktikos.

Dirginantis poveikis odai: silpnai dirginantis.

Patirtis iš praktikos.

Jautrinantis poveikis

nedidinantys jautrumo.

Patirtis iš praktikos.

Kancerogeninis, paveldimasis savybes pakeičiantis bei dauginimąsi trikdantis poveikis

Nėra informacijos.

Specifinis poveikis bandymuose su gyvūnais

Nėra informacijos.

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

Ūmus toksiškumas žuvims LC50: 1-10 mg/L (96 h) Rūšis: Mėknės (Leuciscus idus) Metodas: OECD 203

Alkohol, ethoxyliert

Ūmus toksiškumas dafnijoms EC50: 10-100 mg/L (48 h) Rūšis: Ps.Putida Metodas: OECD 202 Alkohol, ethoxyliert

Toksiškumas dumbliams IC50: 10-100 g/cm³ (72 h) Rūšis: Scenedesmus subspicatus Metodas: OECD 201

Alkohol, ethoxyliert

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 7 iš 9

CAS Nr.	Cheminės Pavojaus	Dozė	[h] [d]	Rūšis	Šaltinis
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanolis; dietilenglikolio monobutyleteris C8H18O3				
	Ūmus toksiškumas dumbliams	ErC50 > 100 mg/l		Scenedesmus sp.	
	Ūmus toksiškumas crustacea	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	
7664-38-2	... % fosforo rūgštis				
	Ūmus toksiškumas žuvims	LC50 138 mg/l	96 h	Gambusia affinis	
5949-29-1	citrinų rūgštis				
	Ūmus toksiškumas crustacea	EC50 160 mg/l	48 h		
85536-14-7	Benzenesulfonic acid, 4-C10-13-sec-alkyl derivs.				
	Ūmus toksiškumas žuvims	LC50 1-10 mg/l	96 h	Cyprinus carpio	
	Ūmus toksiškumas dumbliams	ErC50 10-100 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus	
	Ūmus toksiškumas crustacea	EC50 1-10 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2. Patvarumas ir skaidomumas

Biologinis skaidymasis: > 80% (28 d) Lengvai biologiškai suskaidomas (pagal OECD kriterijus)

Eliminacijos laipsnis: > 95% Metodas: OECD 301E/ EWG 92/69, priedas V, C.4-B

Biologiškai suskaidomas pagal Skalavimo ir valymo priemonių įstatymą.

Surfaktantas (-ai), esantis (-ys) šiame preparate, atitinka biodegradavimo kriterijus detergentams, nustatytus Reglamente (EB) Nr.648/2004.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Potencialios bioakumuliacijos patvirtinimų nėra.

Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo

CAS Nr.	Cheminės Pavojaus	Log Pow
112-34-5	2-(2-butoksietoksi)etanolis; dietilenglikolio monobutyleteris C8H18O3	0,56 (25°C)
5949-29-1	citrinų rūgštis	-1,57

12.4. Judumas dirvožemyje

Nėra informacijos.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Nėra informacijos.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

Šalinimo aplinkybės

Pašalinkite pagal galiojančias nuostatas.

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 8 iš 9

Atliekų šalinimo kodas (produkto)

200129 KOMUNALINĖS ATLIEKOS (BUITINĖS ATLIEKOS IR PANAŠIOS VERSLO, GAMYBINĖS IR ORGANIZACIJŲ ATLIEKOS), ĮSKAITANT ATSKIRAI SURENKAMAS FRAKCIJAS; atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 pozicijoje); plovikliai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų
Pavojingos atliekos.

Neišvalytos taros utilizacija ir rekomenduojami valikliai

Vanduo.

Išmetimas pagal EB direktyvų 75/442/EEB ir 91/689/EEB dėl atliekų ir pavojingų atliekų aktualius variantus.
Užterštas pakuotes visiškai ištuštinkite ir atitinkamai išvalę vėl galite jas panaudoti.

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Transportavimas sausumos keliu (ADR/RID)

Kita tinkama informacija (Transportavimas sausumos keliu)

Pagal gabenimo nuostatas tai - nepavojingas kroviny.

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

ES norminė informacija

2004/42/EB (VOC): ca. 5% (50 - 60 g/L)

Nacionaliniai normatyvai

Darbinimo apribojimas: Atkreipkite dėmesį į užimtumo apribojimus pagal direktyvą 94/33/EB dėl dirbančio jaunimo apsaugos.

