



„Výstavba areálu firmy FF Systembau, s.r.o. v Žarnovici“

ZÁMER

pre zisťovacie konanie

*vypracovaný podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na
životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*

Žiar nad Hronom, október 2012

OBSAH:

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	5
1.	NÁZOV.....	5
2.	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	5
3.	SÍDLO.....	5
4.	OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	5
5.	KONTAKTNÁ OSOBA, ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
1.	NÁZOV.....	6
2.	ÚČEL.....	6
3.	UŽÍVATEĽ.....	6
4.	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
5.	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
6.	PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
7.	TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..	9
8.	STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	9
9.	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	14
10.	CELKOVÉ NÁKLADY.....	14
11.	DOTKNUTÁ OBEC.....	15
12.	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	15
13.	DOTKNUTÉ ORGÁNY.....	15
14.	POVOLUJÚCI ORGÁN.....	15
15.	REZORTNÝ ORGÁN	15
16.	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
17.	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	16
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....	16
1.	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....	16
1.1.	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	16
1.2.	Geomorfologické a geologické pomery	16
1.3.	Klimatické pomery	17
1.4.	Hydrologické pomery.....	19
1.5.	Pedologické pomery	22
1.6.	Biotické pomery	23
1.7.	Chránené územia, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	24
2.	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA,	29
2.1.	Štruktúra krajiny.....	29
2.2.	Scenéria krajiny.....	30
2.3.	Územný systém ekologickej stability.....	30
3.	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	31

4.	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	33
4.1.	Znečistenie ovzdušia	34
4.2.	Znečistenie vôd	37
4.3.	Znečistenie pôd a horninového prostredia.....	39
4.5.	Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva	40
4.6.	Radónové riziko	40
4.7.	Hluk	40
4.8.	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka	40

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 42

1.	POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	42
1.1	Záber pôdy.....	42
1.2	Spotreba vody.....	43
1.3	Surovinové zdroje	46
1.4	Energetické zdroje.....	49
1.5	Teplo a palivá	50
1.6	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	52
1.7	Nároky na pracovné sily.....	53
2.	ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	54
2.1	Zdroje znečisťovania ovzdušia.....	54
2.2	Odpadové vody	60
2.3	Odpady	66
2.4	Hluk a vibrácie	70
2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	71
2.6	Doplňujúce údaje.....	72
3.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	72
3.1.	Vplyvy na obyvateľstvo	72
3.2.	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	73
3.3.	Vplyvy na klimatické pomery	74
3.4.	Vplyvy na ovzdušie	74
3.5.	Vplyvy na vodné pomery	74
3.6.	Vplyvy na pôdu	75
3.7.	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	76
3.8.	Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu	76
3.9.	Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme	77
3.10.	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	78
3.11.	Vplyvy na archeologické náleziská	78
3.12.	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	78
3.13.	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	78
3.14.	Iné vplyvy.....	78
4.	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	79
5.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA.....	79

6.	<i>POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA</i>	<i>80</i>
7.	<i>PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE.....</i>	<i>85</i>
8.	<i>VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ.....</i>	<i>85</i>
9.	<i>ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</i>	<i>85</i>
10.	<i>OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</i>	<i>86</i>
11.	<i>POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....</i>	<i>88</i>
12.	<i>POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....</i>	<i>88</i>
13.	<i>ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....</i>	<i>89</i>
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	89
1.	<i>TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU</i>	<i>89</i>
2.	<i>VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....</i>	<i>91</i>
3.	<i>ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU</i>	<i>91</i>
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	91
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	92
1.	<i>ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....</i>	<i>92</i>
2.	<i>ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....</i>	<i>94</i>
3.	<i>ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE</i>	<i>94</i>
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	95
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	95
1.	<i>SPRACOVATELIA ZÁMERU</i>	<i>95</i>
2.	<i>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....</i>	<i>95</i>

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

FF Systembau, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 36 624 063

3. SÍDLO

Lesná 945
Hliník nad Hronom 966 01

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Konateľ:

MENO: *Ing. Igor Kazár*
ADRESA : Gazdovská 15
966 22 Lutila
TELEFÓN: +421 908 747 809
FAX: +421 45 672 73 34
E-MAIL: kazar@ffsystembau.sk

5. KONTAKTNÁ OSOBA, ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

MENO: *Ing. Peter Jasenák*
ADRESA: Ing. František VÍŤAZKA – STAVIT,
Křížna 12, 965 01 Žiar nad Hronom
MOBIL : +421 911 257 567
E-MAIL: p.jasenak@stavit.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

„Výstavba areálu firmy FF Systembau, s.r.o. v Žarnovici“

2. ÚČEL

Účelom tohto zámeru pre zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, je posúdenie vplyvu, ktorý bude mať výstavba výrobného areálu v rámci infraštruktúry v novovytvorenej priemyselnej zóne v miestnej časti Pod hrbom po ľavej strane rýchlostnej cesty R1 (I/65) v smere Nová Baňa - Žarnovica priemyselného parku Žarnovica na životné prostredie.

Vo výrobnom areáli budú umiestnené administratívne, skladovacie a výrobné priestory. Vo výrobných priestoroch budú inštalované strojno-technologické zariadenia zamerané na výrobu revíznych dvierok v najrôznejších vyhotoveniach pre strop, stenu a podlahu, s alebo bez požiarnej odolnosti, z hliníka alebo ocele, s alebo bez sadrokartónovej výplne, oceľové alebo nerezové revízne dvierka s možnosťou zabudovania do sadrokartónových alebo masívnych konštrukcií.

3. UŽÍVATEL

FF Systembau, s.r.o.

Lesná 945

Hliník nad Hronom 966 01

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Jedná sa o novú činnosť – realizáciu výrobných hál určenej na výrobu revíznych dvierok. Navrhovanú činnosť je možné podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v zmysle prílohy č. 8 kategorizovať nasledovne:

Kapitola 7: Strojársky a elektrotechnický priemysel

Položka č. 7: Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3 000 m².

Celková plocha navrhovanej výrobnéj haly je 5 181,5 m²

Z toho:	Výrobná hala	3 505,2 m²
	Skladová hala	1 360,9 m²
	Soc. - admin. objekt	315,4 m²

Navrhovaná činnosť podlieha **zisťovaciemu konaniu**. Pre navrhovanú činnosť bolo požiadané o upustenie od variantného riešenia listom zo dňa 23.08.2012. Žiadosť bola odôvodnená skutočnosťou, že pre navrhovanú činnosť nie je možné zmysluplne nastaviť iný kapacitný alebo technologický variant, či riešiť iné variantné umiestnenie navrhovanej činnosti. Žiadosti od upustenia od vypracovania variantného riešenia bolo vyhovené listom Obvodného úradu životného prostredia v Banskej Štiavnici č. A/2012/00833/BAS-DUR, zo dňa 27.08.2012, ktorý je predmetom prílohy č. 3. Vzhľadom k uvedenému je predmetný zámer vypracovaný v jednom variante.

V areáli prevádzky nebudú prebiehať iné činnosti, ktoré svojim rozsahom napĺňajú prahové hodnoty podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov.

Projektovaná kapacita výroby

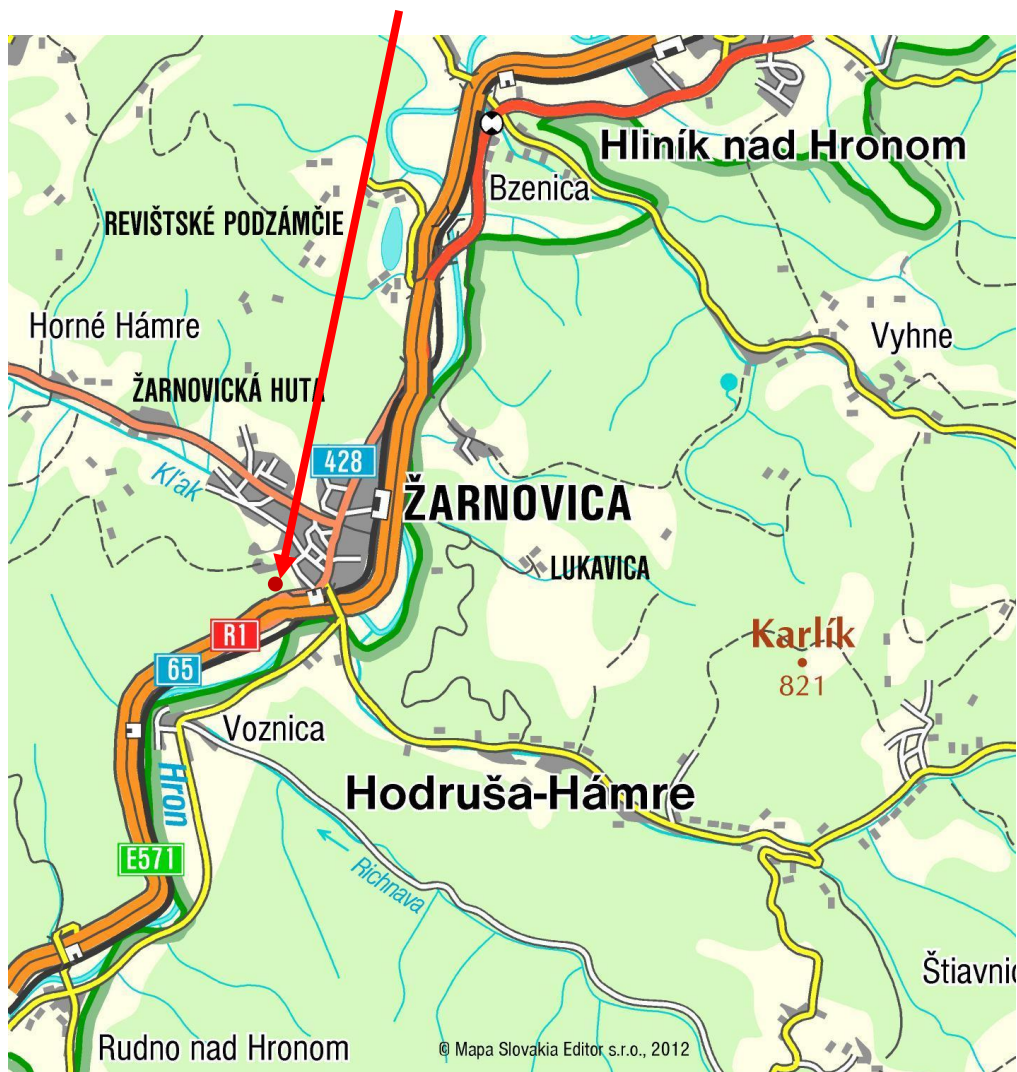
Projektovaná kapacita výroby je cca 20.000 kusov revíznych dvierok mesačne, z toho ročná kapacita výroby je cca 240.000 kusov. Uvedené množstvo zahŕňa všetky výrobné typy aj atypické prevedenia.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj :	Banskobystrický
Okres :	Žarnovica
Obec :	Žarnovica
Katastrálne územie :	Žarnovica
Parcelné číslo :	3226/2, 3227/3, 3230/21, 3230/27, 3230/28, 3230/29, 3230/30, 3230/31, 3230/32, 3230/33, 3230/34, 3230/35

Činnosť zahŕňa výstavbu areálu firmy s dominantou objektu SO 01 Výrobná a skladovacia hala so sociálno - administratívnym objektom pre premiestnenie jestvujúcej výroby revíznych dvierok v najrôznejších vyhotoveniach pre strop, stenu a podlahu. Areál firmy FF SYSTEMBAU s.r.o. sa bude nachádzať v novovytvorenej priemyselnej zóne v miestnej časti Pod hrbom, po ľavej strane rýchlostnej cesty R1 (I/65) v smere Nová Baňa - Žarnovica. Celý areál sa nachádza na parcelách v katastrálnom území Žarnovica. Ako príjazdová komunikácia bude využívaná účelová komunikácia prechádzajúca rovnobežne s rýchlostnou komunikáciou.

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Kópia katastrálnej mapy s vyznačením navrhovanej činnosti je prílohou č. 1 tohto zámeru. Prehľadný výkres s objektovou sústavou navrhovanej činnosti je prílohou č. 2 tohto zámeru.

7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný začiatok výstavby :	apríl 2013
Ukončenie výstavby:	apríl 2014
Predpokladaná doba trvania skúšobnej prevádzky:	6 mesiacov
Predpokladaný termín ukončenia prevádzky:	nepredpokladá sa

8. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka objektu SO 01 Výrobná a skladovacia hala so sociálno - administratívnym objektom pre premiestnenie jestvujúcej výroby revízných dvierok.

Investičný zámer je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení:

Variant č.1 – realizácia výrobné – skladovacej haly pre výrobu revízných dvierok, z hliníka alebo ocele, s alebo bez sadrokartónovej výplne, oceľové alebo nerezové revízne dvierka s možnosťou zabudovania do sadrokartónových alebo masívnych konštrukcií. Montáž dvierok je rýchla a bezproblémová. Revízne dvierka sú dodávané v štandardných rozmeroch, ako aj v atypických rozmeroch podľa želania zákazníka. To platí aj pre všetky druhy protipožiarnych revízných dvierok od FF Systembau. Navrhovaná zastavaná plocha je 5181,5 m².

STAVEBNÉ RIEŠENIE

- Stavebne sa jedná o výstavbu objektu výrobnéj a skladovacej haly so sociálno-administratívnou budovou, v ktorej sú situované - výrobná časť umiestnená v troch lodiach oceľovej haly, skladovacia časť v samostatnej lodi oceľovej haly a murovaná prístavba dvojpodlažnej sociálno - administratívnej budovy, kde sa budú nachádzať na prvom nadzemnom podlaží šatne s hygienickými zariadeniami, denná miestnosť a kancelársky priestor s vývojovou dielňou. Na druhom nadzemnom podlaží sa budú nachádzať kancelárske priestory s rokovacími priestormi a príslušným hygienickým zariadením. Nosný systém haly bude tvoriť oceľová konštrukcia doplnená obvodovým plášťom so sendvičových panelov. Strešná konštrukcia sa skladá z trapézového plechu, tepelnej izolácie + mPVC fólie. Podlaha je železobetónová. Prístavok soc. - admin. budovy bude murovaný dvojpodlažný so skladbou strešnej konštrukcie obdobnou ako u haly s ukotvením na oceľové nosníky. Stropná konštrukcia je zo žb predpätých panelov.
- V rámci stavby sa budú riešiť jednotlivé inžinierske siete - elektrická prípojka s trafostanicou, prípojka vody s vybudovaním vlastnej studne, kanalizácia splašková napojená na novovybudovanú ČOV, požiarny vodovod s požiarnou nádržou a dažďová kanalizácia s odlučovačom ropných látok.
- Celý areál bude oplotený.

- Súčasťou areálu budú aj spevnené manipulačné a prístupové plochy a plochy vnútroareálovej zelene vrátane parkovísk v celkovom počte 20 stojísk.

NAVRHOVANÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE:

Zemné práce a zakladanie

- Objekt bude založený na základových pätkách. Železobetón pre základové konštrukcie bude triedy C20/25.

Zvislé konštrukcie

- Sokel výrobnjej haly bude z pórobetónových tvárnic hr. 250 mm z vonkajšej strany zateplené extrudovaným polystyrénom hr. 50 mm.
- Obvodový plášť bude zo sendvičových panelov hr. 80 mm s tuhhou polyuretánovou výplňou farebne prevedený.
- Deliaca stena medzi výrobnými priestormi a skladovými priestormi bude zo sendvičových panelov hr. 80 mm s tuhhou polyuretánovou výplňou.
- Obvodové murivo soc. - admin. časti bude z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom s hr. izolácie 80 mm.
- Deliace priečky budú hr. 100 a 150 mm zo sadrokartónu.
- Deliace stienky WC budú z fóliovanej drevotriesky kotvenej pomocou oceľových profilov.

Vodorovné konštrukcie

- Stupujúce vence a preklady na soc. - admin. časti budú železobetónové. Stropy budú železobetónové predpäté.

Nosná konštrukcia

- Objekt SO 01 je navrhnutý ako celo oceľová hala. Hala je štvorlod'ová. Rozpon lodí je 16 m. Vzdialenosť priečných väzieb je 6 m. Hlavný nosný systém budú tvoriť priečne väzby a pozdĺžne stuženie. Priečna väzba bude z priehradových väzníkov a stĺpov. Väzníky budú cca 1,2 m vysoké a so sklonom 2°. Prierezy prvkov budú valcované europrofily a joklove profily. Nosný prvok strešného plášťa bude trapézový plech s výškou vlny 153 mm.
- Sociálno - administratívna časť bude dvojpodlažná založená na základových pásoch, so strešnou oceľovou konštrukciou.

Úpravy povrchov

- Vnútorne omietky: vápenné omietky štukové, BAUMIT, (MAXIT, STOMIX ...).
- Vonkajšie omietky: BAUMIT – MOSAIKPUTZ.
- Keramický obklad v soc. - hygienických zariadeniach rozmer 200/200 mm resp. 150/200 mm.

Izolácie proti vode

- Pásky z PE fólie, hydroizolácia HDPE Junifol hr. 0,6 mm chránená obojstranne geotextíliou.
- Strešná hydroizolácia mPVC hr. 1,5 mm.

Izolácie tepelné a zvukové

- V podlahách soc. - admin. časti – NOBASIL PP hr. 50 mm.
- Zateplenie soklovej časti - STYRODUR - hr. 50 mm.
- Obvodový plášť haly zo sendvičových panelov hr. 80 mm s tuhhou polyuretánovou výplňou.
- Strešný plášť skladaný - hrúbka tepelnej izolácie 180 mm (100+80 mm).

Okná, dvere a vráta

- Okná budú plastové s izolačným vákuovým dvojsklom,
- Dvere exteriérové do soc. - admin. časti hliníkové, do kotolne a do vstavkov v rámci výrobnjej a skladovacej haly budú oceľové, interiérové v soc. admin. časti drevené dyhované do oceľovej a obložkovej zárubne. Oceľové dvere do exteriéru budú zateplené.
- Vráta budú lamelové rolovacie a sekčné s elektrickým pohonom, exteriérové zateplené.

Podlahy

- Vo výrobnjej hale a v skladových priestoroch bude nosná časť podlahy navrhnutá z betónu C 25/30 vystužený výstužou z drátkobetónu DRAMIX, pod betónovou vrstvou bude zhutnený štrkový násyp. Povrch upravený strojným zažehlením s povrchovou úpravou vsypom PANBEX F2 a lakom PANBEXIL.
- Soc. hyg. zariadenia, chodby a šatne – keramická protišmyková dlažba.
- Kancelárske priestory – laminátová podlaha.

Obklady

- Obkladačky keramické glazované 200/200 mm resp. 150/200 mm - soc. hyg. zariadenia.

Strecha

- Strešná konštrukcia bude skladaná - trapézovým plechom, s parozábranami, a s tepelnou izoláciou hr.180 mm, a s mPVC fólie hr. 1,5 mm

Prefabrikované konštrukcie

- Nadotvorové preklady budú so systému PORFIX, prefabrikovaný predpätý strop

Klampiarske konštrukcie

- Budú tvoriť doplnkový systém sendvičových panelov – lemovky.

Podrobné stavebné riešenie bude definované v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu v rámci projektovej dokumentácie.

PRAVDEPODOBNÉ ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY:

SO 01 VÝROBNÁ A SKLADOVÁ HALA SO SOCIÁLNO ADMINISTRATÍVNYM OBJEKTOM

SO 02 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA + TRAFOSTANICA

SO 03 VODOVODNÁ PRÍPOJKA + STUDŇA

SO 04 KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ + LAPAČ ROPNÝCH PRODUKTOV

SO 05 KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ

SO 06 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD

SO 07 SPEVNENÉ PLOCHY

SO 08 PRÍJAZDOVÁ KOMUNIKÁCIA

SO 09 SADOVÉ A TERÉNNÉ ÚPRAVY

SO 10 OPLOTENIE

SO 11 POŽIARNY VODOVOD

SO 12 TANKOVIŠKO PROPÁNU + VONKAJŠÍ ROZVOD PROPÁNU

PRAVDEPODOBNÉ ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDIAKOVÉ SÚBORY:

PS 01 TECHNOLOGIA Strojno – technologické zariadenie

PS 02 PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU

PS 03 ROZVOD STLAČENÉHO VZDUCHU

TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE

Hlavné výrobné činnosti sú:

- príjem materiálu, uskladnenie,
- mechanické delenie (pílenie, rezanie, vŕtanie) materiálov – Al profily, oceľ, sadrokartón,
- zváranie rámov,
- povrchová úprava rámov (práškové nanášanie farby + syntetická farba),
- montáž do celkov,
- uskladnenie, expedícia.

PS 01 Strojno – technologické zariadenie

Ako už bolo uvedené, spoločnosť sa zaoberá výrobou revízných dvierok pre rôzne typy stavebných konštrukcií. Samotná konštrukcia revízných dvierok je v zložení:

- ✓ rám dvierok (Al profil, oceľ),
- ✓ výplň dvierok (sadrokartónová doska s rôznou hrúbkou v závislosti od technických požiadaviek),
- ✓ krytie dvierok, podľa typu – plechové, nerezové, hliníkové ...,
- ✓ zámkový systém dvierok, spojovací materiál (systém a spôsob uzamykania a otvárania dvierok).

