

ZÁMER

podľa zák. č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



Stupeň : Zámer		Archívne číslo 716.0	
 REPREX s.r.o. tel.: +421 55 6226719, 6256972 fax: +421 55 6232795 reprex@reprex.sk	Vypracoval	Ing. Kiernoszová Andrea	06/2015
			06/2015
Status	Meno	Dátum	Podpis

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	5
I.1. Názov	5
I.2. Identifikačné číslo	5
I.3. Sídlo	5
I.4. Oprávnený zástupca	5
I.5. Kontaktné osoby.....	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
II.1 Názov	6
II.2 Účel	6
II.3 Užívateľ	6
II.4 Charakter navrhovanej činnosti.....	6
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	7
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	10
II.7 Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	10
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia	10
II.8.1 Stručný popis objektov.....	11
II.8.2 Technologický popis.....	17
Konceptia výroby z pohľadu GMP:	17
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	22
II.10 Celkové náklady	23
II.11 Dotknutá obec	23
II.12 Dotknutý samosprávny kraj.....	23
II.13 Dotknuté orgány	23
II.14 Povoľujúci orgán.....	23
II.15 Rezortný orgán.....	24
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	24
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	24
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	24
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	24
III.1.1 Geomorfologické pomery	24
III.1.2 Geologické poery	25
III.1.3 Voda.....	29
III.1.4 Klimatické pomery	33
III.1.5 Pôda	34
III.1.6 Fauna a flóra	36
III.1.7 Chránené územia prírody.....	37
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	41
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	42
III.3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity	42
III.3.2. Technická infraštruktúra a doprava	45
III.3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia	48

<i>III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia</i>	<i>49</i>
<i>III.4.1. Znečistenie ovzdušia</i>	<i>49</i>
<i>III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd</i>	<i>52</i>
<i>III.4.3. Kontaminácia pôdy</i>	<i>53</i>
<i>III.4.4. Odpady.....</i>	<i>54</i>
<i>III.4.5. Hluk.....</i>	<i>56</i>
<i>III.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva.....</i>	<i>56</i>
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....	58
<i>IV.1. Požiadavky na vstupy.....</i>	<i>58</i>
<i>IV.1.1. Záber pôdy.....</i>	<i>58</i>
<i>IV.1.2. Spotreba vody a zdroje vody</i>	<i>59</i>
<i>IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje</i>	<i>61</i>
<i>IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra.....</i>	<i>63</i>
<i>IV.1.5. Nároky na pracovné sily</i>	<i>64</i>
<i>IV.2. Údaje o výstupoch.....</i>	<i>64</i>
<i>IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia</i>	<i>64</i>
<i>IV.2.2. Odpadové vody.....</i>	<i>66</i>
<i>IV.2.3. Iné odpady.....</i>	<i>68</i>
<i>IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií</i>	<i>71</i>
<i>IV.2.5. Zdroje žiarenia</i>	<i>73</i>
<i>IV.2.6. Zdroje tepla a zápachu</i>	<i>73</i>
<i>IV.2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície</i>	<i>73</i>
<i>IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné</i>	<i>74</i>
<i>IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo.....</i>	<i>75</i>
<i>IV.3.2. Vplyvy na prírodné prostredie</i>	<i>76</i>
<i>IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu.....</i>	<i>76</i>
<i>IV.3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu</i>	<i>76</i>
<i>IV.3.5. Vplyvy na pôdu</i>	<i>77</i>
<i>IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....</i>	<i>77</i>
<i>IV.3.7. Vplyvy na krajinu a chránené územia.....</i>	<i>77</i>
<i>IV.3.8. Iné vplyvy.....</i>	<i>78</i>
<i>IV.3.9. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu.....</i>	<i>78</i>
<i>IV.3.10. Vplyvy na priemyselnú výrobu.....</i>	<i>78</i>
<i>IV.3.11. Vplyvy na dopravu</i>	<i>78</i>
<i>IV.3.12. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch.....</i>	<i>78</i>
<i>IV.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty.....</i>	<i>78</i>

IV.3.14 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.....	78
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík.....	79
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené.....	79
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového	80
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	82
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	82
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	82
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	83
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	86
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	86
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	86
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	87
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	87
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	87
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	88
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	88
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	88
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.....	88
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	90
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	90
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	90
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	90
IX.1. Spracovateľ zámeru	90
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	90

Prílohy:

Príloha č. 1: Zastavovací plán stavby

Príloha č. 2: Situácia širších vzťahov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Názov

IMUNA PHARM, a.s.

I.2 Identifikačné číslo

36 473 685

I.3. Sídlo

Jarková 269/17
82 Šarišské Michaľany

I.4 Oprávnený zástupca

MVDr. Martina Vulganová
MVDr. Peter Schvalb

I.5. Kontaktné osoby

Ing. Ján Petržala, spol. Reprex, s.r.o., tel.: 055 62 267 19,
e – mail: jan.petrzala@reprex.sk
Ing. Andrea Kiernoszová, mobil : 0948 884 878,
e-mail:andrea.kiernoszova@gmail.com
Ing. Mária Čižmarová, spol. Reprex, s.r.o., tel.: 055 62 267 19,
e – mail: maria.cizmarova@reprex.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

„IMUNA PHARM – Výroba a sklad infúzných roztokov“

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie novej prevádzky na výrobu a skladovanie infúzných roztokov plnených do plastových vakov v spoločnosti IMUNA PHARM, a.s. Nová prevádzka bude situovaná v areáli spoločnosti na adrese Jarková 269/17, Šarišské Michaľany, okres Sabinov.

II.3 Užívateľ

IMUNA PHARM, a.s.
Jarková 269/17
082 22 Šarišské Michaľany

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Prevádzka IMUNA PHARM – Výroba farmaceutických výrobkov bola uvedená do prevádzky v roku 1957 a zaoberá sa výrobou rôznych farmaceutických výrobkov. Hlavnou činnosťou spoločnosti je farmaceutická výroba, ktorá uplatňuje výrobné procesy náročné na plnenie technických požiadaviek a kritérií uplatňovaných Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) a legislatívou EÚ.

Predmetom zámeru pre posudzovanie vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva bude navrhovaná nová činnosť „IMUNA PHARM – Výroba a sklad infúzných roztokov“.

Jedná sa o novú činnosť v existujúcom areáli farmaceutickej firmy, ktorá podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov je zaradená nasledovne: **Kapitola č. 4. Chemický, farmaceutický a petrochemický priemysel.**

4. Chemický, farmaceutický a petrochemický priemysel			
Pol. číslo	II.4.1.1 Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
11	Výroba pesticídov, farmaceutických výrobkov, peroxidov a elastomérov		bez limitu

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

Rezortný orgán: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky.

Na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Sabinov, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-SB-OSZP-2015/00392-02-Št/EIA z dňa 20.4.2015 upustil od požiadavky variantného riešenia a v zámere je navrhovaná činnosť posudzovaná v jednom variantnom riešení a je porovnaná s 0 variantom, to je stavom, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V zmysle Prílohy č.1 k zákonu č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude navrhovaná činnosť v prevádzke spadať pod kategóriu priemyselnej činnosti:

4.5. Výroba farmaceutických výrobkov vrátane medziproduktov.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský

Okres: Sabinov

Mesto: Šarišské Michaľany

Katastrálne územie: Šarišské Michaľany

Pozemky v členení:

pozemok, parcela registra "C", parcelné čísla 549/1, 548/11, 548/72, 550/1, 550/3, 550/5, 545/1, 732/1, 548/101, 548/62, 548/102, 548/10, 548/113, 548/112, 548/11, 548/114, 548/108, 548/7 a 548/76

Parcely sú umiestnené v areáli spoločnosti Imuna Pharm, a.s. a sú vo vlastníctve spoločnosti

Navrhovaná činnosť bude situovaná v areáli závodu IMUNA PHARM, a.s. v Šarišských Michaľanoch v severozápadnej časti areálu. Pre novú prevádzku bude vybudovaná nová skladová a výrobná hala susediaca s existujúcim objektom živných pôd. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemkoch zapísaných na parcelných číslach 549/1, 548/11, 548/72, 550/1, 550/3, 550/5, 545/1, 732/1, 548/101, 548/62, 548/102, 548/10, 548/113, 548/112, 548/11, 548/114, 548/108, 548/7 a 548/76 v katastrálnom území Šarišské Michaľany. Vzdialenosť navrhovanej činnosti od obytnej zóny je cca 500 m. Navrhovaná lokalita je dopravne prístupná po existujúcich komunikáciách.

Charakter plánovanej stavby je plne v súlade s charakterom územia areálu a platným územným plánom obce Šarišské Michaľany.

Plánovaná stavba svojím umiestnením ani charakterom prevádzky neovplyvňuje žiadne chránené časti územia, kultúrne pamiatky a nekladie nároky na záber poľnohospodárskeho a lesného fondu.

Realizácia jednotlivých častí stavby v rámci areálu si nevyžaduje výrub stromov ani krovín v súlade s platnou legislatívou o ochrane prírody a krajiny.



 **záujmové územie**



Pohľad od existujúcich budov ŽP

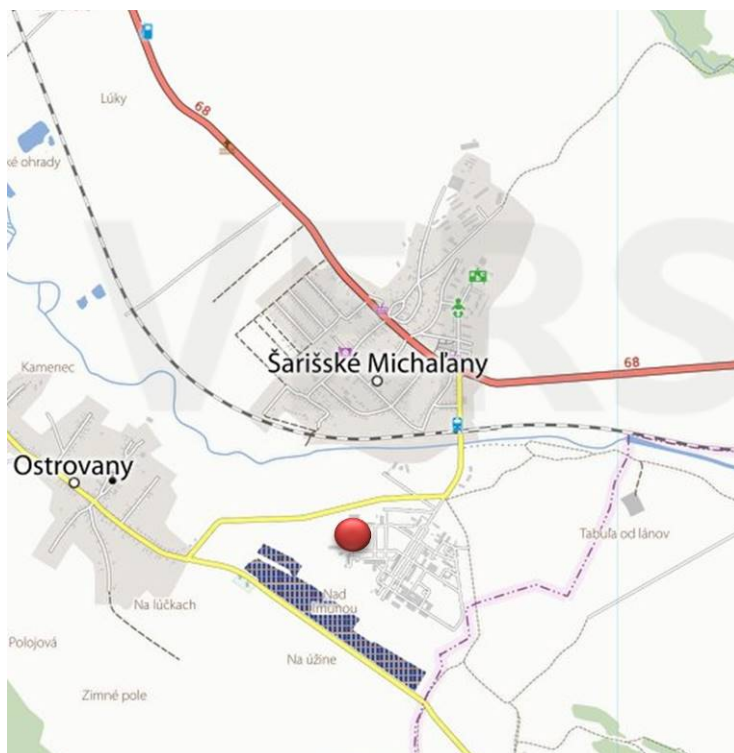


Pohľad zo severnej strany



Pohľad z východnej strany

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



 **záujmové územie**

II.7 Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby:	09/2016
Ukončenie výstavby:	04/2016
Ukončenie prevádzky:	04/2036

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Zámer sa vypracováva v jednom variante riešenia. Lokalita vybraná navrhovateľom nadväzuje na ostatné aktivity vo vybranom území – jedná sa o areál spoločnosti Imuna Pharm, a.s., ktorá sa zaoberá výrobou farmaceutických výrobkov od roku 1957.

Pre novú prevádzku bude vybudovaná prístavba k existujúcemu objektu živných pôd. V existujúcom objekte budú umiestnené priestory pre zázemie zamestnancov, šatne, kancelárie, sociálne

zariadenia. Vlastné výrobné priestory, príjem materiálu, expedícia hotových výrobkov, príručné sklady a strojovňa budú situované v novej prístavbe.

Nový objekt bude napojený na existujúce inžinierske siete - k rozvodom plynu, elektrickej energie, studenej vody, splaškovej a dažďovej kanalizácie. V susedstve objektu bude postavená nová kotolňa, ktorá bude zabezpečovať prípravu a dodávku technologickej pary, vykurovacej vody a teplej vody. Pre ostatné potrebné média (voda na injekcie, čistá para, stlačený vzduch, dusík, chladiaca voda) bude mať prevádzka vlastné zdroje. Pre budúci rozvoj výroby infúzných roztokov (ďalej len IR) sa uvažuje s rezervnými plochami pre inštaláciu ďalších reaktorov a druhého sterilizátora.

Navrhovaná prevádzka je určená pre výrobu štandardných a špeciálnych roztokov metódou „Form - Fill - Seal“ (FFS) v súlade s požadovanými štandardami pre farmaceutickú výrobu. Prevádzka bude zahrňovať dva typy výroby na dvoch plniacich linkách. Infúzne roztoky budú plnené na automatickej linke do polypropylénových vakov o objeme 100 – 5000 ml a budú finálne sterilizované v horúcovodnom sterilizátore. Časť produkcie bude plnená asepticky (bez finálnej sterilizácie) na poloautomatickej linke. Naplnené vaky budú kontrolované a balené spoločne s príbalovým materiálom do kartónových obalov. Zabalená produkcia bude ďalej odvážaná do centrálneho skladu za účelom expedície konečnému odberateľovi.

Z pohľadu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia účinné látky (aktívne substancie) používané vo výrobe nepatria k nebezpečným látkam typu cytostatiká, hormóny ap.

II.8.1 Stručný popis objektov

SO 001 Výroba a sklad infúzných roztokov, SO 002 Kotolňa

V rámci novo navrhovanej činnosti sa počíta s prístavbou nového objektu k existujúcemu objektu pôvodnej výroby živných pôd.

Rozmery samotného objektu sú:	hala	VZT	kotolňa
Zastavaná plocha objektu:	3552 m ²	540 m ²	235 m ²
Obostavaný priestor:	25 575 m ³	3 888 m ³	1 700 m ³

Existujúci objekt

Existujúci objekt pôvodnej výroby živných pôd, približne štvorcového pôdorysu o rozmeroch 24 x 24 m, stojí medzi dvoma ďalšími objektmi, s ktorými je prepojený. Časť objektu je dvojpodlažná a časť je päťpodlažná. Jestvujúci objekt musí prejsť rekonštrukciou, pri ktorej bude treba zmeniť dispozíciu a dostavať schodište. Na 2. nadzemnom poschodí vzniknú šatne.

Výroba a sklad infúzných roztokov

Nosná konštrukcia objektu pozostáva z oceľových stĺpov a väzníkov. Objekt skladu a výroby bude opláštený sendvičovými panelmi, objekt kotolne bude mať obvodové steny murované z betónových tvárnic, severná stena kotolne je výbuchová stena zo sendvičových panelov. V časti pri kotolni je hala dvojpodlažná s pôdorysom 18 m x 30 m výšky 11,6 m. V tejto časti II. NP bude umiestnená technológia vzduchotechnického zariadenia, ktoré bude zabezpečovať požadované vnútorné prostredie skladovacej haly.

Strecha objektu je plochá, spádovaná, zateplená. Odvodnenie strechy bude zabezpečené podtlakovým odvodňovacím systémom (Pluvia). Skladba strešného plášťa bude nasledovná: Strešná fóliová krytina na báze PVC, tepelná izolácia na báze minerálnej vlny (2x100mm), parozábrana, nosný trapézový plech (153mm).

Strop medzi 1NP/2NP je tvorený železobetónovou plechodoskou (hr.100mm), kde trapézový plech slúži ako stratené debnenie.

Zakladanie objektov je vzhľadom na podklady z IGHP na pilótach s ukončenými železobetónovými pätkami. Ukončenie sendvičových panelov v soklovej oblasti je monolitickými základovými pásmi. Podlaha samotnej haly a kotolne je navrhovaná so zvýšenou odolnosťou a bezprašným povrchom. Podrobnejšie bude samotná konštrukcia objektov rozpracovaná v ďalšom stupni PD.

Pri budovaní betónových základov (alebo pätiiek) budú zhotovené základové zemniče a z nich vyvedené uzemňovacie pásiky FeZn, ktoré sa pripoja cez spojovaciu svorku na vodivé časti. Detailne to bude riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

V novej hale budú umiestnené všetky výrobné a skladovacie priestory a strojovňa technologických a farmaceutických médií. Celková plocha haly bude 3 390 m².

Zvonku objektu prístavby budú nainštalované chladiace jednotky, chladiaca veža a vzduchotechnika. V blízkosti prestavby bude postavená nová kotolňa, ktorá bude zabezpečovať prípravu a dodávku horúcej pary a vody a teplej vody.

V novej prístavbe budú umiestnené :

- čisté priestory pre prípravu a plnenie a sterilizáciu infúzných roztokov
- čisté priestory pre aseptické plnenie infúzných roztokov
- materiálové priepuste do čistých priestorov
- miestnosť adjustácie (sekundárneho balenia)
- príjem materiálov a expedícia hotovej produkcie
- príručné sklady
- strojovňa technologických a farmaceutických médií
- strojovňa vzduchotechniky

Kotolňa

Je navrhovaná nová plynová kotolňa o rozmeroch 12x24 m a bude situovaná zo severnej strany novej skladovej a výrobnjej haly. Kotolňa bude slúžiť na prípravu vykurovacej vody, teplej vody a prípravu technologickej pary vrátane zberu kondenzátu.

V objekte SO 002 Kotolňa – IMUNA PHARM a.s. Šarišské Michaľany budú osadené nasledovné teplovodné kotle a vyvíjače pary na zemný plyn:

- 2 ks plynové vyvíjače pary o výkone 3 000 kg pary/hod o tepelnom príkone 2 x 2 093 kW
- 1 ks plynový vyvíjač pary o výkone 2000 kg pary/hod o tepelnom príkone 1 x 1 395 kW
- 2 ks plynový kondenzačný kotol o výkone 136 kW o tepelnom príkone 2 x 142 kW

Celkový tepelný príkon plynových spotrebičov bude 5 865 kW.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. uvedený zdroj patrí do kategórie stredný zdroj znečisťovania do tepelného príkonu 0,3-50,0 MW. Odvádzanie spalín od spotrebičov bude spĺňať základné požiadavky pre zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok, t.j. vývod spalín nad strechu objektu - min výška 1500 mm.

Pre vykurovanie objektu skladovej a výrobnjej haly infúzných roztokov a ohrev teplej vody budú kotolni inštalované teplovodné kotle a vyvíjače pary so súhrnným menovitým tepelným príkonom 5,865 MW, s napojením na vykurovací systém. Odvod odpadových plynov bude samostatnými komínmi.

Odvod odpadového plynu bude samostatnými komínmi - štvoricou komínov s výškou 8,5 m pripevnených k oceľovej konštrukcii objektu kotolni. Výpočet výšky komína a posúdenie vplyvu na ŽP je riešený v samostatnom odbornom posudku vo veci ochrany ovzdušia v zmysle § 19 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Celkový tepelný príkon plynových spotrebičov bude 5 865 kW.

V rámci samotnej skladovej a výrobnjej haly infúzných roztokov je riešené umiestnenie nových transformátorov pre požadované zvýšenie kapacity na zabezpečenie prevádzky novo navrhovaného zámeru. Trafostanica pozostáva z jedného transformátora.

Miestnosť trafostanice je umiestnená v južnej časti skladovej a výrobnjej haly a má rozmery 6 x 5 m. Samotná miestnosť pre umiestnenie transformátora svojim dispozičným a technickým riešením zodpovedá technickým a bezpečnostným požiadavkám pre zásobovanie novo postavenej haly elektrickou energiou.

Zastavaná plocha objektu : 30 m²
Obostavaný priestor : 120 m³
Výkon: 1 600 kVA

Trafostanica: pozostáva z jedného transformátora.

prevedenie: Ecodesign regulation EU 548-2014

výkon: 1600 kVA

typ: Trihal 24 kV AoAk

Dyn1

22/0,40 kV

Po= 2200 W

Pk= 13000W

Uk=6%

SO 004 Stavebné úpravy existujúcich objektov

Nakoľko objekt SO 001 je v časti svojho pôdorysu pristavaný k existujúcim objektom „Pevné liekové formy“, „Živné pôdy“ a „Dialyzačné roztoky“, je potrebné na dotknutých objektoch realizovať stavebné úpravy s cieľom vytvoriť požiarny predel medzi objektmi SO 001 a SO004. Zároveň bude vytvorený komunikačne prepojenie oboch objektov pre potreby prevádzky objektu SO 001.

SO 005 Prípojka VN

Stavebný objekt SO 005 rieši prepojenie a prenos požadovaného výkonu z existujúcej trafostanice do miestnosti transformátorov v skladovej a výrobnéj hale výrobného a skladového objektu . Uvedené prepojenie navrhujeme realizovať použitím káblov vo vyhotovení AYKY-J v systéme TN-C.

SO 007 Prípojka pitnej vody , SO 009 Požiarny vodovod

Prípojka pitnej vody pre objekt sklad a výroba infúzných roztokov bude napojená z jestvujúceho vodovodu dimenzie DN150.

SO 008 Prípojka technologickej vody

Prípojka technologickej vody je napojená z existujúceho rozvodu technologickej vody, ktorá je uložená v kolektore. Bod napojenia je vo vnútri areálu. Priemer potrubia DN 250 prírodné aj vratné potrubie s rezervou pre rozvoj severnej časti areálu. Bod napojenia bol určený investorom a nachádza sa v areáli závodu.

SO 010 Splašková kanalizácia

Uvedený stavebný objekt rieši odvedenie splaškových vôd z podlahy skladovacej haly na ktorej sú umiestnené podlahové vpuste. Vo vnútri haly bude nová ležatá kanalizácia DN 300 s požadovaným spádom v zmysle STN.

SO 011 Dažďová kanalizácia

Trasa areálovej dažďovej kanalizácie začína novými šachtami a je ukončená napojením na existujúcu kanalizačnú šachtu KD1 o priemere Ø 1 000 mm. Nové kanalizačné potrubie na je navrhované ako plastové potrubie DN 300. Dažďová voda zo strechy skladovej haly a z kotolne bude zaústená do nových kanalizačných šácht. Pre odvodnenie strechy je použitý podtlakový systém Geberit Pluvia. Do šachty KD3 bude zaústený dažďový žľab.

SO 012 Komunikácia a spevnené plochy

Navrhované dopravné plochy pre vozidlá budú realizované ako asfaltobetónové a dopravné plochy pre peších ako dlaždené (zámková dlažba). Dopravný pohyb bude riadený prevádzkovým poriadkom investora.

Na odvodnenie projektovaných dopravných plôch sa použijú pozdĺžne a priečne spády. Zrážková voda sa odvedie do odvodňovacích žľabov DN 200 mm resp. priamo na rastlý, prípadne upravený terén. Celková dĺžka odvodňovacích žľabov bude cca 24m.

Vzhľadom na charakter a druh projektovaných dopravných plôch, ako aj na dopravný pohyb na záujmovom území po dokončení stavby nie je potrebné realizovať trvalé dopravné značenie.