Pavojingumo vandeniui klasė (D): 2 - pavojingas vandeniui

Papildomi nurodymai

Atsižvelkite į direktyvą 98/24/EB dėl darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos nuo rizikos, susijusios su cheminiais veiksniais darbe.

15.2. Cheminės saugos vertinimas

Neatliktas šios medžiagos saugos įvertinimas.

16 SKIRSNIS. Kita informacija

H ir EUH frazių formuluotė (Numeris ir visas tekstas)

H302 Kenksminga prarijus.
H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.
H315 Dirgina odą.
H318 Smarkiai pažeidžia akis.
H319 Sukelia smarkų akių dirginimą.

Kita informacija

Taip pat atsižvelkite į nacionalines teisinės normas!

Duomenys remiasi šių dienų žiniomis, tačiau jie negarantuoja produktų savybių ir nepagrindžia sutartinių teisinių sąlygų.

Į galiojančius įstatymus ir direktyvas mūsų produktų gavėjai turi atsižvelgti, prisiimdami už tai atsakomybę.

Saugos duomenų lapas

pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006

Acidopoon

Spausdinimo data: 11.03.2016

Puslapis 9 iš 9

(Pavojingų sudedamųjų dalių duomenys pateikiami iš paskutinių galiojančių saugos duomenų atmintinių, nurodytų paskutinio tiekėjo)

1 Skirsnis. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas**1.1. Produkto identifikatorius****Produkto pavadinimas:** NEXTZETT "SC ALKA POWER"**Produkto kodas:** 101472**1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai****Prod. naud. / aprasymas:** PC35: Plovimo ir valymo produktai (įskaitant produktus tirpiklių pagrindu).**1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją****Kompanijos pavadinimas:** nextzett GmbH

An der Höhe 15

D-51674 Wiehl-Marienhagen

Deutschland

Tel: +49**Faks:** +49**Email:** info@nextzett.de / www.nextzett.de**1.4. Pagalbos telefono numeris****Avarinis tel:** +49 (0)171 9939555**2 Skirsnis. Galimi pavojai****2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas****Klasifikavimas (CLP):** Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1A: H314**Nepalankūs pakitimai:** Gali esdinti metalus. Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.**2.2. Ženklavimo elementai****Ženklavimo elementai:****Pavojingumo frazės:** H290: Gali esdinti metalus.

H314: Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.

Signaliniai žodžiai: Pavojinga**Pavojaus piktogramos:** GHS05: Korozija**Atsargumo frazės:** P260: Neikvepti aerozolio.

P280: Mūveti.

P301+330+331: PRARIJUS: išskalauti burną. NESKATINTI vemimo.

P303+361+353: PATEKUS ANT ODOS (arba plaukų): nusivilkite visus užterštus drabužius. Nuplaukite odą vandeniu arba po dušu.

P304+340: ĮKVĖPUS: išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina patogi padėtis,

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 2

leidžianti laisvai kvèpuoti.

P305+351+338: PATEKUS I AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lèšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

2.3. Kiti pavojai

PBT: Ši medžiaga neidentifikuojama kaip PBT/vPvB medžiaga.

3 Skirsnis. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.2. Mišiniai

Pavojingi komponentai:

SODIUM HYDROXIDE - REACH No. 01-2119457892-27

EINECS	CAS	PBT / WEL	Klasifikavimas (CLP)	Procentai
215-185-5	1310-73-2	-	Skin Corr. 1A: H314	1-10%

ISOTRIDECANOLETHOXYLAT - REACH No. -POLYMER-

NLP: 500-027-2	9043-30-5	-	Acute Tox. 4: H302+312; Eye Dam. 1: H318	1-10%
----------------	-----------	---	--	-------

DINATRIUM-N-(2-CARBOXYETHYL)-N-DODECYL-β-ALANINAT - REACH No. 01-2119976233-35-0000

290-476-8	90170-43-7	-	Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315	1-10%
-----------	------------	---	---------------------------------------	-------

Susideda: < 5 %

nonionic surfactants

anionic surfactants

amphoteric surfactants

phosphonate

dye

5-15% aliphatic hydrocarbons and oils.

Methylisothiazolinone, Benzisothiazolinone.

4 Skirsnis. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Patekimas ant odos: Nedelsiant nusiimkite visus užterštus rūbus ir avalynę, nebent jie būtų prikibę prie odos. Suslapinkite paveiktą odą po begančiu vandeniu 10 minučių arba ilgiau, jeigu medžiaga dar vis dar prikibusi prie odos. Nugabinkite į ligoninę, jeigu yra nudegimų arba apsinuodijimo simptomų.