Výroba je rozčlenená do niekoľkých výrobných častí:

- **Príjem materiálu a uskladnenie** - Jedná sa o všetky hlavné a vedľajšie materiálové produkty vstupujúce do výroby ako sú Al profily, oceľové profily, plechy, sadrokartónové dosky, zámky a kovania, baliaci materiál. Nakupovaný materiál sa bude privážať do prevádzky nákladnými automobilmi a v rámci výroby sa s ním bude manipulovať s paletizačnými a vysokozdvížnými vozíkmi.
- **Mechanické delenie materiálu** - Na delenie Al profilov a oceľových profilov sa budú používať kotúčové píly, ktoré zabezpečia profily na požadovanú dĺžku. Do profilu sa vyvŕtajú diery pre koncovú montáž. Rovnako sadrokartónové dosky budú na pilách upravované na požadovaný rozmer.
- **Zváranie materiálu** - Napílené a pripravené profily budú zvarené do rámu príslušného rozmeru. Zváranie sa prevádza metódou TIG v ochrannej atmosfére. Zváranie metódou TIG dáva veľmi čisté zvary vysokej kvality. Keďže nevzniká žiadna troska, možnosť vzniku troskových inklúzií vo zvarovom kove je vylúčená a vyrobené zvary nevyžadujú prakticky žiadne čistenie. Metódu TIG možno použiť na zváranie prakticky všetkých

kovov a proces je vhodný na ručné zváranie aj na mechanizované alebo automatizované spôsoby. Najrozsiahlejšia oblasť použitia technológie TIG je pri zváraní hliníka a jeho zliatin a tiež nehrdzavejúcich ocelí, kde je celistvosť zvaru požiadavkou primárnej dôležitosti. Pracoviská budú vybavené *zváracími poloautomatmi*, mobilnými odsávacím zariadeniami, zváracími stolmi, zváracími prípravkami pre jednotlivé komponenty a potrebným *ručným a elektrickým náradím*. Ako plyn pre ochrannú atmosféru sa bude používať argón – tlaková fľaša 30 kg. Spotreba za rok cca 6000 m³.

- **Odmastenie a čistenie** - Zvarené rámy sa pred povrchovou úpravou zbavia mastnoty a nečistoty v samostatnom umývacom boxe. Systém je riešený ako uzatvorený bez vypúšťania vôd.
- **Povrchová úprava** - Zvarené rámy sa povrchovo upravujú. Na ocelové rámy sa práškovo nanáša polyesterová farba. Súčasťou je sušiacia a vytvrdzovacia pec a striekacia kabína s filtráciou vzdušiny. Na hliníkových rámoch sa farbja len zvarené spoje organickou farbou. Pre zváranie hliníkových rámov je vytvorené samostatné pracovisko s odsávacou stenou.

Skladovanie syntetických a práškových farieb

Používané chemikálie sa budú skladovať nad záchytnými vaňami s roštom. Jednotlivé chemikálie budú uložené v originálnych prepravných plastových obaloch.

Práškové plasty budú skladované v samostatnom sklade práškových náterových hmôt v pôvodných kartónových obaloch na paletách a v regáloch.

- **Montážne pracoviská** - Sú vytvorené montážne pracoviská – pracovné stoly, kde sa pripravené polotovary montujú do funkčných celkov. Zároveň tu prebieha aj konečná výrobná kontrola a balenie výrobku.

Výrobná hala je svojím charakterom rozdelená na dve časti:

- príjem, skladovanie a expedícia,
- výrobná časť.

Z hľadiska **technologického odsávania a zachytávania znečisťujúcich látok** bude výrobná činnosť zabezpečená nasledovne:

Pílenie Al profilov, ocelových profilov a plechov. Súčasťou každej píly je zberná nádrž na piliny a triesky, do ktorej sa budú tieto zberať počas procesu pílenia.

Pílenie a úprava sadrokartónových dosiek. Inštalovaný bude centrálny odsávací systém s celkovým odsávacím výkonom 25.000 m³/hod. Zachytený prach bude zberaný do bagov. Vyčistená vzdušina vypúšťaná do ovzdušia.

Zváranie rámov (Al + ocelové prevedenie). Inštalované budú filtračné zariadenia, ktoré vzdušinu vyčistia a vrátia späť do výrobnéj haly. Celkový odsávací výkon cca 6.000 m³/hod.

Povrchová úprava. Ocelové rámy budú postupne vešané na stojan v striekacej kabíne, kde sa na dielec elektrostatickou pištoľou nastrieka prášková farba. Konštrukcia striekacej kabíny je riešená tak, že usmerneným prúdom vzdušín sa strháva prebytočné množstvo práškovej farby a zachytáva sa vo filtri, ktorý je umiestnený v priestoroch striekacej kabíny. Prebytočná farba z filtrov je postupne oklepávaná a zachytávaná v zásobníku pod filtrom.

Pre farbenie **hliníkových rámov** bude vytvorené pracovisko s odsávacou stenou. Filtračný modul bude vybavený filtračnými vložkami, na ktorom budú zachytávané prebytočné prúdy farby. Takto vyčistená vzdušina bude vypúšťaná do ovzdušia.

PS 02 Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Technologické zariadenia budú napojené z podružných rozvádzačov inštalovaných v priestore výrobnjej haly. Prívody pre technologické zariadenia budú zhotovené káblami CYKY príslušných prierezov, ktoré budú uložené na povrchu v el. inštalačných žľaboch a v ochranných trubkách.

PS 03 Stlačený vzduch

V prevádzke sa bude využívať stlačený vzduch, najmä pri zariadeniach kde budú použité pneumatické prvky. Kompresorovňa bude umiestnená priamo vo výrobnjej časti haly. Zdroj stlačeného vzduchu bude skrutkový kompresor s integrovaným sušičom. Rozvod vzduchu bude v oceľových rúrkach privedený priamo až k odberným miestam. Predpokladaný tlak v sústave 0.6 MPa.

Pre farbenie **hliníkových rámov** bude vytvorené pracovisko s odsávacou stenou. Farba bude striekaná cez vzduchovú pištoľ. Bude sa používať syntetická farba so spotrebou cca 250 kg/rok spolu s organickými rozpúšťadlami so spotrebou cca 300 kg/rok.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Investor sa rozhodol využiť danú lokalitu z dôvodu výstavby vlastnej výrobnjej haly v novom priemyselnom parku obce Žarnovica, nakoľko v súčasnej dobe má časť prevádzky umiestnenú v prenajatých a kapacitne limitovaných priestoroch výrobnjej haly, v objektoch bývalého poľnohospodárskeho družstva v Hliníku nad Hronom. Dôvodom pre výber novej lokality bola tiež vyhovujúca vzdialenosť - cca 9 km od jestvujúcej prevádzky, čo eliminuje možné riziká vo vzťahu k súčasnému systému logistiky materiálu a pracovných síl - blízkosť rýchlostnej cesty R1 (zásobovanie, prísun polotovaru a expedícia). Osadenie výrobnjej haly je závislé aj od ochranných pásiem inžinierskych sietí (VN sieť, telekomunikačný kábel).

Postupnosť povoľovacieho procesu prevádzky, vrátane inštalovaných strojných zariadení a súvisiacich technologických procesov, v zmysle platných právnych predpisov, zároveň vytvára záruky prevádzkovania činnosti nielen v úplnom súlade s ochranou životného prostredia, ale aj s verejným záujmom ako takým.

10. CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové náklady na realizáciu zámeru „Výstavba areálu firmy FF Systembau, s.r.o. v Žarnovici“ sa predpokladajú vo výške 2 mil. €.

11. DOTKNUTÁ OBEC

Dotknutou obcou je mesto Žarnovica.

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Dotknutým samosprávnym krajom je Banskobystrický samosprávny kraj.

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to predovšetkým:

- ✓ Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- ✓ Mesto Žarnovica
- ✓ Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, Banská Bystrica
- ✓ Obvodný úrad životného prostredia Banská Štiavnica
- ✓ Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žiar nad Hronom
- ✓ Obvodný úrad Žiar nad Hronom - pracovisko Žarnovica, Odbor krízového riadenia
- ✓ Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Žiar nad Hronom
- ✓ Obvodný pozemkový úrad Žiar nad Hronom

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom je príslušný stavebný úrad miestnej samosprávy – mesto Žarnovica.

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky.

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- ⇒ **Územné rozhodnutie** – mesto Žarnovica.
- ⇒ **Stavebné povolenie** – mesto Žarnovica.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Z hľadiska charakteru a umiestneniu navrhovanej činnosti nie je predpoklad, že by realizácia navrhovanej činnosti vyvolala vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pozemok sa nachádza v katastrálnom území obce Žarnovica, parc. č. 3226/2, 3227/3, 3230/21, 3230/27, 3230/28, 3230/29, 3230/30, 3230/31, 3230/32, 3230/33, 3230/34, 3230/35 na juhozápadnom okraji obce, mimo hranice zastavaného územia obce, v blízkosti križovatky pozemnej komunikácie č. II/428 a rýchlostnej cesty R1, resp. pozdĺž rýchlostnej cesty R1, a tiež v priestore železničnej trate č. 150 Nové Zámky – Zvolen. V blízkosti záujmového pozemku, na severozápadnej strane sa nachádza prevádzkový objekt kameňolomu, t.č. nevyužitý, z južnej strany je pozemok ohraničený účelovou komunikáciou, z východnej a západnej strany pozemok susedí s parcelami, využívanými ako orná pôda. Pozemok sa nachádza v lokalite Pod Hrbom, určenej na výstavbu technickej infraštruktúry priemyselného parku. Najbližšia obytná zóna sa nachádza vo vzdialenosti viac ako 400 m od umiestnenia navrhovanej činnosti.

1.2. Geomorfologické a geologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (viď Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) je záujmová lokalita zaradená do sústavy: Alpsko-himalájskej, podsústavy: Karpaty, provincie: Západné Karpaty, subprovincie: Vnútorne Západné Karpaty, oblasti: Slovenské Rudohorie, celku: Žiarska kotlina. Záujmová lokalita sa nachádza v údolnej nive rieky Hron.

Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru. To má taktiež vplyv na seizmicitu územia. Podľa STN 73 0036 "Seizmické zaťaženie stavieb" sa záujmová oblasť nachádza v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov maximálne 6° M.C.S.

V základnom geochemickom type zastúpených hornín prevládajú rôzne typy andezitov –

amfibolické, pyroxénické, biotitické, bazaltoidné etc. V blízkosti navrhovanej lokality sa nachádza rýolitový masív – Háj.

Nepredpokladá sa výskyt svahových pohybov s vplyvom na stavebné objekty navrhovanej činnosti. Z hľadiska vsakovania povrchových vôd do podlažia sú geologické pomery v danej lokalite priaznivé.

Kvartér je zastúpený rôznymi typmi hĺn a štrkov, v dôsledku náplavovej činnosti rieky Hron a eolickej činnosti. Strop fluviálnych sedimentov je tvorený vrstvou do 1,5 m povodňových ílovito-piesčitých hĺn, s príležitostným obsahom humusu, koreňov a odumretých tiel rastlín.

Pod hlinitými sedimentmi sa nachádzajú štrkové sedimenty, s výskytom piesčitej a balvanitej frakcie. Štrkovo-piesčité fluviálne sedimenty sú dobre priepustné a zvodnené, s obsahom podzemnej vody, ktorá je v priamom spojení a závislosti od vodných stavov rieky Hron.

Rieka Hron má najvýznamnejší vplyv v procese dopĺňania zásob podzemnej vody v záujmovej lokalite, sekundárny význam majú atmosférické zrážky a prítok podzemných vôd z oblasti okolitých pohorí.

V území bol realizovaný inžiniersko-geologický prieskum v súvislosti s overovaním základových pomerov. Základové pomery v zmysle STN 73 1001 boli klasifikované ako jednoduché, vzhľadom na štruktúru základovej pôdy, ktorej jednotlivé vrstvy majú približne rovnakú mocnosť a sú horizontálne uložené. (viď: Správa z inžiniersko-geologického prieskumu, RNDr. Emil Ďurovič – NOBAGEOS, rok 2008).

1.3. Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti, teplého, mierne vlhkého okrsku s mierne teplou zimou (Atlas krajiny SR, 2002), súvisiace dotknuté územie so širším okolím do typu nížinnej klímy teplej s priemernou ročnou teplotou 8,3 °C a s ročným úhrnom zrážok 710 mm.

TEPLOTNÉ POMERY

Tab. č. 1: Minimálne teploty vzduchu – stanica Žiar nad Hronom

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2008	-9	-13,6	-5,2	-1,2	3	6,4	7,5	6,4	0,9	-1,2	-	-11,4
2009	-17	-14	-5	1,5	4,5	3,2	7,5	7	5,6	-	-2,5	-

Zdroj: SHMÚ, Bratislava.

Tab. č. 2: Maximálne teploty vzduchu – stanica Žiar nad Hronom

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2008	11,5	19,2	19,2	23,9	30,6	33	31,9	31,5	32,6	23,2	-	10,1
2009	8	12,1	16,9	25,7	29	31,5	34,4	34,6	30,1	-	16,6	-

Zdroj: SHMÚ, Bratislava.

Tab. č. 3: Priemerné mesačné teploty – stanica Žiar nad Hronom

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2008	1	2,5	4,7	10,7	15,6	19,5	19,6	19	13,6	10,4	-	2,2
2009	-3,3	0,2	3,9	13,8	15,7	17,4	21,3	20,4	16,6	-	6	-

Zdroj: SHMÚ, Bratislava.

Najbližším referenčným bodom pre získanie požadovaných údajov je stanica Žiar nad Hronom, kde sa priemerné ročné teploty pohybujú v rozpätí cca 7,5 – 8,1 °C. Najchladnejším mesiacom je v priemere január, v r. 2009 s priemernou mesačnou teplotou -3,3 °C, najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou v r. 2009 – 21,3 °C. Počas monitoringu rokov 2008 – 2009 najnižšia hodnota dosiahla hodnotu - 17 °C, najvyššia zaznamenaná teplota vzduchu bola na úrovni 34,6 °C.

ZRÁŽKOVÉ POMERY

Tab. č. 4: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Žiar nad Hronom za obdobie 2003 - 2006 (mm).

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2003	52,1	11,4	2,9	28,1	72	29,4	115,9	34	18	64,58	29	22,7
2004	69,2	41	43,6	65,6	61,3	138,1	53,5	51,4	31,3	37,9	52,7	40,3
2005	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9	52,9
2006	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2004 – 2007, SHMÚ, Bratislava.

Počet dní so snehovou pokrývkou v širšom hodnotenom území je v priemere 40 dní v roku. Priemerné ročné úhrny zrážok sa pohybujú medzi 700 až 800 mm.

VETERNÉ POMERY

Dotknuté územie kopíruje trend prúdenia vzduchových hmôt typický pre oblasť Žiarskej kotliny. Táto je uzavretá z viacerých strán - na juhozápade ju ohraničuje Pohronský Inovec, na západe až severe Vtáčnik a Kremnické vrchy a na východe až juhovýchode Štiavnické vrchy. Oblasť sa vyznačuje veľmi nepriaznivými meteorologickými podmienkami vzhľadom na úroveň znečistenia prízemnej vrstvy ovzdušia priemyselnými exhalátmi.

Tab. č. 5: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Žiar nad Hronom za obdobie rokov 2003 – 2004 (m/s)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2003	1	1,2	1,3	1,4	1,3	1	1,4	1,1	1	1,2	1,2	1,3
2004	1,2	1,5	1,3	1,4	1,6	1,3	1,2	0,9	1,2	1	1,5	1,1

Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2004 – 2005, SHMÚ, Bratislava

Priemerná ročná rýchlosť vzduchu zo všetkých smerov je 1,8 m.s⁻¹. Najvyššiu početnosť v roku má južný, severný a severozápadný smer vetra. Vyššie rýchlosti vetra sú charakteristické

pre obdobie koncom zimy a začiatkom jari. Významným faktorom v procesoch prúdenia vzduchových hmôt v Žiarskej kotline je bezvetrie, čo odzrkadľuje celkové nepriaznivé pomery prúdenia a častého výskytu inverzných situácií.

1.4. Hydrologické pomery

VODNÉ TOKY

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Hron, ktorého celková dĺžka toku predstavuje 284 km. V oblasti Žiarskej kotliny predstavuje dĺžka toku cca 60 km. Najvýznamnejším prítokom Hrona v blízkosti záujmovej lokality z pravej strany je Kľak v riečnom km: 1,10, s dĺžkou 21,5 km, tok III. rádu, ktorý pramení v pohorí Vtáčnik, pod hlavným hrebeňom, v podcelku Nízky Vtáčnik, v časti Vígľaš, na juhovýchodnom úpätí Zadného Kľaku. Ďalšie prítoky Hrona v širšom okolí záujmovej lokality: Hodrušský potok a Vyhniansky potok.

Tab. č. 6: Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) – povodie Hrona, stanica Žarnovica/tok Kľak:

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Priemerný ročný prietok
2009													
Hodnota													
Q_m	0,870	1,034	5,027	3,090	0,606	0,409	0,242	0,164	0,163	0,734	1,247	4,772	1,537
Q_{max} 2009: 43,27		Deň/Mes/Hod: 25/12/21 20/08/04 - 2004				Q_{min} 2009: 0,087			Deň/Mes: 03/08 14/10 - 2004				
Q_{max} 1962-2008: 121,0						Q_{min} 1962-2008: 0,072							
2010													
Q_m	3,146	2,673	2,792	3,431	4,453	4,622	0,890	2,429	3,463	2,164	3,297	4,369	3,142
Q_{max} 2010: 28,60		Deň/Mes/Hod: 02/06/06 20/08/04 - 2004				Q_{min} 2009: 0,393			Deň/Mes: 14/02 14/10 - 2004				
Q_{max} 1962-2009: 121,0						Q_{min} 1962-2008: 0,072							

Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ (2009, 2010)

Pozn.: Q_m – aritmetický priemer priemerných denných prietokov, Q_{max} – najväčší kulminačný prietok, Q_{min} – najmenší priemerný denný prietok

Tab. č. 7: Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) – povodie Hrona, stanica Bzenica/tok Vyhniansky potok:

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Priemerný ročný prietok
2009													
Hodnota													
Q_m	0,144	0,194	0,772	0,229	0,063	0,101	0,076	0,079	0,040	0,089	0,153	0,622	0,215
Q_{max} 2009: 6,096	Deň/Mes/Hod: 25/12/21 02/03/19 - 2008					Q_{min} 2009: 0,025			Deň/Mes: 23/09 02/07 – 2008 viackrát				
Q_{max} 2008-2008: 2,260						Q_{min} 2008-2008: 0,027							
2010													
Q_m	0,564	0,481	0,487	0,626	0,757	1,320	0,122	0,778	0,847	0,388	0,768	1,078	0,684
Q_{max} 2010: 11,75	Deň/Mes/Hod: 16/08/17 25/12/21 - 2009					Q_{min} 2010: 0,035			Deň/Mes: 20/07 23/09 – 2009 viackrát				
Q_{max} 1962-2009: 6,096						Q_{min} 2008-2009: 0,025							

Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ (2009, 2010)

Tab. č. 8: Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) – povodie Hrona, stanica Žiar nad Hronom/tok Hron:

Rok/Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Priemerný ročný prietok
2009													
Hodnota													
Q_m	34,04	36,68	65,88	74,20	27,20	21,35	17,29	11,51	10,90	18,49	36,47	79,98	36,17
Q_{max} 2009:	636,4	Deň/Mes/Hod: 26/12/00				Q_{min} 2009:			Deň/Mes: 27/09				
Q_{max} 1978-2008:	616,2	12/03/13 - 1981				Q_{min} 1978-2008: 7,324			25/12 - 2003				
2010													
Q_m	72,18	46,52	49,24	69,82	120,6	120,4	42,08	65,36	85,84	51,73	76,09	91,09	74,32
Q_{max} 2010:	359,5	Deň/Mes/Hod: 02/06/11				Q_{min} 2010:			Deň/Mes: 17/02				
Q_{max} 1978-2009:	636,4	26/12/00 - 2009				Q_{min} 1978-2009: 7,324			25/12 - 2003				

Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ (2009, 2010)

Maximálny stav vody v Hrone býva v období mesiacov marec/apríl/máj. Priemerný ročný prietok vody sa pohybuje cca $97,4 \text{ m}^3/\text{s}$. Minimálny stav vody v Hrone sa vyskytuje v septembri a pohybuje sa okolo $25,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

V r. 2009 sa priemerný ročný prietok v monitorovacích staniách povrchových vôd na hlavnom toku Hron pohyboval v rozpätí 80 až 96 %, na prítokoch 38 až 106 % dlhodobých hodnôt. Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytli počas obdobia nízkych vodností, ktoré trvalo od augusta až po začiatok októbra. Ich hodnoty sa pohybovali od Q270d až po hodnoty nižšie ako Q364d. Na uzáverovej stanici prítoku Kľak boli tieto hodnoty nižšie ako Q364d.