Vybudovaním novej prevádzky IR nedôjde k navýšeniu prevádzky nákladných vozidiel do samotného závodu. Predpokladaný počet vozidiel na zabezpečenie prísunu materiálu a odsunu hotových výrobkov sú tri nákladné autá do 3,5 t za kalendárny týždeň.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti nedôjde k zvýšeniu intenzity dopravy .

SO 013 Hrubé terénne úpravy

Pred samotným zahájením prác na objekte SO 001 je potrebné zabezpečiť skryvku ornice v hrúbke 150 mm a zemné práce pre realizáciu následných stavebných prác, samotných základových konštrukcií. Objem odkopov pre HTU predstavuje cca 1750 m³, ktorá sa použije na spätné terénne úpravy, zásypy a vyrovnanie okolitého terénu.

SO 006 Prípojka STL plynu , SO 014 Regulačná stanica plynu

Bod napojenia plynovej prípojky je na STL PE plynovod D 90 PN 300 ktorý je vedený v zeleni popri miestnej komunikácii na p.č. 548/14. Celková dĺžka STL prípojky je cca 200 m, v zemi je vedená trasa o dĺžke cca 90 m, nadzemná časť po objekte má dĺžku cca 110 m.

Priemer prípojky v zemi je navrhovaný D 90, nadzemná oceľová časť vedená po objekte má navrhovaný priemer DN 80. Prevádzkový pretlak prípojky je 300 kPa.

Ukončenie STL prípojky je v skrini RaMZ /SO 014 Regulačná stanica/

Na vstupe RS sa bude merať prietok plynu pri pretlaku 300 kPa a následne sa bude regulovať vstupný pretlak 300 kPa na pracovný pretlak vyvíjačov pary 20 kPa a pre plynové kotly na 2 kPa.

Z reg. stanice pokračuje prívod plynu do samotnej kotolne k spotrebičom.

Pre zabezpečenie vykurovania sa pri východnej stene kotolne umiestňuje regulačná stanica STL. Jej kapacita je navrhovaná s perspektívou pre rozvoj výrobnéj kapacity v oblasti ŽP a PLF. Bod napojenia je na existujúcom areálovom rozvode STL PE plynovod D 90 PN 300 ktorý je vedený v zelenej ploche vo vnútri areálu na p.č. 548/14.

Bilancie plôch:

Výrobná (nová)	3 390 m ²
Kotolňa (nová)	288 m ²
Jestvujúce 1. PP (časť prestavby)	377 m ²
Jestvujúce 1. NP (časť prestavby)	826 m ²
Jestvujúce 2. NP (časť prestavby)	717 m ²

Návrh prevádzkových súborov

PS 01	Výroba a sklad infúzných roztokov
ČPS 01	Úprava priestorov
ČPS 02	Technológia
ČPS 03	Vzduchotechnika
ČPS 04	Chladenie
ČPS 05	Vykurovanie
ČPS 06	Elektroinštalácia
ČPS 07	Rozvod vody
ČPS 08	Rozvody kanalizácie
ČPS 09	Meranie a regulácie
ČPS 10	Monitoring

II.8.2 Technologický popis

Koncepcia výroby z pohľadu GMP:

Usporiadanie miestností je navrhnuté s ohľadom na postupnosť jednotlivých výrobných operácií s ohľadom na personálne a materiálové toky, aby nedochádzalo k ich nežiaducemu kríženiu. Vstup personálu do prevádzky je cez priechodné dvojstupňové šatne, kde je dôsledne oddelená „špinavá“ cesta do šatne a „čistá“ cesta zo šatne do prevádzky (po vyhradenom schodisku). Vlastné výrobné priestory sú tvorené čistými miestnosťami s definovanou triedou čistoty. Príprava a plnenie finálne sterilizovaných infúzných roztokov sú navrhované v triede čistoty C z dôvodu zvýšeného rizika mikrobiálnej kontaminácie pripravovaných roztokov a podľa GMP.

Príprava asepticky plnených roztokov bude prebiehať v triede C, aseptické plnenie v triede A čistoty s pozadím B. Pokiaľ nebude prebiehať aseptické plnenie, je možné miestnosť aseptického plnenia prevádzkovať ako priestor triedy čistoty C pre výrobu finálne sterilizovaných infúzných roztokov. Miestnosť zakladania do sterilizátora i miestnosť sekundárneho balenia sú klasifikované ako zóna K, t.j. farmaceutická zóna vzduchotechnicky ošetrená čistým filtrovaným vzduchom.

Zóna miestnosti triedy čistoty B zahŕňa miestnosť aseptického plnenia, vyhradené personálne prechody do tejto miestnosti a prekladacie boxy z umývárne.

Zóna miestnosti triedy čistoty C zahŕňa personálne a materiálové prechody, návažnu, miestnosť skompletizovania navážiek, miestnosť prípravy roztokov, umývarku, čistý sklad, miestnosť plnenia, medzioperačné laboratórium, miestnosť operátora a majstra, miestnosť balenia asepticky plnených vakov a upratovaciu miestnosť.

Materiálové prechody sú oddelené zvlášť pre suroviny a zvlášť pre primárne obalové materiály (fólie, hadičky a uzávery). Dôvodom je veľké množstvo materiálu vstupujúceho a vystupujúceho do/z čistej zóny. Miestnosť prípravy roztoku sa nachádza v tesnom susedstve strojovne, v ktorej budú inštalované rámy s prívodom médií, zariadenie pre dávkovanie detergentov, rozvádzače atď. Výstup naplnených vakov zo zóny C do zóny K bude realizovaná cez otvor v priečke po dopravníku (dopravník neprechádza cez priečku).

Zóna miestnosti triedy čistoty K zahŕňa miestnosť zakladania do sterilizátora, miestnosť sekundárneho balenia (adjustácia), miestnosť operátorov a príručné sklady.

Jednotlivé výrobné produkty :

a) výroba finálne sterilizovaných IR

- 1) IR vo vakoch 500 ml
- 2) IR vo vakoch 2 000 ml
- 3) IR vo vakoch 5 000 ml
- 4) IR v trojkomorovom vaku 750 + 750 + 375 ml (1 komora obsahuje roztok aminokyselín s elektrolytmi, druhá roztok glukózy a tretia tukovú emulziu)

5) IR v dvojkomorovom vaku 500 + 500 ml (1 komora obsahuje roztok aminokyselín s elektrolytmi a druhá roztok glukózy)

b) **aseptická výroba IR**

6) IR vo vaku 500 ml

Typy výrob infúzných roztokov

Navrhovaná prevádzka je určená pre výrobu štandardných a špeciálnych infúzných roztokov plnených do plastových vakov. Prevádzka zahŕňa dva typy výrob na dvoch plniacich linkách :

1) výroba finálne sterilizovaných infúzných roztokov

- plnené na automatickej linke FFS (Form – Fill – Seal)
- výroba a plnenie jedno -, dvoj - a trojkomorových vakov (súčasne plnené až tri rôzne roztoky)
- rozsah dávkovania 100 – 5 000 ml roztoku

2) aseptická výroba infúzných roztokov (výroba finálne nesterilizovaných IR)

- aseptické plnenie na poloautomatickej plniacej linke
- plnenie jednodukorových vakov, ktoré sa budú vyrábať na linke FFS a po radiačnej sterilizácii budú ručne vkladané do poloautomatickej linky
- rozsah dávkovania 100 – 500 ml roztoku
- na poloautomatickej linke je možné plniť i menšie šarže (napr. pilotné) finálne sterilizovaných IR

Jednotlivé výkony plniacich liniek a sterilizátorov

V súlade so zadáním na projektovanie sú výkony liniek a horúcovodného sterilizátora stanovené nasledovne:

- 1) výkon automatickej plniacej linky FFS – 4200 ks/h pre vaky objemu 500 ml (3600 ks/h efektívne)
- 2) výkon poloautomatickej plniacej linky – 600 ks/h pre vaky objemu 500 ml (510 ks/h efektívne)
- 3) kapacita horúcovodného sterilizátora – 10 000 ks vakov objemu 500 ml

Popis technologických procesov

Výroba infúzných roztokov vo vakoch zahŕňa nasledujúce technologické procesy:

- ✓ príprava a váženie surovín
- ✓ príprava roztokov
- ✓ výroba a plnenie vakov – finálne sterilizované produkty
- ✓ plnenie vakov – asepticky plnené produkty
- ✓ balenie vakov do sekundárnej fólie (len vybrané produkty)
- ✓ sterilizácia vakov
- ✓ kontrola vakov

- ✓ balenie finálnych vakov

Toky materiálov

Príjem surovín

Príjem surovín a obalového materiálu prebieha cez rampu do miestnosti „Material receiving and final product dispatch“(Príjem materiálu a expedícia hotovej produkcie). Prijatý obalový materiál sa môže na drevených paletách uskladiť v „Packaging material storage“ (Sklad obalového materiálu).

Expedícia hotovej produkcie

Expedícia hotovej produkcie do centrálneho skladu sa predpokladá cez rampu z miestnosti „Príjem materiálu a expedícia hotovej produkcie“.

Suroviny

Pre vstup surovín do čistých priestorov triedy C slúži samostatná materiálová priepust. V prvom stupni sa očistí povrch vrchného obalu surovín, alebo sa vrchný obal dá dole.

Druhý stupeň materiálovej priepuste pre suroviny slúži ako vyrovnávací sklad surovín. Odtiaľ sú suroviny priamo prístupné z „Weighing room“ (Vážiareň). Do vážiarne vstupuje vždy jeden typ suroviny. Na váženie slúžia podlahové a stolné váhy. Naváženie menších množstiev surovín prebieha na stolných váhach do plastových obalov alebo kontajnerov. Po navážení potrebného množstva suroviny sa zvyšok suroviny v pôvodnom obale vracia do druhého stupňa materiálovej priepusti.

V prípade potreby veľkého množstva suroviny sa predpokladá len kontrolné váženie jednotlivých obchodných balení na podlahových váhach a suroviny sa ponechajú v originálnych obaloch. Váhový terminál umožňuje po každom vážení vytiahnuť dva štítky – jeden pre označenie navážky a druhý do protokolu.

Navážky surovín

Navážky surovín sa ukladajú na vozík alebo technologickú paletu. Skompletizovanie navážiek pre danú šaržu prebieha v miestnosti „Batch completion for weighed material“ (Kompletizovanie navážiek). Kompletné navážky pre danú šaržu sa potom transportujú do príslušnej miestnosti prípravy roztokov. Navážky surovín sa do reaktora dávajú cez otvor reaktora.

Infúzny roztok k plneniu

Pripravený roztok sa z reaktoru dopravuje do plniacej linky pomocou pretlaku v reaktore. Pretlak sa v reaktore udržiava pomocou stlačeného vzduchu alebo dusíku. Behom pretlačovania prebieha filtrácia roztokov cez predfilter a sterilizačný filter.

Štandardný a špeciálny IR a tukové emulzie sa plnia do vakov na automatickej plniacej linke FFS. Roztoky pre aseptické plnenie sa plnia na poloautomatickej plniacej linke.

Roztoky pre plnenie na manuálnej stolnej plničke sa pripravujú v mobilnom reaktore, ktorý sa potom prevezie do miestnosti ručného plnenia.

Naplnené vaky

Naplnené vaky z plniacej linky FFS sa dopravujú pomocou dopravníka do miestnosti „Sterilizer loading“ (Zakladanie sterilizátora). Z dopravníka sa vaky odoberajú pracovníkmi na jednotlivých stanovištiach kontroly a balenia vakov do fólií. Vaky plnené asepticky na poloautomatickej linke sa z plniacej linky dopravujú pomocou dopravníkov do „Aseptically filled bagspackagingroom“ (Miestnosť balenia asepticky plnených vakov, kde padajú do pripravenej plastovej debny. Vaky z debny potom odoberá poverený pracovník.

Vaky k prehliadnutiu a balenie do fólie

Pracovník kontroly vakov odoberá vaky z dopravníka. Po kontrole ich ukladá na stôl, z ktorého si ich berie pracovník balenia. Ten vkladá vaky do pripravených fólií a balí ich pomocou vákuovej baličky. Po zabalení sa vaky ukladajú do základného regálu sterilizátora. U asepticky plnených vakov kontrolu a balenie do fólie realizuje jeden pracovník. Pokiaľ u niektorých produktov nie je potreba baliť vaky do sekundárnej fólie, prebieha kontrola vakov až po sterilizácii pred sekundárnym balením. Tieto vaky sa rovno ukladajú do základacieho regálu sterilizátora.

Naplnené vaky ku sterilizácii

Naplnené vaky po kontrole a zabalení do fólie sa ukladajú do základacích regálov sterilizátora. Pre jednoduchšiu manipuláciu pri ukladaní vakov sa regály umiestňujú na liftingtables (zdvíhacie stoly). Zaplnené regály sa zhromažďujú pred sterilizátor a postupne sa umiestňujú pomocou elektrického vysokozdvížneho vozíka na automatický zavážací dopravník sterilizátora.

Naplnené vaky po sterilizácii

Vyváženie regálov z komory sterilizátoru prebieha automaticky pomocou automatického vyvažovacieho dopravníka. Z vyvažovacieho dopravníka sa regály transportujú pomocou elektrického zdvižného vozíku do zóny do schnutia a chladnutia vakov.

Po schladení a doschnutí sa regály s vakmi prepravujú pomocou elektrického zdvižného vozíka na pracovisko kontroly a sekundárneho balenia vakov.

Prázdne vaky k externej sterilizácii

Vaky pre aseptické plnenie sa vyrábajú na plniacej linke FFS. Z plniacej linky sa na dopravníku prepravujú do miestnosti „Sterilizerloading“ (Zakladanie sterilizátora). Z dopravníka prázdne vaky odoberá pracovník na jednom z pracovísk kontroly a balenia a prevádza vizuálnu kontrolu vakov. Potom vkladá vaky do pripravených fólií a balí ich pomocou vákuovej baličky do dvojitého obalu.

Po zabalení vaky postupujú na externú sterilizáciu. Cez miestnosť „Second arypackaging“ (Sekundárne balenie) a expedíciu produkcie sa odvážajú na externú radiačnú sterilizáciu.

Prázdne sterilné vaky k aseptickému plneniu

Vaky pre aseptické plnenie v dvojitom obale sa po externej sterilizácii privádzajú späť do objektu cez miestnosť „Material recieving and final productdispatch“ (Príjem materiálov a expedícia hotovejprodukcie). Do čistých priestorov triedy C sa dopravujú na technologických paletách cez materiálové priepusty pre obalový materiál.

V čistých priestoroch triedy C sa vaky transportujú do „Equipment washingroom“ (Umyvárňa zariadenia), kde sa pod laminárnym prúdením vzduchu povrch vonkajšieho obalu ošetrí dezinfekčným roztokom. Potom sa vonkajší obal dá dolu a vaky sa cez prekladací box transportujú do miestnosti „Asepticbagfilling“ (Aseptické plnenie vakov). Tam sa vkladajú do prekladacieho boxu plniacej linky vybaveného laminárnym prúdením vzduchu (vzduchovou sprchou). Pod laminárnym prúdením vzduchu sa dá dole vnútorný obal vaku a vak sa vloží do dopravníka plničky.

Prázdne vaky pre ručné plnenie

Vaky pre ručné plnenie sa vyrábajú na plniacej linke FFS. Z linky sa prekladajú na vozík a transportujú sa do miestnosti ručného plnenia.

Ručne plnené vaky

Vaky naplnené na ručnej plničke sa prepravujú v prepravkách na vozíku do miestnosti „Asepticallyfilledbagspackagingroom“(Miestnosť balenia asepticky plnených vakov), z ktorej sa cez prekladací box transportujú do miestnosti „Sterilizerloading“(Zakladanie sterilizátora).

Naplnené vaky k sekundárnemu baleniu

Finálne sterilizované vaky v zakladacích regáloch sa po doschnutí a schladení prepravujú pomocou elektrického zdvižného vozíku na pracovisko kontroly a sekundárneho balenia vakov. Tu sa ručne vyberú z polic zakladajúcich regálov a poukladajú sa na stôl, z ktorého si ich berie pracovník prevádzajúci kontrolu vakov. Pre ľahšiu manipuláciu pri vykladaní vakov sa regály umiestňujú na lifting table (zdvihač stôl). Po kontrole sa vaky zabalia do fólie pomocou vákuové baličky. Pokiaľ boli vaky zabalené do fólie ešte pred sterilizáciou, pokračujú priamo na balenie do kartónov. Vaky sa ručne balia do kartónových obalov spoločne s príbalovými letákmi. Kartónové obaly s vakmi s potom kontrolne zvažia a označia etiketami. Kartóny po etiketovaní sa ukladajú na drevené palety.

Finálny produkt

Palety so zabalenými vakmi sa ukladajú do vymedzeného priestoru „Ready production bufferstorage“ (Príručný sklad hotovej produkcie). Po skompletizovaní celej šarže sú pripravené k odvozu do centrálného skladu. Produkcia sa expeduje cez miestnosť „Material receiving and final productdispatch“ (Príjem materiálu a expedícia hotovej produkcie).

Priestory s definovanými triedami čistoty budú zabezpečené dvoma vzduchotechnickými systémami, ktoré slúžia k filtrácii vonkajšieho vzduchu do pracovného prostredia.

Množstvo vzduchu

- Množstvo čerstvého vzduchu 14 910 m³/hod
- Celkové množstvo pridávaného vzduchu 69 150 m³/hod

Pre zabezpečenie plynulej výroby sa v rámci ostatných prevádzkových súborov zabezpečia technické, technologické, materiálové, bezpečnostné požiadavky .

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Posudzovaná lokalita má z pohľadu činnosti nasledovné pozitíva:

- pozemok, na ktorom sa bude realizovať navrhovaná činnosť je vo vlastníctve navrhovateľa,

- činnosť bude situovaná v existujúcom areáli farmaceutickej spoločnosti, ktorý aj v súčasnosti slúži na výrobu infúzných roztokov a iných farmaceutických výrobkov v súlade s rozhodnutím IPKZ,
- kvalifikované pracovné sily,
- napojenie na existujúcu infraštruktúru a vybudovaný komunikačný systém,
- jedná sa o overenú a štandardnú BAT technológiu výroby infúzných roztokov,
- na navrhovanej lokalite sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné, maloplošné chránené územia alebo územia európskeho významu NATURA 2000,
- navrhovaná činnosť nebude zaťažovať hlukové a imisné pomery najbližšej obytnej zóny z dôvodu charakteru činnosti a dostatočnej vzdialenosti.

II.10 Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú sumu cca 11,5 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

Obec Šarišské Michaľany

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Sabinov, odbor starostlivosti o ŽP

Okresný úrad Sabinov, odbor krízového riadenia

Obecný úrad Šarišské Michaľany

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Prešove.

II.14 Povoľujúci orgán

Obec Šarišské Michaľany

Inšpektorát životného prostredia Košice, odbor integrovaného povoľovania a kontroly

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť sa vyžaduje územné rozhodnutie o umiestnení stavby v zmysle stavebného zákona a stavebné konanie, ktoré bude súčasťou integrovaného povoľovania prevádzky v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Z dôvodu dostatočnej vzdialenosti navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., 1986, In: Atlas krajiny SR, 2002) okres Sabinov spadá do sústavy Alpsko – Himalájskej, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie západné Karpaty, oblasti Podhôľno-magurskej, do celkov Spišsko-šarišské-medzihorie a Bachureň.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpsko-Himalájska sústava	Karpaty	Západné Karpaty	Vonkajšie západné Karpaty	Podhôľno-magurská	Spišsko-šarišské medzihorie	Hromovec
						Šarišské podolie
					Bachureň	-

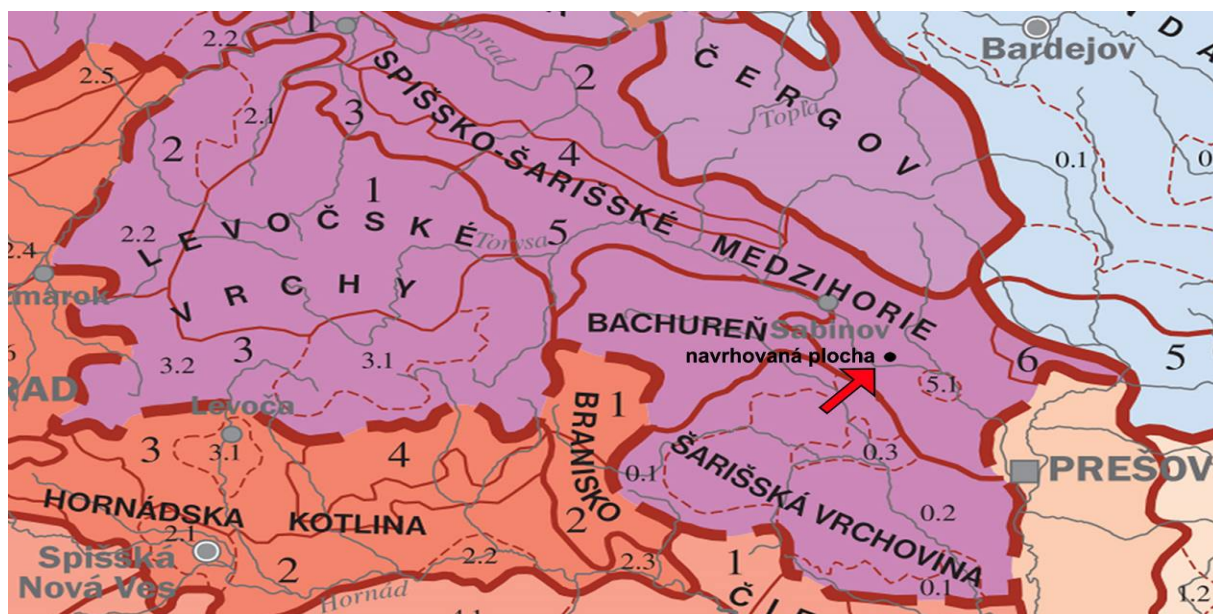
Základnou morfoštruktúrou riešenej lokality je vrásovo-bloková fatransko-tatarská morfoštruktúra – prechodné štruktúry centrálnokarpatských vrchoví. Základným typom erózne – denudačného reliéfu je reliéf rovín a nív pozdĺž vodného toku, na ktorý nadväzuje reliéf kotlinových pahorkatín.

Charakteristickým morfológicko – morfometrickým typom reliéfu obce Šarišské Michaľany (Tremboš, P., Minár, J., In: Atlas krajiny SR, 2002) sú mierne členité pahorkatiny (4) a nerozčlenené roviny pozdĺž toku Torysa (1). Južná časť katastrálneho územia obce zasahuje do stredne členitých pahorkatín (5).