Patekimas į akis: Praskalaukite akis su begančiu vandeniu 15 minučių. Perkelkite į ligoninę specialisto apžiūrai.

Nurijimas: Išplaukite burną su vandeniu. Neskatinėti vėmimo. Duokite išgerti 1 puodelį vandens kas 10 minučių. Jeigu sąmoningas, patikrinkite kvėpavimą ir jeigu reikia atlikite dirbtinį kvėpavimą. Jeigu nesąmoningas, bet kvėpavimas yra normalus, paguldyskite į gaivinimo padėtį. Nugabinkite į ligoninę kiek įmanoma greičiau.

[tes...]

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 3

Ikvepimas: Perkelkite nukentejusį iš poveikio vietos užtikrindami savo saugumą kai tai atliekate. Jeigu nesamoningas, bet kvėpavimas yra normalus, paguldykite į gaivinimo padėtį. Jeigu samoningas, užtikrinkite, kad nukentejė sėdi arba gulį. Jeigu kvėpavimas tampa sunkuliuojančiu, pasodinkite nukentejusį ir suteikite deguonies, jeigu tai imanoma. Nugabenkite į ligoninę kiek imanoma greičiau.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Patekimas ant odos: Gali atsirasti pūsleles. Opos atsiras jeigu nebus nedelsiant gydomos. Gali atsirasti stiprus nudegimai.

Patekimas į akis: Gali atsirasti ragenos nudegimai. Gali sukelti galvos svaigimą.

Nurijimas: Esdinantys nudegimai gali atsirasti aplink lūpa. Vėmimas gali būti su krauju. Gali atsirasti kraujavimas iš burnos ir nosies.

Ikvepimas: Gali atsirasti oro trukumas su deginančiu pojūčiu gerklėje. Poveikis gali sukelti kosulį ir dusimą.

Uždelsti / staigūs pakitimai: Po trumpalaikio poveikio galimi staigūs pakitimai.

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Skubus / specialus gydymas: Patalpose turi būti priemonių akims praplauti.

5 Skirsnis. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės

Gesinimo priemonės: Aplinkoje esantiems gaisrams gesinti turi būti naudojamos tinkamos gesinimo priemonės. Naudojate vandens srovę konteneriu atausinimui.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Poveikio pavojai: Ardanti. Degimas išskiria toksiskus garus.

5.3. Patarimai gaisrininkams

Patarimai gaisrininkams: Devekite izoliuojančia dujokauke. Devekite apsauginius rūbus salycio su oda ir akimis išvengimui.

6 Skirsnis. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Asmenines apsaugos priem: Nedelsiant praneskite policijai ir gaisrinei. Pазymekite užtersta teritorija ženklais ir užkirskite kelia neigalioto personalo prieigai. Nemeginkite imtis likvidavimo veiksmu be tinkamu apsauginiu rubu - ziur. SDL 8 skyriu. Apverskite prakiurusiu talpu prakiurusia dali i virsu uzkirsti kelia skyscio issiliejimui.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Aplinkos apsaugos priem: Neismeskite į kanalizaciją arba upes. Neleiskite išsiliejimui paplįsti naudokite uztvaras.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Valymo procesai: Valymo darbai turi būti atliekami tik kvalifikuoto personalo, kuris susipažinę su

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 4

konkrečiomis medžiagom. Sugerkite su sausu dirvozemiu arba smeliu. Perkelkite i uzdaroma, pazymeta atlieku konteineri atsikratymui tinkamu budu.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Nuoroda į kitus skirsnius: Ziur. SDL 8 skyriu.

7 Skirsnis. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Tvarkymo reikalavimai: Venkite tiesioginio salycio su medžiaga. Uztikrinkite, kad yra pakankama ventiliacija teritorijoje. Venkite dulksnu / dulkiu susiformavimo ore.

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Laikymo sąlygos: Pakuote laikyti vesoje, gerai vedinamoje vietoje. Pakuote laikyti sandariai uzdaryta.

Tinkamas pakavimas: Privalote laikyti tik originalioje pakuoteje.

7.3. Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai)

Galutinio naudojimo būdas: PC35: Plovimo ir valymo produktai (įskaitant produktus tirpiklių pagrindu).

8 Skirsnis. Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1. Kontrolės parametrai

Darbinės aplinkos rib. pov. Nera duomenu.

DNEL/PNEC

DNEL / PNEC Nera duomenu.