V r. 2010 sa priemerný ročný prietok na hlavnom toku Hron pohyboval v rozpätí 160 - 192 %, na prítokoch 116 - 586 % dlhodobých hodnôt. Extrémna vodnosť sa vyskytla na prítokoch v dolnej časti povodia, a to vplyvom rozsiahlej a intenzívnej zrážkovej činnosti hlavne v júni, vplyvom lokálnych búrok aj v júli, auguste a septembri. Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali hlavne vo februári a júli, v hornej časti povodia v marci. Ich hodnoty sa pohybovali väčšinou medzi Q180d - Q270d.

Typ režimu odtoku v území je dažďovo - snehový s maximálnymi prietokmi v mesiaci marec a minimálnymi v mesiaci september. V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, zaraďuje v okolí záujmovej lokality ako vodohospodársky významný tok:

I. Hron - číslo hydrologického poradia: 4-23-01-001

II. Kľak - číslo hydrologického poradia: 4-23-04-085

III. Vyhnianský potok - číslo hydrologického poradia: 4-23-04-081

Vodohospodársky chránené územia

V dotknutom území sa nenachádzajú vodné zdroje s ochrannými pásmami, ktoré by obmedzovali využitie územia pre navrhované účely.

Minerálne a termálne vody

V širšom okolí sa nachádzajú geotermálne vody - z prameňov i vrtov, a to iba v juhovýchodnej časti, v oblasti Sklených Teplíc. V Sklených Tepliciach sa nachádza 13 zdrojov minerálnych (termálnych) vôd (11 prameňov a dva vrty) s výdatnosťou 0,1-22,3 l.s-1, teplotou vody 24-53 °C, Ca-Mg-SO₄ typu s mineralizáciou 2,4-2,6 g/l. Rovnakého chemického zloženia sú aj vody z vrtu ST-4 západne od Sklených Teplíc (výdatnosť 16, 13 l.s-1, teplota 57 °C) a ST-5 východne od Sklených Teplíc (výdatnosť 4,4 l.s-1, teplota 46,3 °C). Geotermálne vody v Žiarskej kotline sa nachádzajú v predterciérnom podloží a sú viazané na triasové karbonáty (dolomity, vápence) hronika a série Veľkého boku, resp. križňanského príkrovu. Rozloženie hydrogeotermálnych štruktúr sa kryje s rozšírením triasových karbonátov týchto tektonických jednotiek, ale aj s rozložením morfoštruktúr podložia, ktorými sú poklesávajúci svah hodruško-štiavnickej hraste a žiarska depresia. Vo Vyhniciach sú známe dva zdroje – Vyhnianka (výdatnosť 4,3 l.s-1, teplota 37 °C) a vrt H-1 (výdatnosť 11,7 l.s-1, teplota 35 °C). Vrt V Lukavici – LKC-4 (okres Žarnovica) bol vyhlásený v r. 1980 v rámci ložiskovo-hydrogeologického prieskumu na úlohe “Štiavnicko - hodrušský rudný obvod”. Termálna voda bola navrhovaná v hĺbke 792 - 851 m. Ďalšie vrty v okrese Žarnovica sú VRT R – 3 v katastrálnom území Voznica, v doline potoka Richnava, a v Novej Bani - ŽR-10 tzv. Studňa u Gašparíkov. (viď: SAŽP, r. 1999, MŽP: „Regionálne hydrogeotermálne zhodnotenie Žiarskej kotliny,, r. 2000).

V okolí posudzovanej lokality sa nenachádzajú zdroje minerálnych vôd.

Citlivé a zraniteľné oblasti

V zmysle prílohy 1. nariadenia vlády č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je katastrálne územie Žarnovica, resp. pozemky využívané na poľnohospodársku činnosť, klasifikované ako zraniteľná oblasť, čís. kód: 517381.

Zátopy

Konkrétna záujmová lokalita sa nenachádza v zátopovej oblasti.

Vodné plochy

V okrese Žarnovica sa nachádzajú dve vodné nádrže: Dolnohodrušská na Hodrušskom potoku a Tajch na Kýzovom potoku. V okolí mesta Žarnovica sa nachádza Revištský rybník, ktorý je vyhlásený za chránený areál. Ďalej sa v okrese nachádzajú rybníky: Voznický, Kopanický, Luchtovský a Horný.

Priamo v záujmovej lokalite sa nenachádza žiadna vodná nádrž alebo plocha.

Vodné toky a vodné plochy v okolí záujmového územia:

- rieka Hron, cca 250 m východne od záujmovej lokality

Podzemné vody

Dotknuté územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 080 Kvartér nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Ľupče po Tlmače. Zásoby podzemných vôd sú tvorené infiltráciou rieky Hron do priepustných štrkovo-piesčitých sedimentov.

Štrkovo-piesčité fluvialne sedimenty sú dobre priepustné a zvodnené. Obsahujú podzemnú vodu v priamom hydraulickom spojení s hladinou vody v rieke Hron, čo ovplyvňuje výšku hladiny podzemnej vody v horninovom prostredí v záujmovej lokalite.

Mocnosť kvartérnych fluvialných sedimentov v záujmovom území dosahuje cca 6-7 m. V záujmovej lokalite sa nenachádza prevádzkovaný zdroj podzemnej vody. V rámci prieskumu horninového profilu boli v predmetnom území vykopané dve sondy. V prípade sondy S-1 bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 2,1 m pod povrchom terénu (p.p.t.) a ustálená v hĺbke 1,8 m p.p.t. V prípade sondy S- 2 bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 2,1 m pod povrchom terénu (p.p.t.) a ustálená v hĺbke 1,7 m p.p.t.

V zmysle NV SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd, príloha č. 2 časť C., útvary geotermálnych vôd je Žiarska kotlina zaradená pod útvary „ Stredoslovenské neovulkanity (severozápadná časť), **kód útvaru SK300190FK** patriaci k oblasti povodia Hron s celkovou plochou 1507,388 km².

Vodohospodársky chránené územia

V dotknutej lokalite nie sú evidované pásma hygienickej ochrany zdrojov pitnej vody. Konkrétne záujmové územie sa nenachádza ani v žiadnom vodohospodársky chránenom území.

1.5. Pedologické pomery

Pre záujmovú lokalitu je charakteristická prítomnosť tzv. povodňovej hliny, pozostávajúca z piesčitej hliny až hliny s nízkou plasticitou, tuhej až pevnej konzistencie, do hĺbky s postupným úbytkom ílovito-hlinitej zložky a zvýšenou hustotou štrkových valúnov väčšej frakcie do 10cm. Vyskytujú sa tu zeminy tried F-3 (piesčitá hlina), F-5 (hlina s nízkou plasticitou), G-3 (štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy) a G-4 (štrk hlinitý).

Z hľadiska pôdných druhov ide o pôdy ílovito-hlinité až štrkovité. Z hľadiska pôdných typov je možné v záujmovej lokalite a blízkom okolí identifikovať fluvizeme (nivné pôdy) a kambizeme (hnedé pôdy).

Na dotknutej lokalite pre umiestnenie navrhovanej činnosti, ktorá je v súčasnosti čiastočne súčasťou PPF, sa vyskytuje pôda s BPEJ 0506002. V zmysle znenia Prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaraďujeme uvedený typ 5. skupiny BPEJ, t.j. medzi stredne kvalitné pôdy. Charakteristika pôdneho typu z hľadiska metodiky bonitácie poľnohospodárskych pôd je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 9

Kód regiónu	k VI–VIII – <i>klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka vypočítaný pre územie SR Tomlainom (rozdiel potenciálneho výparu a zrážok v mm) – 150-100</i>
Kód hlavnej pôdnej jednotky	FMmc - fluvizeme, typické karbonátové, stredne ťažké
Svahovitosť	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie
Skeletovitosť	pôda bez skeletu
Hĺbka	plytká pôda
Zrnitosť	stredne ťažké pôdy hlinité – podľa Novákovej klasifikačnej stupnice zrnitosti podľa obsahu frakcie (30-45%)

Zdroj: Linkeš, Pestún, Džatko: *Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek*, Bratislava 1996)

Z hľadiska odolnosti pôd voči acidifikácii sa v širšom území nachádzajú pôdy stredne náchylné, resp. náchylné na acidifikáciu.

V zmysle ustanovenia § 12 odst. 2 písm. a) zákona č. 220/2004 Z.z. nie je dotknutá pôda považovaná za chránenú poľnohospodársku pôdu. V prípade pozemkov/parciel, ktoré sú súčasťou poľnohospodárskeho pôdneho fondu požiada navrhovateľ o trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy, v súlade s § 17 zákona č. 220/2004 Z.z. Pri realizácii skrývky bude stavebník povinný dodržať zásadu odobratia aktívneho humusového horizontu v predpísanom rozsahu, vrátane podorničia.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

1.6.1 Flóra

Riešené územie spadá z hľadiska fyto geografického členenia do oblasti Západoslovenskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), okresu Slovenské stredohorie, podokresov Štiavnické vrchy a Vtáčnik.

Tab. č. 10: Flóra v dotknutom území

Lesné útvary	
Dubovo-hrabové lesy karpatské	
	dub, hrab, s prímiesou buka, menej ďalších drevín
Druhovú zloženie	Vrba (Salix), Topoľ osikový (Populus tremula), Jelša (Alnus sp.) Javor poľný (Acer campestre, Hrab obyčajný (Carpinus betulus), Lieska obyčajná (Corylus avellana), Buk lesný (Fagus sylvatica), Zemolez obyčajný (Lonicera xylosteum), Dub zimný (Quercus petraea)
Charakteristické kry	baza čierna (Sambucus nigra), trnka obyčajná (Prunus spinosa), ruža šíповá (Rosa canina)
Charakteristické byliny	lastovičník väčší (Chelidonium majus), kuklík mestský (Geum urbanum), lipkavec obyčajný (Galium aparine), kostihoj lekársky

	(Symphytum officinale), veronika brečtanolistá (Veronica hederifolia), vlkovec obyčajný (Aristolochia clematis)
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Okolie navrhovanej činnosti je charakteristické najmä prítomnosťou burinných spoločenstiev.

1.6.2 Fauna

Podľa zoogeografického členenia patrí územie do provincie Karpaty, oblasť Západné Karpaty, obvodu vnútorného, južného okrsku.

Tab. č. 11: Fauna v dotknutom území

Vtáky (vybr.)	myšiak lesný (<i>Buteo buteo</i>), jastrab krahulec (<i>Accipiter nisus</i>), jastrab lesný (<i>Accipiter gentilis</i>), sokol myšiar (<i>Falco tinnunculus</i>), belorítka obyčajná (<i>Delichon urbica</i>), kukučka jarabá (<i>Cuculus canorus</i>), d'ateľ veľký (<i>Dryocopus martius</i>)
Cicavce (vybr.)	medveď hnedý (<i>Ursus arctos</i>), jeleň lesný (<i>Cervus elaphus</i>), srna (<i>Capreolus</i>), liška obyčajná (<i>Vulpes vulpes</i>), jazvec obyčajný (<i>Meles meles</i>), kuna hôrna (<i>Martes martes</i>), kuna skalná (<i>Martes foina</i>), lasica obyčajná (<i>Mustella nivalis</i>) a tchor obyčajný (<i>Putorius putorius</i>)
Ichtyofauna	štuka obyčajná (<i>Esox lucius</i>), jalec hlavatý (<i>Leuciscus cephalus</i>), jalec tmavý (<i>Leuciscus idus</i>), kapor obyčajný (<i>Cyprinus carpio</i>), tolstolobik (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>), mreň obyčajný (<i>Lota lota</i>), sumec obyčajný (<i>Silurus glanis</i>), zubáč obyčajný (<i>Stizostedion lucioperca</i>), ostnež obyčajný (<i>Perca fluviatilis</i>), slnečnica pestrá (<i>Lepomis gibbosus</i>), hrebenačka pásavá (<i>Acennaschraetseri</i>) a úhor obyčajný (<i>Anquilla anguilla</i>)
Hmyz (vybr.)	Motýle: obaľovač dubový (<i>Aleimma loeflingiana</i>), mníška veľkohlavá (<i>Lymantria dispar</i>), mlynárík (<i>Pieris</i>), babôčky (<i>Nymphalidae</i>), očkáne (<i>Satyridae</i>), modráčiky (čel.: <i>Lycaenidae</i>) Dvojkrídlovce: komáre (<i>Nematocera</i>) Tiež: modlivka zelená, mravcolev, nosorožík, fúzač veľký, cikáda viničná
Plazy a obojživelníky (vybr.)	jašterica zelená jašterica obyčajná (<i>Lacerta agilis</i>), kunka červenobruchá (<i>Bombina orientalis</i>), ropucha obyčajná (<i>Bufo bufo</i>), ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>), rosníčka zelená (<i>Hyla arborea</i>), skokan zelený (<i>Rana esculenta</i>), užovka stromová (<i>Zamenis longissima</i>)
Ulitníky (vybr.)	slimák červenkastý (<i>Monachoides incarnatus</i>), slimák záhradný (<i>Helix pomatia</i>), slimák pásikavý (<i>Cepaea vindobonensis</i>)

1.7. Chránené územia, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Priamo v záujmovej lokalite, uvažovanej pre umiestnenie navrhovanej činnosti, nebol potvrdený a nepredpokladá sa výskyt chránených, ohrozených alebo vzácných biotopov, či pravidelný výskyt chránených, vzácných alebo ohrozených druhov. Prehľad biotopov je

spracovaný podľa Katalógu biotopov (Stanová, V., Valachovič, M., /eds. 2002: Katalóg Biotopov Slovenska). Územie je súčasťou CHKO Štiavnické vrchy a CHKO Ponitrie, s výskytom niektorých vzácných druhov rastlín, napr. mačucha cesnačkovitá, kamzičník rakúsky, chlpaňa lesná, iskerník platanolistý, prilbica moldavská, kavyl vláskatý, kukučka vencová, rozchodník prudký, poniklec veľkokvetý a šafrán rôznofarebný. Z fauny sú zastúpené: rys, mačka divá, jelenia, v nižších polohách srnčia a diviacia zver. Zo vzácných dravcov sa v oblasti vyskytuje orol kriľavý, orol kráľovský, hadiar krátkoprstý a včelár obyčajný. Pre pohorie Vtáčnik sú typické tiež vzácne a chránené bezstavovce, ako sú napríklad fúzač obrovský, nosorožtek obyčajný, cikáda viničová, sága stepná, z motýľov napr. jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný a feniklový, z pavúkov stepník červený. Z hľadiska zastúpenia hmyzu v CHKO Štiavnické vrchy je možné konštatovať výskyt vidlochvosta feniklového a ovocného, modlivky zelenej, roháča obyčajného a fúzača alpského. V opustených banských dielach našlo skrýše niekoľko druhov netopierov, napríklad podkovár veľký, podkovár malý, netopier obyčajný, večernica malá.

Významné migračné koridory živočíchov

Fauna v okolí dotknutého územia patrí druhovým zložením k spoločenstvám listnatého a zmiešaného lesa, krovinných a bylinných formácií, spoločenstvám polí a lúk, spoločenstvám brehov riek, spoločenstvám potokov a riek, spoločenstvám skalných stien a brál, čo je doplnené spoločenstvami ľudských sídel.

Najvýznamnejšími biokoridormi živočíchov sú v širšom okolí dotknutej lokality hydricko-terestrické biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu – tok rieky Hron (mapový list č.: 35-44, 36-33), resp. vodné toky Kľak (mapový list č.: 35-42, 35-44, 36-33, 36-31) a Hodrušský potok (mapový list č.: 36-33). Vodný tok Hron sa nachádza vo vzdialenosti 250 m od navrhovanej činnosti. Terestrické biokoridory je možné identifikovať na hrebeňoch okolitých pohorí a v ich dolinách. Dotknutá lokalita, tiež vzhľadom na svoj antropogénne pretvorený charakter, a to najmä vzhľadom na umiestnenie telesa pozemnej komunikácie na južnej a pôsobením zástavby na východnej strane, nepredstavuje migračný koridor.

Biotopy európskeho a národného významu

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 492/2006, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa priamo v hodnotenej lokalite nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu.

Chránené druhy

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutej lokalite nenachádzajú, resp. nie sú evidované chránené druhy živočíchov a rastlín.

Chránené územia a ochranné pásma

V území dotknutom navrhovanou činnosťou platí v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, **1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.**

Veľkoplošné chránené územia

V blízkosti lokality sa nachádzajú veľkoplošné chránené územie CHKO Štiavnické vrchy a CHKO Ponitrie. Tieto však priamo do nej nezasahujú.

Maloplošné chránené územia

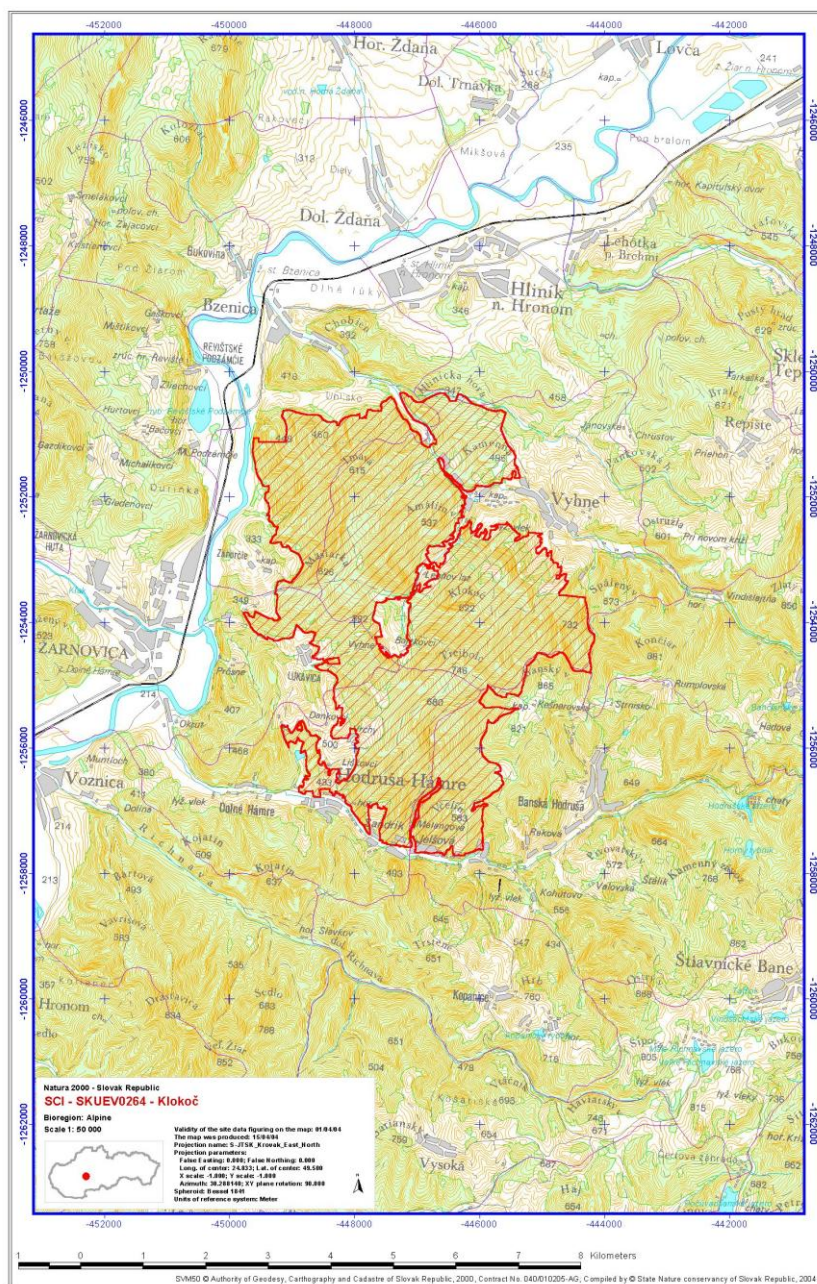
V okrese Žarnovica je vyhlásené nasledujúce maloplošné chránené územie: CHA Revištský rybník, rozhodnutím OÚ ŽP v Žiari nad Hronom č.j. ŽP/108/92-OP z 8.12.1992 s opravou chýb, Upresnenie výmery č.j.214/1994-3 zo 7.3.1994 v rozhodnutí č.j.ŽP/108/92-OP, ev. č. 790, v 4. stupni ochrany. Jedná sa o areál s významným hniezdnym a najmä migračným biotopom vtáctva, predovšetkým vodných a vlhkomilných druhov, tiež dnes už relatívne zriedkavej stabilnej kolónie ondatry pižmovej a reprodukčného biotopu obojživelníkov. Územie sa nachádza cca 10 km od záujmovej lokality.

Územia siete NATURA 2000

Územia európskeho významu

V katastrálnom území obce sa nachádza územie európskeho významu podľa smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín: SKUEV0264 Klokoč. Toto územie svojou rozlohou, na ploche 2.568,3 ha, zasahuje do katastrálnych území: Banská Hodruša, Bzenica, Dolné Hámre, Vyhne, Žarnovica.

Obr. č. 2: SKUEV0264



Zdroj: ŠOP SR

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0*Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 6210 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae), 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa, 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, 9110 Kyslomilné bukové lesy, 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9150 Vápnomilné bukové lesy, 9180 *Lipovo-javorové sutinové lesy, 91G0 *Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy, 91H0 *Teplomilné panónske dubové lesy.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:

Plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*).