Pahorkatiny v území majú sklon reliéfu 1,1 – 2,5°. Územie spadajúce do reliéfu rovín a nív, má sklon reliéfu menší ako 1° (Zvara, I., Gašpar, A., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Obec Šarišské Michaľany sa nachádza na kontakte Spišsko-šarišského medzihoria a pohoria Bachureň, Rozprestiera na nive toku Torysa, na jej severnom brehu. Obec sa nachádza cca 14 km na sever od krajského mesta Prešov a 4 km južne od okresného mesta Sabinov, ku ktorému administratívne prislúcha. Katastrálne územie Šarišské Michaľany susedí so 7 katastrami (Gregorovce, Jakubovany, Medzany, Orkucany, Ostrovany, Uzovce a Veľký Šariš). Rozloha katastra obce je 930,4 ha, obec sa nachádza v nadmorskej výške 298 m n.m. (v strede obce), hustota obyvateľstva je 308 obyvateľov/km

Geomorfologické jednotky



III.1.2 Geologické poery

Geologická stavba

Pre geologickú stavbu Prešovského kraja je charakteristický výskyt základných horninových prostredí:

- kryštalinikum: masívy Braniska a jeho obalové série,
- mezozoikum: obalové série Braniska, vnútorné bradlové pásmo, Belanské Tatry, flyšové pásmo, západná časť Humenských vrchov, Ružbažský mezozoický ostrov, Pieniny,

- paleogén: centrálnokarpatský paleogén – Levočské vrchy, Šarišská vrchovina, vonkajší magurský flyš – Nízke Beskydy, Dukelská jednotka,
- neogén: sedimentárny – Čelovská depresia, Hornádska kotlina – jej Prešovská časť, vulkanický – Slanské vrchy, Vihorlat,
- kvartér: údolné náplavy riek.

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (D.Vass et al., 1988) je hodnotené územie lokalizované v oblasti vnútrokarpatského paleogénu, podoblasti spišsko-šarišský paleogén, jednotka šarišský paleogén. Územie sa nachádza v pribraslovej oblasti pieninského a šarišského úseku bradlového pásma. Širšie územie je budované prevažne flyšovými horninami s premenlivým podielom pieskovcov, ílovcov, slieňovcov s pestrými ílovcami čerchovskej jednotky. V nadloží starších hornín sú kvartérne sedimenty. Dominantne sú zastúpené fluviálne sedimenty, v alúviu Torysy a jej prítokov, holocénne nivné fluviálne splachové sedimenty, humózne jemnopiesčité hliny, resedimentované jemno až strednozrnne piesky a piesčité štrky nív, ktoré prechádzajú do terasových stupňov, od nízkych, würmských, cez strednú risskú terasu po vyššie terasy zo starého pleistocénu. V okolí sú plošinové a stráňové polygénne sedimenty (hlinité, hlinito-ílovité, hlinito-skeletovité) prevažne würmskeho veku. V okolitých pohoriach, napr. Čergove prevládajú eluviálno-deluviálne sedimenty na flyšoidnom podloží s prevahou pieskovcov, lokálne zlepcov, brekcií alebo ílovcov, slieňovcov a bridlíc.

Kvartérny pokryv posudzovaného územia (Maglay, J., Pristaš, J., In: Atlas krajiny SR, 2002) reprezentujú predovšetkým fluviálne sedimenty:

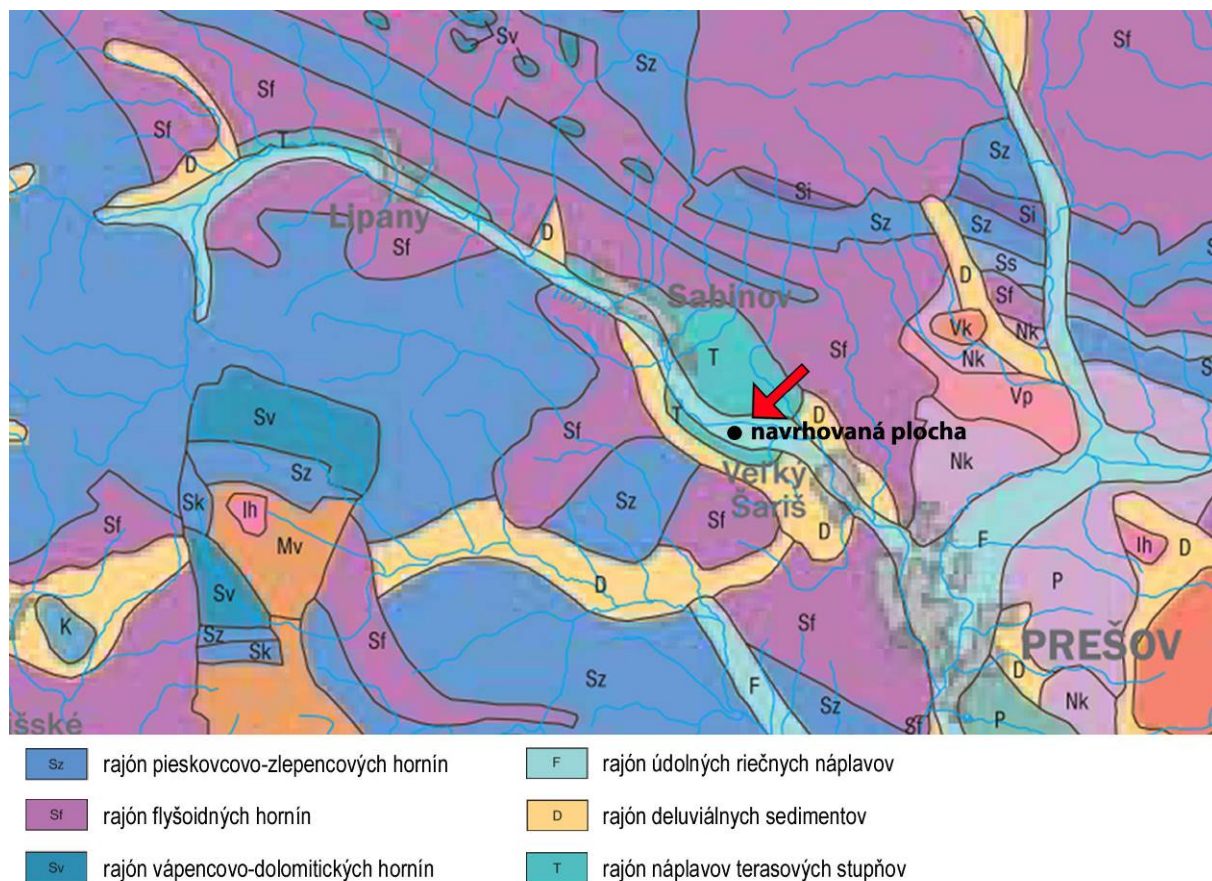
- piesky, piesčité štrky až piesky v terasách s pokryvom spraší, sprašových hĺn alebo sprašovín (2b) a
- prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív (1).

Menšiu časť katastrálneho územia obce, južne od toku Torysa, tvoria deluviálne sedimenty vcelku, ktoré reprezentujú hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité až balvanovité sedimenty a sutiny.

Inžiniersko–geologická rajonizácia

Podľa schémy inžinierskogeologickej regiónov Slovenska (Hrašna, M., Klukanová, A., In: Atlas SR, 2002) územie obce Šarišské Michaľany patrí do regiónu karpatského flyšu, do subregiónu vnútroných Karpát. Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie patrí územie obce do rajónu kvartérnych sedimentov, prevažná časť do rajónu náplavov terasových stupňov (T). Územie v okolí toku Torysa patrí v rámci rajónu kvartérnych sedimentov – do rajónu údolných riečnych náplavov (F).

Inžiniersko-geologická rajonizácia



T - rajón náplavov terasových stupňov

F - rajón údolných riečnych náplavov

Geodynamické javy

Riešené územie má pomerne zložitú tektonickú skladbu, na ktorej sa podieľajú zlomy všetkých troch hlavných smerov. V tejto oblasti dominujú zlomy súbežné s priebehom bradlového pásma. Najvýraznejšie sú tie, ktoré limitujú východné zakončenie šambronsko – kamenickej elevácie. Priečne zlomy SV – SZ smeru sa prejavujú segmentovaním šambronsko – kamenického pásma. Južne od hromošsko – šambronského pásma je rozsiahle synklinálne pásmo šarišskej vrchoviny, ktoré je na východe ukončené S-J zlomami.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v území, v ktorom neboli zmapované svahové pohyby. Avšak málo priepustné a plastické ílovce prekrývajúce štrkovité terasy Torysy, vytvárajú priaznivé podmienky pre vznik svahových pohybov.

Medzi najvýznamnejšie dynamické procesy prebiehajúce v katastrálnom území obce Šarišské Michaľany patrí erózia na svahoch a bočná erózia tokov, ojedinele tu môže dochádzať aj k vzniku svahových pohybov. Plošná a výmoľová erózia sú dané malou priepustnosťou ílovitohlinitého zvetralinového podkladu. Preto je infiltrácia zrážkových vôd malá a prevláda povrchový odtok. Väčšina zrážkových vôd rýchlo odteká po povrchu predovšetkým tam, kde bol porušený pôvodne súvislý lesný porast. Preto najintenzívnejší rozvoj plošnej a výmoľovej erózie je možné pozorovať v odlesnených a poľnohospodársky využívaných oblastiach. Pri intenzívnejších zrážkach môže plošná erózia prerásť do výmoľovej erózie, ktorá sa v katastri obce prejavuje množstvom plytkých, v menšej miere až hlbokých erózných rýh. Bočnú eróziu vodných tokov je možné pozorovať na nezregulovaných pravostranných prítokoch Torysy.

Podľa mapy seizmického ohrozenia v hodnotách makroseismickej intenzity (Schenk, V., Schenková, Z., Kottbauer, P., Guterch, B., Labák, P., In: Atlas krajiny SR, 2002) územie obce Šarišské Michaľany patrí do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu do 6° MSK-64. V rámci územia SR ide o stredné resp. nižšie hodnoty seizmického ohrozenia. Z hľadiska projektovania bežných typov stavieb tento stupeň nepredstavuje nebezpečenstvo.

Radónové riziko

Podľa mapy prognózy prírodnej rádioaktivity (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR), ktorá vychádza zo syntézy výsledkov terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu s plynopriepustnosťou hornín môžeme konštatovať, pre okres Sabinov je charakteristické nízke radónové riziko (cca 60 % územia) a stredné radónové riziko (cca 40 % územia). Pre katastrálne územie obce je charakteristické nízke radónové riziko (cca 95 %) a stredné radónové riziko (cca 5 %) v južnej časti katastrálneho územia, južne od toku Torysa. V zmysle uvedeného sa vysoké radónové riziko v území nepredpokladá.

Presné údaje o úrovni radónového rizika je možné stanoviť na základe merania pôdneho vzduchu.

Ložiská nerastných surovín

Legislatívnym nástrojom na ochranu horninového prostredia je zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov.

Vzhľadom na geologickú stavbu územia, ktorá ovplyvňuje štruktúru nerastných surovín, je územie Prešovského kraja chudobné na surovinové zdroje. V okrese Sabinov sa nachádzajú nasledovné ložiská nerastných surovín:

Výhradné ložiská s CHLÚ v okrese Sabinov

ID ložiska	Názov ložiska	Nerast	Organizácia	Znak využiteľnosti
54	Lipany	ropa poloparafická	ŠGÚDŠ Bratislava	6 – Neťažené ložiská – neuvažuje sa o ťažbe
83	Lipany	zemný plyn	ŠGÚDŠ Bratislava	7 – Ložiská v prieskume

Výhradné ložiská s DP v okrese Sabinov

ID ložiska	Názov ložiska	Nerast	Organizácia	Znak využiteľnosti
262	Sabinov	tehliarska surovina	HT SH, s.r.o., Sabinov	2 – Ložisko s útlmovou ťažbou
214	Hubošovce	stavebný kameň (andezit)	VSK MINERAL, s.r.o., Košice	1 – Ložisko s rozvinutou ťažbou

Ložiská nevyhradeného nerastu v okrese Sabinov

ID ložiska	Názov ložiska	Nerast	Organizácia
4402	Brezovica	tehliarske suroviny	neurčená

Do katastrálneho územia obce Šarišské Michaľany nezasahujú žiadne dobývacie priestory ani chránené ložiskové územia. V obci sa nenachádzajú ani staré banské diela.

III.1.3 Voda
Povrchové vody

Územie okresu Sabinov patrí do čiastkového povodia Hornád (číslo hydrologického povodia 4-32). Hodnoty priemerných ročných prietokov v roku 2013 v čiastkovom povodí Hornádu dosahovali hodnoty 84 až 210 % príslušného dlhodobého priemeru $Q_{a/1961-2000}$. Na hlavnom toku dosahovali hodnoty 142 až 191 % $Q_{a/1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci a apríli. Ich relatívne hodnoty sa pohybovali v rozpätí 147 až 325 % $Q_{ma-3,4/1961-2000}$.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v rôznych mesiacoch - január, august, september, október a pohybovali sa v rozpätí 11 až 88 % $Q_{ma/1961-2000}$.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli v marci, apríli, máji a júni. V Hrabušiciach na Veľkej Bielej vode bol dosiahnutý 10-ročný prietok, 2 - 5-ročný prietok bol zaznamenaný na Olšave

v Bohdanovciach, na Hnilci v Stratenej a na hornom Hornáde (Hranovnica, Hrabušice) dosahoval významnosť 2-ročného prietoku.

Minimálne priemerne denné prietoky sa vyskytovali najmä v januári, auguste, septembri, októbri a pohybovali sa v rozpätí Q_{270d} až Q_{364d} . V hornom povodí Hornádu boli zaznamenané prietoky Q_{270d} až Q_{330d} . Na mnohých tokoch bol zaznamenaný priemerný denný prietok menší ako Q_{364d} (na Smolníku, Belej, Ľutinke, Delni,....).

Hydrologickú os katastrálneho územia obce predstavuje rieka Torysa, pretekajúca severne od územia navrhovanej činnosti. Najvýznamnejším pravostranným prítokom Torisy v tomto území je Veľký potok a Uzovský potok. Katastrálne územie okrem uvedených tokov odvodňujú aj Ketelský potok a jeden bezmenný vodný tok.

V blízkosti riešeného územia, na vodnom toku Torisy, sa nachádzajú dve vodomerné stanice v správe SHMÚ. Severne od územia obce Šarišské Michaľany, na riečnom kilometri 79,60 v nadmorskej výške 313,07 m n.m. sa nachádza vodomerná stanica č. 8770 Sabinov. Južne od obce na riečnom kilometri 58,30 v nadmorskej výške 234,30 m n.m. sa nachádza vodomerná stanica č. 8780 Prešov.

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzdialenosti cca 350 m od povrchového toku Torisy. V bezprostrednej blízkosti navrhovanej výstavby sa nenachádza žiadny povrchový tok, ktorý by mohol byť predmetnou stavbou ovplyvnený.

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery sú podmienené geologickou stavbou, úložnými, litologickými, klimatickými a geomorfologickými pomermi v území.

Územie obce Šarišské Michaľany sa nachádza resp. do neho zasahuje jediný hlavný hydrogeologický rajón – QP 120 Paleogén Spišsko-šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v povodí Torisy.

Určujúcim typom priepustnosti hydrogeologického rajóni na tomto území je puklinová priepustnosť (Malík, P., Švasta, J., In: Atlas krajiny SR).

Z hľadiska hydrogeologickej produktivity má najväčší význam alúvium rieky Torisy v rajóne QP 120, kde sú pre akumuláciu podzemných vôd priaznivé štrkovito – piesčité sedimenty a zároveň je to jedna z oblastí SR, kde sa nachádza najväčšie využiteľné množstvo podzemných vôd (nad $10,00 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$).

Pramene a pramenné oblasti

V okrese Sabinov sú evidované nasledovné pramene a pramenné oblasti:

Brezovička PV - 94 Studňa

Hanigovce PV - 15 Hostcová voda

Hanigovce PV - 106 Vajcovka

Jakubovany PV - 19 Prameň v lese

Kamenica PV - 20 Prameň pri križi
Krásna Lúka PV - 107 Vajcovka
Krivany PV - 24 Studňa u Štefana Krivalkoviča
Lipany PV - 28 Sírny prameň I
Lipany PV - 29 Sírny prameň II
Olejníkov PV - 48 Švablovka
Oľšov PV - 49 Vajcovka
Oľšov PV - 95 Prameň pri ceste
Oľšov PV - 108 Kadlúb
Roťkovany PV - 68 Švablovka
Sabinov PV - 69 Švablovka
Šarišské Dravce PV - 72 Š Švablovka v potoku
Šarišské Dravce PV - 73 Š Švablovka v Kostolnom
Šarišské Dravce PV - 109 Dva pramienky

V hodnotenom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Prírodné liečivé zdroje

Princíp ochrany prírodných liečivých zdrojov stanovuje zákona č. 538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ochrana prírodných liečivých zdrojov pred činnosťami, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť chemické, fyzikálne, mikrobiologické a biologické vlastnosti vody, jej zdravotnú bezchybnosť, množstvo vody a výdatnosť prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov zabezpečujú ochranné pásma týchto zdrojov.

V hodnotenom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú prírodné liečivé zdroje ani kúpeľné miesta.

Zdroje geotermálnych vôd

Geotermálne vody sú prírodné vody, ohriate zemským teplom tak, že ich teplota po výstupe na zemský povrch je vyššia ako priemerná ročná teplota vzduchu v danej lokalite (v našich podmienkach je to 20°C).

Severná časť územia okresu Sabinov je súčasťou štruktúry geotermálnych vôd SV časti levočskej panvy (24), (Fendek, M., Poráziková, K., Štefanovičová, D., Supuková, M., In Atlas krajiny SR, 2002). Táto štruktúra zaberá rozsiahle územie, jej celková plocha predstavuje 885 km². Kolektormi geotermálnych vôd sú predovšetkým triasové karbonáty krížňanského príkrovu, v menšej miere obalové mezozoikum tatrika. Tepelno – energetický potenciál zásob geotermálnej energie v hydrogeotermálnej štruktúre SV časti levočskej panvy je vyšší ako 1 000 MW_t.

Južná časť okresu je súčasťou Z a J časti levočskej panvy (10). Hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú triasové karbonáty krížňanského príkrovu Tepelno – energetický potenciál zásob geotermálnej energie v tejto hydrogeotermálnej štruktúre je v rozmedzí 50 až 250 MW_t.

V rámci okresu Sobrance, v uvedených oblastiach, nie sú evidované a zdokumentované zdroje geotermálnej vody.

Zdroje geotermálnych vôd sa v riešenom území ani v jeho okolí nevyskytujú.

Ochrana vodných zdrojov

Ochranu vodných pomerov a vodárenských zdrojov stanovuje zákon č.364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. Chránenými územiami podľa zákona o vodách sú: územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Vodohospodársky chránené územia

Vodohospodársky významnými tokmi sú hraničné vodné toky, vodné toky, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, vodné toky s plavebným využitím, vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a poľnohospodárstvo, vodné toky využívané na iné účely, prípadne ich vodohospodársky ucelené úseky.

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov na území SR ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov. V zmysle uvedeného sa v posudzovanom území nachádzajú nasledovné vodohospodársky významné vodné toky:

Vodohospodársky významné vodné toky v okrese Sabinov

Názov toku	Číslo hydrologického poradia
Čierny potok	4-32-01-041
Torysa	4-32-04-001
Veľký potok	4-24-03-017
Svinka	4-32-03-018
Ľutinka	4-32-04-048
Malá Svinka	4-32-04-001
Slavkovský potok	4-32-04-018

Poznámka: zvýraznené sú toky v obci Šarišské Michaľany

Vodárenské toky sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. Ich zoznam ustanovuje vyššie uvedená vyhláška, v zmysle ktorej sa na riešenom území nachádzajú nasledovné vodárenské vodné toky:

Vodárenské vodné toky v okrese Sabinov

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Čierny potok	4-32-01-041	0,75	2,30
Torysa	4-32-04-001	109,20	123,60
Veľký potok	4-24-03-017	0,00	13,90
Ľutinka	4-21-05-099	8,40	17,50

Poznámka: zvýraznené sú toky v obci Šarišské Michaľany

Chránená vodohospodárska oblasť (ďalej CHVO) je územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Územia CHVO SR stanovuje Nariadenie vlády SSR č.13/1987 Z.z zo 6.2.1987, v zmysle ktorého do územia obce Šarišské Michaľany nezasahuje žiadna CHVO.

Chránené oblasti citlivé na živiny

Podľa NV SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. Do citlivej oblasti je zaradené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané pozemky, z ktorých otekajú alebo vsakujú vody, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Zraniteľné oblasti v okrese Sabinov sú nasledovné katastrálne územia: Bodovce, Červenica pri Sabinove, Hubošovce, Jakubova Voľa, Jakubovany, Ostrovany, Pečovská Nová Ves, Ražňany, Sabinov, Šarišské Michaľany, Šarišské Sokolovce, Torysa a Uzovce.

III.1.4 Klimatické pomery

Katastrálne územie obce Šarišské Michaľany patrí podľa klimatickej rajonizácie (Lapin, M., Faško, P., Melo, M., Šťastný, P., Tomlain, J., In: Atlas krajiny SR, 2002), do teplej klimatickej oblasti (T), s priemerne 50 a viac teplých dní za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$), do okrsku T7 – teplého, mierne vlhkého s chladnou zimou, kde teploty v januári sú $\leq -3^{\circ}\text{C}$, Končekov index zavlažovania $I_z = 0$ až 60.

Pre okrsok T7 sú charakteristické priemerné teploty vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$ (v mesiaci júl, ktorý je najteplejším mesiacom). Priemerné teploty v mesiaci január, ktorý je najchladnejším mesiacom, dosahujú -4 až -5°C . Najvyššie priemerné mesačné teploty vzduchu sú v mesiacoch júl a august. Najnižšie teploty sú v mesiacoch december až február. V období pozorovania 1961 – 1990 bola priemerná ročná teplota vzduchu v riešenom území $7 - 8^{\circ}\text{C}$ (Šťastný, P., Nieplová, E., Melo, M., In: Atlas krajiny SR, 2002). V tom istom období pozorovania bola priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy $9 - 10^{\circ}\text{C}$ (Tomlain, J., Hrvoľ, J., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Priemerný ročný počet letných dní zaznamenaných zo stanice Prešov je 49 a mrazových dní 124. Priemerný počet vykurovacích dní v roku je 220 až 240 (Bochníček, O., Lapin, M., Soták, Š., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Zrážky

Zrážky sú ovplyvňované nadmorskou výškou územia. Priemerné ročné úhrny zrážok v riešenom území sú 600 – 700 mm. Obdobie najbohatšie na zrážky je mesiac jún, alebo júl. Minimum zrážok padne v mesiacoch január až marec. Priemerné úhrny zrážok v júli je 80 – 100 mm, v januári 20 – 30 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 80 – 100 dní a priemerná výška je 15,7 cm (Faško, P., Handžák, Š., Šrámková, N., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Vlhkosť

S teplotou vzduchu úzko súvisí aj relatívna vlhkosť vzduchu. Priemerná denná relatívna vlhkosť vzduchu riešeného územia je cca 40%, pričom v zime je najväčšia, kedy prevláda západné alebo severozápadné prúdenie vzduchu, ktoré prináša vlhký morský(oceánsky) vzduch. Riešené územie patrí do údolia väčších riek, kde priemerný ročný počet dní s hmlou je v rozmedzí 60 až 85 dní v roku (Mindáš, J., Škvarenina, J., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Veterné pomery

Rýchlosť a smer vetra v predmetnej oblasti boli skúmané meracími stanicami v Poprade (695 m n.m.), Lomnickom štíte (2 635 m n.m.), Červenom Kláštore (465 m n.m.) a Plavci nad Popradom (485 m n.m.). Územie obce sa nachádza v oblasti s priemernými až miernymi inverznými plochami. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje v rozmedzí $0 - 8 \text{ m.s}^{-1}$, pri početnosti smerov vetra 10 – 15 %. Predmetná oblasť je charakterizovaná indexom bezvetria 22 – 52 %. V priebehu roka prevláda severné prúdenie vzduchu, ktoré je aj najsilnejšie. Vedľajšie maximum prúdenia vzduchu pripadá na južný smer.