8.2. Poveikio kontrolė

Gamybos priemonės: Uztikrinkite, kad yra pakankama ventiliacija teritorijoje.

Kvepavimo apsauga: Izolijuojancios kvepavimo dujokaukes turi buti prieinamos avarijos atveju.

Ranku apsauga: Hermetiskos pirstines.

Akiu apsauga: Apsauginiai akiniai sandariai pritaikyti. Uztikrinkite, kad akiu praskalavimas yra lengvai prieinamas.

Odos apsauga: Hermetiski apsauginiai rubai.

9 Skirsnis. Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Forma: Skystas

Spalva: Geltonai-zalia

Kvapapas: Budingas kvapas

Tirpumas vandenyje: Maisosi visose dalyse

Klampus: Ne klampus

Virimo temp./ temp. interv.°C: 100

Lyd. temp./ temp. interv.°C: +4

Uzsidegimo ribos %: zemiau: Netaikoma.

auksčiau: Netaikoma.

Pliupsnio temperatura°C: Netaikoma.

Pasisk. koef:n-oktanolis/vanduo: Nera duomenu.

Savaiminis uzsidegimas°C: Netaikoma.

[tes...]

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 5

Garų slėgis: 23,4 mbar (20°C)

Santykinis tankis: 1,102 g/cm³

pH: 14 conc.

VOC g/l: 0

9.2. Kita informacija

Kita informacija: Nera duomenu.

10 Skirsnis. Stabilumas ir reakingumas

10.1. Reakingumas

Reakingumas: Stabili, esant rekomenduojamoms transportavimo ir sandėliavimo sąlygoms.

10.2. Cheminis stabilumas

Cheminis stabilumas: Stabilus normaliomis sąlygomis.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Pavoingos reakcijos: Esant normalioms transportavimo ir sandėliavimo sąlygoms, pavoingos reakcijos nevyksta. Skilimas gali prasidėti veikiant toliau išvardytoms sąlygoms arba medžiagoms.

10.4. Vengtinios sąlygos

Vengti salygu: Karstis.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Vengti medziagu: Stipriai oksiduojancios medziagos. Stiprios rugstys. Stipriai redukuojancios medziagos.

10.6. Pavojingi skilimo produktai

Kenks. medziagu skaid: Degimas isskiria toksiskus garus.

11 Skirsnis. Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksinį poveikį

Pavojingi komponentai:

SODIUM HYDROXIDE

IPR	MUS	LD50	40	mg/kg
ORL	RBT	LDLO	500	mg/kg

Uminis toksiskumas: Nera duomenu.

Simptomai / veikimo būdai

Patekimas ant odos: Gali atsirasti puseles. Opos atsiras jeigu nebus nedelsiant gydomos. Gali atsirasti stiprus nudegimai.

Patekimas i akis: Gali atsirasti ragenos nudegimai. Gali sukelti galvos svaigima.

Nurijimas: Esdinantys nudegimai gali atsirasti aplik lupa. Vemimas gali buti su krauju. Gali atsirasti kraujavimas is burnos ir nosies.

Ikvepimas: Gali atsirasti oro trukumas su deginanciu pojuciu gerkleje. Poveikis gali sukelti kosuli ir dusima.

[tes...]

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 6

Uždelsti / staigūs pakitimai: Po trumpalaikio poveikio galimi staigūs pakitimai.

12 Skirsnis. Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

Pavojingi komponentai:

DINATRIUM-N-(2-CARBOXYETHYL)-N-DODECYL-β-ALANINAT

ALGAE	48H EC50	9,4	mg/l
Daphnia magna	48H EC50	29	mg/l
FISCH	96H LC50	4,2	mg/l

12.2. Patvarumas ir skaidomumas

Tvarumas ir skilimas Skaidosi mikroorganizmais.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Bioakumuliacija Nera bioakumuliacijos potencialo.

12.4. Judumas dirvožemyje

Mobilumas Lengvai isigeria i dirvozemi.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

PBT: Ši medžiaga neidentifikuojama kaip PBT/vPvB medžiaga.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Kiti neigiami poveikiai Nezymus ekotoksiskumas.

13 Skirsnis. Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

Pastaba: Vartotojo demesys atkreipiamas i imanomus egzistuojancius regioninius arba nacionalinius apribojimus del atlieku pasalinimo.