Chránené vtáčie územia

Najbližším chráneným vtáčím územím podľa smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov, je SKCHVU022 Poľana, zasahuje do katastrálnych území obcí Ľubietová, Poniky, Strelníky, Povrazník, Dúbravica, Hrochoť, Valaská, Hronec, Čierny Balog, Osrbíe, Sihla, Hriňová, Detva, Dúbravy, Vígľaš, Korytárky, Podkriváň, Stožok, Kriváň, Slatinské Lazy, Klokoč, Stará Huta, Očová.

Hranica vtáčieho územia „Poľana“ prebieha mimo dotknutej lokality.

Ramsarské lokality

V okrese Žarnovica sa nenachádzajú žiadne z ramsarských mokradí medzinárodného významu, ani mokrade národného významu.

Ochranné pásma

OCHRANNÉ PÁSMO CHRÁNENÉHO STROMU podľa ustanovenia § 49 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z.

V katastri dotknutej obce Žarnovica sa nenachádzajú chránené stromy.

RELEVANTNÉ OCHRANNÉ PÁSMO PRI VÝSTAVBE A PREVÁDZKE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ochranné pásmo lesa - 50m od hranice lesného porastu. Záujmová lokalita sa nachádza cca 200 m od hranice ochranného pásma.

Ochranné pásma dopravných systémov

Cestné ochranné pásma

Ochranné pásmo rýchlostnej cesty R1 – 100 m od osi komunikácie na každú stranu.

Ochranné pásmo ciest II. triedy – II/428 – 25 m od osi komunikácie.

Pozn.: V blízkosti záujmovej lokality – vo vzdialenosti cca 60m, dochádza ku križovaniu cestných komunikácií R1 x II/428.

Železničné ochranné pásma podľa zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach

Sú vymedzené priestorom po obidvoch stranách dráhy - 60m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 metrov od vonkajšej hranice obvodu dráhy. Zo strany navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do ochranného pásma dráhy.

Ochranné pásma vedení a zariadení technickej infraštruktúry

Pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií podľa zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach:

Vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany - 1,5 m na obidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,

Ochranné a bezpečnostné pásma energetických zariadení podľa zákona č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov:

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia (22 kV), vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov - 10 m.

Vodohospodársky chránené

V dotknutej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody s určeným pásmom hygienickej ochrany. Záujmové územie sa taktiež nenachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. Štruktúra krajiny

Štruktúra krajiny v rámci posudzovania navrhovanej činnosti bola hodnotená na základe terénnych pozorovaní. Záujmová lokalita je umiestnená mimo zastaveného územia mesta Žarnovica, na poľnohospodársky využívannej pôde. Hodnotené územie a jeho súvisiace okolie sa skladá z 8 prvkov, ktoré sú zoskupené podľa prevládajúcich aktivít do 5 skupín:

1. Prvky technickej infraštruktúry

- » Železničná trať Nové Zámky – Zvolen (č. 150)
- » Rýchlostná cesta R1
- » Cesta II/428
- » Miestna komunikácia
- » El. vedenie NN

2. Urbanizované plochy

- » Obydlia/Súvislá sídelná zástavba

3. Neurbanizované plochy

- » Objekt kameňolomu

4. Neurbanizované plochy

- » Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

2.2 Scenéria krajiny

Dotknutý pozemok sa nachádza na severovýchodnom okraji obce, pri križovaní štátnej cesty II/428 a rýchlostnej cesty R1, v priestore medzi železničnou traťou Nové Zámky – Zvolen, kameňolomom. Ostatné hranice susedia s poľnohospodárskou pôdou. V súlade s VZN mesta Žarnovica č. 7/2003 o ÚPN – O Žarnovica, Zmeny a doplnky k aktualizovanej ÚPD k 1.8.2002, doplnok č. 4, Záväzná časť – Regulatívy a limity územného rozvoja a zoznam verejnoprospešných stavieb, je predmetná lokalita súčasťou rozvojového konceptu priemyselnej zóny mesta.

2.3. Územný systém ekologickej stability

Podľa ustanovenia § 2 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z., územným systémom ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

V okrese Žarnovica je vymedzených niekoľko prvkov na úrovni nadregionálnych a regionálnych biokoridorov, ako aj regionálnych biocentier, ktoré sú súčasťou chránených území. Niektoré z chránených území okresu Žarnovica sú súčasťou interakčných prvkov.

Tab. č. 12: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Žarnovica

Biocentrum nadregionálneho významu		CHKO Štiavnické vrchy, CHKO Ponitrie
Biocentrum regionálneho významu		Košivárová, Kojatín, Kliča, Bujakov vrch - Kuchyňa, Vojšín, Ostrovica, Suchá hora, Revištský rybník
Biokoridory nadregionálneho významu		Hrubý vrch - Plešina - Medzi skalami, vodný tok Hron
Biokoridory regionálneho významu		Pečanský vrch - Sedlová skala – Vojšín, vodný tok Kľak, Hodrušský potok
<i>Prvky RÚSES regionálneho významu</i>		<i>Vzdialenosť od záujmovej lokality</i>
<i>Typ</i>	<i>Názov</i>	
Biokoridor	Vodný tok Kľak	900m
Biocentrum	Revištský rybník	3,8km

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Katastrálne územie Žarnovica má rozlohu 4v293,4 hektárov, vrátane miestnych častí: Žarnovická Huta, Revištské Podzámčie a Lukavica. Rozloha okresu Žarnovica je 425,59 km².

Tab. č. 13: Počet obyvateľov – okres Žarnovica

Okres	Počet obyvateľov			
	2008	2009	2010	2011
Žiar nad Hronom	47 800	47 658	47 526	48 347
Banská Štiavnica	16 794	16 731	16 674	16 640
Žarnovica	26 944	26 875	26 794	27 091

Zdroj : Štatistický úrad SR

Podľa údajov Štatistického úradu SR žilo ku koncu roka 2011 na území okresu Žarnovica 27.091 obyvateľov, pričom viac ako polovicu tvorili ženy 13.687. V porovnaní s rokom 2010 stúpol počet obyvateľov okresu o 297 osôb. Osoby v produktívnom veku tvorili 71,65% obyvateľstva, v rokoch 2009 a 2010 to bolo 62,89%, resp. 62,50%. Nárast počtu produktívnych osôb bol spôsobený skutočnosťou, že od roku 2011 dochádza k zmene vykazovania produktívneho a poproduktívneho veku. Vekový interval 15 - 59M/54Ž nahradil v kategórii interval 15-64 u produktívneho veku a vekový interval 60+M/55+Ž nahradil vekový interval 65+ u poproduktívneho veku. Počet živonarodených detí v r. 2010 bol 260. Počet zomrelých osôb 295. Prirodzený úbytok obyvateľstva bol 35 osôb. Počet prisťahovaných osôb v r. 2011 bol 210, počet vystáňovaných obyvateľov z okresu bol 235 obyvateľov. Celkový úbytok obyvateľov (prirodzený + sťahovaním) dosiahol hodnotu 82 osôb. V roku 2010 uzavrelo manželstvo v okrese Žarnovica 105 párov a rozviedlo sa 53 manželstiev.

Zamestnanosť v okrese Žarnovica je charakterizovaná regionálnou mobilitou obyvateľstva, v priamej súvislosti so statickou štruktúrou podnikateľského prostredia v interakcii s nepriaznivým demografickým vývojom a rigidným vývojom trhu práce. V regióne bol tradične významný banský priemysel a strojárstvo (hodrušská oblasť), drevospracujúci a metalurgicko-hutnícky priemysel (žarnovická oblasť) a sklársko-chemický priemysel (novobanská oblasť). V regióne smerom na juhozápad prevláda poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo je zastúpené v celom území okresu. Medzi najväčších zamestnávateľov v okrese Žarnovica patria spoločnosti uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 14:

Počet zamestnancov	Zamestnávateľ	Umiestnenie prevádzky
200 - 249	Cortizo Slovakia, a.s.	Nová Baňa
200 - 249	Illichmann Aluminium Casting s.r.o.	Žarnovica
250 - 499	Knauf Insulation, s.r.o.	Nová Baňa
250 - 499	COOP JEDNOTA ŽARNOVICA, spotrebné družstvo	Žarnovica

Zdroj: Banskobystrický samosprávny kraj

Priamo v meste Žarnovica pôsobia okrem spoločností Illichmann Aluminium Casting s.r.o., COOP JEDNOTA ŽARNOVICA, spotrebné družstvo, tiež Neumann Aluminium Fließpresswerk Slovakia s. r. o., Tubex Slovakia s. r. o., CMK s. r. o., BENY s. r. o., TKC s. r. o., Anton Kráľ - METAL CRAFT.

Trendy vo vývoji registrovanej nezamestnanosti v okrese Žarnovica sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 15: Ukazovatele vývoja nezamestnanosti - okres Žarnovica v rokoch 2007-2011

R O K	Ekon. ktívne obyvateľstvo	Uchádzači o zamestnanie (UoZ)	Disponibilný počet UoZ	z absolútneho počtu UoZ (stl. 2) :					Miera nezam. z celkového počtu UoZ (v %)	Miera evidovanej nezamestnanosti (v %)
				muži	ženy	ZPS	Mladiství	Absolventi		
2007	12 320	2 013	1 888	863	1 150	60	8	141	16,34	15,32
2008	12 340	2 078	1 988	904	1 174	66	12	175	16,84	16,11
2009	12 480	2 819	2 677	1 364	1 455	64	15	222	22,59	21,45
2010	12 741	2 710	2 577	1 293	1 417	57	10	232	21,27	20,23
2011	12 681	2 771	2 645	1 309	1 462	72	16	201	21,85	20,86

Zdroj : ÚPSVaR B. Štiavnica – pracovisko Žarnovica

Miera nezamestnanosti v r. 2010 a 2011 v okrese Žarnovica je nad priemerom 18,6%, resp. 17,5% Banskobystrického kraja. V porovnaní s mierou nezamestnanosti v SR, kde hodnota za rok 2010 predstavuje 14,4%, za rok 2011 – 13,5% predstavuje rozdiel cca 6 percentuálnych bodov.

Tab. č. 16: Štruktúra uchádzačov o zamestnanie v okrese Žarnovica podľa dosiahnutého stupňa vzdelania

Stav	Spolu	VŠ	Vyššie vzdel.	ÚSO	ÚSV	ÚS	SO	Vyuč.	ZŠ	bez vzd.
k 31.12.2007	1 117	24	3	168	26	121	4	419	331	21
k 31.12.2008	1 123	29	3	172	32	155	1	392	323	16
k 31.12.2009	1 445	39	13	227	37	215	0	534	368	12
k 31.12.2010	1 420	54	13	207	52	219	0	497	367	11
k 31.12.2011	1 440	69	17	215	44	198	0	526	361	10

Zdroj : ÚPSVaR B. Štiavnica – pracovisko Žarnovica

Pozn.: VŠ - vysokoškolské (stupeň vzdelania 8), vyš. vz. - vyššie vzdelanie (stupeň vzdelania 7), ÚSO - úplné stredné odborné s maturitou (stupeň vzdelania 6), ÚSV- úplné stredné všeobecné s maturitou (stupeň vzdelania 5), ÚS - úplné stredné s maturitou (stupeň vzdelania 4), SO- stredné odborné bez maturity (stupeň vzdelania 3), Vyuč. - vyučenie (stupeň vzdelania 2), ZŠ - základné (stupeň vzdelania 1), bez vzd.- bez vzdelania (stupeň vzdelania 0).

Významné postavenie v štruktúre uchádzačov o zamestnanie podľa dosiahnutého stupňa vzdelania majú skupiny s nižším vzdelaním a/alebo kvalifikáciou, a teda potenciálne limitovanou pridanou hodnotou. V súčasnosti nevyužívané priemyselné objekty v katastrálnom území Žarnovica ako aj projektované priemyselné zóny vhodné pre greenfieldové investície v strednodobom horizonte predstavujú štrukturálne podmienky zamestnanosti práceschopného obyvateľstva.

KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY

Na území mesta Žarnovica a v širšom okolí sa nachádzajú nasledovné vybrané objekty kultúrno-historickej hodnoty:

Dóczyovský kaštieľ (2. pol.15. stor.), Kostol sv. Petra a Pavla (15. stor.), hrad Revište (2. pol. 13.stor.), objekty UNESCO v katastri obce Hodruša-Hámre.

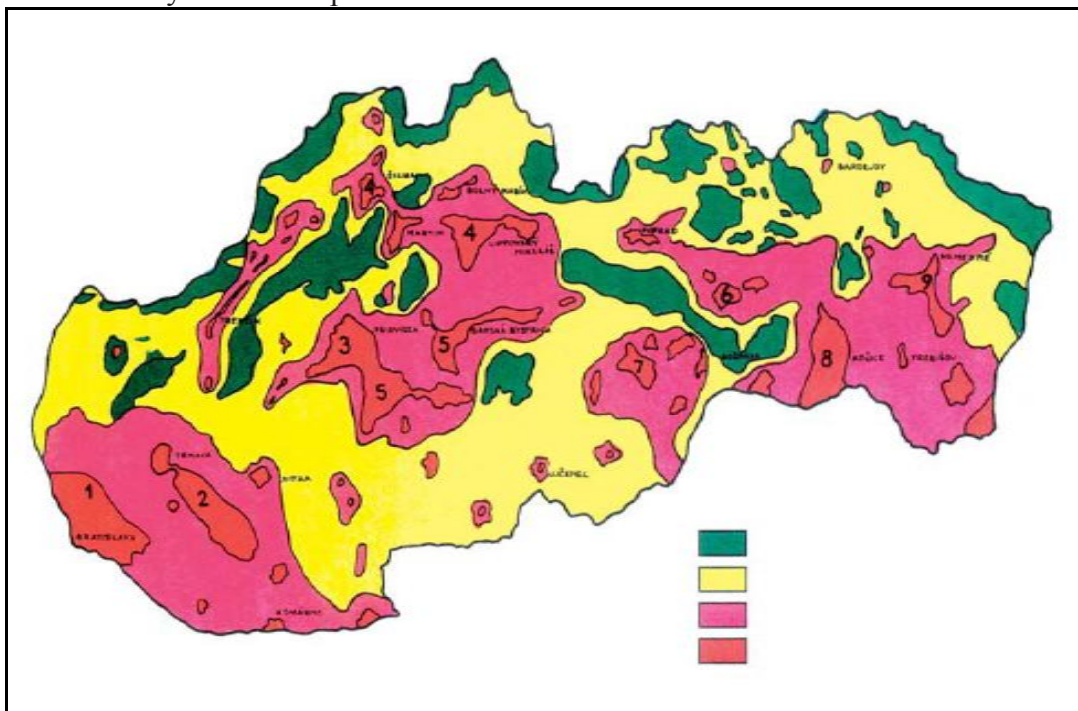
V záujmovej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí nebola identifikovaná pamiatka, pamiatková hodnota alebo archeologický nález v zmysle ustanovenia § 2 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V zmysle environmentálnej regionalizácie (rok 2010) ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vrátane kumulácie environmentálnych záťaží, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, bol dotknutému územiu a jeho okoliu pridelený 3. až 5. stupeň kvality z 5 stupňovej hodnotiacej škály, čo znamená narušenú, silne až extrémne znečistenú kvalitu životného prostredia. Z hľadiska regionálnej klasifikácie ohrozených oblastí sa územie a jeho širšie okolie nachádza v Strednopohronskej zaťaženej oblasti, s presahom do Hornonitrianskej oblasti.

V katastrálnom území Žarnovica je identifikovaných 7 environmentálnych záťaží (z toho 6 je súčasťou registra A - pravdepodobné EZ, 1 je súčasťou registra C - sanovaná, rekultivovaná lokalita), z celkového počtu 17 v okrese.

Obr. č. 3: Syntetická mapa ERS



Triedy úrovne životného prostredia:

I. prostredie vysokej úrovne
II. prostredie vyhovujúce
III. prostredie narušené
IV. + V. prostredie silne až extrémne znečistené

Zdroj: ŠOP SR

V predmetnej lokalite nebola identifikovaná environmentálna záťaž v zmysle ustanovenia § 3 zákona č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon), resp. zákona č. 409/2011 Z.z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

4.1. Znečistenie ovzdušia

V dotknutom okrese Žarnovica sa nevyskytuje oblasť riadenej kvality ovzdušia v zmysle ustanovenia § 9 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Významnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v okrese Žarnovica a širšom okolí sú:

Knauf Insulation, s.r.o. – Nová Baňa, SLOVALCO, a.s., Žiar nad Hronom, Dalkia Industry Žiar nad Hronom, ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom.

Vybrané miestne zdroje: Illichmann Castalloy s.r.o., Tubex Slovakia s.r.o., Žarnovická energetická, s.r.o.

Monitorovacie stanice

V rámci Banskobystrického kraja je prevádzkovaných 6 monitorovacích staníc. Najbližšia monitorovacia stanica kvality ovzdušia pozadového typu (kód: SK0009A) sa nachádza v Žiari nad Hronom, vzdialená od záujmovej lokality 20 km severovýchodným smerom.

Trendy vo vývoji znečisťovateľov a emisií sú uvedené v nasledovných tabuľkách. Pre porovnanie počtu zdrojov uvádzame tiež údaje za okres Žiar nad Hronom.

Tab. 17: Trend v prevádzkovateľoch a zdrojoch znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji a okresoch ZC z ZH v rokoch 2008-2010

Okres	Počet/rok	Počet zdrojov			Počet prevádzkovateľov	
		2008	2009	2010	2008	2010
	Žarnovica	84	74	67	56	46
	Žiar nad Hronom	150	146	145	101	101
BB kraj spolu		1952	1946	1883	1140	1189

Zdroj: KÚ ŽP Banská Bystrica

V rokoch 2008 - 2010 došlo v okrese Žarnovica k miernej redukcii počtu prevádzkovateľov a tiež počtu zdrojov znečistenia ovzdušia. Počet prevádzkovateľov a zdrojov v okrese Žiar nad Hronom bol v r. 2009 a 2010 stabilizovaný, na úrovni Banskobystrického kraja sa počet prevádzkovateľov naopak zvýšil.

Tab. č. 18: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Žarnovica a Žiar nad Hronom

Prevádzkovateľ	2010				2009				2008			
	TZL	SO ₂	NO _x	TOC	TZL	SO ₂	NO _x	TOC	TZL	SO ₂	NO _x	TOC
Slovalco, a.s.	147.07 700	1382.5 4000	519.63 900	35.505 50	149.09 100	1384.0 8000	517.313 00	35.16 570	154.43 000	1361.98 000	594.75 400	39.22 950
Knauf Insulation, s.r.o. Minerálne vlákno 2 Minerálne vlákno 1	51.988 20	151.47 200	45.891 60	x	54.177 30	157.52 000	48.0030 0	x	56.541 30	165.079 00	50.296 80	x
	11.858 40	107.77 600	x	x	11.012 00	106.49 000	X	x	10.997 80	109.055 00	x	x
Nemak Slovakia, s.r.o.	5.1399 0	x	x	41.784 80	5.6635 1	x	X	48.48 550	7.3880 7	x	x	66.32 680
Dalkia Industry Žiar nad Hronom	x	332.25 000	159.25 700	x	x	273.74 100	152.595 00	x	X	181.634 00	31.399 10	x
Emisie CO												
Prevádzkovateľ	2010				2009				2008		2007	
Slovalco, a.s.	13472.20000				13470.40000				13603.50000		12942.40000	
Knauf Insulation, s.r.o. Minerálne vlákno 2 Minerálne vlákno 1	44.03660				32.70790				34.10200		54.24950	
	35.74070				24.62520				22.40700		25.69740	
Dalkia Industry	42.23390				198.09500				18.58640		0,0	
SLOVAL s.r.o.	50.47460				43.94120				73.19130		0.0	

Zdroj: NEIS

Vývoj v rokoch 2007 - 2010 charakterizoval pokles emisií TZL a SO₂ v porovnaní s rokom 2006, v r. 2011 však nastal zvrät, pričom hodnota emisií TZL mierne prevýšila množstvo v r.

2008. Emisie NO_x a TOC kontinuálne rástli, vrátane CO – u tohto bol však v porovnaní s r. 2010 zaznamenaný prepád o 15 percent. Najvýraznejšiu odchýlku v rámci dlhodobého priemeru predstavujú emisie CO. Emisie TZL, ktoré predstavujú momentálne najväčší problém, v posledných rokoch vykazujú v okresoch Banskobystrického kraja vyrovnaný stav. Okres Žiar nad Hronom je oblasť s riadenou kvalitou ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Tab. č. 19: Emisie znečisťujúcich látok v okrese Žarnovica, roky 2008-2011

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2011	Množstvo ZL(t) za rok 2010	Množstvo ZL(t) za rok 2009	Množstvo ZL(t) za rok 2008
0.0.01	tuhé znečisťujúce látky (TZL)	72,597	68,349	70,375	71,389
0.0.02	oxid siričitý (SO ₂), ak je tak uvedené pre vybrané technológie v prílohe č. 4	269,041	260,279	264,511	274,633
0.0.04	oxidy dusíka – oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO _x)	92,152	83,851	83,128	89,151
0.0.05	oxid uhoľnatý (CO)	94,928	109,278	78,786	80,959
0.0.06	organické látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	10,444	8,663	5,747	8,081
0.0.99	Oxid siričitý 0.0.02 + 0.0.03	269,041	260,279		
7.1.04	častice PM ₁₀	3,350	3,096	3,282	3,193
7.1.05	častice PM _{2.5}	64,968	60,054	61,138	63,720
7.1.99	častice PM _{>10}	4,279	5,199	5,955	4,477

Zdroj: NEIS

Pozn.: Častice PM_{2.5} - Prachové častice, z ktorých aspoň 50 % je menších ako 10 µm a najväčšie častice dosahujú hodnotu len 15 µm. Častice PM₁₀ - Prachové častice, z ktorých aspoň 50 % je menších ako 2,5 µm a najväčšie častice dosahujú hodnotu len 3,5 µm.