III.1.5 Pôda

Pôda predstavuje dôležitú zložku prírodnej krajiny. Pôdne typy v území korešpondujú najmä s geologickým substrátom, na ktorom sa vytvorili. Vznik, vývoj a vlastnosti pôd sú podmienené spolupôsobením niekoľkých pôdotvorných činiteľov ako napr. reliéf, hydrogeologické pomery, klíma, rastlinstvo a iné.

Štruktúra pôdneho fondu v okrese Sabinov (k 1.1.2014), do ktorého spadá hodnotené územie podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Výmera druhov pozemkov

Okres	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
	(ha)					
Sabinov	26 204	23 538	867	1 969	1 966	54 545

Výmera druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy

Okres	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
	(ha)					
Sabinov	12 350	0	0	900	436	12 518

Zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde. Bratislava, ÚGKaK SR

Prevládajúcimi pôdnymi typmi obce Šarišské Michaľany sú:

- Fluvizeme, s pôdnymi jednotkami: fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
- Kambizeme, s pôdnymi jednotkami: kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín
- Kambizeme, s pôdnymi jednotkami: kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
- Pseudogleje, s pôdnymi jednotkami: pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín.

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do deviatich skupín kvality. Na území obce Šarišské Michaľany sa nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do BPEJ 1–4 (osobitne chránené pôdy). Kategória BPEJ 5-7 predstavuje plochu cca 70 % a BPEJ 8-9 plochu cca 5 % územia. Len 25 % pôd patrí do kategórie ostatné (zastavané územia, lesy, vodné plochy).

Lesy

Obec Šarišské Michaľany a jeho okolie sa radí medzi regióny s relatívne vysokou lesnatosťou. Celková rozloha lesov v hodnotenom území je 43,5 ha. Podľa kategorizácie lesov, hospodárske lesy predstavujú celú plochu územia. Ochranné lesy a lesy osobitného určenia sa v obci nenachádzajú.

Podľa klasifikácie zdravotného stavu lesov, cca 87 % tvoria zdravé porasty, 5 % porasty s prvými príznakmi poškodenia a 8 % porasty mierne poškodené. Porasty stredne poškodené a porasty silne až veľmi silne poškodené sa v území nenachádzajú.

III.1.6 Fauna a flóra

Fauna

Z hľadiska zoografického členenia (Čepelák, J., In: Atlas SSR, 1980) územie okresu Sabinov patrí do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, obvodu vonkajšieho, do okrsku podtatranského.

V hodnotenom území je rôznorodosť biotopov malá. Zoocenóza je tu odrazom intenzívneho pôsobenia človeka v krajine, pri ktorom došlo k zmene jeho relatívne pôvodnej štruktúry. Zoocenóza je tu reprezentovaná spoločenstvami antropogénneho charakteru, ktoré predstavujú druhy viazané na technické zariadenia a stavby v uvedenom priestore. Charakteristickými druhmi sú adaptabilné a všeobecne rozšírené druhy migrujúce územím a využívajúce uvedené prvky ako náhradné stanovištia. K charakteristickým bezstavovcom týchto biotopov patria, napr. niektoré suchozemské kôrovce, pavúky, roztoče, rôzne druhy hmyzu, chrobáky, zo zástupcov stavovcov sa vyskytujú napr. ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), z vtákov hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítko domová (*Delichon urbica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), z cicavcov sa na týchto biotopoch vyskytujú niektoré druhy netopierov, napr. netopier pozdný (*Eptesicus serotinus*), netopier hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*). Z ďalších menších cicavcov sa v ľudských sídlach hojne vyskytujú aj druhy myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*) a i.

Pre okolie hodnoteného územia je charakteristický výskyt nasledovných zoocenóz:

- najrozšírenejším typom biotopu sú zoocenózy orných pôd, druhovo sú tieto biocenózy veľmi chudobné, ale niektoré druhy bývajú veľmi hojne zastúpené
- v okolí vodných tokov sú rozšírené zoocenózy vodných tokov a zoocenózy brehov vodných tokov.

Do katastrálneho územia Šarišské Michaľany nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie. Na dotknutej lokalite nebol sledovaný, alebo zaznamenaný trvalý výskyt chránených, vzácných a ohrozených druhov rastlín ani živočíchov.

Ochrana fauny v uvedených súvislostiach nelimituje územie navrhovanej činnosti.

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J., In: Atlas SSR, 1980) patrí okres Sabinov do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), do obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidikum occidentale*), do okresu Východné Beskydy a podokresu Šarišská vrchovina.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí posudzované územie do nasledovných zón, oblastí, okresov, podokresu a obvodu:

Zóna	Oblasť	Okres	Podokres	Obvod
buková	flyšová	12. Ľubovniansko-hromovecký	-	
		13. Bachureň	-	-
		14. Ľubovnianska vrchovina, Čergov, Busov	-	-
Dubová - horská podzóna	flyšová	4. Beskydské pohorie	a. západný podokres	a1 Ľubotínska pahorkatina (časť) – Šarišské bradlá a2 Šarišské Podolie a3 Stráže

Potenciálna vegetácia

Potenciálne prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vytvorila po ukončení všetkých činností človeka v krajine. Poznanie potenciálne prirodzenej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej i nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa, či úplného prinávratenia prirodzeného stavu, čím by sa zabezpečila ekologická stabilita územia.

Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, Š., In: Atlas krajiny SR, 2002) by pôvodnú potenciálnu vegetáciu záujmového územia tvorili jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (A1) a karpatské dubovo-hrabové lesy (C).

Reálna vegetácia

Reálna nelesná vegetácia je vegetácia, ktorá sa v súčasnosti nachádza na dotknutom území je výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery územia.

Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom priemyselnom areáli, ochrana flóry v uvedených súvislostiach nelimituje územie navrhovanej činnosti.

III.1.7 Chránené územia prírody

Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územná ochrana

Na území okresu Sabinov sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia.

Súvislá európska sústava chránených území NATURA 2000:

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (EÚ) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

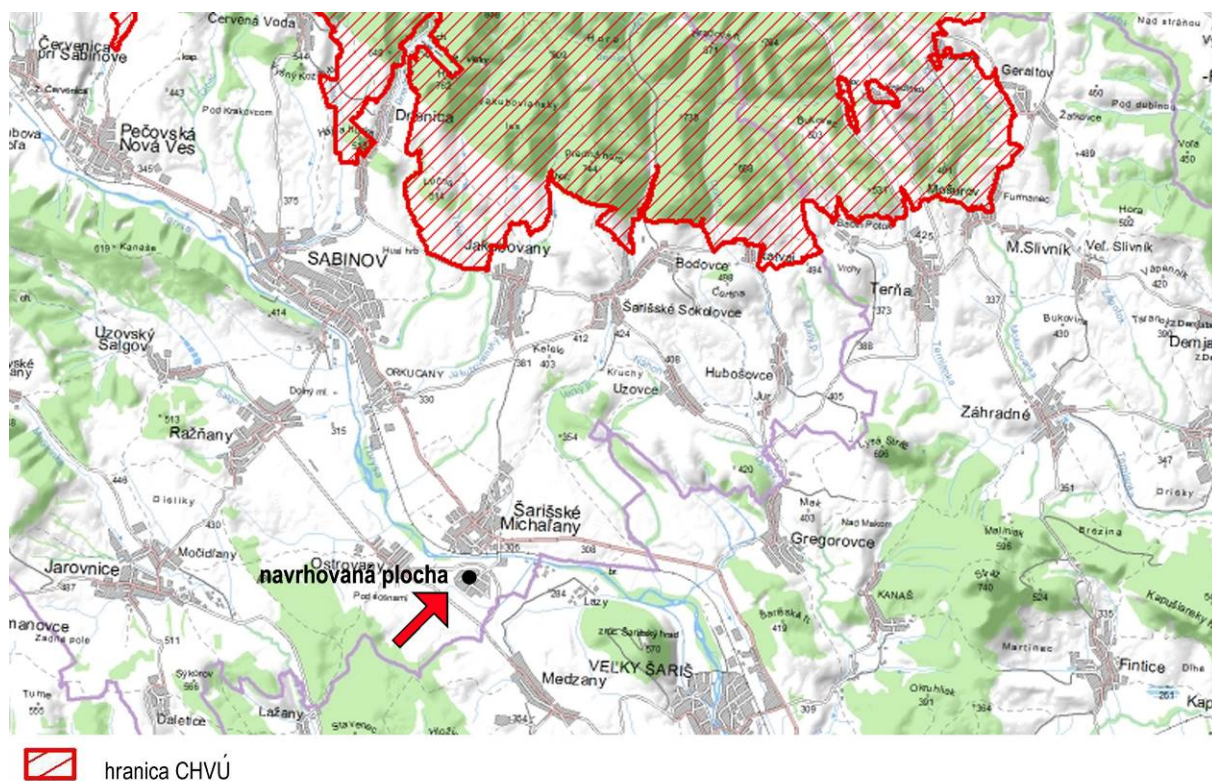
Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu.

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (ďalej CHVÚ), spracovaný podľa smernice o vtákoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 9. júla 2003. Postupne boli navrhované CHVÚ z národného zoznamu prekategORIZOVANÉ (osobitnými vyhláškami MŽP SR) na vyhlásené CHVÚ.

Na území okresu Sabinov sa nenachádza CHVÚ.

CHVÚ



Územia európskeho významu

Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu, spracovaný podľa smernice o biotopoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 239/2004 dňa 17. marca 2004. Dňa 1. augusta 2004 nadobudol účinnosť výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu (ÚEV).

Zoznam ÚEV, ktoré sa nachádzajú na území okresu Sabinov, resp. zasahujú do územia okresu, je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Identifikačný kód	Názov územia	Rozloha v ha	Územne príslušný útvar ŠOP SR
SKUEV0331	Čergovský Minčol	4 144,69	RSOPK Prešov
SKUEV0332	Čergov	6 063,73	RSOPK Prešov

Zdroj: ŠOP SR

Predmetom ochrany v uvedených ÚEV sú nasledovné biotopy:

1. v ÚEV Čergovský Minčol: kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte, vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľové kvetnaté lesy, javorovo-bukové horské lesy a lipovo-javorové sutinové lesy.

2. v ÚEV Čergov: lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, Kketnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte, vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, nížinné a podhorské kosné lúky, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľové kvetnaté lesy, javorovo-bukové horské lesy a lipovo-javorové sutinové lesy.

Predmetom ochrany sú tiež nasledovné druhy:

1. v ÚEV Čergovský Minčol: kunka žltobruchá, vydra riečna, fúzač alpský, rys ostrovid, roháč obyčajný, podkovár malý, netopier obyčajný, medveď hnedý a vlk dravý.

2. v ÚVE Čergov: kunka žltobruchá, mlok karpatský, rys ostrovid, roháč obyčajný, podkovár malý, netopier obyčajný, medveď hnedý, fuzáč veľký, vlk dravý a mlok hrebenatý.

Do územia obce nezasahuje žiadne územie európskeho významu (uvedené územia sa nachádzajú v severnej časti okresu).

Ramsarské lokality

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare. SR pristúpila k Ramsarskému dohovoru 2. júla 1990. Zabezpečila všetky opatrenia, ktoré jej vyplynuli z členstva v dohovore a aktívne sa zapája do implementačného procesu na národnej a medzinárodnej úrovni.

Závazky určené dohovorom v právnej oblasti boli v SR zabezpečované zákonom NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, od 1.1.2003 zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Napĺňanie záväzkov Ramsarského dohovoru prispieva k ochrane, zachovaniu a trvalo udržateľnému využívaniu všetkých mokradí a vodného vtáctva. Veľký dôraz sa kladie na mokrade zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí, tzv. ramsarských lokalitách. V tomto zozname sa nachádza 12 lokalít zo SR, avšak do územia okresu Sabinov nezasahuje žiadna.

Chránené stromy

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, môžu byť vedecky, ekologicky, alebo inak mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny, vyhlásené všeobecne záväznou vyhláškou príslušného krajského úradu ŽP za chránené stromy, čím sa zabezpečí ich legislatívna ochrana. Chránené stromy sa považujú za chránený objekt.

Podľa štátneho zoznamu chránených stromov, Katalógu chránených stromov SR sa v okrese Sabinov nachádzajú celkom tri chránené stromy uvedené v nasledovnej tabuľke:

Zoznam chránených stromov na území okresu Sabinov

P. č.	Názov	Druh dreviny	Evid. číslo	K.ú.
1	Lipanská lipa	lipa malolistá (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	S 318	Lipany
2	Sekvoja v Uzovskom Šalgove	sekvojovec mamutí (<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) Buchholz)	S 321	Uzovský Šalgov
3	Duby v Pečovskej Novej Vsi	dub letný (<i>Quercus robur</i> L.)	S 408	Pečovská Nová Ves

Zdroj: www.enviroportal.sk

Na riešenom území obce platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne významné biotopy európskeho ani národného významu. Lokalita nezasahuje do chránených území NATURA 2000. V lokalite navrhovanej činnosti, ani v jej blízkom okolí neboli zaznamenané žiadne hniezdiská

významných druhov avifauny, ani výskyt chránených rastlinných druhov európskeho alebo národného významu.

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výrub žiadneho stromu.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu (definované v zákone č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Generel nadregionálneho ÚSES SR (GNUSES) vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofundu SR a pre tvorbu dokumentov nižších úrovní ÚSES. V rokoch 1993 – 1995 boli pre jednotlivé okresy Prešovského kraja spracované regionálne územné systémy ekologickej stability (RÚSES). Aktualizované prvky ÚSES okresu Sabinov uvádzame podľa evidencie ÚPN VÚC Prešovského kraja ZaD z roku 2009, v zmysle ktorého prvkami ÚSES v okrese Sabinov sú:

1. Tichý Potok, nadregionálne biocentrum (NRBc), geomorfologická jednotka Levočské vrchy, PR Bišár
2. Čergov – Minčol (Čergov), NRBc, geomorfologická jednotka Čergov
3. Solisko, regionálne biocentrum (RBc), geomorfologická jednotka Čergov
4. Bachureň, RBc, geomorfologická jednotka Bachureň
5. Tri chotáre – Lysá hora, nadregionálny biokoridor (NRBk), geomorfologická jednotka Beskydské predhorie
6. Čergov – Minčol (Čergov), NRBk, geomorfologická jednotka Čergov
7. Svinka, regionálny biokoridor (RBk), geomorfologická jednotka Šarišská vrchovina
8. Torysa, NRBk, geomorfologická jednotka Spišsko-šarišské medzihorie.

V širšom hodnotenom území navrhovanej činnosti sa nachádza nadregionálny biokoridor Torysa, ktorý je vedený pozdĺž toku Torysa. Areál navrhovanej činnosti nezasahuje do uvedeného biokoridoru.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina, krajinný obraz, stabilita

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie krajiny je dané výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy, je odrazom aktuálneho využitia zeme.

Súčasnú krajinnú štruktúru katastra tvorí nepoľnohospodárska pôda cca 30 %, z toho sú zastavané plochy 15 %, ostatné plochy 8 %, lesy 5% a vodné plochy 2 %. Poľnohospodárske pôdy

predstavujú plochu cca 70 %, z toho orná pôda 60 %, TTP 7 %, záhrady 2 % a ovocné sady 1 %. Chmeľnice a vinice sa v katastrálnom území nenachádzajú.

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicke pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce. Podľa klasifikácie ekologickej stability cca 88 % katastrálneho územia predstavuje priestor ekologicke nestabilný a cca 12 % priestor ekologicke stredne stabilný. Priestor ekologicke stabilný sa v území nenachádza.

Celková rozloha lesov v katastrálnom území obce je 43,5 ha. Celá lesná plocha predstavuje hospodárske lesy. Ochranné lesy a lesy osobitného určenia sa v katastri nenachádzajú. Zdravotný stav lesov je nasledovný: cca 90 % predstavujú zdravé lesné porasty, cca 5 % predstavujú porasty s prvými príznakmi poškodenia a 5 % tvoria mierne poškodené porasty.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza na južnom okraji obce Šarišské Michaľany, za železničnou traťou a vodným tokom. Priemyselný areál je lemovaný zo severu vodným tokom, železničnou traťou a cestou I/68, z ktorej je areál sprístupnený cestou III/543017. Ďalším dominantným prvkom súčasnej krajinej štruktúry územia, Z,SZ a SV smerom od hodnoteného územia, sú spoločenstvá ornej pôdy, lúčne a pasienkové spoločenstvá a spoločenstvá krovín. V dotknutom území je tiež výrazne zastúpené zastavané územie samotnej obce.

Významným prírodným líniovým prvkom územia je vodný tok Torysa.

Technickými líniovými prvkami územia sú:

- cesta I. triedy I/68 v smere JV – SZ
- cesta III. triedy 543017
- železničná trať č. 188
- zastavané územie obce.

Lokalita navrhovanej činnosti je z krajinárskeho hľadiska vhodne situovaná, nedochádza k narušeniu scenérie územia z hlavných pozícií vnímania, najmä od sídiel v území a od dopravných komunikácií. Realizácia navrhovanej činnosti má charakter technologický, nie je plánovaný stavebný zásah do existujúcich objektov, areál ostane bez zmien.

Vzhľad existujúceho areálu a jej objektov sa vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebude meniť, scenéria ostane bez zmien.

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

III.3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity

Prvá písomná zmienka o obci Šarišské Michaľany pochádza z roku 1248, kedy sa spomína ako Szent Mihaly. Postupom rokov sa názov obce nasledovne menil: v roku 1773 – Mihalyany, v roku 1786 – Mihalane, v roku 1927 – Michaľany nad Totysou a napokon v roku 1960 dostala obec súčasný názov Šarišské Michaľany.

V roku 1403 sa obec stala zemianskym majetkom (dovtedy patrila hradnému panstvu Šariš). Šarišský hrad patrí k najrozsiahlejším stredovekým hradom na Slovensku. Jeho celková zastavaná plocha prevyšuje 2,7 hektára. Je postavený na Šarišskom vrchu nad mestečkom Veľký Šariš. Poloha kopca v údolí rieky Torysa je predurčená na trvalé osídlenie.

V súčasnosti, podľa údajov ŠÚ SR, k 31.12.2012 má obec Šarišské Michaľany spolu 2 864 obyvateľov, z toho 1 423 mužov a 1 441 žien. V predproduktívnom veku (0-14) je spolu 517 obyvateľov, v produktívnom veku (Ž 15-54, M 15-59) je spolu 1 733 obyvateľov (Ž 820, M 913) a v poproduktívnom veku (55+Ž, 60+M) je spolu 614 obyvateľov. V roku 2012 bol počet sobášov 9, rozvodov 6. Narodilo sa spolu 32 obyvateľov (M 19, Ž 13), počet zomretých spolu bol 25 (M 10, Ž 15). Celkový prírastok (úbytok) obyvateľov bol spolu -10, z toho muži -12 a ženy -2.

Podľa SODB v r. 2011 v obci Šarišské Michaľany žije spolu 2 832 obyvateľov, z toho 1 403 mužov a 1 429 žien. V predproduktívnom veku je 516 obyvateľov, v produktívnom veku je 1 983 a v poproduktívnom veku 333 obyvateľov. Počet ekonomicky aktívnych osôb je spolu 1 289, z toho 698 mužov a 591 žien. Pracujúcich (okrem dôchodcov) je 1 023 a nezamestnaných 224 obyvateľov. Podľa národnostnej štruktúry žije v obci 2 601 obyvateľov slovenskej národnosti, 57 rómskej, 16 rusínskej, 6 českej, 4 ukrajinskej, 3 poľskej, 2 maďarskej, 1 inej národnosti a 2 832 nezistenej národnosti. Náboženské vyznanie obyvateľstva obce je nasledovné: rímskokatolícka 2 262, gréckokatolícka 141, pravoslávna 33, evanjelická augsburského vyznania 41, reformovaná kresťanská cirkev 2, evanjelická cirkev metodistická 1, apoštolská cirkev 1, ústredný zväz židovských náboženských obcí 2, náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia 1 a bahájske spoločenstvo 1. Bez vyznania je 92 obyvateľov, iné vyznanie má 7 obyvateľov a 242 nebolo zistené.

Dlhodobý vývoj počtu obyvateľstva obce má od roku 1945 stúpajúcu tendenciu.

Infraštruktúra vzdelávania v obci je zastúpená materskou školou, základnou školou a špeciálnou základnou školou. Za vyšším vzdelaním dochádzajú študenti napr. do Sabinova a do krajského mesta Prešov, resp. ďalších miest.

Základná zdravotná starostlivosť pre obyvateľstvo je zabezpečovaná v zdravotnom stredisku, prostredníctvom všeobecného lekára, pediatra a stomatóloga. Neoddeliteľnou súčasťou zdravotnej starostlivosti je tiež lekáreň.

Sociálnu starostlivosť v obci zabezpečuje Detský domov. Klub dôchodcov má svoje priestory v MŠ.

Služby sú poskytované v objekte nákupného strediska, na hospodárskom dvore a v rodinných domoch. Maloobchodné zariadenia sú taktiež sústredené najmä do nákupného strediska. Obyvatelia obce majú k dispozícii poštu. V areáli Dobrej pohody sú poskytované stravovacie a ubytovacie služby.

V obci sa nachádza športový areál pozostávajúci z futbalového štadióna (s tribúnou a šatňami), tenisovej haly (vybavenej saunou s príslušenstvom) a basketbalového ihriska. V obci sa nachádza aj tréningové futbalové ihrisko. V školskom areáli sú športové, detské ihriská a dopravné ihrisko. V katastrálnom území sa nachádza areál kynologického a streleckého krúžku. Fitnesscentrum je v objekte materskej školy.