14 Skirsnis. Informacija apie gabenimą

14.1. JT numeris

UN Nr: UN1719

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas

Pervezimo pavadinimas: NATRIO HIDROKSIDAS, SKYSTAS, K.N.
(SODIUM HYDROXIDE)

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

Transporto klasė: 8

14.4. Pakuotės grupė

Pakavimo grupe: III

[tes...]

SAUGUMO DUOMENU LAPAS

NEXTZETT "SC ALKA POWER"

Puslapis: 7

14.5. Pavojus aplinkai

Pavojinga aplinkai: Ne

Juros tersalai: Ne

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Ypatingos vartojimo: Specialių atsargumo priemonių nėra.

Tunelio kodas: E

Trans. kategorija: 3

15 Skirsnis. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

15.2. Cheminės saugos vertinimas

16 Skirsnis. Kita informacija

Kita informacija

Kita informacija: This safety data sheet is prepared in accordance with Regulation No 453/2010.

* žymi SDL tekstą, kuris po paskutinio peržiūrėjimo buvo pakeistas.

Fazes naudojamos s.2/3: H290: Gali esdinti metalus.

H302+312: Kenksminga prarijus arba susilietus su oda.

H314: Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.

H315: Dirgina odą.

H318: Smarkiai pažeidžia akis.

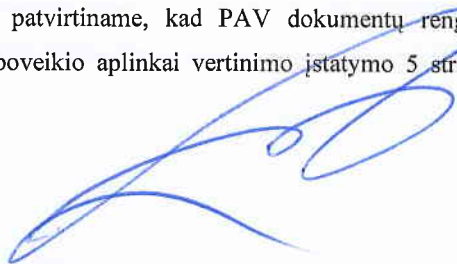
Atsakomybes atsisakymas: Auksciau nurodyta informacija kiek zinoma yra teisinga, taciau nelaikoma viska apimanti ir bus naudojama tik kaip gaire. Si kompanija nebus laikoma atsakinga uz bet kokius nuostolius atsiradusius del elgesio arba salycio su auksciau nurodyta medziaga.

DEKLARACIJA

2018-03-07

Mes, UAB „TG group“, atstovaujama direktoriaus Vidmanto Užpalio (toliau – PŪV organizatorius), ir Ekogarantas, MB, atstovaujama direktoriaus Armino Rudzensko (toliau – PAV dokumentų rengėjas), pasirašydami šią deklaraciją patvirtiname, kad PAV dokumentų rengėjas atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus.

PŪV organizatorius



Vidmantas Užpalis

PAV dokumentų rengėjas



Arminas Rudzenskas

Kodas 7115



LIETUVOS
RESPUBLIKA

MAGISTRO DIPLOMAS

SU PAGYRIMU

Virginija Skorupskaitė

(asmens kodas 48005210783)

Kauno technologijos universiteto Cheminės technologijos fakultete baigė
aplinkos inžinerijos studijų programą (kodas 62104T102) ir įgijo

APLINKOS INŽINERIJOS MAGISTRO

REKTORIUS

prof. Ramutis Petras Bansevicius

kvalifikacinį laipsnį

FAKULTETO DEKANAS

prof. Zigmuntas Jonas Beresnevičius

M Nr. **003025**



Registracijos Nr. **02-7750**

Kaunas, 2004 m. birželio 23 d.

Universiteto kodas 1195058



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS



ALEKSANDRO STULGINSKIO
UNIVERSITETAS

DAKTARO
DIPLOMAS

SU Nr. 000055

Registracijos Nr. 55

Išdavimo data 2013 12 19

Virginija Skorupskaitė

48005210783

2013 m. gruodžio 19 d. apgynė
technologijos mokslų srities
aplinkos inžinerijos mokslo krypties darbą
„Biodegalai iš mikrodumblių *Scenedesmus sp.* ir
Chlorella sp., jų kokybė ir aplinkosauginė nauda“
ir jai suteiktas

daktaro mokslo laipsnis.

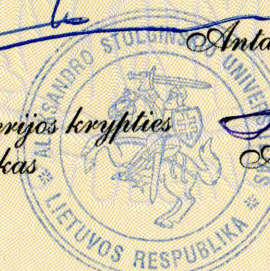
Lietuvos Respublikos vyriausybės 2003 m. liepos 15 d.
nutarimu Nr. 926 doktorantūros teise suteikta
Aleksandro Stulginskio universitetui.

Rektorius

Antanas Maxiliauskas

Aplinkos inžinerijos krypties
tarybos pirmininkas

Arvydas Povilaitis



Universiteto kodas 111950962
Diplomo kodas 8103