Na základe výsledkov štatistickej analýzy za roky 2005–2010 je možné predpokladať, že príspevok lokálnych zdrojov k znečisteniu ovzdušia PM₁₀ sa na jednotlivých monitorovacích staniciach pohybuje od 20 % do 40 %. Hlavné lokálne zdroje sú najmä doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých

materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. (Zdroj: Krajský úrad ŽP Banská Bystrica). Z hľadiska znečisťovania ovzdušia v širšom okolí navrhovanej činnosti sa výrazne prejavuje skutočnosť prevádzkovania malých energetických zdrojov znečisťovania, hlavne z domácností. Napriek skutočnosti, že mesto Žarnovica je plynofikované, v poslednom období sa prejavuje výrazný trend obyvateľstva vracat' sa z k používaniu tradičných pevných palív ako aj biomasy. Medzi najväčšie zdroje znečisťovania komunálneho ovzdušia v okolí záujmovej lokality je tiež možné zaradiť najmä dopravu, a to po komunikácii R1.

4.2. Znečistenie vôd

POVRCHOVÉ VODY

Monitoring kvality povrchovej vody toku Hron (vodný útvar SKR0004) sa vykonáva v rámci niekoľkých monitorovacích miest. V hodnotení chemického stavu útvaru povrchovej vody sú len dve klasifikačné triedy: dobrý chemický stav a nedosahujúci dobrý chemický stav.

Monitoring kvality povrchových vôd je vo vzťahu k záujmovej lokalite vykonávaný najbližšie v riečnom km 112,0; odberové miesto: Žarnovica. Výsledky indikatívneho prieskumu v r. 2007 boli kategorizované ako tzv. **dobrý chemický stav**, s dodržaním zásady, že ak akékoľvek reprezentatívne miesto odberu v rámci jedného vodného útvaru je vyhodnotené ako nedosahujúce dobrý chemický stav, tak celý vodný útvar povrchovej vody nedosahuje dobrý chemický stav, t. j. výsledok z jedného miesta odberu v rámci vodného útvaru sa vzťahuje na celý vodný útvar povrchovej vody. (Zdroj: Mrafková-Holubec, 2010).

Tab. č. 20: Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchových vôd v zmysle prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

<i>Ukazovateľ</i>	<i>Symbol</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Odporúčaná hodnota</i>
rozpustený kyslík	O ₂	mg/lit	viac ako 5
biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie	BSK ₅ (ATM)	mg/lit	7
chemická spotreba dichrómanom	CHSK _{Cr}	mg/lit	35
reakcia vody	pH		6-8,5
celkový dusík	N _{celk}	mg/lit	9,0
celkový fosfor	P _{celk}	mg/lit	0,4

Za účelom približného popisu stavu znečistenia povrchových vôd boli použité údaje z databázy SHMÚ z vykonaných pozorovaní v rokoch 2009-2010.

Tab. č. 21: Výsledky monitoringu povrchových vôd v okolí záujmovej lokality v r. 2010

Vodný útvar	Tok	Monitorovacie miesto	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z.:		
				Časť A	Časť B	Časť E
SKR0028	Vyhniansky potok	ústie	0,50	N-NO ₂		SI-bios
SKR0004	Hron	Žarnovica	112,00	CHSK_{Cr}		
SKR0059	Hodrušský potok	Dolné Hámre pod	0,60	CHSK _{Cr}	Pb (RP)	
SKR0004	Hron	Brehy	93,90	CHSK _{Cr} N-NO ₂		SI-bios

Zdroj: Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010 (MŽP SR, SVP, SHMU, VÚVH)

Pozn.: ChSK_{Cr} - Chemická spotreba kyslíka dichrómanom, N-NO₂ - Dusitanový dusík, SI-bios - sapróbny index biosestónu

V monitorovaných miestach so sledovaním ukazovateľa N-NO₂ je zrejmé postupné ovplyvňovanie kvality vypúšťaním odpadových vôd z komunálnych a priemyselných zdrojov znečistenia (bodové zdroje znečistenia), a tiež vplyv difúzneho znečistenia. Obdobné je to aj v miestach so sledovaním sapróbného indexu biosestónu, čo odzrkadľuje mieru organického znečistenia vodných organizmov. V monitorovaných miestach Hron – Žarnovica, Hron – Brehy je identifikovateľný nesúlad v ukazovateli CHSK_{Cr}. Kvalita vody je ovplyvňovaná tiež vypúšťaním odpadových vôd z komunálnych ČOV miest Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Hliník nad Hronom a Žarnovica. V širšom okolí záujmovej lokality, v monitorovanom prítoku Hrona, Hodrušský potok (Dolné Hámre pod) bol zistený nesúlad aj v ukazovateľoch, ktoré predstavujú nesyntetické látky (kovy) - na úrovni ročného priemeru. Zdroj obsahu nesyntetických látok - Pb v Hodrušskom potoku je dôsledkom geologickej skladby podložia, ale aj banskej činnosti minulých rokov (odkalísk v povodiach tokov).

PODZEMNÉ VODY

Zisťovanie kvality podzemných vôd v širšom okolí záujmovej oblasti sa zisťuje v rámci útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hron (SK1000700P). Prieskum kvality podzemných vôd je vykonávaný o.i. so zohľadnením tzv. pozadových hodnôt (koncentrácií geochemického pozadia), t.j. hodnôt zodpovedajúcich nenarušeným podmienkam (so žiadnym, resp. veľmi nízkym stupňom antropogénneho

ovplyvnenia). Základom hodnotenia chemického stavu útvarov podzemných vôd boli normy kvality stanovené v smernici 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality (norma kvality podzemných vôd je norma kvality životného prostredia vyjadrená ako obsah konkrétnej znečisťujúcej látky alebo skupiny znečisťujúcich látok alebo ako indikátor znečistenia v podzemných vodách, ktorá by nemala byť prekročená z dôvodu ochrany ľudského zdravia a životného prostredia). Pre kvartérne útvary podzemných vôd je daná pravdepodobnosť vzájomnej plošnej/priestorovej súvislosti medzi monitorovacími bodmi, ktorá vyplýva z medzizrnovej priepustnosti. (viď: Patschová-Holubec, 2010). Monitoring stavu podzemných vôd bol vykonaný tiež v súlade s požiadavkami smernice 2000/60/EC tzv. rámcovej smernice o vodách, zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Prekročenie medzných hodnôt ukazovateľov v útvare SK1000700P v r. 2009 je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 22:

Kategória	Ukazovateľ
Základný fyzikálno - chemický rozbor	Cl ⁻ , Fe, Fe ²⁺ , CHSK-Mn, Mg, Mn, Na, NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , RL, SO ₄ ⁽²⁻⁾
Všeobecné org. látky	TOC, NEL-index
Terénne merania	%O ₂ , Vodiv_25, pH
Stopové prvky	Al, As, Ni, Sb
Pesticídy	Bentazón, Clopyralid, Desetylatr., Phenmedip

Zdroj: SHMÚ - Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku (2010)

Z výsledkov monitoringu je možné identifikovať významný vplyv antropogénneho znečistenia na kvalitu podzemných vôd. Charakter využitia krajiny (poľnohospodársky využívané územia) sa premieňa do zvýšených obsahov oxidovaných a redukovaných foriem dusíka v podzemných vodách (NO₃⁻, NH₄⁺). Zaznamenaná bola tiež prítomnosť stopových prvkov a pesticídov. Prítomnosť špecifických organických látok v podzemných vodách je tiež indikátorom vplyvu antropogénnych aktivít.

4.3. Znečistenie pôd a horninového prostredia

Kontaminácia pôdy je v celej Žiarskej kotline spôsobená pôsobením poškodzujúcich faktorov, hlavne produkciou znečisťujúcich látok a ich následným spádom na poľnohospodársku pôdu. Kvalita pôdy v širšej záujmovej oblasti je zhoršená tiež poľnohospodárskym využitím pôdy najmä v dôsledku aplikácie chemických prostriedkov a hnojív tiež z dopravy. V záujmovej lokalite nebol vykonávaný prieskum stavu intervenčných kritérií (tiež IT limity), ktorých prekročenie v ktoromkoľvek stanovovanom ukazovateli znamená, že skúmané znečistenie je environmentálnou záťažou. Rovnako neboli zisťované ani pomocné indikačné kritériá (tiež ID limity), keďže lokalita nespadá do regulovanej oblasti prieskumu environmentálnych záťaží. (Frankovská a kol.: Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží/vyd. 2010).

4.5. Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva

Z predchádzajúceho textu vyplýva, že vegetácia v záujmovom území a v jeho okolí je imisiami poškodzovaná primerane k miere zaťaženia dotknutého ovzdušia emisiami emitovanými v záujmovom území a jeho okolí z poľnohospodárskej výroby, energetiky a dopravy.

4.6. Radónové riziko

Na základe Mapy potenciálneho radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmová lokalita klasifikuje ako územie s nízkym radónovým rizikom.

4.7. Hluk

Najvýznamnejším zdrojom hluku v blízkosti záujmovej lokality je najmä hluk z dopravy z komunikácie R1. Ďalším nie významným zdrojom hluku je železničná doprava na blízkej železničnej trati Nové Zámky – Zvolen. Bytová zástavba, ktorá môže byť dotknutá hlukom z uvedených činností sa nachádza na okraji mesta Žarnovica, východným smerom od záujmového územia. Stav prekročenia limitov hluku v dôsledku umiestnenia navrhovanej činnosti, vrátane účinkov kumulatívneho charakteru, nie je v súčasnosti pravdepodobný.

4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z najvýznamnejších faktorov určujúcich zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva, poskytovanej zdravotnej starostlivosti, štandardov životného prostredia, ako aj zmiernenie dôsledkov globálnej zmeny klímy sú jednými z hlavných cieľov politiky trvalo udržateľného rozvoja.

Narastajúca intenzita klimatických zmien a početnosť extrémnych poveternostných podmienok a javov ako sú povodne, horúčavy a mrazy predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudské zdravie. Uvedené skutočnosti zohľadňuje oficiálny dokument - Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky, tzv. NEHAP IV., prijatý uznesením vlády SR č.10/2012. Výsledky štatistických zisťovaní na regionálnej úrovni sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 23: Demografia a zdravotná štatistika - okres Žarnovica

Rok	2010					2009				
Počet zomretých	295					315				
	Kapitoly podľa klasifikácie MKCH-10									
Počet zomretých podľa príčiny smrti	II.	IX.	X.	XI.	XX.	II.	IX.	X.	XI.	XX.
	70	168	16	13	17	57	156	28	16	23
Počet zomretých osôb na 100 000 obyvateľov	261,5	627,5	59,8	48,6	63,5	212,5	581,7	104,4	59,7	85,8
Počet potratov	54					42				
Počet živonarodených detí s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených detí podľa územia trvalého bydliska matky v rokoch	38,5					126,1				
Počet narodených	260					238				

Zdroj: Národné centrum zdravotníckych informácií – Zdravotnícke štatistiky 2009, 2010

Pozn.: Klasifikácia MKCH-10/ICD: Kapitoly II. – Nádory, k. IX. - Choroby obehovej sústavy, kapitola X. - Choroby dýchacej sústavy, kapitola XI. – Choroby tráviacej sústavy, kapitola XX. – Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti.

Z tabuľky o.i. vidieť nárast počtu úmrtí zo zdravotných komplikácií kardiovaskulárneho typu a taktiež úmrtí z nádorových ochorení, čo je v súlade s výsledkami priemeru SR. Okres Žarnovica patrí medzi okresy charakterizované nízkym prírastkom obyvateľov. Do celkového prírastku však patrí aj migrácia, nie len počet narodení. Nízka pôrodnosť v rámci Banskobystrického kraja, prezentovaná negatívnymi hodnotami prirodzeného prírastku sa negatívne prejavuje tiež na vekovej štruktúre populácie kraja. Výsledky uvedených zisťovaní zároveň kopíruje trend nárastu počtu obyvateľov v poproduktívnom veku.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1 Záber pôdy

Predpokladá sa potreba odňatia poľnohospodárskej pôdy z pôdneho fondu v rozsahu 11 038 m². Časť pôdy v záujmovej lokalite už bola odňatá rozhodnutím Obvodného pozemkového úradu v Žiari nad Hronom č. 2008/00868/492 zo dňa 10.12.2008, v súvislosti s pripravovanou investíciou – výstavba areálu GAURI a.s.

Vlastný záber bude predstavovať plochu na výstavbu novej výrobnéj haly cca 2 187 m². Ostatný trvalý záber si vyžiada výstavba napríklad príslušných spevnených plôch (obslužné a prístupové komunikácie, manipulačné plochy, chodníky a pod.), umiestnenie kontajnerov na kovové odpady v exteriéry, výstavba novovybudovanej infraštruktúry a pod. Podrobne rozpísané rozmery plôch trvalého záberu budú súčasťou projektovej dokumentácie pre územné konanie. Okrem zastavaných plôch budú tvoriť areál zariadenia aj plochy vnútroareálovej zelene.

Pre výstavbu stavebného objektu navrhovanej prevádzky bude odňatá humusová vrstva a výkopová zemina, získaná pri výkopových prácach, táto bude použitá na terénne úpravy a rekultiváciu dotknutého územia po ukončení výstavby. Prípadné prebytky výkopovej zeminy budú odstránené z medziskládky v areály staveniska na najbližšiu príslušnú skládku ostatného odpadu.

K záberu pôdy z LPF realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde.

Obrázok č. 4: Pohľad na záujmovú lokalitu z východnej strany



1.2 Spotreba vody

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod.. Zariadenia samotnej technológie budú dodávané vo forme jednotlivých komponentov a montované priamo na mieste, pričom si ich inštalácia nebude vyžadovať spotrebu vody nad bežný rámec. Priemerná denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa tak bude meniť aj v závislosti na etape realizácie.

Na záujmovom území investora sa nenachádza verejný vodovod ani jestvujúci zdroj vody vhodný na zásobovanie plánovanej investície- administratívno-výrobnej haly pitnou a úžitkovou vodou. Preto je nevyhnutná realizácia hydrogeologického prieskumu s čerpacím pokusom a rozborom vody na území investora, ktorý potvrdí resp. vyvráti použitie podzemnej vody pre pitné a úžitkové potreby navrhovanej investície.

Za predpokladu, že hydrogeologický prieskum potvrdí výskyt podzemnej vody vhodnej na využitie ako zdroja podzemnej vody pre pitné účely sa na území investora vybuduje hydrogeologický vrt ako zdroj vody pre pitné účely.

TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Hydrogeologický vrt – **ZDROJ PITNEJ VODY** - studňa sa ukončí zahlavím v nadzemnom stavebnom objekte - čerpacou stanicou, do ktorej sa umiestni vodomer s príslušnými

armatúrami na meranie čerpanej vody, riadiaca jednotka chodu čerpadla, zariadenie na hygienické zabezpečenie vody – chlórovanie resp. ak je potrebná úpravňa vody.

Do vrtu sa umiestni ponorné čerpadlo, ktoré zabezpečí potrebné množstvo vody a tlak vo vodovodnej sieti .

Vrt sa vystrojí pažnicami s pozapažnicovým priestorom vyplneným pieskovým filtrom a v hornej časti ílovým tesnením, ktoré zabráni prenikaniu povrchových zrážkových vôd do vrtu.

VODOVODNÁ PRÍPOJKA:

Z čerpacej stanice sa vodovodnou prípojkou privedie voda do výrobnéj haly odkiaľ bude voda privedená k jednotlivým miestam spotreby v rámci riešenia zdravotníckej techniky.

Prípojka vody bude od čerpacej stanice vedená do výrobnéj haly v zelenom páse.

Vodovodnú prípojku sa navrhuje z HDPE rúr, PN16 dxt 63x5,8 mm.

Potrubie bude uložené do rýhy na 15 cm pieskové lôžko. Obsyp potrubia bude prevedený pieskom do výšky 30 cm nad vrcholom potrubia. Spätný zásyp rýhy bude vykopanou zemínou v trávnatých plochách, v mieste križovania s obslužnou komunikáciou bude zásyp zabezpečený štrkopieskom. Na potrubie sa pripevní vyhl'adávací vodič ktorý sa vyvedie v hale a v čerpacej stanici, nad obsyp potrubia pieskom sa uloží výstražná fólia bielej farby.

ČERPACIA STANICA:

Účelom objektu je ochrana zdroja pitnej vody pred znečistením a potreba umiestniť technologického zariadenia pre správny a bezpečný chod čerpadla umiestneného vo vrte. Čerpadlo zabezpečí dopravu vody zo zdroja –vrtu do vnútorného vodovodu. Všetky stavebné práce týkajúce sa výstavby čerpacej stanice bude potrebné vykonávať tak, aby nedošlo k porušeniu vrtu. Objekt bude jednopodlažný, nepodpivničený a zastrešený pultovou strechou. Funkčné riešenie objektu bude zohľadňovať ochranu vrtu pred znečistením s umiestnením technológie zabezpečujúcej správny chod čerpadla vo vrte. Recirkulácia vzduchu v objekte bude zabezpečená vetracími otvormi s mriežkou. Vstup do objektu bude priamo z vonkajšieho prostredia. Osvetlenie vnútorných priestorov bude priame.

Osadenie čerpadla vo vrte.

Na čerpanie vody zo zdroja vody -vrtu do vnútorného vodovodu bude potrebné vo vrte- studni osadiť ponorné čerpadlo na čerpanie pitnej vody s návrhovými parametrami:

$Q = 1 \text{ l.s}^{-1}$ -čerpané množstvo

$H = 30\text{m}$ -výtláčná výška čerpadla

Osadenie vodomera:

Na výtláčnom potrubí od čerpadla sa v priestore čerpacej stanice osadí vodoměr na meranie odoberatej podzemnej vody.

Dezinfekcia vody:

- ✓ kontaktného vodomera s príslušnými tvarovkami a armatúrami t.j. šupátko pred a za vodomerom s redukciami, rovnými úsekmi potrubí pre zabezpečenie správneho chodu vodomera, montážnej vložky pre prípad výmeny vodomera a pod.

- ✓ dávkovacieho čerpadla
- ✓ galóna s chlórnanom sodným

Technológia dezinfekcie vody bude automatická na základe množstva odoberanej vody a bude zabezpečená dávkovacím čerpadlom na základe prietoku vody cez kontaktný vodomer.

Úpravňa vody:

Spôsob úpravy vody bude určený na základe kvality podzemnej vody pre pitné účely po vykonaní a vyhodnotení čerpaceho pokusu.

VÝPOČET POTREBY VODY:

Výpočet potreby vody bol vykonaný podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z. zo dňa 14.11.2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Tab. č. 24: Špecifická potreba vody

Činnosť	Potreba vody l/zamestnanca/deň
podniky so špinavými prevádzkami a prašnými prevádzkami, alebo horúcimi a čistými prevádzkami	120,00
pitie	5,00
stravovanie formou jedla v termoobalov	5,00
administratíva	60,00

Výpočet:

- 1. smena** 60 pracovníkov – výroba 60 osôb x (120+10)l/osobu/smenu, 7 800l/smenu
 - administratíva 15 osôb x 60l/osobu/smenu, 900 l/smenu
- 2. smena** 4 pracovníci – výroba 4 osoby x (120+5)l/osobu/smenu, 500 l/smenu
 - administratíva 1 osoba x 60l/osobu/smenu, 60 l/smenu

Spolu: **9 260 l/deň**

Priemerná potreba pitnej vody:

$$Q_p = 9\,260 \text{ l/deň} = 9,26 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody:

$$Q_{\max} = 0,5 \times (60 \text{ zamestnancov} \times 120 \text{ l/zam.smenu}) = 3600 \text{ l/hod} = 3,6 \text{ m}^3/\text{deň} = 1,01 \text{ l/s}$$

Ročná potreba pitnej vody:

$$Q_R = Q_{24} \times 260 \text{ dní} = 9,26 \text{ m}^3/\text{deň} \times 260 = 2408 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Požiarny vodovod zabezpečuje výrobný areál požiarnou vodou. Pre požiarne potreby je v areáli navrhnutá požiarna nádrž s rozvodom požiarnej vody vodovodnou okružovou sieťou -

požiarnym vodovodom.

Pre rozvod požiarnej vody sa navrhuje zokruhovaný požiarly vodovod DN 150 mm na ktorom sa osadia nadzemné požiarne hydranty DN 150mm s vývodmi 1xA+2xB. Celkom sa navrhujú 4 ks nadzemných hydrantov, ktoré okrem požiarnej potreby spĺňajú aj funkciu vzdušnikov a kalníkov pre správnu funkciu požiarneho vodovodu.