V súčasnosti obec nemá svoj kultúrny stánok (v minulosti sa využívalo kultúrne zariadenie Imuny). Na spoločenské podujatia sa využíva jedáleň MŠ, telocvičňa ZŠ, areál Dobrej pohody a vonkajší areál kaštieľa s pódium. Obecná knižnica sa nachádza v priestoroch MŠ. V roku 2011 vznikla v obci folklórna skupina Galunek.

Cirkevnými objektmi obce je rímskokatolícky kostol z roku 1785 s farou. Gréckokatolícka cirkev má bohoslužby v kaplnke kaštieľa. Obec má vlastný cintorín.

Priemysel a poľnohospodárska výroba

V obci je priemyselná výroba zastúpená farmaceutickým a chemickým priemyslom –spoločnosť Imuna Pharm, a.s. Šarišské Michaľany, zameraná na výrobu liekov, infúzných roztokov, roztokov pre hemodialýzu, a iné., ktorá bola daná do prevádzky v roku 1956. Plocha areálu Imuny je 26,83 ha, z toho v katastri obce Šarišské Michaľany je 21,9666 ha.

V súčasnosti tiež pôsobí v areáli viacero podnikateľských subjektov, napr.:

- H - EKO, spol. s r.o. – druhotné spracovanie plastov a elektroodpadu,
- JANYTRANS, s.r.o. Šarišské Michaľany – nákladná doprava, obslužná činnosť pre Imuna Pharm
- Roxerová – stravovacie a ubytovacie služby.

Ďalšou významnou spoločnosťou sídliacou v obci je H+EKO, ktorá vykonáva biodegradáciu nebezpečných odpadov znečistených najmä ropnými produktmi.

V areáli hospodárskeho dvora pôsobia výrobné firmy: Ing. Kolárčik, Pneuservis, H + EKO, spol. s r.o. Košice, prevádzka Šarišské Michaľany, Zberňa surovín, Recyklačné stredisko, podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi.

Poľnohospodárska výroba (štruktúra pestovaných plodín a chovu hospodárskych zvierat) je priamo závislá od pôdno-klimatických podmienok územia a nepriamo od trhového hospodárstva. Vzhľadom k prírodným klimatickým podmienkam a reliéfu územia, obec má dobré podmienky pre rozvoj poľnohospodárskej výroby. Pre katastrálne územie obce je charakteristické zastúpenie ornej pôdy a trvalých trávnych porastov. V súčasnosti je poľnohospodárska pôda v extraviláne obce obhospodarovaná

troma užívateľmi a štyrmi samostatne hospodáriacimi roľníkmi. Živočíšna výroba je sústredená v areáli hospodárskeho dvora. Je zameraná predovšetkým na chov hovädzieho dobytku s kapacitou cca 200 ks. Okrem toho sa na hospodárskom dvore chová cca 10 ks koní.

Lesné hospodárstvo – celá výmera lesných pozemkov je začlenená do kategórie hospodárskych lesov, ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov. Plocha 44,13 ha lesa je vo vlastníctve PS Giráš Michalany. Výmera 35,5170 ha lesných pozemkov je vo vlastníctve Čsl. štátu, v správe Štátne lesy Košice.

III.3.2. Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie elektrickou energiou

Prešovský kraj je zásobovaný elektrickou energiou z nadradenej elektrizačnej prenosovej sústavy, ktorá napája elektrické stanice Spišská Nová Ves 400/110 kV, Lemešany 400/220/110 kV a Voľa 220/110 kV. Zásobovanie obyvateľov elektrickou energiou zabezpečuje Prevádzka distribučných sietí VN a NN prostredníctvom svojich zariadení – elektrické vedenia v napäťovej hladine 110 kV, 22 kV, 10 kV a 0,4 kV a transformátorové stanice. Zásobovanie elektrickou energiou v okrese je zabezpečované prostredníctvom napájacieho uzla 400/110 kV Spišská Nová Ves, z ktorého je po 110 kV vedeniach vyvádzaný elektrický výkon do elektrickej stanice Lipany 110/22 kV, odkiaľ je územie okresu zásobované po distribučnej 22 kV sieti.

Lokalita navrhovanej činnosti je napojená na rozvod elektrickej energie.

Telekomunikácie

V usporiadaní telekomunikačnej siete, Prešovský kraj spadá do sekundárneho centra (SC) Košice. V kraji sú zriadené štyri primárne oblasti (PO) a to PO Bardejov, PO Humenné, PO Poprad a PO Prešov. Pod jednotlivé primárne oblasti podliehajú uzlové telefónne obvody (UTO). UTO Sabinov spadá pod PO Prešov a SC Košice.

Mobilná sieť

Poskytovanie telekomunikačných služieb ako hovorová služba, fax, prenos dát a pod. je v území zabezpečované mobilnými operátormi ORANGE, O2 a T-Mobile.

Miestny rozhlas

V riešenom území je celoplošne realizovaný rozvod miestneho rozhlasu s riadiacou ústredňou na obecnom úrade Šarišské Michalany.

Zásobovanie plynom

Územie Prešovského kraja je zásobované zemným plynom z nadradenej plynárenskej sústavy, zdrojom plynu je medzištátny plynovod VTL DN 700, PN 6,4 MPa. Na tento je napojený vysokotlaký plynovod DN 500/300, PN 4,0 MPa v trasách Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba, Rakovec – Strážske – Humenné – Snina. Okresy kraja sú zásobované vysokotlakými plynovodmi.

Obec Šarišské Michaľany je plynofikovaná, areál navrhovanej činnosti je napojený na rozvod plynu.

Zásobovanie vodou a kanalizácia

Zásobovanie vodou

Prešovský kraj je zásobovaný pitnou vodou dvoma nadradenými vodárenskými spoločnosťami Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice a Podtatranská vodárenská spoločnosť, a.s. Poprad. Východoslovenská vodárenská spoločnosť spravuje z hľadiska zásobovania vodou okresy Snina, Humenné, Vranov nad Topľou, Prešov, Sabinov, Medzilaborce, Stropkov, Svidník a Bardejov. Spoločnosti odoberajú vodu zo 192 vodných zdrojov. Využívajú sa podzemné i povrchové vodné zdroje. Významným vodným zdrojom je vodárenská nádrž Starina.

Rozvoj verejných vodovodov v Prešovskom kraji zaostáva za celoslovenským priemerom v počte obyvateľov zásobovaných pitnou vodou. Najvyššia napojenosť je v okrese Poprad a najmenej priaznivá situácia je v okresoch Vranov nad Topľou a Sabinov, kde napojenosť dosahuje 50 – 60 %. Rozhodujúcu časť okresu Sabinov zásobuje pitnou vodou Východoslovenská vodárenská sústava (VVS), ktorú vymedzujú základné skupinové vodovody a diaľkový prívod vody z VN Starina. Zdrojom vody pre Sabinov a ďalších päť obcí je Prešovský skupinový vodovod. Ostatné obce využívajú lokálne zdroje.

Obec má vybudovaný verejný rozvod pitnej vody. Areál navrhovanej činnosti je napojený na skupinový vodovod obce.

Kanalizácia

Miera odkanalizovania sídiel v Prešovskom kraji zaostáva za celoslovenským priemerom v počte obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV. Najvyššia napojenosť je v okrese Poprad (70 – 90 %), v okrese Sabinov je stav menej priaznivý (40 – 50 %).

Areál navrhovanej činnosti je napojený na kanalizačnú sieť a ČOV.

Doprava

Automobilová doprava

Cestná doprava

Urbanizačnú os okresu tvorí koridor cesty I/68. Cesta v trase Stará Ľubovňa – Sabinov – Prešov je celoštátneho významu a je prepojením pre SR do PL.

V zmysle vypracovaného územného plánu VÚC Prešovského kraja, z roku 2009, dopravnú kostru riešeného územia tvorí cesta I. triedy č. I/68 a cesta III. triedy č. 543017. Cesta I/68 patrí do hlavnej cestnej siete SR a z celoslovenského hľadiska je významnou komunikáciou nadregionálneho významu spájajúca jednotlivé regióny Slovenska.

Areál navrhovanej činnosti je z hlavnej cestnej siete I/68 dopravne prístupný prostredníctvom cesty III/543017.

Železničná doprava

Katastrálnym územím obce Šarišské Michaľany prechádza železničná trať III. kategórie č. 188 (Prešov – Sabinov – Ľubotín).

Železničná trať vedie cca 400 m severne od územia navrhovanej činnosti. Prevádzka navrhovanej činnosti nemá priame väzby na železničnú dopravu.

Letecká doprava

Najbližšie medzinárodné letisko sa nachádza cca 40 km južne od lokality navrhovanej činnosti v Košiciach a taktiež západne, cca 40 km od navrhovanej lokality v Poprade. Využitie týchto letísk sa v súčasnosti orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu.

Vnútroštátne, neverejné letiská sa nachádzajú v Ražňanoch a v Prešove. Letisko Sabinov – Ražňany sa využíva pre nepravidelné civilnú dopravu aerotaxi a poľnohospodárske účely. Ochranné pásmo letiska zasahuje do katastrálneho územia obce Šarišské Michaľany.

V severovýchodnej časti katastrálneho územia Šarišské Michaľany sa nachádza bývalé letisko pre letecké poľnohospodárske práce.

Prevádzka navrhovanej činnosti nemá väzby na leteckú dopravu.

Hromadná doprava obyvateľov

Hromadná doprava je zabezpečovaná formou autobusovej dopravy. Hromadnú autobusovú prepravu cestujúcich zabezpečuje SAD, a.s. □Prešov.

Rekreácia a cestovný ruch

Geografická poloha, prírodné a kultúrne danosti územia predurčujú okres Sabinov na pomerne rozsiahly a diferencovaný cestovný ruch a rekreáciu. Ťažiskovými základňami cestovného ruchu a rekreácie v tomto území sú predovšetkým lyžiarske strediská Renčišov – Búče, Drienica – Lysá a Dubovica – Žliabky. Rekreačno-rehabilitačné zariadenie Zdravotník sa nachádza v Dubovici.

Navštevovaným turistickým, športovým či rekreačným cieľom v okolí sú chránené územia, predovšetkým Hradová skala, Šarišský hradný vrch, Hanigovský hrad a pod.

V pohorí Čergov a Bachureň je mnoho značených turistických chodníkov a trás, taktiež cyklotrasy. Toto územie je potenciálom aj pre rozvoj vidieckeho turizmu.

Vhodným areálom pre cestovný ruch je tiež kaštieľ s lesoparkom v Šarišských Dravciach a bývalé kúpele Švabľovka.

Potenciálne veľmi vhodným územím sa javí oblasť mesta Lipany, kde by sa mal rozvíjať cestovný ruch na báze termálnej podzemnej vody.

Obec Šarišské Michaľany nie je strediskom cestovného ruchu, avšak je potenciálnym rekreačným zázemím pre obyvateľov Prešova.

V blízkom okolí navrhovanej činnosti sa plochy rekreácie nevyskytujú a nie sú ani plánované.

III.3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia

Pamiatkové územia

V sídlach s najzachovalejším historickým urbanisticko– architektonickým fondom boli vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

Pamiatková rezervácia (PR) je územie s uceleným historickým sídelným usporiadaním a s veľkou koncentráciou nehnuteľných kultúrnych pamiatok alebo územie so skupinami významných archeologických nálezov a archeologických nálezísk, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 16 ods.1 zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).

V zmysle uvedeného obec Šarišské Michaľany nie je zaradené do Registra PR.

Pamiatková zóna (PZ) je územie s historickým sídelným usporiadaním, územie kultúrnej krajiny s pamiatkovými hodnotami alebo územie s archeologickými nálezmi a archeologickými náleziskami, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 17 ods.1 zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).

Podľa evidencie PÚ SR (www.pmiatky.sk) v okrese Sabinov nebola vyhlásená pamiatková rezervácia ani pamiatková zóna.

Podľa evidencie PÚ SR sa na katastrálnom území obce Šarišské Michaľany nachádzajú nasledovné pamiatkové objekty zaradené do Registra nehnuteľných NKP:

Pamiatkový objekt	Zaužívaný názov PO	Bližšie určenie PO	Číslo ÚZPF
HROB S NÁHROBNÍKOM	1921-1974,dramaturg	Zborovjan J.	2253
SÍDLISKO PRAVEKÉ	praveké sídlisko	skúmané	4272
KOSTOL	kostol s kryptou Szirmayovcov	r.k.sv.Michala	11099
KAŠTIEĽ	Darholcovský kaštieľ	solitér	2260
PARK	park pri kaštieli	-	2260
KAPLNKA	kaplnka sv.Floriána	sv.Florián	2260

Zdroj: PÚ SR

Kaštieľ – na mieste kaštieľa stála už v 15. storočí zemianska kúria, ktorá v rokoch 1585-1642 bola prebudovaná na renesančný kaštieľ. Jeho vnútrojtok je bohatý na dekoratívne prvky. V budove dnes sídli obecný úrad.

Kaplnka pri kaštieli – súčasťou kaštieľa je baroková kaplnka, ktorá vznikla počas barokovej prestavby v r.1736 pristavením k rohovej veži. Fasáda kaplnky má typický barokový dekor s bohatou štukovou výzdobou a barokovým štítom. Nad vchodom je nástenná maľba sv. Floriána a slnečné hodiny. Interiér kaplnky zdobia nástenné maľby.

Kostol sv. Michala – terajší kostol bol postavený na základoch starého kostolíka v r.1785 podľa románskeho vzoru. K umeleckým vzácnostiam kostola patrí baroková monštrancia a kalich z 18. storočia. Do roku 1916 bolo v kostole starobylé medené lavatorium z roku 1766, s vyobrazením Rákocziho erbu na držadle (teraz v Národnom múzeu v Budapešti). V podzemí kostola sú hrobky vtedajších zemepánov.

Archeologické náleziská

Krajský pamiatkový úrad Prešov v katastrálnom území obce Šarišské Michaľany určil územia s predpokladanými archeologickými nálezmi:

- Historické jadro obce – územie s predpokladanými archeologickými nálezmi z obdobia stredoveku a novoveku
- Fedeľemka pod lesom Giráš – sídlisko z mladšej doby kamennej (lineárna keramika, bukovohorská kultúra), z neskorej doby kamennej (badenská kultúra, lažnianska skupina), mladšej doby bronzovej a vrcholného stredoveku (12. – 13. stor.) – NKP, evidovaná v - č. ÚZPF - 4272/0
- Stredné pole – stredisko včasného až vrcholného stredoveku (9. – 12. storočie)
- Za verchom – sídlisko z mladšej doby kamennej (lineárna keramika) a neskorej doby kamennej (badenská kultúra), doby rímskej a vrcholného stredoveku (12 – 13. stor.)

Ojedinelé a bližšie nelokalizované nálezy sa predpokladajú v lokalite Ortáše – kamenná industria z mladšej doby kamennej.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona 137/2010 Z.z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláske Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia. Východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej environmentálnej siete kvality ovzdušia.

Emisie

V okrese Sabinov bolo v roku 2012 evidovaných niekoľko malých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Veľký stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia sa v okrese nenachádza.

Na emisnej situácii okresu Sabinov sa podieľa vplyv tranzitnej automobilovej dopravy na cestnej komunikácii I/68 a okrem vlastnej produkcie emisií aj produkcia emisií zo vzdialených veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia susediacich okresov Prešovského kraja, predovšetkým okresov Levoča, Prešov a Stará Ľubovňa. V nasledovnej tabuľke je uvedená produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov týchto okresov v porovnaní s produkciou emisií Prešovského kraja a SR v rokoch 2011 a 2012 podľa evidencie SHMÚ.

okres/kraj	rok 2011				rok 2012			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Bardejov	431	49	224	644	434	50	219	64
Kežmarok	438	55	137	606	441	51	141	620
Levoča	220	26	65	301	221	26	63	299
Poprad	299	31	202	439	297	32	193	490
Prešov	494	56	283	897	494	56	272	870
Sabinov	414	45	127	548	417	46	121	557
Stará Ľubovňa	535	65	151	713	539	70	155	719
Prešovský kraj	4 671	1 487	2 500	7 010	4 800	1 988	2 621	7 128
SR	35 050	68 262	43 130	179 005	35 376	58 298	39 684	174 796

Zdroj: SHMÚ

Z výsledkov produkcie emisií je zrejmé, že okres Sabinov ako aj okres Levoča sú v porovnaní s okolitými okresmi priemyselne málo zaťaženými okresmi.

Súčasný nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (predovšetkým NO_x, CO, VOC), sekundárnu prašnosť, čím je negatívne ovplyvňované ovzdušie v dýchacej zóne človeka pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby.

V okresoch Bardejov, Prešov, Poprad a Kežmarok sa nachádzajú veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (s vplyvom na emisnú situáciu okresu Sabinov), ktoré však nepatria medzi 20 najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR. Zoznam týchto zdrojov je uvedená v nasledovnej tabuľke:

Prevádzkovateľ/zdroj	Okres
TZL	
BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o., Bardejov	Bardejov
SPRAVBYTKOMFORT a.s. Prešov Prešov	Prešov

SO₂	
BPS Huncovce s.r.o. Kežmarok	Kežmarok
ZŠ Malcov	Bardejov
MO SR, Stredisko prevádzky objektov Prešov	Prešov
NO_x	
BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o., Bardejov	Bardejov
SPRAVBYTKOMFORT, a.s., Prešov	Prešov
CHEMOSVIT ENERGOCHEM, a.s., SVIT	Poprad
DALKIA POPRAD a.s.	Poprad
TATRAVAGÓNKA a.s. POPRAD	Poprad
CO	
Leier Baustoffe SK s.r.o., Petrovany	Prešov
BIOENERGY BARDEJOV, s.r.o., Bardejov	Bardejov
SPRAVBYTKOMFORT, a.s., Prešov	Prešov
SCHULE SLOVAKIA, s.r.o. Poprad	Poprad
CHEMOSVIT FOLIE, a.s. Svit	Poprad

Zdroj: SHMÚ

Zdroje znečisťovania ovzdušia v Prešovskom kraji, ktoré patria medzi 20 najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR s podielom do 2 % na znečisťovaní v jednotlivých ukazovateľoch v roku 2012 (NEIS – veľké a stredné zdroje) sa nachádzajú vo vzdialenejších okresoch kraja a nemajú bezprostredný vplyv na okres Sabinov. Zoznam týchto zdrojov a ich poradie v rámci 20 najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR v roku 2012 je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Poradie	Znečisťujúca látka	Prevádzkovateľ	Podiel na znečisťovaní
7.	SO ₂	BUKÓŽA ENERGO, a.s. Vranov nad Topľou	2,19 %
9..	TZL	BUKÓŽA ENERGO, a.s. Vranov nad Topľou	1,50 %
10.	NO _x	BUKÓŽA ENERGO, a.s. Vranov nad Topľou	2,12 %
14.	TZL	BUKOCÉL, a.s. Hencovce	0,78 %
17.	CO	BUKOCÉL, a.s. Hencovce	0,26 %

Zdroj: SHMÚ

Imisie

Imisná situácia sa na území vybraných miest SR monitoruje v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) vo vlastníctve SHMÚ a prevádzkovateľov, prostredníctvom monitorovacích staníc.

Územie okresu Sabinov ako aj územie obce Šarišské Michaľany nie je oblasťou, ktorá si vyžaduje osobitnú ochranu ovzdušia, preto nemá zriadené centrálné monitorovacie stanice na meranie úrovne znečisťovania ovzdušia.

Na území Prešovského kraja sa v rámci NMSKO v roku 2012 vykonávalo meranie znečistenia na 7 monitorovacích staniciach vo vlastníctve SHMÚ v okresoch: Humenné, Kežmarok, Poprad, Prešov, Snina (2 stanice) a Vranov nad Topľou. Najbližšia monitorovacia stanica k riešenému územiu sa nachádza v Prešove.

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Hlavnými príčinami znečistenia povrchových vôd je vypúšťanie znečistených splaškových odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd do povrchových tokov. Ďalším zdrojom znečistenia, v súčasnosti menej významným, je poľnohospodárska činnosť – hnojenie.

V rámci celoslovenskej monitorovacej siete povrchových vôd, bola v roku 2013 sledovaná kvalita povrchových vôd v toku Torysa na dvoch monitorovacích staniciach.

- južne od mesta Prešov, na rkm 49,90 na odbernom mieste Torysa – Kendice (najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti)
- v okrese Košice – okolie, na rkm 13,00 na odbernom mieste Torysa – Košické Olšany.

Hodnoty ukazovateľov nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z. na vodnom toku Torysa, na odbernom mieste Torysa – Kendice, v časti A (všeobecné ukazovatele kvality vody) pre dusitanový dusík (N-NO_2) a v časti B (nesyntetické látky) pre Cd rozpustený po filtrácii. Požiadavky na všetky ostatné ukazovatele kvality vody v časti A a B a všetky ukazovatele v častiach C, D a E sú splnené.

Kvalita podzemných vôd

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje horninové prostredie a kvalita vody v povrchových tokoch. Znečistenie podzemných vôd odráža predovšetkým vplyvy priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti, čoho dôkazom sú zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, amónnych iónov, ťažkých kovov a organických látok.

Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch, kvartérnych a predkvartérnych sedimentoch. Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Riešené územie je súčasťou kvartérneho útvaru SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád a predkvartérneho útvaru SK2001800F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma oblasti povodia Hornád.

Kvalita podzemných vôd v roku 2011, v týchto útvaroch, zistená v rámci základného monitorovania podzemných vôd, je uvedená v nasledovných tabuľkách.

Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v **kvartérnych** útvaroch podzemných vôd

Útvar podzem. vôd	Základné F-CH ukazovatele	Všeob. organic. látky	Terénne merania	Stopové prvky	Aromat. uhľovodíky	Chlórované rozpúšťadlá	Polyaromatické uhľovodíky	Pesticídy
SK1001200P	CL-, Fe, Fe2+, CHSK-Mn, Mn, NH4+, NO3-, RL	-	%O2, Vodiv_25, pH	Al, Hg, Sb	-	PCE	Naftalén	Desetylatr., Desmedipham, DPA, Chlortoluron

Zdroj: SHMÚ

Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v **predkvartérnych** útvaroch podzemných vôd

Útvar podzem. vôd	Základné F-CH ukazovatele	Všeob. organic. látky	Terénne merania	Stopové prvky	Aromat. uhľovodíky	Chlórované rozpúšťadlá	Polyaromatické uhľovodíky	Pesticídy
SK2004900F	-	-	%O2, pH	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

III.4.3. Kontaminácia pôdy

Chemická degradácia

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplyvať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov,

anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných).

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, J., Šefčík, P., In: Atlas krajiny SR, 2002) na katastrálnom území obce Šarišské Michaľany sú evidované relatívne čisté pôdy na ploche cca 40 % a nekontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy), na ploche cca 60 %, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) nedosahuje limitné hodnoty A. Bodové kontaminácie v riešenom území nie sú evidované.

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Slabá vodná erózia poľnohospodárskej pôdy je na cca 85 % pôdy, stredná erózia je na cca 5 % pôdy a bez vodnej erózie je cca 5 % pôdy. Pre poľnohospodársku pôdu katastrálneho územia obce Šarišské Michaľany nie je charakteristická veterná erózia (100 % územia je bez veternej erózie poľnohospodárskej pôdy).

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik kontaminácie pôd.

III.4.4. Odpady

V roku 2013 vzniklo v okrese Sabinov celkom 33 929,77 t odpadov, z toho 21 532,58 t odpadov skupiny 01–19 Katalógu odpadov a 12 397,19 t komunálnych odpadov (skupina 20 Katalógu odpadov). Najväčším pôvodcom odpadov bolo poľnohospodárstvo, najviac nebezpečných odpadov vzniklo priemyselnou činnosťou.

Prehľad produkcie odpadov ako aj spôsob nakladania s týmito odpadmi (t.r⁻¹) v okrese Sabinov a pre porovnanie v Prešovskom kraji, v roku 2013 je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Okr. kraj	Zhodnot. materiálov é	Zhodnot. energet.	Zhodn. ostatné	Zneškod. sklád.	Znešk. spal. bez en. využ.	Zneškod. ostatné	Iný spôsob naklad.	Spolu
Produkcia odpadov umiestnených na trh (skupina 01 – 19 Katalógu odpadov) spolu								
okres	4 108,85	233,06	1 225,77	14 276,08	43,68	1 302,06	342,12	21 532,58
kraj	128 517,46	12 157,51	48 991,59	241 204,94	2 371,35	21 890,93	16 493,65	471 633,5
Produkcia odpadov umiestnených na trh (skupina 01 – 19 Katalógu odpadov) kategória N – nebezpečné odpady								
okres	108,41	29,05	25,45	30,42	43,32	111,06	1,05	349,88
kraj	3 075,93	124,30	1 133,01	1 193,50	1 017,71	3 590,39	559,32	10 696,02
Produkcia odpadov umiestnených na trh (skupina 01 – 19 Katalógu odpadov) kategória O – ostatné odpady								
okres	4 000,44	204,01	1 200,31	14 245,66	0,36	1 191,00	341,06	21 182,70
kraj	125 404,13	12 033,21	47 858,58	240 011,44	1 353,65	18 300,54	15 934,33	460 900,11

Produkcia komunálnych odpadov (skupina 20 Katalógu odpadov) komunálne odpady								
okres	715,27	-	586,84	10 919,50	-	157,00	19,00	12 397,19
kraj	15 695,72	53,80	4 107,08	161 283,38	-	1 397,99	719,58	183 260,06

Zdroj: www.enviroportal.sk

Produkcia odpadov kategórie N a O súvisí s rozsahom aktivít poľnohospodárskeho a priemyselného charakteru na území obce.

Produkcia odpadov obce je zneškodňovaná podľa druhu odpadu na zariadeniach prevádzkovaných v zmysle platnej legislatívy nasledovne:

- Produkcia komunálnych odpadov je zneškodňovaná na území okresu Sabinov, na skládke nie nebezpečných odpadov Ražňany, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť Šariš, a.s. Nám. Slobody 57, 083 01 Sabinov.
- Skládka odpadov na inertný odpad a skládka nebezpečných odpadov sa na území okresu Sabinov nenachádza, ich produkcia je zneškodňovaná v susedných okresoch. Najbližšia skládka nebezpečných odpadov a inertných odpadov sa nachádza v okrese Kežmarok. Je to skládka Úsvit, ktorej prevádzkovateľom je Tatranská odpadová spoločnosť, s.r.o. Žakovce.
- Zneškodňovanie nebezpečných odpadov spaľovaním v Prešovskom kraji vykonáva spoločnosť Fecupral, s.r.o. Prešov. Spaľovňa nemocničných odpadov sa v kraji nenachádza.

V obci Šarišské Michaľany je zavedený separovaný zber odpadov na základné komodity: papier, sklo, plasty, kovy a viacvrstvové materiály. V obci sa nachádza autorizované zariadenie na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení, so sídlom prevádzky na ul Jarková 17. Prevádzkovateľom je spoločnosť H+EKO, s.r.o., Spišské nám. 3, Košice.

Na území okresu sa nenachádzajú odkaliská ani odvaly pochádzajúce z priemyselnej resp. ťažobnej činnosti.

Environmentálne záťaž

Podľa Informačného systému environmentálnych záťaž SR (www.enviroportal.sk) sú v okrese Sabinov evidované 2 pravdepodobné environmentálne záťaž (Register A), 1 environmentálna záťaž (Register B) a 3 rekultivované lokality (Register C). V Šarišských Michaľanoch a v Lipanoch sú evidované pravdepodobné environmentálne záťaž s prebiehajúcou rekultiváciou, zaradená do Registra A a zároveň do Registra C. Zoznam lokalít je uvedený v tabuľke. Zvýraznená je lokalita v obci Šarišské Michaľany.

Zoznam lokalít zaradených do Registra EZ nachádzajúcich sa v okrese Sabinov

Register	Názov EZ
Register A	SB (001) / Lipany - areál ZVL
	SB (002) / Lipany - elektrorozvodná stanica
Register B	SB (004) / Rožkovany - mrak chlór. uhľovodíkov

Register	Názov EZ
Register C	SB (001) / Brezovica - skládka vodárenských kalov
	SB (002) / Hubošovce - skládka KO
	SB (004) / Ražňany - stará skládka
Register A a Register C	SB (003) / Lipany - skládka KO Všivavec
	SB (005) / Šarišské Michaľany - skládka PO Imuna

Zdroj: www.enviroportal.sk

Skládka priemyselného odpadu Imuna je situovaná v intraviláne obce, v priemyselnej zóne. Skládka vznikla pravdepodobne v rokoch 1960 – 1970, uzatvorená bola v roku 1993. Pôvodca skládky priemyselných odpadov bol š. p. Imuna.

III.4.5. Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a vyhlášky č. 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LA_{eq}) resp. ako maximálna hladina hluku (LA_{max}). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom sa na území SR nevykonáva. Dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní.

Vychádzajúc z uvedených kritérií hodnotenia možno uviesť, že nadmerným hlukom sú zasiahnuté obce ležiace najmä na radiálach frekventovaných ciest I. triedy a železničných tratí. Obec Šarišské Michaľany je zaťažovaná hlukom z automobilovej dopravy prostredníctvom cesty I. triedy č. 68 Prešov – Sabinov – Stará Ľubovňa, ktorá vedie stredom obce. Železničná trať je vedená južnou okrajovou časťou obce, preto z hľadiska hlukovej záťaže obytnej zóny obce je málo významná.

Statický zdroj hluku sa v riešenom území nenachádza.

Posudzovaná činnosť nebude zdrojom hluku v riešenom území.

III.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti a životné prostredie.

Úroveň zdravotníckej starostlivosti v okrese Sabinov je uvedená v porovnaní s krajskou úrovňou zdravotníckej starostlivosti v nasledovných tabuľkách:

Prehľad zdravotnej starostlivosti

Územie	Spolu (celkom)	Počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov podľa vybraných povolání					
		Zdravotníci pracovníci (celkom)	v tom				
			Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky
Prešovský kraj	13 186	10 108	2 260	347	390	4 188	296
Okres Sabinov	372	157	38	12	20	52	1

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2013

Všeobecná zdravotnícka starostlivosť

Územie	Všeobecné lekárstvo			Všeobecná starostlivosť o deti a dorast		
	Počet ambulancií	Počet lekár. miest	na 10 000 obyvateľov (18 a viacroční)	Počet ambulancií	Počet lekár. miest	na 10 000 obyvateľov (0 až 26 roční)
Prešovský kraj	288	260,90	4,09	180	153,61	8,51
Okres Sabinov	15	13,80	3,22	10	10,00	6,32

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2013

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí je doteraz nie celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priestore obtiažne hodnotí. Odzrkadľuje sa však napr. v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V porovnaní s predošlými rokmi možno zaznamenať v SR mierny nárast strednej dĺžky života. Slovenská republika (priemerný vek dožitia u mužov je 72,2 roka a u žien 79,4 roka) mierne zaostáva za priemernými hodnotami EÚ (priemerný vek dožitia u mužov je 77,3 rokov a u žien je 83,1 roka).
- celková úmrtnosť (mortalita) patrí k základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky obyvateľstva, a je závislá aj od

vekovej štruktúry obyvateľstva. Zvýšená je úmrtnosť najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť spôsobené všeobecne zhoršenými životnými a hlavne pracovnými podmienkami. Podiel jednotlivých úmrtí v okrese Sabinov sa nevymyká z celoslovenského trendu. Hlavnými príčinami smrti sú kardiovaskulárne a nádorové ochorenia.

Stredný stav a pohyb obyvateľstva

Územie	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
	na 1 000 obyvateľov				Dojčenská	Novorod.
Prešovský kraj	11,5	8,3	3,2	1,9	9,2	4,9
Okres Sabinov	14,6	7,6	7,0	4,6	5,8	2,3

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky

2013

- štruktúra príčin smrti – v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej SR, tak aj v okrese Sabinov dlhodobo dominuje úmrtnosť mužov aj žien na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na akútny infarkt myokardu a na cievne ochorenia mozgu. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú nádorové ochorenia. Najčastejšími príčinami sú nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, ako aj zhubný nádor žalúdka a hrubého čreva. Na tretie miesto sa u mužov dostala úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv s úmrtnosťou u mužov takmer 4 krát vyššou ako u žien. Tretie miesto u žien predstavujú choroby dýchacej sústavy. Trend úmrtnosti podľa uvedených príčin smrti je ustálený.

- počet ochorení – k najčastejšie diagnostikovaným chorobám obyvateľov okresu Sabinov, podobne ako v celej SR, patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva, poranenia, otravy a niektoré vonkajšie príčiny chorobnosti.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Predmetná činnosť bude realizovaná v západnej časti jestvujúceho areálu spoločnosti IMUNA PHARM, a.s. na pozemkoch, ktoré sú v katastri nehnuteľnosti evidované ako zastavané plochy a nádvorja

a nevyžadujú si záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Navrhovaný záber plochy, na ktorej bude prebiehať navrhovaná činnosť : 6 228 m².

IV.1.2. Spotreba vody a zdroje vody

Pitná voda

Prívod studenej pitnej vody bude riešený novým napojením na jestvujúci areálový vodovod s osadením podružného vodomeru.

Bilancia potreby vody pre hygienické účely

Potreba vody je vypracovaná podľa **Vyhlášky č. 684 MŽP SR zo 14.11.2006:Príloha č.1**

Vstupné údaje:

Spolu : 50 zamestnancov v jednej zmene z toho

20 nových zamestnancov (30 zamestnancov z existujúcich pracovných zdrojov). Pri výpočte bilancie vody uvažujeme s počtom zamestnancov 20, nakoľko 30 zamestnancov je z jestvujúcich pracovných zdrojov.

Počet zamestnancov: 20 osôb pracujúcich v 1 zmene za deň, 5 pracovných dní v týždni.

-priama spotreba 20 zam. á 5 l.os ⁻¹ .deň ⁻¹	100 l.deň ⁻¹
-nepriama spotreba 20 zam. á 120 l.os ⁻¹ .deň ⁻¹	<u>2400 l.deň⁻¹</u>

Špecifická denná potreba vody zamestnanci: 2500 l.deň⁻¹

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 2500 \text{ l.deň}^{-1}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_{\text{roč.}} = Q_p \times 250 = 2500 \times 250 = 625,0 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$$

Technologická voda

Požiadavky na chladiacu vodu:

- 1) automatická linka..... 300 l/ hod
- 2) horúcovodný sterilizátor 130 m³/ hod

Chladiaca voda pre technológiu sa používa pre chladenie technologických zariadení, ktorá nevyžadujú veľmi nízku teplotu chladiacej vody – chladenie reaktorov, horúcovodného sterilizátora, kompresora stlačeného vzduchu, výmenníka WFI, destilačného zariadenia a generátora čistej páry. Systém chladiacej vody pre technológiu slúži k výrobe a distribúcii chladiacej vody k jednotlivým zariadeniam.

Systém chladiacej vody sa skladá z:

- chladiacej veže
- zásobníka chladiacej vody
- 4 cirkulačných okruhov s čerpadlami
- systému dávkovania biocidov a filtrácie
- riadiaceho systému a meracích prístrojov

Navrhnutý výkon chladiacej nádrže je 600 a 200m³ osadenej v objekte Chemická Úpravňa Vody a dve prevádzkové nádrže 20m³ každá pri objekte skladu a výroby infúzných roztokov. Okruh chladiacej vody je uzavretý s možnosťou dopĺňania. Teplota chladiacej vody pre technológiu uvažovaná v tomto projekte je cca 25 – 32 °C (závisí na teplote vratnej vody a teplote vlhkého teplomeru pre danú chladiacu vežu).

Chladiacej

Chladiaca voda pre horúcovodný sterilizátor bude dochladzovaná v doskovom výmenníku chladiacej vodou z chladiacich zariadení (6 – 8 °C).

Zoznam odberu chladiacej vody pre technológiu				
Okruh	číslo odberného miesta	Zoznam odberných miest	Súčasný prietok	Súčasný chladiaci výkon
			m ³ /hod	kW
CT 150/160	1	Horúco vodný sterilizátor pre infúzne vaky T 10	130	950
CT 250/260	2	Systém farmaceutickej vody a pary, vzduchové kompresory W 101, W 103, W 103, PS 01, CA01, CA02	22,9	370
CT 350/360	3	Systém prípravy štandardných IR, Reaktory T1.1, T2.2, T2.3, T2.4	20,9	122
	4	Systém prípravy tukových emulzií Homogenizátor T 3.1		
CT 450/460	5	Systém prípravy špeciálnych IR, Reaktory T2.1, T2.2, T2.3, T2.4	6,5	38
	6	Systém prípravy špeciálnych IR, Reaktory T2.1, T2.2, T2.3, T2.4		
		Cirkulácia v technickej miestnosti	20	
		Chladiaca voda do chladiacej nádrže	800	1480

Čistená voda sa používa na umývanie technologických zariadení a ako vstupná surovina na výrobu vody pre injekcie a čistej pary.

Voda pre injekciu sa využíva na prípravu infúzných roztokov a umytie všetkých zariadení v kontakte s produktom. Navrhovaný výkon zariadenia pre výrobu čistej vody je 4 000 l/h a prevádzkový objem zásobnej nádrže je 5 000 l (efektívny objem 6 000 l).

Požiarne voda

Požiarne voda pre požiarne úseky bez požiarneho rizika nie je navrhovaná, t.j. pre samotnú halu neuvažujeme s vodou – voda je požadovaná pre kotolňu, len vonkajšia, 12 l/s, nadzemný hydrant na potrubí najmenej DN 100.

IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

Počas realizácie zámeru budú surovinové vstupy predstavovať predovšetkým stavebný materiál, ktorý bude špecifikovaný v projekte stavby.

Pre zabezpečenie prevádzky novo navrhovaného zámeru sú potrebné nasledujúce médiá a energie :

- Zemný plyn naftový - napojenie na existujúci rozvod vo vnútri areálu
- Technologická voda - napojenie na existujúci rozvod vo vnútri areálu
- Elektrická energia - novo budovaná trafostanica na zabezpečenie zdroje elektrickej energie
- Stlačený vzduch – Systém stlačeného vzduchu slúži k výrobe a distribúcii stlačeného vzduchu k jednotlivým odberným miestam.

Navrhovaný výkon kompresorov stlačeného vzduchu je $2 \times 282 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (78,3 l/s) a objem každého vzdušníka 10 m^3 .

- Vykurovací para – vyrába sa v novej kotolni
- Stlačený dusík – zdroj dusíka sú tlakové nádoby umiestnené mimo budovy.
- Čistá para - Systém čistej pary slúži k výrobe a distribúcii čistej páry k jednotlivým

odberným miestam. Systém PS sa skladá z generátora čistej pary, distribučného rozvodu s jednotlivými odbernými miestami a riadiacim systémom. Navrhovaný výkon generátora čistej páry je 220 kg/h pri tlaku 3 bar.

Požiadavky na médiá pre navrhované zariadenia:
1. Automatická plniaca linka FFS – 4200 ks/h

Médium	Parametre	Prietok	Spotreba	Pozn.
Stlačený vzduch	6- 8 bar	300 Nm ³	4800NI/min	
Chladiaca voda	18 – 22 °C	300 l/hod	8,5l/min	
Produkt	1 -5 bar	V závislosti na objemu vaku	1800l/hod	
Elektrika	400 V, 3 fáze	40 kW	11kWh	

2. Horúcovodný sterilizátor – 10 000 vakov

Médium	Parametre	Prietok	Spotreba	Pozn.
Vykurovacia para	3,5,bar	10 200 kg/h	2 000 kg	Ohrev vsádzky za 25 min.
Čistená voda	2 bar, 20 °C	26 000 l/h	2 200 l	Naplnenie za 5 min
Čistá para	3 bar	25 kg/h	10 kg	
Stlačený vzduch	6 bar	370 Nm ³ /h	45 m ³	
Chladiaca voda	3 bar, 15 -20 °C	130 m ³ /h	22 m ³	Ochladenie zo 120 na 80 °C za 10 min.
Elektrika	400 V, 3 fáze	80 kW	25kW	

Použitie niektorých médií:

Stlačený dusík sa používa pri príprave niektorých infúzných roztokov pre vytesnenie rozpusteného kyslíka, pre pneumatický transport roztokov z reaktora do plniacej linky a pre prefúknutie plniacich ihl. Systém stlačeného dusíku slúži k distribúcii dusíka k jednotlivým odberným miestam. Zdrojom dusíka sú tiež tlakové nádoby mimo budovy.

Stlačený vzduch sa používa pre pneumatický transport roztokov z reaktora do plniacej linky, pre finálnu sterilizáciu vakov v komore horúcovodného sterilizátora, pre pneumatické pohony technologických zariadení a pre ovládanie pneumatických ventilov.

Stlačený vzduch používaný v technologických procesoch musí byť sterilný. Sterilita vzduchu sa zaisťuje filtráciou na sterilizačných filtroch, ktoré sú súčasťou daných technologických zariadení. Nominálny tlak v rozvode je 7,5 bar (g).

Horúca para slúži pre destilačné zariadenie, generátor čistej páry, horúcovodný sterilizátor a systém výroby čistenej vody. Horúca para sa vyrába v novej kotolni s tlakom 8 bar (g).

Materiálová bilancia**Suroviny****Režim 1 – IR vo vaku 500 ml (predstaviteľ č. 1)**

Produkt Glukóza 5 %

Max. objem roztoku za zmenu: $2 \times 6000 = 12\,000$ lMnožstvo suroviny na zmenu: $0,05 \times 12000 = 600$ kg

Množstvo suroviny na palete: 200 kg

- Počet paliet za zmenu: $600 / 200 = 3$ palety**Režim 2 – IR v trojkomorovom vaku 750 + 750 + 375 ml (predstaviteľ č. 4) – IR v trojkomorovom vaku 750 + 750 + 375 ml**

Produkt Aminokyseliny 10 % + Glukóza 5% + Emulzia 12 %

Max. objem roztoku za zmenu: $2\,600 + 2\,600 + 1\,320$ lMnožstvo suroviny na zmenu: $0,1 \times 2\,600 + 0,05 \times 2\,600 + 0,12 \times 1\,320 = 550$ kg

Množstvo suroviny na palete: 200 kg

- Počet paliet za zmenu: $550 / 200 = 3$ palety**Elektrická energia:****Ročná spotreba energie:** $A_r = P_i \times \beta \times T_r \times k_p$ Celková ročná bilancia elektrickej energie je $P_p = 1266$ kW čo je ročne cca 4000 MW .**Zemný plyn :****Priemerná hodinová potreba plynu .**324 m³/hod**Max spotreba plynu** 528 m³/hod**Ročná spotreba**1 215 000 m³/rok**IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra**

Predmetný zámer nepredpokladá výraznú zmenu v doprave a infraštruktúre v porovnaní so súčasným stavom. Prístup na stavenisko bude umožnený z jestvujúcich vnútroareálových komunikácií a verejnej komunikácie tretej triedy 550/5.

Prevádzka skladu a výroby infúzných roztokov bude napojená novou účelovou komunikáciou, ktorá bude vedená okolo samotného skladu a výroby infúzných roztokov a je napojená na vnútro areálovú komunikáciu.

Stavba je umiestnená v areáli IMUNA PHARM, ktorý je dopravne napojený na jestvujúcu prístupovú komunikáciu. Areál má vybudovaný vlastný dopravný systém a disponuje dostatočnými plochami na parkovanie vozidiel aj pre zamestnancov novostavby.

Vzhľadom na to, že územie sa nachádza v jestvujúcom priemyselnom areáli, je napojené na jestvujúcu dopravnú sieť. Nový zámer tieto jestvujúce dopravné vzťahy neobmedzí.

Vybudovaním skladu a výroby infúzných roztokov nedôjde k výraznému navýšeniu prevádzky nákladných vozidiel do samotného závodu. Predpokladaný počet vozidiel na zabezpečenie prísunu materiálu a odsunu hotových výrobkov je o tri nákladné autá do 3,5 t za kalendárny týždeň.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti nedôjde k zvýšeniu intenzity dopravy .

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Počet zamestnancov: 50 zamestnancov na jednu pracovnú zmenu, z toho novoprijatých bude 20 zamestnancov.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Pri výstavbe zámeru bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašností a emisií. Množstvo znečisťujúcich látok bude najvýraznejšie v suchom období a pri veternom počasí. príspevok emisií z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia bude negatívny, lokálneho charakteru, dočasný a málo významný.

Navrhovaný variant:

Navrhovaný variant bude obdobný ako súčasný stav. Jedná sa o rozšírenie existujúcej činnosti na danom území. Súhrnne sa dá konštatovať, že na danom území v súvislosti s navrhovanou činnosťou „IMUNA PHARM – Výroba a sklad infúzných roztokov“ vzniknú nasledovné zdroje znečisťovania ovzdušia:

- Kotolňa – nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
- Vnútroareálová doprava - malý zdroj znečisťovania ovzdušia,

V zmysle zákona č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z. §14, ods.1 bude v objekte použitá najlepšia dostupná technika s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku.

V objekte SO 002 Kotolňa– IMUNA PHARM a.s. Šarišské Michaľany budú inštalované zariadenia na výrobu teplej vody a pary , so súhrnným menovitým tepelným príkonom 5,865 MW. Odvod odpadového plynu bude samostatnými komínmi - štvoricou komínov s výškou 8,5 m pripevnených k oceľovej konštrukcii objektu kotolní. Výpočet výšky komína a posúdenie vplyvu na ŽP je riešený

v samostatnom odbornom posudku vo veci ochrany ovzdušia v zmysle §19 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v ďalšom stupni PD.