Vonkajšiu sieť požiarneho vodovodu bude v súlade s STN 92 04 00. Plánované požadované množstvo požiarnej vody je 25 l/s.

POŽIARNA NÁDRŽ:

Vzhľadom na potreby vody pre požiarne účely a infraštruktúru záujmového územia ako trvalý zdroj požiarnej vody je navrhnutá požiarla nádrž, ktorá sa umiestni na území investora. Nádrž sa navrhuje situačne umiestniť pri vstupe do areálu v zelenom páse pred administratívnou budovou v blízkosti prístupovej cesty do výrobného areálu, čím budú zabezpečené aj prístupy a nástupné plochy pre umiestnenie mobilnej požiarnej techniky. Požiarla nádrž bude vytvorená z dvoch prefabrikovaných podzemných, betónových, vodotesných nádrží. Jedna nádrž slúži ako požiarla nádrž s využiteľným objemom min. 45m³, do druhej nádrže sa umiestni automatická tlaková stanica. Z nádrže sa voda sacím potrubím pomocou automatickej tlakovej stanice ATS dopraví do vonkajšieho požiarneho vodovodu a vnútorného rozvodu požiarnej vody v administratívnej budove a výrobnej hale.

Potreba požiarnej vody podľa spracovateľa projektovej dokumentácie je cca 25 l/s.

1.3 Surovinové zdroje

Využitie surovinových zdrojov je chápané *v čase realizácie navrhovanej činnosti* v podobe výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia, hlavne v rozsahu potrebných stavebných materiálov a technických komponentov technologického vybavenia.

V čase prevádzky bude mať výroba charakter sériovej výroby viacerých modelov revíznych dvierok v najrôznejších vyhotoveniach pre strop, stenu a podlahu, s alebo bez požiarnej odolnosti, z hliníka alebo ocele, s alebo bez sadrokartónovej výplne. Tiež sa budú vyrábať oceľové alebo nerezové revízne dvierka s možnosťou zabudovania do sadrokartónových alebo masívnych konštrukcií.

Vo výrobe sa budú používať technológie:

- ↳ mechanické delenie (pílenie, rezanie, vŕtanie) materiálov – Al profily, oceľ, sadrokartón
- ↳ zváranie rámov
- ↳ povrchová úprava rámov (práškové nanášanie farby, striekanie syntetickej farby)
- ↳ ručná montáž do celkov

Manipulácia s materiálom a dielcami bude zabezpečená ručne pomocou plošinových a nízkozdvižných paletových vozíkov, pri ťažších dielcoch akumulátorovým vysokozdvižným vozíkom.

Súčasťou prevádzky budú aj plochy určené na skladovanie materiálu, rozpracovanej výroby

a hotových výrobkov.

Tab. č. 25



Materiál	Použitie	Ročný nákup
hliníkové profily	výroba dvierok	2 000 kg
oceľové profily, plechy	výroba dvierok	80 000 kg
sadrokartón (Rigips, Knauf...)	výroba dvierok	16 000 kg
zvárací drôt v presne vinutých cievkach po 16 kg - pomedený nízkolegovaný drôt.	zváranie metódou TIG v ochrannej atmosfére Ar /	1000 kg
odmasťovací prípravok	čistenie povrchu pre ďalšou úpravou	100 kg
syntetické farby	povrchová úprava	250 t
organické rozpúšťadlá - riedidlá	povrchová úprava	300 t
práškové, polyesterové farby	povrchová úprava	2 000 kg
hydraulický olej	mechanické delenie	1 500 l
zvárací ochranný zmesný plyn	zváranie	6 000 m ³
propán bután	rozvod	49 118 kg
voda	rozvod	2 498 m ³





Práškové náterové hmoty sú vyrábané vo forme veľmi jemného prachu. Väčšina práškových náterových hmôt je zmesou živice (napr. polyester, epoxid), vytvrdzovacieho činidla, činidla pre reguláciu rozlivu, katalyzátora, pigmentov, plnív a iných prímiesí. Živica tvorí základ, v ktorej sú všetky ostatné látky dispergované. Okrem základného systému živice s vytvrdzovacím činidlom výslednú práškovú náterovú hmotu tvoria aj pigmenty ktoré prispievajú k farebným a krycím vlastnostiam práškových náterov. Plnivá znižujúce a dávajúce povlakom ich vlastnosti a prísady ovplyvňujúce rozliv filmu, tvorbu štruktúry a pod.

Syntetické farby sú vyrábané ako viskózne kvapaliny, charakteristického zápachu po rozpúšťadlách.

Pri aplikácii, odmasťovania, fosfátovania, práškových a syntetických náterových hmôt sa budú pravdepodobne používať nasledovné chemické prípravky:

Tab. č. 26

Názov chem. prípravku	Použitie	Piktogram	R-vety	Zloženie
Ferrophos 7768/3	Prípravok na fosfátovanie železa	 dráždivý	R36/38	Kyselina orthofosforečná 10-25% Kyselina Tetrafluoroboritá 1-5% Poly oxy-1,2ethandiel, a-fenyl-hydroxy-fosfát 1-5 %
Ferrosid 7001/1	Prípravok na odmasťovanie – tekutá kombinácia tenzidov- Prípravok na vodnej báze.	 dráždivý	R36	Alkylpolyetoxypolypropoxy benzyléter 5-10%

PVC- ACRYLOVÁ VRCHNÁ FARBA	Nanášanie syntetickej farby. Polyvinylchloridová – akrylátová náterová živica	 zdraviu škodlivý  nebezpečný pre životné prostredie	R64, R38, R20/21/22 R10 R51/53	Xylén 25-50 % Etylbenzén 2,5-10 % Oxid zinočnatý 2,5-10% Alkány C ₁₄₋₁₇ 2,5 -10 %
SPEZIAL - VERDUNNUG	Riedidlo do syntetickej farby	 zdraviu škodlivý  nebezpečný pre životné prostredie	R37/38 R20/21/22 R10 R51/53 R 67	Xylén 25-50 % Ethylbentzén 10-25 % Alkány C ₉₋₁₂ 25-50 %
Práškový náterová hmota Interpon	Elektrostatický náter určený pre použitie v périmysle	<i>Nie sú známe</i>	neuvedené	neuvedené

LEGENDA:**R-vety:**

- R10 – horľavý
 R20/21/22 – zdraviu škodlivý pri vdychovaní, styku s kožou a pri požití
 R36 – dráždi oči
 R36/38 – dráždi oči a pokožku
 R37/38 – dráždi dýchacie orgány a kožu
 R38 – dráždi kožu
 R51/53 – toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí
 R64 – môže poškodiť kojenca prostredníctvom materského mlieka
 R67 – výpary môžu spôsobiť malátnosť a závraty

Pri popise nebezpečných vlastností chemických prípravkov boli použité dostupné karty bezpečnostných údajov (s označením v zmysle Smernice 67/548/ES, resp. Smernice 1999/45/ES). Pri používaní prípravkov v prevádzke bude prevádzkovateľ povinný zabezpečiť označenie chemických prípravkov v súlade s ustanoveniami Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1272/2008, Nariadenia Komisie (ES) č. 790/2009 a zákona č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon).

1.4 Energetické zdroje

Prevádzkovanie priamo navrhovanej činnosti bude spočívať vo výrobnom programe zameranom na výrobu revízných dvierok.

Elektrická energia bude **v čase výstavby** riešená pripojením na dočasné, resp. stavebné rozvody elektrickej energie, po dohode so správcom elektrorozvodnej siete.

V čase prevádzky bude dodávka elektrickej energie potrebná na chod technologických zariadení, čerpadiel, ručného elektrického náradia, a pod., a tiež pre osvetlenie ako vnútorných priestorov prevádzky, tak aj vonkajších priestorov areálu.

Dodávka elektrickej energie sa bude prostredníctvom distribučnej siete.

Energetická bilancia

Celkový inštalovaný príkon $P_i = 480\text{kW}$

Max. súčasný príkon $P_s = 384\text{kW}$

Spôsob merania spotreby elektrickej energie bude riešene v SO 02 Elektrická prípojka + trafostanica.

Vnútorne silnoprúdové rozvody

Elektrická inštalácia objektu SO 01 bude napojená z hlavného istiaceho rozvádzača RH. Rozvádzač RH bude umiestnený vo vnútornom priestore výrobnej haly. Z rozvádzača RH budú napojené podružné rozvádzače výrobnej haly, skladovacej haly a sociálno administratívneho objektu a umelé osvetlenie výrobnej haly.

Z podružných rozvádzačov výrobnej haly bude napojená technológia výroby a zásuvkové skrine určené na pripojenie elektrického ručného náradia.

Z podružného rozvádzača skladovacej haly bude napojené umelé osvetlenie skladovacej haly, elektrické brány a zásuvkové skrine zásuvkové skrine určené na pripojenie elektrického ručného náradia.

V sociálno-administratívnom objekte budú podružné rozvádzače inštalované na prízemí a poschodí. Z podružných rozvádzačov budú napojené zásuvky 230V/16A a umelé osvetlenie príslušných priestorov sociálno-administratívneho objektu.

Elektrické rozvody budú zhotovené káblami CYKY príslušných prierezov, ktoré budú uložené v sociálno-administratívnom objekte pod omietkou a vo výrobnej a skladovacej hale na povrchu v elektroinštalčných žľaboch.

V zmysle STN 33 2000-4-411.3.3 bude pre všetky zásuvky s menovitým prúdom nepresahujúcim 20A, ktoré sú určené na používanie laikmi alebo všeobecné použitie zabezpečená doplnková ochrana prúdovým chráničom s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom nepresahujúcim 30mA.

Elektrické zariadenia umiestnené v priestoroch so sprchami inštalovať v súlade STN 33 2000-7-701.

Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Technologické zariadenia budú napojené z podružných rozvádzačov inštalovaných v priestore výrobnej haly. Prívody pre technologické zariadenia budú zhotovené káblami CYKY príslušných prierezov, ktoré budú uložené na povrchu v el. inštalčných žľaboch a v ochranných trubkách.

Umelé osvetlenie

Návrh osvetľovacej sústavy objektu SO 01 bude realizovaný podľa STN EN 12464-1. Umelé osvetlenie výrobné haly a skladu bude navrhnuté metalhalogénovými výbojkovými svietidlami so svetelným zdrojom 1x250W. Svietidlá budú inštalované na nosnej kovovej konštrukcii výrobné haly a skladu. Svietidlá sa budú ovládať ovládacími skriňami osvetlenia po jednotlivých sekciách. Rozvody osvetlenia budú zhotovené káblami CYKY-J 5x1.5. Priestory výrobných zariadení budú podľa potreby dosvetlené žiarivkovými svietidlami 2x36W umiestnenými priamo nad pracovnými miestami.

Osvetlenie sociálno administratívneho objektu bude navrhnuté žiarivkovými svietidlami 2x18W, 4x18W a 2x36W. Svietidlá budú osadené na stropoch jednotlivých priestorov. Svietidlá sa budú ovládať vypínačmi 230V/10A, ktoré budú umiestnené pri vstupoch do jednotlivých priestorov. Rozvody osvetlenia budú zhotovené káblami CYKY prierezu 1.5mm². Umelé osvetlenie umiestnené v priestoroch so sprchami inštalovať v súlade STN 33 2000-7-701.

Núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie únikových ciest bude navrhnuté núdzovými svietidlami 1x8W/1hod. Svietidlá budú umiestnené v trasách únikových ciest, pri núdzových východoch, pri dverách používaných v stave núdze, pri každej zmene smeru. Svietidlá budú inštalované vo výške min. 2m od podlahy. Rozvody núdzového osvetlenia budú zhotovené káblami CYKY-J 3x1.5.

Ochrana pred bleskom

Systém ochrany pred bleskom bude navrhnutý v zmysle STN EN 62305-1 až 4.

Podľa výpočtu rizika v zmysle STN EN 62305-2 bude pre navrhovaný objekt SO 01 navrhnutá úroveň ochrany pred bleskom LPL III.

1.5 Teplo a palivá

1.5.1 Vykurovanie

V priestoroch navrhovaného objektu sa vykurovaniu bude realizovať prostredníctvom vykurovacieho systému pozostávajúceho z:

- ✓ zdroja tepla
- ✓ prípravy TUV
- ✓ rozvodov ÚK
- ✓ vykurovacích telies

Objekt bude vykurovaný teplovodným vykurovacím systémom dvojrúrovňovým symetrickým s núteným obehom, ktorý bude napojený na teplovodnú nízkotlakovú kotolňu na propán. Teplá úžitková voda bude pripravovaná v kotolni.

Zdrojom tepla bude teplovodné vykurovanie, pozostávajúce z plynových kondenzačných kotlov na propán (napr. Viessmann, typ Vitodens 300-W, á 15-66 kW), s menovitým príkonom kotolne max. 277 kW. Kotolňa bude umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí výrobné haly pri sociálno-administratívnom objekte.

Kotolňa bude klasifikovaná ako teplovodná nízkotlaková plynová kotolňa s výkonom do 300 kW - kotolňa III. kategórie, s občasnou obsluhou, s uzavretým expanzným systémom - expanznou nádobou s membránou, zásobníkovým ohrevom TUV, s 3-násobnou výmenou vzduchu - prirodzeným vetraním. Nútený obeh vykurovacej vody budú zabezpečovať obehové čerpadlá. Teplovodný vykurovací systém bude napúšťaný cez expanzné potrubie.

Vykurovanie a ohrev TÚV budú regulované pomocou elektronických regulátorov, ktoré zabezpečia plne automatickú prevádzku vykurovacieho systému. Kotelňa nebude vyžadovať trvalú obsluhu.

Spaliny budú odvádzané z kotlov s núteným odvodom spalín a prívodom vzduchu pre potreby spaľovania propánu plynu z priestoru kotolne.

V kotolni bude zabezpečená 3 násobná výmena vzduchu za hodinu, resp. bude zabezpečený prívod vzduchu v množstve 1,6 m³/hod na 1 kW tep. príkonu prirodzeným spôsobom. Vetranie bude navrhnuté tak, aby bol vetraný celý priestor kotolne. Vzduch potrebný na horenie pre kotly bude privádzaný neuzatvárateľnými otvormi, ktoré budú slúžiť aj na prirodzené vetranie kotolne.

Vykurovacie telesá

Priestor výrobnjej haly bude vykurovaný teplovodnými sálavými panelmi, priestor skladovacej haly bude vykurovaný pomocou nástenných teplovzdušných súprav, ostatné priestory budú vykurované pomocou teplovodných vykurovacích telies.

Bilancia potrieb tepla a paliva

Potreba tepla pre ÚK je určená na základe výpočtu tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní v zmysle STN EN 12831 (STN 06 0210) a STN EN 12 828 (06 0310). Potreba tepla pre TÚV je stanovená podľa STN 06 0320.

Miesto	Žarnovica
Vonkajšia výpočtová teplota	te = -15 °C
Priem.vonk.teplota vo vykुर.období	tes = 3,4 °C
Počet vykurovacích dní	n = 235 dní

Potreba tepla	Spotreba propánu			
	hodinová	ročná	hodinová	ročná
	kW	MWh/rok	kg/hod	kg/rok
ÚK	240	577,0	19,5	46 881
TÚV	77	27,8	6,2	2 237
Spolu	max. 264	604,8	max. 21,4	49 118

1.5.2 Vonkajší rozvod propánu

Objekt SO 12 – Tankovisko propánu + vonkajší rozvod propánu rieši umiestnenie tankoviska pozostávajúceho z podzemného zásobníka na tekutý propán o objeme 17,0 m³ v počte 1 ks, ktorý je kompletnou dodávkou firmy FLAGA (ktorý je bude aj dodávateľom tekutého propánu) a rozvod NTL plynnej fázy propánu od tankoviska až do HUP osadenej na stene výrobnjej haly firmy FF SYSTEMBAU s. r.o. v meste Žarnovica.

Základné technické údaje

- druh plynu: propán
- prevádzkový pretlak plynu: 1,56 Mpa a 3,2 kPa
- druh materiálu domového plynovodu : lPe, PE 100, oceľ tr. 11 353.1 bralen

Potreba propánu

Pre vykurovanie a prípravu TÚV výrobnjej a skladovej haly so sociálno administratívnym

objektom firmy sú nasledovné potreby propánu:

Maximálna - 21,4 kg/hod.

Minimálna - 1,22 kg/hod.

Ročná spotreba bude 49 118 kg.

Pri užitočnom objeme zásobníkov je potom uvažované plnenie zásobníka 1 - krát za dva týždne v najnepriaznivejšom období vykurovacieho obdobia v priebehu roka.

1.6 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Počas výstavby nebudú na dopravnú ani ostatnú dotknutú infraštruktúru kladené žiadne osobitné nároky. Zaťaženie dotknutých dopravných komunikácií bude len v rozsahu požiadaviek na prepravu technických komponentov inštalovaného technologického vybavenia a materiálov na výstavbu jednotlivých stavebných objektov. Presun dodávok sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách. V čase realizácie výstavby sa počíta s použitím napríklad autožeriavu, domiešavačov, nákladných automobilov, rýpadla, nakladača, malej mechanizácie, zhutňovacieho stroja a valca, a pod.. Prípadná preprava nadrozmerného nákladu bude realizovaná po dotknutých komunikáciách len po dohode s dopravným inšpektorátom. V súčasnej etape predprojektovej prípravy nie je urobený odhad frekvencie prejazdov nákladných automobilov v čase výstavby, pričom sa očakáva, že frekvencia dopravy sa bude meniť aj v závislosti na prebiehajúcej etape výstavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti sa bude napájať na účelovú komunikáciu – stavenisková cesta, ktorá bola zrealizovaná pri výstavbe rýchlostnej komunikácie I/65. Vjazd na účelovú komunikáciu je zo smeru Žarnovica, z cesty II/428.

Ako príjazdová komunikácia bude využívaná cesta prechádzajúca rovnobežne s rýchlostnou komunikáciou. Areál firmy sa bude napájať na účelovú komunikáciu, vjazd a výjazd pre kamiónovú dopravu. V areály sa budú nachádzať aj spevnené manipulačné plochy pre kamióny a areálová komunikácia vedúca k parkovisku osobných áut a parkovisko osobných áut. Pre peších budú vybudované chodníky.

Komunikácie a spevnené manipulačné plochy budú navrhnuté s obrusnou vrstvou krytu z asfaltobetónu. Parkovisko osobných áut a chodníky pre peších budú zo zámkovej dlažby.

V navrhovanej časti výrobnéj haly je špecifikovaná prevádzka s nárokmi na pracovnú silu. Z výpočtov potreby bilancie statickej dopravy bolo zistené, že pre maximálny počet zamestnancov 80 budú vytvorené 20 parkovacích státí. Šírka príjazdovej komunikácie bude 7,0 m, dĺžka cca 24 m. Horná vrstva konštrukcie vozovky komunikácie bude z asfaltobetónu. Tesne za napojením komunikácia bude križovať jestvujúci rigol. V mieste križovania rigolu bude osadený rúrový priepust DN1000.

Spevnená manipulačná plocha pre kamióny bude situovaná na severovýchodnej strane výrobnéj haly a príjazd na ňu bude z areálovej prístupovej komunikácie. Niveleta manipulačnej plochy bude oproti podlahe haly nižšie o 1,10 m. Celková dĺžka nakladacej plochy bude cca 73 m, šírka je cca 35÷38 m. Horná vrstva konštrukcie manipulačnej plochy pre kamióny bude z asfaltobetónu.

Prístup kamiónov do areálu sa predpokladá max. 2 súčasne, preto nie je navrhnutý odstavňý

priestor pre kamióny, kamiónová doprava bude vybavovaná plynule bez potreby čakacej doby.

Komunikácie a spevnená manipulačná plocha od zelene bude oddelená cestnými obrubníkmi s prevýšením 15 cm.

Parkovisko pre osobné automobily, parkovisková komunikácia

Základný rozmer parkovacieho státia pre osobné automobily bude 2,5 x 5,0 m. Riešené je nové parkovisko pre zamestnancov pred vstupom do výrobnéj haly. Vjazd na parkovisko bude z areálovej komunikácie hneď za vjazdom do celého areálu. Horná vrstva konštrukcie vozovky parkoviska bude zo zámkovej dlažby, parkoviskovej komunikácie z asfaltobetónu. Vozovku parkoviska zo strany chodníka a zelene budú lemovat' cestné obrubníky s prevýšením 15 cm.

Chodníky a spevnené plochy pre peších

Spevnené plochy pre peších a chodníky budú výškovo nadväzovať na súvisiace komunikácie a nové parkovisko pre osobné automobily, s prevýšením obrubníka 0,15 m.

Chodníky, v mieste prechodu pre chodcov a vstupe do haly budú riešené ako bezbariérové so šikmou rampou v mieste obrubníka. Konštrukcia chodníkov bude zo zámkovej dlažby. Chodníky zo strany zelene budú lemovat' parkové obrubníky.

Zásady odvodnenia

Odvodnenie komunikácií, manipulačných spevnených plôch, parkoviska osobných áut bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do pozdĺžnych odvodňovacích žľabov a následne do dažďovej kanalizácie. Tieto vody budú prečistené v lapači ropných látok.