Celkový tepelný príkon plynových spotrebičov bude **5 865 kW**.

Kategorizácia zdroja

Kategorizácia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.

Podľa prílohy č.1 k vyhláške MŽP SR č. 410 z 30. novembra 2012, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 137/2010 o ovzduší, navrhovaná kotolňa spadá do kategórie:

1 Palivovo-energetický priemysel

- 1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým **tepelným príkonom 0,3 - 50,0 MW – stredný zdroj**

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2010 Z.z. o ovzduší, príloha č.4 piata časť sú stanovené emisné limity pre jednotlivé kotly s tepelným príkonom od 0,3 MW do 50 MW a to nasledovne:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| • TZL | 0 mg/m ³ |
| • SO ₂ | 0mg/m ³ |
| • oxidy dusíka (NO ₂) | 200 mg/m ³ |
| • oxid uhoľnatý (CO) | 100 mg/m ³ |

Skutočné dosahované hodnoty emisii znečisťujúcich látok (NO_x, CO) pri navrhovaných zdrojoch znečisťovania ovzdušia spĺňajú najprísnejšie požiadavky ochrany ovzdušia.

Odvádzanie spalín od spotrebičov bude spĺňať základné požiadavky pre zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok, t.j. vývod spalín nad strechu objektu min výška 3 500 mm.

Prekračovanie emisných limitov z jednotlivých zdrojov vzhľadom na používané médium zemný plyn a kvalitu navrhovaných zariadení ako aj charakter prevádzky sa nepredpokladá.

Spaľovacia jednotka s MTP > 0,3 MW je samostatným spaľovacím zariadením a nespočítava sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Platia preň požiadavky piatej časti tejto prílohy

Rozbor spalín podľa technických podmienok dodávaných zariadení :

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| • Objem spalín | 7 000 Nm ³ /hod |
| • Teplota spalín | 280°C |
| • Oxid dusíka NO _x | < 150 mg/m ³ |
| • Oxid uhličitý | 10% |
| • Oxid uhoľnatý | <50 ppm |

štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O₂ref: 3 % objemu.

V zmysle § 6 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. sa údaje o dodržaní určených emisných limitov zisťujú diskontinuálnym periodickým meraním vybraných plynných znečisťujúcich látok NO_x a CO s použitím emisných mobilných meracích systémov (EMS) podľa platných metodík diskontinuálneho merania.

IV.2.2. Odpadové vody

Počas prevádzky novej technologickej linky vzniknú nasledovné odpadové vody:

- splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení,
- vody z povrchového odtoku.
- technologické odpadové vody

Technologické odpadové vody budú odvedené do vonkajšej splaškovej kanalizácie a následne do jestvujúcej ČOV. Horúce vody z technologických zariadení (zo sterilizátorov, reaktorov, homogenizátorov, destilačného zariadenia alebo generátorov čistej pary alebo ďalších zariadení) budú pred vypustením do kanalizácie ochladzované technologickou chladiacou vodou CT na výslednú teplotu max. 60°C, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu kanalizácie. Destilačné zariadenie a generátor čistej pary majú tiež ochladenie odpadových vôd ako súčasť zariadenia, u ostatných zariadení bude chladiaca voda vypúšťaná časť do odpadu a časť je zokruhovana.

Predbežné odhadované množstvo odpadových vôd :

Uvedené množstvo sú vypočítané na dokončený projekt (obe fázy) pri plnej prevádzke v 3 zmenách.

Množstvo	max. l/s	max. l/h	l/deň
podľa predbežnej bilancie vody	6,3	9 737	96 100

Z toho	popis znečistenia	max. l/h	l/deň
Príprava PW (cca 1,5 násobná koncentrácia látok)	- pitná voda	4 100	38 700
Príprava WI a PS	- demineralizovaná voda (PW a WI)	352	7 400
Sterilizátory vakov	- demineralizovaná voda (PW a WI) (možnosť kontaminácie produktom v prípade prasknutia vaku – zanedbateľná koncentrácie)	1 000	12 200

Priechodzí sterilizátor	- pitná voda	900	8 100
Umývanie zariadení	- umývací roztok so zbytkami produktu (demineralizovaná voda (PW a WI) + NaOH (0,1%) + zbytky produktu □ 0,1% (NaCl, glukóza))	1 889	17 000
	- zmäkčená voda pre chladenie (CT)	756	6 800
Sterilizácia	- demineralizovaná voda (PW a WI)	233	2 100
	- zmäkčená voda pre chladenie (CT)	187	1 680
Zriaďovacie predmety	- bežné splaškové vody	220	1 320
Kondenzát	- kondenzát zo vzduchu	100	800

Bilancia splaškových vôd :

Množstvo splaškových vôd je uvažované v množstve 100% priemernej dennej potreby vody.

- priemerná denná potreba vody..... $Q_p = 2500 \text{ l.deň}^{-1}$

Celkové ročné množstvo splaškových vôd :

$$Q_{\text{roč}} = 2500 \times 250 = 625,0 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Bilancia vôd z povrchového odtoku :

Dažďová voda zo strechy výrobnjej a skladovej haly a z kotolne bude zaústená do kanalizačných šachtiet KD4-KD3. Pre odvodnenie strechy je použitý podtlakový systém Geberit Pluvia. Do šachty KD3 bude zaústený dažďový žľab.

Bilancia dažďových vôd

Priemerné množstvo ročných zrážok	630,9 mm/rok	Získané z SHMÚ
		Množstvo dažďových vôd za rok
Priestor		
Plocha strechy	3 900 m ²	2 460,5 m ³ /rok
Suma		2 460,5 m³/rok

Stanovenie množstva dažďových vôd podľa STN 73 6760

$$Q_r = i \cdot C \cdot A \text{ (l/sec)} \quad i = 0,03 \quad i - \text{intenzita dažďa (l/s.m}^2\text{)}$$

$A = 4\,000$ A – pôdorysný priemet odvodňovanej strechy (m^2) $C = 1$ C – súčiniteľ odtoku dažďových vôd (-) $Q_r = 120\text{ l/sec}$

Spôsob odvádzania splaškových vôd, vôd z povrchového odtoku ako aj technologických vôd ostane bez zmeny oproti súčasnosti. Všetky odpadové vody budú odvádzané jestvujúcou kanalizáciou s dostatočnou kapacitou na ČOV. Mechanicko – biologická ČOV slúži na čistenie priemyselných a splaškových odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku z areálu Imuna Pharm, a.s.

IV.2.3. Iné odpady

Pri stavebných prácach na prevádzke novej prístavby k jestvujúcemu objektu je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov

pri výstavbe navrhovaného zámeru:

Navrhované druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória Odpadov	Odporúčaný spôsob nakladania
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	obaly z plastov	O	R3
15 01 03	obaly z dreva	O	R1
15 01 06	zmiešané obaly	O	D1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	D1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1
17 01 07	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5, D1
17 02 03	plasty	O	R3
17 04 05	železo a oceľ	O	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R12
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09	O	R5, D1

	01, 17 09 02, 17 09 03		
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Jednotlivé druhy, množstvá a materiálová bilancia odpadov počas výstavby budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Pri nakladaní so stavebnými odpadmi je nutné dodržiavať súlad s legislatívou v odpadovom hospodárstve a s VZN obce Šarišské Michaľany. Odpady z výstavby bude potrebné ukladať utriedené podľa jednotlivých druhov do označených veľkokapacitných kontajnerov a priebežne zabezpečovať ich následné zhodnotenie, resp. zneškodnenie u oprávnených spoločností.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov

počas prevádzky navrhovaného zámeru –

Navrhované druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadov	Množstvo (t/rok)	Odporúčaný spôsob nakladania
07 05 04	Iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	0,2	D10
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	0,01	R9
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,01	R9
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,02	R9
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	6	R3
15 01 02	obaly z plastov	O	15	R3
15 01 06	zmiešané obaly	O	1,5	R1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	0,3	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,2	D10, D1
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15	O	0,15	D10, D1

	02 02.			
16 0213	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	0,1	R12
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,05	D10, D9
16 05 07	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,05	D10,D9
16 05 08	vyradené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,05	D10, D9
16 06 01	olovené akumulátory	N	0,15	R4
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	0	
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N	0	D10
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	O	0,2	D10
18 01 08	cytotoxické a cytostatické liečivá	N	0	D10
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	17	D1

Vyššie uvedené druhy odpadov vznikajú pri činnosti pôvodcu. Vo vyššie uvedenej tabuľke je uvedené orientačné množstvo odpadov, presné množstvá budú známe z evidencie vzniku odpadov. Nebezpečné odpady budú dočasne zhromažďované v označených uzavretých obaloch, nádobách, sudoch a vreciach v sklade nebezpečného odpadu do doby odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie oprávnenou spoločnosťou na základe zmluvného vzťahu. Oleje, ktoré vznikajú pri prevádzke a údržbe chladiarenských kompresorov a iných technologických zariadení budú zhromažďované v označených kovových sudoch, pod ktorými bude zachytná vaňa. Vyradené chemikálie budú zhromažďované v uzavretých označených nádobách v sklade nebezpečného odpadu. Odpady kat. č. 18 01 03 je zhromažďovaný v chladiacom boxe do doby odvozu na zneškodnenie prostredníctvom oprávnenej spoločnosti.

Pri nakladaní s odpadmi je potrebné dodržiavať legislatívu v odpadovom hospodárstve a plniť povinnosti držiteľa odpadov v súlade s § 19 zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov. Presné druhy, množstvá a príslušné dokumenty (havarijný plán, prevádzkový poriadok, evidenčné listy...) podľa platnej legislatívy bude nutné dopracovať na konkrétne podmienky pôvodcu odpadu. Zmesový komunálny odpad a ich oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci.

IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií

Hluk je každý rušivý, obťažujúci, nepríjemný, nežiaduci, neprimeraný alebo škodlivý zvuk. Vo vonkajšom prostredí sa rozlišuje hluk najmä z nasledujúcich zdrojov:

- a) hluk z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy,
- a) hluk z koľajovej dopravy na železničných dráhach,
- b) hluk z leteckej dopravy a hluk v okolí letísk,
- c) hluk z iných zdrojov, t. j. hluk stacionárnych zdrojov, hluk z priemyselnej, stavebnej a výrobnéj činnosti a hluk z mimopracovných aktivít človeka.

Vo vnútornom prostredí budov sa rozlišuje hluk najmä z nasledujúcich zdrojov:

- a) hluk z vnútorných zdrojov v budove, t. j. hluk z technických zariadení budov a iných inštalácií v budove, hluk z aktivít človeka v budove,
- b) hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia, t. j. hluk z dopravy a z iných zdrojov.

Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Táto vyhláška sa vzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení. Na ochranu zdravia pred hlukom sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí a prípustné hodnoty hluku a infrazvuku vo vnútornom prostredí budov pre deň, večer a noc.

Ďalej musí byť dodržané NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

V záujmovom území dôjde k nárastu ekvivalentných hladín hluku počas stavebných prác. Počas výstavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky.

Konštatujeme, že **už v súčasnom období je prevádzkovaná obdobná činnosť** v posudzovanej lokalite. Samotná výstavba a prevádzka navrhovaného areálu **nezvýši hladiny hluku** v posudzovanom vonkajšom priestore.

Zdroje hluku počas prevádzky :

- zdroj a rozvod chladu – dve chladiace zariadenia (chillery) so vzduchovými kondenzátormi osadený vonku na teréne pred budovou - 71,3 dB(A)
- čerpadlá - cca 76 dB(A)
- plynová kotolňa bude osadená technickými zariadeniami na výrobu TUV a pary.

Zdrojom hluku v kotolni sú: kotly s horákmi, spalínovody, motorické zariadenia, VZT jednotky a pod.. V technickom riešení PD budú zakomponované prvky na zníženie hlučnosti a vibrácií (tlmiace podložky pod kotlami, tlmiče hluku v spalínovodoch, protivibračné kompenzátory v potrubiach apod.). Pre ochranu zdravia pred hlukom a vibráciami je potrebné splniť požiadavky Vyhlášky č. 549 / 2007 MZSR a Nariadenia vlády SR č. 115/2006.

- Kotolňa..... do 70 dB(A)

Hodnoty hladín hluku (len z ventilácie, bez chodu technológie)

- Čisté priestory 60 dB(A)
- Zóna „K“ (hala sterilizácie a balenia..... 65 dB(A)
- Technická miestnosť sterilizátora..... 70 dB(A)
- Strojovňa vzduchotechniky..... do 95 dB(A)
- Strojovňa vôd od ventilácie..... do 70 dB(A)
- Strojovňa chladenia od ventilácie..... 70 dB(A)
- Elektrorozvodňa strojovňa 2..... 70 dB(A)

Opatrenia na zníženie vibrácií a prenosu hluku

Z dôvodu zabránenia prenosu vibrácie od klimatizačných zariadení sú navrhnuté nasledujúce **antivibračné opatrenia :**

- zariadenia, ktoré sú zdrojom nežiaducich vibrácií a otrasov sú uložené na kovových, či pryžových izolátoroch chvenia
- potrubia budú na závesoch od stavebnej konštrukcie pružne oddelené, jednotky a ventilátory budú od potrubnej siete oddelené pružnými dilatačnými vložkami
- v prestupoch stavebnej konštrukcie budú vzduchotechnické a ostatné potrubia od stavebnej konštrukcie pružne oddelené (napr. obaleným pružným materiálom).

Ďalej pre zníženie vlastnej hlučnosti zariadenia budú prijaté nasledujúce opatrenia:

- Do potrubnej siete budú umiestnené tlmiče hluku, pričom hluk bude eliminovaný v mieste zdroja to znamená, že tlmiče budú umiestnené čo najbližšie k ventilátoru.

Celá prevádzka navrhovaného zámeru bude skonštruovaná z hľadiska protihlukových opatrení tak, aby boli splnené požiadavky podľa vyhl. MZSR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti

o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Umiestnenie stacionárnych zdrojov hluku v priemyselnej zóne a v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny cca 500 m, sú dostatočným dôvodom nato, že nebudú prekročené prípustné hlukové hladiny pre zrealizovaní navrhnutých opatrení a nedôjde k zmene hlukovej situácie o proti súčasnosti.

Nákladná doprava

Nákladnou dopravou sa zabezpečuje prísun stavebných materiálov potrebných na výstavbu navrhovaného zámeru. Nárast hlukovej záťaže je v tomto prípade negatívny, ale dočasný, po dobu trvania výstavby.

Nárast hluku počas prevádzky z dopravy nepredpokladáme.

Hluk v pracovnom prostredí

V súlade s NVč. 115/2006Z.z.o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku bude povinnosťou zamestnávateľa dať posúdiť riziká z expozície hluku zdravotnou službou a poskytnúť primerané osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu sluchu.

IV.2.5. Zdroje žiarenia

Prevádzka nebude zdrojom rádioaktívneho ani elektromagnetického žiarenia. Pri realizácii ani prevádzke sa nepredpokladá činnosť otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by také zariadenia obsahovali, t.j. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetických žiarení na zdravie v zmysle NV SR č. 325/2006 Z.z. Zámer sa nenachádza v oblasti pôsobenia externých zdrojov vysokých a veľmi vysokých frekvencií. Nie sú nutné opatrenia, ktoré by vylúčili indukované pole prekračujúce hodnoty stanovené legislatívou.

IV.2.6. Zdroje tepla a zápachu

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik tepla. Za bežných prevádzkových podmienok by nemalo dochádzať k emisiám pachových látok nad mieru spôsobujúcu obťažovanie obyvateľstva. Nie sú známe ani ďalšie výstupy, ktoré by významne ovplyvňovali životné prostredie.

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

K navrhovanej činnosti nie sú známe žiadne časové a vecné súvislosti.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Všetky možné identifikované vplyvy na životné prostredie sú podrobne popísané v jednotlivých kapitolách tohto zámeru. Výraznejšie nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú. Výroba farmaceutických výrobkov prebieha v záujmovom území od roku 1957. Vplyvy z činnosti výroby farmaceutických výrobkov sú známe a pravidelne monitorované. V súčasnosti sú dodržané všetky zákonom stanovené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách ako aj emisie znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia z jestvujúcej prevádzky spol. IMUNA PHARM, a.s. v súčasnosti plní. V rámci navrhovaného zámeru **sa nepredpokladá významná zmena vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení.**

Priame vplyvy :

Málo významný dopad plánovanej činnosti súvisí s emisiami z plynovej kotolne a v dôsledku dopravy nákladných vozidiel. Vykurovanie objektov a výroba technologickej pary sú zabezpečené prostredníctvom novo navrhovanej kotolne. Novo navrhovaná kotolňa bude pozostávať z dvoch plynových kondenzačných kotlov a troch vyvíjačov pary. Po uvedení novej kotolne do prevádzky predpokladáme mierne zvýšenie produkcie znečisťujúcich látok do ovzdušia oproti súčasnosti. Jedná sa o **priamy negatívny vplyv.**

Negatívny vplyv prevádzky – **hluk** je záležitosťou pracovného prostredia a ide o **priamy negatívny vplyv.** Na obmedzenie a minimalizáciu hluku budú v rámci stavby použité protihlukové technické opatrenia (tlmíče hluku) . Priemyselné odpadové vody, vody z povrchového odtoku a splaškové vody z novo navrhovanej prevádzky budú tak ako doteraz odvádzané do jestvujúcej kanalizácie prostredníctvom novovybudovaných prípojok a následne do jestvujúcej mechanicko – biologickej ČOV bez zmeny. Navrhovaná lokalita je v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny Šarišské Michaľany. Navrhovaným zámerom **nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Vplyv na podzemné a povrchové vody ostane bez zmeny** oproti súčasnosti. Prevádzka nezmení kvalitu podzemných a povrchových vôd. Spôsob manipulácie a skladovania znečisťujúcich látok sa výrazne nezmení oproti súčasnosti. V novo navrhovanej prestavbe budú vybudované nové skladovacie priestory s vodohospodársky zabezpečenou podlahovou.

Scenéria krajiny sa výrazne nezmení, štruktúra krajiny ostane zachovaná. Pokračovaním doterajšej činnosti nedôjde k zásadným zmenám v danom území ani k narušeniu pohody obyvateľstva.

Vplyv na obyvateľstvo ostane bez zmeny oproti súčasnosti.

Nepriame vplyvy predstavuje produkcia odpadov pri výstavbe navrhovanej činnosti, pri prevádzke navrhovanej činnosti a produkcia odpadových vôd a spotreba energií.

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy počas výstavby

Sú časovo obmedzené a sú spojené predovšetkým so zvýšeným pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií. Táto sa bude prejavovať jednak v samotnom mieste výstavby a na prístupovej komunikácii. Vplyv zápachu bude obmedzený na výfukové plyny z premávky motorových vozidiel a nákladných vozidiel počas výstavby navrhovanej činnosti.

Významné vplyvy počas realizácie zámeru sa neočakávajú, nakoľko sa jedná o časovo pomerne nenáročnú stavbu, v priestoroch jestvujúceho areálu. Vychádzajúc z toho, počas výstavby zámeru nepredpokladáme významnejšie negatívne dopady na obyvateľstvo Šarišské Michaľany. Počas výstavby bude vplyv na obyvateľstvo spojený jedine s dopravou materiálu a technologických zariadení, ktoré dovezie dodávateľ cez miestne komunikácie do areálu Imuny.

Vplyvy počas prevádzky

Ani počas prevádzky sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo oproti súčasnému stavu. Zdravotný stav obyvateľstva nebude prevádzkou navrhovaného zámeru ovplyvnený.

Z uvedeného možno usúdiť, že navrhovaná činnosť, ktorá je novou činnosťou v území ale úzko súvisí s doterajšími aktivitami v území, nebude významným spôsobom zvyšovať imisnú záťaž ani hlučnosť v záujmovom území. Najbližšia obytná zóna sa nachádza severozápadne od prevádzky, približne 500 m od prvých okrajových domov obce Šarišské Michaľany.

Výroba IR je riešená tak, že vylučuje možnosť vzniku významných negatívnych vplyvov na blízke i vzdialenejšie okolie (BAT technológia), pričom sa využije:

- jestvujúca dopravná infraštruktúra,
- jestvujúci objekt živných pôd
- zamestnanci prevádzky IMUNA PHARM, a.s.
- napojenie na jestvujúcu technickú infraštruktúru (kanalizácia, ČOV, rozvody plynu, električky, vody)

Navrhovaná činnosť počíta s novými zariadeniami, ktoré budú mať potrebné certifikáty kvality zaručujúce dostatočnú ochranu obsluhy. Poškodeniu zdravia bude možné predísť, ak budú zariadenia obsluhovať výlučne zaškolení pracovníci za použitia náležitých ochranných pracovných prostriedkov. Pri dodržiavaní všetkých opatrení sa v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy zámeru na obyvateľov.

Nepriaznivé účinky činnosti na človeka možno očakávať vo vnútornom pracovnom prostredí, ktoré súvisia s prácou s chemickými a biologickými faktormi.

IV.3.2. Vplyvy na prírodné prostredie

Nakoľko sa navrhované riešenie bude realizovať v priestoroch jestvujúceho priemyselného areálu, tak nepredpokladáme vplyvy na prírodné prostredie. Vzhľadom na charakter územia, v ktorom sa zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Počas realizácie prístavby k jestvujúcemu objektu dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k miernemu nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku ako aj na trase prístupovej komunikácie. Vzhľadom na lokalizáciu a rozsah navrhovaných stavebných prác môžeme predpokladať, že tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia nakoľko bude krátkodobý a nepravidelný.

V záujmovom území pribudne nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia - plynová kotolňa, ktorá bude produkovať znečisťujúce látky - NO_x a CO. Tento nový zdroj nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý by významným spôsobom ovplyvnil najbližšiu obytnú zónu.

Pri nezmenenej danej štruktúre súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovaného zdroja ako negatívny málo významný .

Hluková situácia sa oproti súčasnosti významným spôsobom nezmení. Pribudnú síce nové zdroje hluku, ale v rámci zámeru ako aj projektovej dokumentácie budú navrhnuté významné eliminačné opatrenia, ktoré zamedzia šíreniu hluku mimo areálu. Významný nárast hlukových hladín teda nepredpokladáme, nakoľko sa v danom území bude realizovať obdobná činnosť ako v súčasnosti.

Hluková situácia na najbližšiu obytnú zónu v obci Šarišské Michaľany sa vplyvom navrhovaného zámeru nezmení. Zdroj hluku ostane negatívny a trvalý pre zamestnancov *prevádzky*.

IV.3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Priamy vplyv predmetného zámeru na povrchovú a podzemnú vodu možno vylúčiť. Činnosť predmetného zámeru je spojená so vznikom splaškovej odpadovej vody a vôd z povrchového odtoku a priemyselnej odpadovej vody.

Počas výstavby i prevádzky stavby sa nepredpokladá, že by sa výraznejšie zmenili charakteristiky vodného režimu daného územia.