Pláň vozoviek bude odvodnená priečnym sklonom do pozdĺžnej drenáže, trativodu DN 150 a z nej do odtokových vpustov na žľaboch.

1.7 Nároky na pracovné sily

V čase výstavby navrhovanej činnosti bude vytvorený bližšie nešpecifikovaný počet pracovných miest, pričom tento sa bude meniť v závislosti na prebiehajúcej etape výstavby.

V čase prevádzky je predpokladaný počet pracovníkov uvedený v tabuľke

Tab. č. 27:

	I. zmena	II. zmena	III.zmena	spolu
Výroba	60	4		64
Administratíva	15	1		16
Spolu	75	5		80

Ďalšie súvisiace pracovné miesta, ktorých výkon nebude viazaný výlučne na navrhovaný výrobný areál, môžu vzniknúť v súvislosti so zabezpečovaním logistiky a obslužných činností.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebnej techniky, v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického vybavenia a stavebných materiálov na miesto určenia, ako aj v súvislosti so samotnou výstavbou. V určitom rozsahu sa objaví aj zvýšená prašnosť súvisiaca priamo so stavebnou činnosťou. Rozsah etapy výstavby potrebných stavebných objektov je však plošne pomerne obmedzeného charakteru, a spolu s inštaláciou technologického vybavenia bude trvať cca 5 mesiacov.

2.1.1 Bodové zdroje

Prevádzka technologických zariadení bude pozostávať z výroby špeciálny revízných dvierok, pričom jednotlivé fázy výroby je možné rozdeliť na:

- príjem materiálu, uskladnenie
- mechanické delenie (pílenie, rezanie, vŕtanie) materiálov – Al profily, oceľ, sadrokartón
- zváranie rámov
- povrchová úprava rámov (práškové nanášanie farby + syntetická farba)
- montáž do celkov
- uskladnenie, expedícia

Navrhovaná činnosť bude zahŕňať **strojárenskú výrobu** zameranú na výrobu dvierok, odmasťovanie povrchu vyrobených dvierok a ich následnú povrchovú úpravu. Povrchová úprava sa bude vykonávať pomocou nanášania práškových náterových hmôt alebo syntetickými náterovými farbami.

Pre potreby vykurovania priestorov bude navrhnutý malý **energetický zdroj**. Palivo používané k vykurovaniu objektov bude propán, nakoľko oblasť nie je plynofikovaná.

Kotly budú produkovať spaliny, ktoré budú odvádzané komínom nad objekt. Spaliny sa z kotlov cez spoločný kaskádový dymovod zaústia do komína, ktorý bude riešený spoločne pre všetky kotly. Komín bude z montovaného trojvrstvého komína z antikorového plechu od firmy Witzenmann, typ Kaminodur EAD. Komín bude uchytený konzolami k nosným častiam budovy.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| ○ výška dymovodu od strechy : | min. 1,0 m |
| ○ celkové množstvo vlhkých spalín : | max. 426,8 kg/hod |
| ○ teplota spalín z kotla : | max. 70 °C |

S technológiou a energetikou sa spájajú výduchy ktoré sú vyvedené do pracovného prostredia ako napr. odsávanie zvárania a výduchy ktoré sú vyvedené nad strechu výrobné haly do vonkajšieho prostredia.

KATEGORIZÁCIA ZDROJA ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

V zmysle Vyhlášky SR č. 356/2010 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší (č.137/2010 Z.z.) a v zmysle prílohy č.2 uvedenej vyhlášky, je možné daný zdroj kategorizovať nasledovne:

Pre pracovisko povrchových úprav **hliníkových rámov**, kde sa používajú organické rozpúšťadlá:

6. Ostatný priemysel a zariadenia – **nanášanie syntetických farieb**

6.3 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok - **nanášanie syntetických farieb**

VOC z farby = 0,075 t/rok

VOC z riedidiel = 0,3 t/rok

projektovaná spotreba SPOLU: 0,375 t/rok

Uvedená hodnota neprekračuje prahovú hodnotu pre stredný zdroj znečistenia, ktorá je definovaná

> 0.6 t / rok, takže zdroj bude kategorizovaný ako:

- ***malý zdroj znečistenia ovzdušia***

6.8 Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel a projektovanou spotrebou práškovej hmoty v t/rok – **nanášanie práškových farieb**

Spotreba polyesterových farieb = 2000 kg/ rok = 2 t/rok

Kategorizácia:

6.8.2 – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Zaradenie technologického celku **odmasťovanie** v zmysle vyhlášky č. 358/2010 Z.z. – prílohy č. 1

II Odmasťovanie a čistenie povrchov

Činnosť, pri ktorej sa používajú organické rozpúšťadlá na odstránenie znečistenia z povrchu materiálu vrátane odmasťovania, odvoskovania a odstraňovania náterov, okrem suchého chemického čistenia. Čistenie pozostávajúce z viacerých krokov pred skončením alebo po skončení akejkoľvek inej činnosti sa považuje za jednu činnosť. Táto činnosť sa netýka čistenia technického zariadenia, ale len čistenia povrchu výrobkov.

Podľa zloženia odmasťovacieho prípravku Ferrosid 7001/1 sa činnosť zaraďuje:

b) Odmasťovanie a čistenie povrchov s použitím organických rozpúšťadiel s obsahom prchavých organických zlúčenín skupiny C.

C = Prchavé organické zlúčeniny a ich zmesi, ktoré nepatria ani k látkam skupiny A ani k látkam skupiny B.

Pre ostatnú časť výroby:

6. Ostatný priemysel a zariadenia – **pílenie, zváranie – fugitívne emisie**

6.99 Ostatné priemyselné technológie, výroba a zariadenia nenáležiace do bodov 1. až 5. – členenie podľa bodu 2.99 - **malý zdroj znečistenia**.

Uvedená technológia je kategorizovaná nasledovne z dôvodu, že v danom stupni nepredpokladáme vyšší podiel hmotnostného toku znečisťujúcej látky. Jedná sa o fugitívne emisie z procesov mechanického delenia a zvárania.

Tab. č. 28

činnosť	kategorizácia	Názov	Prahová hodnota	Projektovaná hodnota	Právny predpis
Technológia					
Nanášanie práškových farieb	6.8.2 – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia	Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel a projektovanou spotrebou práškovej hmoty v t/rok	≥ 1 t/rok	2 t/rok	Vyhláška č. 356/2010 Z.z.,
Nanášanie syntetických farieb	6.3 - malý zdroj znečisťovania ovzdušia	Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok	$\geq 0,6$ t/rok	0,375 t/rok	Vyhláška č. 356/2010 Z.z.,
Odmasťovanie	II Odmasťovanie a čistenie povrchov – malý zdroj znečisťovania ovzdušia		$\geq 0,1$ t/rok organických rozpúšťadiel	Spotreba 100 kg odmasťovača, ktorý obsahuje max. 10 % org. rozpúšťadiel	vyhlášky č. 358/2010 Z.z
Strojárska výroba - zváranie	6.99 - malý zdroj znečisťovania ovzdušia	Ostatné priemyselné technológie, výroba a zariadenia nenáležiace do bodov 1. až 5. – členenie podľa bodu 2.99	Prílohe č. 3 TZL Hmotnostný tok < 200 g/h Koncentrácia 150 mg/m ³		Vyhláška č. 356/2010 Z.z.,
Energetika					
Vykurovanie priestorov	1.1 - - malý zdroj znečisťovania ovzdušia	Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhr. menovitým tep. príkonom v MW	$\geq 0,3$	0.29 MW	Vyhláška č. 356/2010 Z.z.,

EMISNÁ CHARAKTERISTIKA ZDROJA

Tab. č. 29

Technologická činnosť	Zariadenie resp. činnosť	Odlučovacie zariadenie	Počet odluč.	Znečisťujúce látky	Vyústenie znečisťujúcich látok
Nánášanie práškových farieb	strieľacia kabína,	filtračná jednotka	1 ks	TZL	do pracovného prostredia
	vytvrdzovacia pec	filtračná jednotka	1 ks	TOC	do vonkajšieho prostredia
Nanášanie syntetických farieb	Vzduchová pištoľ	odsávací stena	1 ks	TOC	do vonkajšieho prostredia
Zváranie dielcov	Poloautomat – 1 ks	TF – filtračné zariadenie	1 ks	TZL	do pracovného prostredia
Pílenie sadrokartónových dosiek	Poloautomatické pily – 3 ks	TF – centrálné filtračné zariadenie	1 ks	TZL	do vonkajšieho prostredia
Odmasťovanie	Umývací box – 1 ks	Bez uzatvorený systém	-	TOC,	do pracovného prostredia
Vykurovanie	Plynové kondenzačné kotle na propán – 4 ks	bez	-	TZL, SO ₂ , NO _x , CO,	do vonkajšieho prostredia

EMISNÉ LIMITY

Tab. č. 30

Zariadenie resp. činnosť	Vyústenie znečisťujúcich látok	Znečisťujúce látky	Emisný limit
Zváranie dielcov	Do pracovného prostredia	TZL	neurčuje sa

Nanášanie plastovej vrstvy povlaku – TZL = 15 mg/m³ pre suchý plyn.

Vytvrdzovanie – TOC = 50 mg/m³ vlhký plyn.

Tab. č. 31

Zariadenie resp. činnosť	Vyústenie znečisťujúcich látok	Znečisťujúce látky	Emisný limit
Nanášanie syntetických farieb	Odvetrávacie potrubie ukončené o +1.5 m nad strechu haly.	TOC	Neurčuje sa – malý zdroj znečisťovania ovzdušia

Pílenie sadrokartónových dosiek	Odvetrávacie potrubie ukončené o +1.5 m nad strechu haly.	TZL	Neurčuje sa – malý zdroj znečisťovania ovzdušia
Vykurovanie	Dymovod ukončený min. o +1 m nad strechu haly.	TZL, SO ₂ , NO _x , CO,	Neurčuje sa – malý zdroj znečisťovania ovzdušia
Nanášanie práškových farieb - vytvrdzovanie	Odvetrávacie potrubie ukončené o +1.5 m nad strechu haly.	TOC	Vytvrdzovanie – TOC = 50 mg/m ³ vlhký plyn
Nanášanie práškových farieb - striekanie	Do pracovného prostredia	TZL	Neurčuje sa
Odmasťovanie	Umývací box	zatvorený systém	Pre zariadenia s prahovou spotrebou rozpúšťadiel menej ako 0,1 t/rok sa emisný limit pre TOC a VOC

Technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania

- ☞ Odmasťovanie treba vykonávať v osobitnom zariadení v uzavretom priestore s odsávaním odpadového plynu alebo sa odmasťovanie vykonáva v striekacích kabínach pre nástrek náterových látok. Na odmasťovacie procesy vykonávané mimo odmasťovacieho zariadenia treba využívať odmasťovacie stoly alebo obdobné zariadenia a emisie VOC primerane obmedzovať.

MNOŽSTVÁ EMISÍÍ

Vykurovanie

Podmienky a pravidlá zisťovania množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok (množstvo emisie) zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia (zdroj znečisťovania) ustanovuje vyhláška č. 363/2010 Z.z. o monitorovaní emisií, technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia. Medzi postupy zisťovania množstva emisie patria aj výpočty podľa všeobecných emisných závislostí a podľa všeobecných emisných faktorov (VEF), ktoré uverejňuje Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vo svojom Vestníku.

Výpočet emisií z energetického výduchu bol vykonaný na základe použitia VEF.

Všeobecné emisné faktory pre jednotlivé vykurovanie

Predpokladaná spotreba paliva za rok je 49,118 t.

Tab. č. 32

Palivo	Príkon MWt	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
		VEF kg/ t paliva				
Propán bután	akýkoľvek	0,45	0,02	4,7	0,8	0,108
Množstvo TZL rok/t	x	0,0221	0,0010	0,2309	0,0393	0,0053

Nanášanie syntetických farieb

VOC z farby = 0,075 t/rok

VOC z riedidiel = 0,3 t/rok

SPOLU: 0,375 t/rok

Nanášanie práškových farieb

Ak predpokladáme ročnú spotrebu 2.000 kg farby/rok, pri vypaľovaní dochádza k úbytku farby o 1-1,5 % vo forme prchavých zložiek, čo predstavuje 30 kg/rok. Z uvedeného množstva pri teplote ~180-200 °C sa bude z náteru uvoľňovať voda 70 %, t.j. 21 kg/rok a zvyšok tvoria prchavé zložky aditív, t.j. 9 kg/rok. Ak predpokladáme využitie vypaľovacej pece pre povrchovú výrobu ~375 hod/rok, t.j. koncentrácia TZL 9 g/h.

VOC = 30 kg/ rok = 0,030 t/rok

TZL = 9 g/rok = 9. 10⁻⁶ t/rok**Odmasťovanie**

Spotreba odmasťovacieho prípravku = 100 kg/rok

Množstvo organického rozpúšťadla max . 10 %

Množstvo VOC = 10 kg/ rok = 0,010 t/rok

Pílenie sadrokartónových dosiek

- s celkovým odsávacím výkonom 25.000 m³/hod
- plánovaný čas zariadení = 1.840 hod/ rok

Výpočet emisií z výduchu bol vykonaný pre najhorší možný stav, t.j. stav, kedy by bol z navrhnutých zariadení uplatňovaný emisný limit vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia = 10 mg/m³.

Max. množstvo TZL = 0,46 t/rok.

Tab. č. 33: Množstvo emisií spolu

Zariadenie resp. činnosť	ZL	Množstvo ZL t/rok
Vykurovanie	TZL	0,0221
	SO ₂ ,	0,0010
	NO _x ,	0,2309
	CO,	0,0393
	TOC	0,0053
Nanášanie syntetických farieb	VOC	0,375

Nanášanie práškových farieb	TZL	$9 \cdot 10^{-6}$
	VOC	0,03
Odmasťovanie	VOC	0,010
Pílenie sadrokartónových dosiek	TZL	0,46

ROZPTYL EMISIÍ

Emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobili významné znečistenie ovzdušia. Odvod spalín musí byť riešený tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok v súlade s normami kvality ovzdušia a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí ako aj ochrana životného prostredia.

V prípade výduchov z navrhovanej technológie do komunálneho ovzdušia, tieto musia byť vyvedené nad atiku plochej strechy, s prevýšením minimálne 1 m. Podrobnejšie budú výduchy riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

2.1.2 Plošné zdroje

Plošnými zdrojmi v prípade navrhovanej činnosti budú okrem plošných zdrojov emisií bežných znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov pri statickej doprave na obslužnej ploche, v určitej miere napríklad aj odvetrávajúce otvory, cez ktoré sa budú uvoľňovať znečisťujúce látky do komunálneho prostredia. Tieto emisie sú však redukované samostatnými filtračnými jednotkami, ktoré budú umiestnené vo výrobnjej hale.

2.1.3 Líniové a mobilné zdroje

V súvislosti s prevádzkovaním navrhovanej činnosti vznikne potreba odvozu vyrobených výrobkov aj potreba dovozu vstupných surovín a odvozu vznikajúcich odpadov k ich zneškodneniu, resp. zhodnocovaniu.

Táto doprava však bude sporadická, čo z pohľadu imisného zaťaženia lokality z líniových zdrojov je prakticky zanedbateľný príspevok.

2.2 Odpadové vody

Počas realizácie budú vznikať odpadové vody splaškové, v množstvách odpovedajúcich spotrebe pitnej vody pre sociálne účely, a odpadové vody dažďové z plôch staveniska. Splaškové vody počas výstavby môžu byť do vybudovania nových sociálnych priestorov riešené napríklad sanitárnym kontajnerom, ktorý bude súčasťou staveniska, konkrétna podoba riešenia však bude až súčasťou projektovej dokumentácie.

Kanalizácia**Kanalizácia zo spevnených plôch**

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvedené v rámci SO 04.1 dvomi žľabmi

zaústenými do odlučovača ropných látok ORL, následne do retenčnej nádrže, dimenzované na 15 minútový dážď a prečerpávané do jestvujúceho cestného rigóla.

Pre dodržanie podmienok, stanovených § 32, ods.12, zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách, musia byť dažďové vody z parkoviska a spevnených plôch predčistené a zbavené plávajúcich látok v odlučovači ropných látok.

Pretože sa jedná o dažďovú vodu z plôch, ktoré môžu byť kontaminované ropnými látkami a táto voda bude odvedená do podzemia, je nutné osadiť na potrubí odlučovač ropných látok, resp. ľahkých kvapalín KL 85/1 sII s kapacitou **$Q = 85 \text{ l/sec}$ a $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$** .

Kvalita vypúšťaných vôd po vyčistení v lapači olejov neprekročí povolené hodnoty na vypustení do kanalizácie - tzn. že po vyčistení bude $NEL < 1,0 \text{ mg/l}$. Koncentrácia ropných látok na vstupe do lapača sa predpokladá menej ako 1.000 mg/l .

Za účelom kontroly kvality vypúšťanej vody z ORL bude slúžiť šachta, osadená na výtok z ORL, resp. na vtok do retenčnej nádrže.

Retenčná nádrž je navrhnutá na 15 minútový dážď s periodicitou 0,02; t.j. 1 x za 5 rokov.

Čerpacia stanica je navrhnutá na výkon $Q = 20 \text{ l/sec}$, $H = 5\text{m}$, $P_i = 2 \times 5 \text{ kW}$.

Množstvo dažďových vôd zo spevnených plôch :

$$Q_{\text{dažd'a}} = 0,3862 \times 220 \times 1,0 = 84,94 \text{ l/sec}$$

Objem retenčnej nádrže RN :

$$Q_{\text{retencie}} = 84,94 \times 15 \text{ minút} \times 60 \text{ sec} = 76,45 \text{ m}^3$$

Navrhovaný je lapač ropných látok **ORL** plno prietokový **KL 85/1 sII** ($Q = 85 \text{ l/sec}$, $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$) bude betónový vo vodotesnom prevedení.

Retenčná nádrž **RN** a čerpacia stanica **ČS** budú taktiež betónové vo vodotesnom prevedení.

V čerpacej stanici budú osadené dve čerpadlá s $Q=20 \text{ l/sec}$, $H=5\text{m}$, $P_i=2 \times 5 \text{ kW}$ v zapojení 1+1, tzn. že čerpadlá sa budú striedať.

Podmienkou uvedenia kanalizácie do prevádzky je preukázateľná skúška tesnosti.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Tab. č. 34

STOKA „A“	PP – DN 200	66 bm
	PP – DN 300	1 + 1 + 4 + 2 bm
	LAPAČ ROPNÝCH LÁTOK KL 65/1 sII $Q = 65 \text{ l/sec}$, $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$	
	RETENČNÁ NÁDRŽ Úžitný objem = 77 m^3	

ČERPACIA STANICA DN 2200mm Q = 20 l/sec, H = 6 m Pi = 2 x 5kW	
Výtlač z ČS HDPE - DN 90	10 m

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA ZO STRIECH

Dažďové vody zo striech objektov budú odvedené do DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE ZO STRIECH a budú vypúšťané do podzemia – t.j. do vsakovacieho systému Enregis XBOX. Pretože nie sú k dispozícii výsledky vsakovacieho pokusu, resp. HGP, pre navrhnutie veľkosti vsakovania boli použité zatiaľ všeobecné údaje z podobných stavieb v okolí Žarnovice.

Koeficient vsakovania podľa týchto skúseností bol stanovený na **Kf = 1x10⁻⁵**.

Podmienka - pred spracovaním DSP je však nevyhnutné vykonať hydrogeologický prieskum, zameraný predovšetkým na overenie a vyhodnotenie vsakovacích pomerov v mieste uvažovaného vsaku – vsakovací pokus.

Množstvo dažďových vôd zo striech :

$$Q_{\text{dažd'a}} = 0,4898 * 220 * 0,9 = 96,98 \text{ l/sec}$$

VSAKOVACÍ SYSTÉM

Odvedenie dažďovej vody zo striech stavby je navrhnuté systémom **ENREGIS - XBOX**, čo je zariadenie, určené pre plynulé a prirodzené vsakovanie dažďovej vody zvädzanej zo striech budov do podzemia.

Systém je založený na komorovom princípe, čo na jednej strane umožňuje zvládnuť ľubovoľné množstvo dažďovej vody, na druhej strane vylučuje zanesenie a znefunkčnenie systému.

Montáž XBOX blokov pozostáva :

- » z vykopania jamy,
- » zarovnania podkladu jamy,
- » položení geotextílie,
- » uloženia XBOX blokov,
- » zopnutím blokov sa garantuje tvar a tuhosť celého systému,
- » blok zložený z navrhnutého počtu radov sa pred zahrnutím zeminou prekryje geotextíliou.

Prenikaniu jemných pôdných častíc do XBOX blokov je zabránené pomocou oplášťovania geotextíliou, pričom zostáva trvalo zachovaná zásobná kapacita systému.

Z XBOX systému presakuje voda do spodných vodopriepustných vrstiev.