Počas výstavby

Vplyvy na povrchové a podzemné vody počas výstavby zámeru sa nepredpokladajú. K lokálnemu znečisteniu podzemných vôd môže dôjsť únikom pohonných hmôt a olejov počas havárií stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky

Všetky odpadové vody, ktoré vzniknú činnosťou prevádzky sa napoja na jestvujúci kanalizačný systém novovybudovanými prípojkami a následne budú odvedené do jestvujúcej ČOV bez zmeny oproti súčasnosti. Z ČOV sú odpadové vody po prečistení následne vypúšťané do vodného toku Torysa. Množstvo ako aj ukazovatele znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách budú pravidelne monitorované v súlade s rozhodnutím IPKZ.

Znečisťujúce látky s ktorými bude prevádzkovateľ pravidelne manipulovať budú skladované v sklade vstupných surovín, hotových prípravkov a v sklade nebezpečného odpadu. Podlahy v skladoch budú vybetónované, pokryté epoxidovým náterom odolným voči pôsobeniu chemických a ropných látok. Ako budú zabezpečené podlahy v hale proti RL a CHL. Nový zámer **neovplyvní kvalitu podzemnej ani povrchovej vody** oproti súčasnosti pri dodržaní navrhovaných opatrení.

IV.3.5. Vplyvy na pôdu

Pozemky, na ktorých sa navrhovaná činnosť bude realizovať sa nachádzajú v areáli spoločnosti IMUNA PHARM, a.s. a vzhľadom na charakter územia výstavby a jeho využívanie nepredpokladá ovplyvnenie pôd. Navrhovaná činnosť nebude mať požiadavky na záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na pôdu pri dodržaní technologických postupov stavby a všeobecne záväzných predpisov.

Počas prevádzky navrhovaného zámeru sa kvalita pôdy oproti súčasnosti nezmení.

IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V súvislosti so zámerom nepredpokladáme negatívne dopady na biotopy fauny a flóry počas prevádzky navrhovanej činnosti. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Stavba „ Výroba a sklad infúzných roztokov“ bude realizovaná na pozemkoch, kde sa nevyskytujú stromy a porasty, ktoré by boli v priamej kolízii s budúcou výstavbou. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

IV.3.7. Vplyvy na krajinu a chránené územia

Spôsob využívania krajiny sa nezmení. Celková štruktúra a využitie územia ostane zachované – priemyselné využitie. Uvažovaný zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu.

Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti sa vplyv na chránené územia nepredpokladajú.

IV.3.8. Iné vplyvy

Vplyvy na kultúrne a historické objekty, na paleontologické a archeologické náleziská sa nepredpokladajú.

IV.3.9. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu sa nepredpokladajú.

IV.3.10. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Vplyv na priemyselnú výrobu sa nezmení.

IV.3.11. Vplyvy na dopravu

Vplyv na dopravu spočíva predovšetkým v dopravnom zaťažení územia počas výstavby a prevádzky zámeru. Nový objekt bude napojený na novú prístupovú vnútroareálovú komunikáciu.

So zvýšenou dopravou pri výstavbe zámeru sa zvýši aj produkcia plyných a tuhých exhalátov v okolí vnútroareálových komunikácií i parkovísk v samotnom areáli. Zámer predpokladá mierne navýšenie vnútroareálovej dopravy oproti súčasnosti.

IV.3.12. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Posudzovaná činnosť nemá vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby.

IV.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nemá vplyv na kultúrne hodnoty obce Šarišské Michaľany. Najbližšie kultúrne pamiatky sú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovaného zámeru.

IV.3.14 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Záujmové územie možno zhodnotiť ako antropogénne zaťažené, ktoré je lokalizované mimo obytných sídiel. Negatívne vplyvy posudzovanej činnosti pri zabezpečení všetkých navrhovaných technických a organizačných opatrení nebudú vplyvať významnejšie na obyvateľstvo a životné prostredie ako v súčasnosti, z dôvodu existencie jestvujúceho vybudovaného areálu na výrobu farmaceutických výrobkov.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Za normálnej prevádzky všetkých častí plánovanej stavby rešpektujúcej bezpečnostné predpisy nedôjde k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné koncentrácie, resp. limitné hodnoty. Z tohto aspektu sa preto nepredpokladajú ani negatívne vplyvy na zdravotný stav najbližšej obytnej zóny.

Vzdialenosť obytného územia obce Šarišské Michaľany od plánovaných aktivít je viac ako 500 m. Z uvedeného možno konštatovať, že v dôsledku realizácie zámeru **nebudú hlukom ovplyvnení obyvatelia najbližšej obytnej zóny, hluková situácia v obci sa v dôsledku prevádzky zámeru nezmení oproti súčasnosti.**

V rámci pracovného prostredia zamestnávateľ zabezpečí podľa jednotlivých profesií osobné ochranné pomôcky. Možným negatívnym vplyvom spojeným s nakladaním s nebezpečnými odpadmi a znečisťujúcimi látkami sú vystavení len zamestnanci, a to hlavne pri havarijných stavoch. Pre tieto neštandardné situácie budú vypracované havarijné plány a prevádzkové dokumenty.

Prípadné rizikové práce, pri ktorých budú zamestnanci vystavení zdravotným rizikám faktorov práce bude riešiť zamestnávateľ v súvislosti s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákonom č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vzhľadom na riziko požiaru bude prevádzka na výrobu IR z hľadiska protipožiarnej ochrany riešené podľa zákona č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a súvisiacich STN.

Zdravotné riziká preto hodnotíme ako spoločensky akceptovateľné.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené

územia

Dotknuté územie sa nachádza v priemyselnom areáli. Navrhovaný zámer nezasahuje do žiadnych veľkoplošných a maloplošných chránených území. Daná lokalita nie je v kontakte s významným ekologickým biotopom. Na dotknutom území platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Miesto výstavby nezasahuje do žiadnych navrhovaných alebo vyhlásených lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000.

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky ŽP možno rozlíšiť dve etapy:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Medzi negatívne vplyvy počas výstavby bude patriť hlukové zaťaženie z dopravy a stavebných prác, prašnosť a vznik odpadov. Tieto možné vplyvy možno minimalizovať organizačno-technickými, prevádzkovými a bezpečnostnými opatreniami, ktoré sú popísané v jednotlivých kapitolách. Negatívne vplyvy na životné prostredie a najbližšiu obytnú zónu počas výstavby sú negatívne, dočasné s lokálnym charakterom. Pri hodnotení vplyvov na životné prostredie vychádzame zo skutočnosti, že navrhovaná činnosť bude situovaná vo vybudovanom jestvujúcom areáli spol. IMUNA PHARM, a.s., v antropogénne zmenenom prostredí už s existujúcimi negatívnymi vplyvmi z existujúcej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

Negatívne vplyvy prevádzky sa oproti súčasnému stavu významným spôsobom nezmenia.

Pozitívom navrhovanej činnosti je fakt, že nová prevádzka bude modernejšia, výkonnejšia, bude spĺňať pravidlá GMP a dodržiavať požiadavky príslušných noriem platných v EÚ a Slovenskej republike. Medzi pozitívny vplyv zaraďujeme aj socio - ekonomický vplyv v podobe nových pracovných miest v počte 20.

Z hľadiska odpadového hospodárstva, vplyvov na hlukové pomery, pôdu, podzemné vody, flóru, faunu a scenériu krajiny neočakávame **žiadne zmeny oproti súčasnosti**.

Vplyv na ovzdušie bude priamy negatívny ale málo významný.

Cieľom navrhovanej činnosti bude zabezpečenie najúčinnnejšej ochrany životného prostredia. Ani jeden z uvedených vplyvov nepredstavuje významný vplyv, ktorý by zasiahol rozsiahlu časť územia. Všetky vplyvy je možné organizačno - technickými prostriedkami minimalizovať resp. redukovať na najnižšiu možnú mieru.

Vyššie popísané vplyvy nepredstavujú významné riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia a pre zdravie obyvateľov dotknutej obytnej zóny.

Hodnotenie vplyvov podľa významnosti :

Syntetický prehľad dopad súvisiacich s prevádzkou navrhovaného zámeru

Typ dopadu	Dopad kladný	Žiadna úprava súčasného stavu	Dopad záporný	Druh dopadu
Krajina		X		Plánovaný zámer priamo nadviaže na jestvujúci objekt a existujúce činnosti vo vybudovanom areáli IMUNA PHARM, a.s. Na krajinu to teda nebude mať žiaden vplyv.
Flóra a fauna		X		Žiaden výrub stromov a odstránenie zelene či existujúceho prírodného prostredia nie je v pláne.
Doprava		x		Plánované zariadenie nespôsobí úpravu dopravného plánu v prevádzke. K navrhovanej činnosti sa doplnia vnútroareálové asfaltobetónové spevnené plochy.
Pôda		X		Pre výstavbu nového zámeru budú potrebné jedine bežné stavebné práce a terénne úpravy.
Kvalita ovzdušia			x	Kvalita ovzdušia v okolí prevádzky sa zmení z dôvodu vzniku nového stredného zdroja znečisťovania ovzdušia - novej plynovej kotolne. Tento dopad však hodnotíme ako málo významný, lokálneho charakteru z dôvodu jeho situovania v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny a vo výrobnom areáli. Prevádzkovateľ bude musieť plniť emisné limity pre CO a NO _x v súlade s rozhodnutím IPKZ. Tento záporný dopad už existuje v prevádzke IMUNA PHARM, a.s., nakoľko aj v súčasnosti prevádzkovateľ prevádzkuje tri kotolne.
Zdravie obyvateľstva		X		Neočakávame žiaden negatívny dopad oproti súčasnosti. Navrhovaná lokalita je cca 500 m od obytnej zóny obce Šarišské Michaľany.
Akustické a vibračné hľadisko			X	Technologické stacionárne zdroje hluku (čerpádlá, kompresory, kotolňa, VZT) a prevádzka motorových vozidiel sú zdrojom negatívneho vplyvu. Tieto škodlivé vplyvy v areáli IMUNA PHARM už existujú. Zariadenia sa nachádzajú v priemyselnej zóne, ktoré súvisia

				hlavne s činnosťami spoločnosti IMUNA PHARM, a.s., sú však od obytnej zóny vzdialené. Všetky technologické zdroje hluku budú opatrené protihlukovými opatreniami (napr. tlmiče hluku), aby sa v porovnaní so staršími zariadeniami obmedzil hluk .
Voda		X		Vplyv na vodu ostáva bez zmeny oproti súčasnosti. Množstvo a kvalita vypúšťanej odpadovej vody bude pravidelne monitorovaná v súlade s rozhodnutím IPKZ tak ako je to v súčasnosti. Limitné koncentračné hodnoty na výusti do toku Torysa musia byť dodržané. Únik znečisťujúcich látok je možný len pri nepredvídateľných udalostiach – haváriách.
Produkcia odpadov		X		Nakoľko dôjde k navýšeniu výroby, predpokladáme nárast odpadov oproti súčasnosti. Nepredpokladáme však vznik nového druhu nebezpečného odpadu oproti súčasnosti.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Z navrhovanej činnosti vyplynulo, že vypočítané hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok nepreukázali cezhraničný vplyv uvažovaného zdroja. Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

So zreteľom na stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok nie je predpoklad ďalších súvislostí, ktoré môžu vplyvy spôsobiť prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká počas rekonštrukcie navrhovanej činnosti

Počas stavebných prác môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu, a aj to bežné riziká, nehody súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na stavebné a technicko - bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti možno konštatovať, že budú v maximálnej miere minimalizované riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie. Prevádzka bude mať vypracovanú kompletnú dokumentáciu z hľadiska hygieny práce, životného prostredia, požiarnej ochrana a BOZP, kde budú uvedené opatrenia pri rizikových prácach ako aj opatrenia na minimalizáciu havarijných stavov.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa v areáli nebude nakladať s vybranými látkami a prípravkami spadajúcimi pod pôsobnosť zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií.

Najvýznamnejšie riziko prevádzky predstavuje požiar, pri ktorom môže dochádzať k uvoľňovaniu splodín z nedokonalého horenia. Toto riziko je potrebné eliminovať v zmysle predpisov na úseku protipožiarnej ochrany.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Účelom opatrení je predchádzať, minimalizovať a kompenzovať očakávané vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby a prevádzky. Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnuť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky ŽP vrátane zdravia.

Opatrenia v rámci projektovej prípravy

- vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete,
- rešpektovať ochranné pásma inžinierskych sietí,
- v prípade potreby vykonať prieskumy (napr. archeologický, inžiniersko – geologický prieskum, hydrogeologický....),
- vypracovať projekt pre územné konanie.
- výber technologických zariadení pre navrhovanú činnosť, ktoré pre prevádzku spĺňajú kritériá súboru právnych predpisov, technických noriem a súvisiacich nariadení platných v SR a EÚ. Navrhované zariadenie bude navrhované v súlade so smernicou EU o integrovanej prevencii a obmedzovaní znečistenia (Integrated Pollution Prevention and Control - IPPC) a odporúčaniami referenčných dokumentov Európskej Únie k aplikácii najlepšie dostupnej techniky (BAT) a platnou legislatívou SR.

Technické, technologické a organizačné opatrenia**V etape výstavby**

- v prípade úniku ropných látok a oleja na terén realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania so znečisťujúcimi látkami,
- počas výstavby prísne dodržiavať bezpečnostné a hygienické normy a dôsledne dodržiavať všetky právne predpisy a nariadenia týkajúce sa zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý vznikne počas výstavby a ktorý je umiestnený na predmetnom území,
- prevádzkovateľ je povinný maximálne obmedziť manipulačné práce so suchými prašnými materiálmi na voľnom priestranstve za nepriaznivých meteorologických podmienok a podmienok okolia,
- zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácii a chodníkov napr. kropením prašných miest ,
- prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách,
- zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciách v nočnej dobe 22.00 – 06.00 hod.,
- pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu,
- pri prašných prácach zohľadniť poveternostné podmienky,
- odpady zo stavby a prevádzky odovzdať oprávnenej osobe na zhodnotenie resp. zneškodnenie,
- zemina potrebná pre opätovné použitie a zásypy sa budú ukladať v priestore staveniska (napr. pozdĺž výkopov, resp. na ďalšej voľnej ploche) a následne sa použije, nepožitú zeminu odovzdať oprávnenej spoločnosti,
- na stavbe dodržiavať právne a technické normy na ochranu podzemných vôd pre manipulácie s ropnými látkami,

V etape prevádzky

- manipuláciu s nebezpečnými látkami zabezpečiť v súlade s vyhl. MV SR č. 96/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín a olejov a vyhl. MŽP SR č. 100/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technických noriem pri manipulácii s ropnými produktmi a chemickými látkami,
- počas skúšobnej prevádzky vykonať skúšky tesnosti nádrží a záchytných vaní,
- zaktualizovať kompletnú dokumentáciu z hľadiska enviromentu (prevádzkové poriadky, havarijné plány)

- odpady vznikajúce pri prevádzke triediť podľa druhov, zhromažďovať ich do určených obalov a kontajnerov podľa spôsobu zhodnotenia resp. zneškodnenia,
- odpadové oleje možno odovzdávať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie len držiteľovi autorizácie, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve,
- nebezpečné odpady zhromažďovať oddelene od ostatných druhov odpadov na miestach opatrených proti atmosférickým vplyvom s nepriepustnou podlahou,
- zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem,
- prevádzkovateľ objektov zabezpečí nakladanie s odpadmi vrátane komunálneho odpadu v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov a VZN obce,
- počas skúšobnej prevádzky vykonať diskontinuálne oprávnené meranie na jednotlivých zdrojoch emisií,
- zabezpečiť prostredníctvom protihlukových opatrení, aby ekvivalentná hladina hluku produkovaná prevádzkou neprekročila na hranici areálu so susediacimi priemyselnými areálmi hodnotu 70 dB a na verejnosti dostupných pozemkoch hodnotu 50 dB v čase od 06:00 do 22:00 hod. a pre nočnú dobu 45 dB v čase od 22:00 do 6:00 hod.,
- vykonať hodnotenie zdravotných rizík v spolupráci so pracovnou zdravotnou službou pre jednotlivé rizikové faktory posudky o riziku a prevádzkové poriadky,
- počas prevádzky zariadenia dodržiavať hygienické limity faktorov pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň a zabezpečiť súlad so zákonom NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva,
- prevádzkovateľ je povinný mať k dispozícii platné karty bezpečnostných údajov všetkých používaných chemických látok,
- vypracovanie „Havarijných plánov“ pri mimoriadnych situáciách prevádzkových alebo prírodných na minimalizovanie ohrozenia zdravia ľudí (pracovníkov a obyvateľov) a zložiek ŽP,
- vypracovať miestne prevádzkové predpisy,
- všetky vnútorné a vonkajšie manipulačné plochy a skladovacie priestory, kde sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami, nebezpečnými odpadmi a obalmi z nebezpečných látok musia byť zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku týchto látok do povrchových alebo podzemných vôd.

Kompenzačné opatrenia

Nie sú potrebné.

Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by sa faktory životného prostredia nezmenili významným spôsobom oproti súčasnému stavu. V prípade nulového variantu by vývoj územia prebiehal v nezmenenej podobe. Pretože sa jedná o antropogénne ovplyvnené prostredie priemyselnou činnosťou a navrhovaná činnosť je len pokračovaním existujúcej činnosti, ktorá svojim charakterom a rozsahom **neovplyvní súčasný stav životného prostredia a zdravia obyvateľov v danej lokalite.**

Zámer pre túto činnosť je vypracovaný v navrhovanom optimálnom variante.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s ÚPD obce Šarišské Michaľany. Pozemok na ktorom sa navrhuje výstavba sa nachádza na území, ktoré je z hľadiska svojej doterajšej funkcie – farmaceutická výroba funkčne identické úlohám zámeru.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenia výstavby a činnosti „IMUNA PHARM – Výroba a sklad infúzných roztokov“ na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti a pri realizovaní navrhovaných minimalizačných opatrení nie je predpoklad vzniku takých vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré by mohli spôsobiť podstatné zmeny v danom území.

Základom zachovania a zlepšovania kvality životného prostredia je dôsledné dodržiavanie súčasnej legislatívy v oblasti ochrany životného prostredia a pravidelný monitoring jednotlivých zložiek ŽP. Osobitné hodnotenie vplyvov imisí a hluku nie je z nášho pohľadu v tejto etape potrebné, nakoľko bude navrhovaný zámer situovaný v existujúcej priemyselnej zóne a v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Niektoré údaje o navrhovanej činnosti budú spresnené a upravené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Pri vypracovaní zámeru boli využité dostupné informácie o prostredí a technológii, podľa ktorých možno konštatovať, že navrhovaná činnosť je pokračovaním doterajšej činnosti, je akceptovateľná pre obyvateľov najbližšej obytnej zóny a environmentálne prijateľná.

Pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie možno konštatovať, že popísané negatívne vplyvy počas výstavby a prevádzky zásadne neovplyvnia životné prostredie v dotknutom území a zdravotný stav obyvateľov a pracovníkov.

Nové významné negatívne vplyvy na zložky ŽP a obyvateľstvo v navrhovanej lokalite neočakávame.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený v jednom variante, navrhovateľ v zmysle § 22 ods. 7 zákona č 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie podal príslušnému orgánu žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Okresný úrad v Sabinove, odbor starostlivosti o ŽP upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru. Zámer je doplnený o tzv. nulový variant, t.j. stav, ktorý existuje, keď sa zámer neuskutoční.

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Vplyvy na zložky ŽP boli rozdelené na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti. Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bolo použité viac kritériálne hodnotenie. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho (negatívne, pozitívne, bez vplyvu), časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), formy pôsobenia (priame, nepriame), posúdenia rozsahu (lokálne, miestne, regionálne) a posúdenia významu identifikovaného vplyvu (nepatrný, málo významný, stredne významný, významný).

V. 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Navrhovaná činnosť „IMUNA PHARM – Výroba a sklad infúzných roztokov“ je predpokladaná v jednom variante riešenia, pretože ide o pokračovanie a doplnenie existujúcej činnosti v oblasti výroby farmaceutických výrobkov v kompletne vybudovanom výrobnom areáli spoločnosti IMUNA PHARM, a.s. v Šarišských Michaľanoch.

Výber optimálneho variantu nebol uvedený, nakoľko optimálny variant je navrhovaný variant. Na základe uvedeného v zámere možno konštatovať, že navrhovaný zámer je akceptovateľný pre jednotlivé zložky ŽP a zdravie obyvateľstva. Sprievodné negatívne vplyvy (znečistenie ovzdušia, hluk, vznik odpadových vôd, odpadov) sú málo významné oproti kumulatívnym vplyvom ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia a hluku v okolí a nepredstavujú riziko pre ŽP a zdravie obyvateľstva pri dodržaní eliminačných a minimalizačných opatrení uvedených v jednotlivých kapitolách zámeru.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí. Zvážili sa všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvu na životné prostredie a zdravie obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhovanú činnosť je možné realizovať v odporúčanom variante navrhovanej činnosti. Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené dopady sú podrobne popísané vrátane návrhov opatrení, ktoré by minimalizovali negatívne vplyvy.

V zmysle vyššie uvedeného je možné odporučiť realizáciu zámeru podľa navrhovaného variantu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Zastavovací plán stavby

Príloha 2: Situácia širších vzťahov

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam použitej literatúry

- ČEPELÁK, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava
- FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava
- KONČEK, M., 1980: Klimatické oblasti. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
- TURBEK, P., 1980: Hydrologické pomery. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie Bratislava MŽP SR a SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Atlas SSR, 1980
- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Zmeny a doplnky Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009, SAŽP
- POH SR na roky 2011 - 2015
- POH Prešovského kraja na roky 2011- 2015
- www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.enviro.gov.sk, www.podnemapy.sk, www.mapy.atlas.sk,

www.statistics.sk, www.uzis.sk, www.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.telecom.gov.sk,
www.pamiatky.sk, www.sarisskemichalany.sk

Zbierky zákonov a vestníky:

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Zákon č.39/2013 Z.z. o integrovanej kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.183/2013 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy
- Vyhláška MŽP SR č. 310/2013 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Zákon č. 315/2001 Z.z. o hasičskom a záchrannom zbore a súvisiacich predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Zákon č.124/2006 Z.z. o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pred vypracovaním predmetného zámeru neboli k navrhovanej činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia a stanoviská.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

Predpokladané vplyvy na životné prostredie spôsobené vplyvom prevádzky a nakladanie s odpadmi sú podrobnejšie popísané v predchádzajúcich častiach zámeru.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Košice jún 2015

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. Spracovateľ zámeru

spol. REPRES, s.r.o.
Senný trh 2
040 01 Košice

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca spracovateľa: Ing. Ján Petržala

Oprávnený zástupca navrhovateľa: MVDr. Martina Vulganová

MVDr. Peter Schvalb