Vody zo striech budú zvedené cez rozvod a budú zaústené priamo do tzv. filtračnej šachty, z ktorej bude voda odvedená do vlastných XBOXblokov. Odvzdušnenie XBOX-ov bude

riešené do drieru filtračnej šachty, z ktorej bude pod poklopom vyvedený aj havarijný prepad, zaústený do miestneho rigólu. Do vsakovacieho systému (resp. do filtračnej šachty) budú zvedené aj vyčistené splaškové vody z ČOV.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Tab. č. 35

STOKA „B“	PP – DN 250	58 bm
	PP – DN 150 odvzdušnenie	12 bm
	VSAKOVACÍ SYSTÉM Enregis XBOX 370 ks	
STOKA „B-1“	PP – DN 250	8 bm

KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ

Nakoľko na záujmovom území investora sa nenachádza splašková kanalizácia, recipient - vodný tok, vhodný na odvedenie vyčistených splaškových odpadových vôd navrhujeme pre výrobný areál vybudovať čistiareň odpadových vôd. Vyčistené splaškové odpadové vody sa odvedú do vsakovacieho zariadenia umiestneného na území investora.

Čistiareň odpadových vôd je riešená ako samostatný stavebný objekt.

TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Splaškové odpadové vody z navrhovaného administratívneho prístavku výrobné haly budú vody zo sprchovania a umývania, z hygienických zariadení WC.

Odpadové vody v mieste dennej miestnosti, kde si zamestnanci tepelne upravujú jedlo, ktoré im investor zabezpečí formou jedla v termoobaloch, sa pred napojením na vonkajšiu splaškovú kanalizáciu predčistia v *miniodlučovači tukov*, ktorý bude určený na odstraňovanie tukov a rastlinných olejov z odpadových vôd z výdaja stravy a pod.

Lapač tukov sa osadí pod kuchynským drezom. Navrhuje sa miniodlučovač tukov GM1E od fy. ZETR.

Splaškové odpadové vody zo sprchovania a umývania budú prípojkami zdravotníckej napojené do stôk splaškovej kanalizácie.

Potrubia splaškovej kanalizácie sa budú navrhovať z kanalizačných rúr z PP X-Stream DN 300 mm. Odvedenie vyčistených splaškových odpadových rúr z ČOV do vsakovacieho zariadenia z potrubia PP X-Stream DN150mm. Na trase navrhovanej splaškovej kanalizácie sa v koncovom bode, v lomovom bode potrubia a v mieste prípojok vnútornej splaškovej kanalizácie osadia kanalizačné šachty.

Kanalizačné šachty budú celoprefabrikované, betónové zo šachtových skruží DN 1000 mm. Šachty budú vyskladané z prefabrikovaného dna, na ktoré sa osadia rovné šachtové skruže

výšky podľa hĺbky nivelety potrubia pod terénom. Vstupný komín kanalizačnej šachty bude ukončený prechodovou skružou, na ktorú sa osadí liatinový šachtový poklop DN 600 mm. Prefabrikované prvky pre kanalizačné skruže budú dodávané už s osadenými poplastovanými stupačkami s úpravou proti bočnému ušmyknutiu.

Čerpacia stanica bude osadená na potrubí splaškovej kanalizácii pred ČOV a bude slúžiť na čerpanie splaškových odpadových vôd do ČOV.

Vyčistené splaškové odpadové vody z ČOV budú odvedené potrubím do vsakovacieho zariadenia umiestneného vedľa ČOV.

Čistiareň odpadových vôd

Navrhuje sa zrealizovať mechanicko - biologická ČOV typu PROX T.E.C. POPRAD pozostáva z biologickej linky, t. j. aktivačnej nádrže, vertikálnej vstavanej dosadzovacej nádrže a kalového hospodárstva (stabilizačnej a uskladňovacej nádrže prebytočného kalu). ČOV bude spoľahlivo pracovať od 75 EO do 100 EO. Navrhnutá technológia ČOV je dimenzovaná len na splaškové odpadové vody z areálu fy. FF Systembau.

Koncentrácia znečistenia v privádzaných splaškoch

- BSK5 (ATM) (60 g/obyv./deň) 300 mg/l, 2,805 kg/deň, 1,024 t/rok
- NL (0,9 . BSK5) 270 mg/l, 2,525 kg/deň, 0,921 t/rok

Odbúrané množstva znečistenia na ČOV

- BSK5 (ATM) 280 mg/l, 2,618 kg/deň, 0,956 t/rok
- NL 250 mg/l, 2,338 kg/deň, 0,853 t/rok

Zaťaženie vo vyčistenej vode:

- BSK5 (ATM) 20 mg/l, 0,187 kg/deň, 0,068 t/rok
- NL 20 mg/l, 0,187 kg/deň, 0,068 t/rok

Vyčistená OV bude vedená do odtokového systému cez revíznú šachtu do podmoku.

KVALITA VYČISTENEJ VODY

Parametre vypúšťanej vody do podmoku

Nasledovné parametre na odtoku z ČOV, ktoré garantuje firma PROX T.E.C., s. r.o. ako:

p - vzorka

- ✓ BSK5 (ATM) 20 mg/l
- ✓ NL 20 mg/l

m - vzorka

- ✓ BSK5 (ATM) 40 mg/l
- ✓ NL 40 mg/l

Poznámka: V zmysle NV SR č. 269/2010 Z.z., je:

p – hodnota limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej

vzorky za určité časové obdobie

m – hodnota maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

Spôsob a minimálny počet odberov vzoriek vo vypúšťaných vodách bude určený v zmysle prílohy č. 7 NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

TECHNICKÝ POPIS ČOV

Čerpacia stanica ČS bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z areálu do biologickej linky. Systém čerpacej stanice bude navrhnutý z prefabrikovaných skruží – kanalizačnej šachty SŠ1. Na prítoku do ČS bude navrhovaný kôš na zhrabky, ktorého funkcia bude spočívať v zachytávaní zhrabkov transportovaných kanalizáciou. Kôš bude chrániť čerpadlo pred prípadným mechanickým poškodením. Čistenie zhrabkov bude ručné, po vytiahnutí koša prostredníctvom oceľového zdvíhacieho zariadenia. Na dne čerpacej stanice v akumuláčnej časti ČS bude osadené ponorné kalové čerpadlo s tyčovým vodicím zariadením. Čerpadlo bude spínané v náväznosti od výšky naakumulovanej odpadovej vody v akumuláčnej časti nádrže ČS.

Nádrž čerpacej stanice bude prekrytá stropnou celoplastovou pochôdnou doskou, s poklopmi na vyberanie čerpacej techniky a koša na zhrabky.

BIOLOGICKÝ STUPEŇ

AKTIVAČNÁ NÁDRŽ

Jedná sa nádrž, v ktorej bude dochádzať k biologickému procesu čistenia odpadových vôd pomocou mikroorganizmov. Linka aktivácie bude prevzdušňovaná tlakovým vzduchom pomocou jemnobublinového systému. V aktivácii bude v anoxickom prostredí odstránený základný podiel biologického znečistenia.

Technologicky sa jedná o nízko zaťažovanú aktiváciu. Pri anoxických (bezokyslíkatých) podmienkach dochádza k odstraňovaniu dusíka z vody. Jedná sa o redukciu dusičnanov (NO₃-) a dusitanov (NO₂-) na plynný dusík (N₂) alebo oxid dusný (N₂O). Pri tejto redukcii sa čiastočne odstraňuje i organické znečistenie. Pri optimálnych podmienkach (za prístupu - dodávky kyslíka) dochádza k odstraňovaniu organických látok a k oxidácii amoniaku a amoniakálneho dusíku (NH₃ a N-NH₄⁺) na dusitany a nasledovne na dusičnany.

Pri biologickom čistení sa časť organických látok odstraňovaných z odpadovej vody oxiduje na oxid uhličitý a vodu, časť prechádza na syntézu nových buniek a zásobných látok buniek mikroorganizmov. Syntéza a zvyšovanie počtu buniek sa navonok prejavuje vo zvyšovaní množstva (koncentrácie) aktivovaného kalu v aktivačnej zmesi - vzniká prebytočný kal. Steny medzi jednotlivými nádržami (denitrifikačná, nitrifikačná) budú zo železobetónu, hydraulicky vzájomne poprepávané. Na výrobu tlakového vzduchu budú slúžiť dúchadla umiestnené nad stabilizačnou a uskladňovacou nádržou. V aktivačnej nádrži, časť nitrifikácia bude navrhnutý vnútorný recykus, ktorý bude vracáť kal z konca nitrifikácie na začiatok denitrifikácie. Z aktivácie bude voda gravitačne natekať do vertikálnej dosadzovacej nádrže.

VERTIKÁLNA DOSADZOVACIA NÁDRŽ (DN)

Bude celoplastová, v ktorej za určitých podmienok bude vznikať vložkový mrak a dochádza k

tzv. fluidnej filtrácii. Aktivačná zmes bude natekať do dosadzovacej nádrže, v ktorej bude dochádzať k separácii kalu (oddeľovanie kalu a vody).

Vyčistená voda bude odtekať z hladiny gravitačne odtokovým žľabom cez odtokový kanalizačný systém do podmoku. Kal z dna dosadzovacej nádrže bude v prúde vratného kalu čerpaný čerpadlom späť na začiatok čistiaceho procesu (ako vratný kal) a v prúde prebytočného kalu bude čerpaný na kalové hospodárstvo.

KALOVÉ HOSPODÁRSTVO

STABILIZAČNÁ A USKLADŇOVACIA NÁDRŽ = KALOJEM (SUN = KJ)

Jedná sa o monolitickú prefabrikovanú nádrž, ktorá bude prevzdušňovaná jemnobublinným prevzdušňovacím systémom, v ktorom za prítomnosti kyslíka bude dochádzať k odstraňovaniu patogénnych mikroorganizmov z kalu, čím sa kal stane hygienicky nezávadný. Slúži na dostabilizovanie, uskladnenie a zahustenie prebytočného kalu. Kalová voda bude gravitačne prepadať do aktivácie, tým sa prebytočný kal bude postupne gravitačne zahusťovať (1% - 3% sušina).

Strojné odvodnenie kalu – kalové vrecia (poskytovaná služba PROX T.E.C. POPRAD)

Prebytočný kal sa po úprave v prípravnej a rozrábacej nádrži (premiešanie kalu s polymérnym flokulantom) prečerpá do kalových vriec (objem 1 kalového vreca je cca 80 l). Kalové vrecia sú vyrobené z hydrofóbneho porézneho materiálu. Vrece sa bude postupne plniť odvodňovaným kalom, ktorý bude zostávať vo vreci a voda (filtrát) bude odtekať cez póry do záchytnej vane a následne potrubím na začiatok aktivácie – denitrifikácie. Po niekoľkých hodinách odvodňovania bude možné dosiahnuť 15 - 20 % sušinu. Jadrom zariadenia bude kompaktná jednotka skriňovej konštrukcie. Vrecia budú upevnené v stojane. Jednotka bude navrhnutá tak, aby sa všetky vrecia plnili rovnomerne.

2.3 Odpady

Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa očakáva vznik odpadov charakteristických pre stavebnú činnosť. Významný objem odpadov vznikajúcich v tejto etape bude predstavovať hlavne výkopová zemina. Z medziskládky zeminy bude riešený spätný zásyp, terénne úpravy a rekultivačné práce. Odvoz prebytočnej výkopovej zeminy sa v prípade potreby bude realizovať na definitívnu skládku v optimálnej vzdialenosti od staveniska.

Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov, predovšetkým na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie. Za nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade s platnou legislatívou v čase výstavby bude plne zodpovedať dodávateľ stavebných prác. Vzniknuté nebezpečné odpady budú v súlade so zákonom skladované podľa ich kategórií v nádobách na to určených. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov bude zmluvne zabezpečené externými firmami vlastniacimi oprávnenie k takejto činnosti. Doklady o zneškodnení odpadov vzniknutých realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu.

Tab. č. 36: Vznik odpadov pri výstavbe

Katalógové číslo	Názov	Kategória	Množstvo
17 01 01	Betón	O	1,2 t
17 01 02	Tehly	O	0,2 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,2 t
17 02 02	Sklo	O	0,1 t
17 02 03	Plasty	O	20 kg
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht (izolácie)	N	0,1 t
17 04 05	Železo a oceľ (zámočnícke výrobky)	O	0,3 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	10 kg
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,5 t
17 05 06	Výkopová zemina	O	900 t

V rámci zhutnenia stavby, sa odpady vznikajúce pri búracích prácach využijú v mieste vzniku pri zásypoch.

Prevádzka navrhovaných technologických zariadení bude sporadickým zdrojom odpadov zo strojárnej výroby, z procesu nanášania práškových platov, výmeny náplní niektorých komponentov technológie a zo servisnej činnosti (použitie filtre, výmena oleja, a pod.), priebežne budú produkované odpady z výrobných činností predovšetkým kovové odpady, kaly z čistenia a pod.. Ďalej budú odpady vznikajúce v čase prevádzky už tvorené prakticky výlučne štandardnými prevádzkovými odpadmi, akými sú napr. zmesový komunálny odpad, žiarivky, handry a absorbenty kontaminované olejmi, použité oleje a pod.

Tab. č. 37: Odpady vznikajúce z činnosti

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Špecifikácia odpadu resp. miesta vzniku	Kategória odpadu	Spôsob nakladania	Množstvo
08 02 01	Odpadové náterové prášky	Nanášanie práškových plastov,	O	R,D	300 kg
11 01 14	Odpady z odmasťovania	Povrchová preúprava, odmasťovanie.	O	R,D	5 000 kg
12 01 01	Piliny a triesky zo železných kovov	Mechanické opracovanie	O	R	1000 kg
12 01 03	Piliny a triesky z neželezných kovov		O	R	150 kg

12 01 13	Odpady zo zvárania	Zváranie komponentov,.	O	R	50 kg
12 01 21	Používané brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako ...	Montážne pracoviská	O	R	50,0
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	Trieskové hospodárstvo, obrábacie stroje	N	R	100 kg
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	Obalové materiály z použitých chem. Prípravkov	N	D	50 kg
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základ.materiál vrátane prázdnych tlakových nádob	Prázdne spreje.	N	D	10 kg
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpec., handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	Filtračné jednotky z odsávania zváracích a iných pracovísk	N	D	500 kg
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce neb. časti	Odpad z údržby svietidiel napr. žiarivky	N	R	50 ks
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uved. v 170801	Mechanické opracovanie sadrokartónu	O	R	1 000 kg
19 08 13	Kaly z čistenia komunálnych vôd	Čistenie odpadových vôd	O	D	500 kg
19 08 09	Zmesi tukov a olejov	Prevádzky odľučovača tukov	O	D	100 kg
19 08 10	Zmesi olejov	Prevádzka odľučovača ropných látok	N	D	50 kg
19 13 01	Tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	V prípade úniku ŠL do pôdy – havárie.	N	D	*
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Administratívna činnosť.	O	VZN	2 000 kg

Legenda: O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad, D – zneškodňovanie, R – zhodnotenie *odpad vzniká pri haváriách , VZN – všeobecne záväzné nariadenie mesta Žarnovica

POPIS SPÔSOBU NAKLADANIA S KOMUNÁLNYM ODPADOM

Mesto Žarnovica zabezpečuje pravidelný zber, zvoz, uloženie a zneškodnenie komunálneho a objemného odpadu z územia mesta Žarnovica prostredníctvom organizácie - Mestský podnik služieb Žarnovica s.r.o., v zmysle VZN č. 2/2010 o spôsobe nakladania s komunálnym odpadom a s drobným stavebným odpadom.

Súčasný systém separovaného zberu zahŕňa tieto druhy odpadov:

- a) papier a lepenka (vrátane odpadov z obalov)
- b) sklo (vrátane odpadov z obalov)
- c) plasty (PET fľaše), (vrátane odpadov z obalov)
- d) kompozitné obaly (tetrapaky)
- e) kovy (vrátane odpadov z obalov)
- f) šatstvo
- g) textilie
- h) biologický rozložiteľný odpad
- i) železný šrot
- j) rozpúšťadlá
- k) kyseliny
- l) zásady
- m) opotrebované batérie a automobilové akumulátory
- n) opotrebované odpadové oleje
- o) žiarivky s obsahom ortuti
- p) farby, tlačiarenské farby, lepidlá, živice obsahujúce nebezpečné látky
- q) vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti
- r) vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhl'ovodíky (chladničky, mrazničky)

Komunálny a objemný odpad sa ukladá a zneškodňuje na skládke spoločnosti Bzenex BMP s.r.o.

POPIS SPÔSOBU NAKLADANIA S ODPADOM Z NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V prípade špecifických odpadov z technologického procesu a súvisiacich činností, vznikajúcich sporadicky, ale aj kontinuálne budú skladované v zmysle požiadaviek platnej legislatívy v príslušne zabezpečených a označených nádobách, a v priestoroch na tento účel určených. Ich prednostné zhodnocovanie alebo likvidácia budú prebiehať na základe zmluvných vzťahov, len u firiem s príslušným oprávnením.

Ostatné vznikajúce odpady bežného prevádzkového charakteru, napr. komunálny odpad (20 0301, O), žiarivky (160213, N), použité absorbenty, handry kontaminované NL (15 02 02, N), použité oleje a pod., budú vznikať v množstvách neprekračujúcich bežný rámec. Prevádzkovateľ bude aj s týmito odpadmi nakladať v zmysle zákona a zabezpečí ich odvoz a zneškodňovanie alebo zhodnocovanie len organizáciami s príslušným oprávnením.

Na základe celkového odhadovaného množstva nebezpečných odpadov, bude prevádzkovateľ žiadať o vydanie súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom, v zmysle § 7 ods. 1 písm. g) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

2.4 Hluk a vibrácie

Počas výstavby budú emisie hluku a prípadných vibrácií pochádzať z dvoch typov zdrojov:

- A) z líniových zdrojov, akými sú napr. presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdových komunikáciách;
- B) zo stacionárnych zdrojov, akými sú napríklad popojazdy nákladných automobilov alebo prevádzka niektorých zariadení (hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja):

hladina hluku L_A (dB)

» nákladný automobil	80
» kolový kľbový nakladač	100
» autožeriav	100
» vibrátor na betón	108
» mobilná kompresorová stanica	99
» finišer	104

Tento hluk má výrazne premenlivý až prerušovaný charakter. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku.

Z pohľadu hluku a vibrácií vznikajúcich pri výstavbe sa bude navrhovaná činnosť realizovať mimo zastavaného územia mesta Žarnovica, najbližšie súvislá obytná zóna je vo vzdialenosti cca 400 m.

Počas prevádzky najvyššie prípustné hodnoty hladiny hlukovej expozície podľa jednotlivých druhov činnosti na pracoviskách sú uvedené v NV SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku – príloha č.2:

SO 01:

Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch:

$L_{AEX,8h} = 80$ dB

Uvedená hladina vzhľadom na charakter prevádzky, kapacitu spracovania – bude dotknutá hlavne v rámci výrobného procesu.

Kancelárske priestory :

Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť (kontrola alebo riadenie výroby a diaľkové ovládanie; práce, ktoré sú spojené s účtovnými úkonmi alebo prácou na počítači, bežná kancelárska práca, laboratória - najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície:

$L_{AEX,8h} = 50$ dB

Uvedená hladina nebude prekročená.

Dodržiavanie prípustných hladín hluku do pracovného prostredia bude počas skúšobnej prevádzky overené meraním akreditovanou osobou a v prípade prekročenia limitných hodnôt riešené v rámci navrhovaných opatrení pre prevádzku, resp. ochranu zamestnancov.

Vznik *vibrácií* sa nepredpokladá

2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s výkonom špecifických činností sa predpokladá vznik žiarenia, konkrétne tzv. neionizujúceho žiarenia. Žiarenie, ktoré je najintenzívnejšie pri zapálení oblúka, je ovplyvňované typom zváraného materiálu, prídavného materiálu, intenzity prúdu a druhom použitého ochranného plynu. Elektromagnetické žiarenie, resp. neionizujúce žiarenie, vznikajúce počas zvárania je možné rozdeliť do troch základných častí: ultrafialové, infračervené a viditeľné. Ultrafialové žiarenie zo zváracieho oblúka môže produkovať oxidy dusíka z kyslíka a dusíka, ktoré sú obsiahnuté vo vzduchu. Podmienky expozície neionizujúcemu žiareniu upravuje nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu. Uvedený vykonávací predpis ustanovuje taktiež limitné hodnoty expozície a ochranné opatrenia pri používaní zdrojov nekoherentného ultrafialového a infračerveného žiarenia a náležitosti prevádzkového poriadku pri používaní zdrojov nekoherentného žiarenia. Podľa nariadenia sa ultrafialové, infračervené a laserové žiarenie označuje ako optické žiarenie.

Vo veľmi obmedzenej miere možno považovať trasy elektrickej energie a zariadenia na elektrický pohon za zariadenia s elektromagnetickým vlnením.

Pri oblúkovom zváraní netaviacou sa elektródou metódou TIG (Tungsten Inert Gas) vzniká relatívne nízka koncentrácia dymu alebo ozónu, bol zaznamenaný výskyt elektromagnetických vln vysokých frekvencií. Ich hodnoty pri správnom udržiavaní zváracieho zdroja a zariadenia nepredstavujú nijaké nebezpečenstvo pre zvaračov v pracovnom prostredí. Pri zváraní v ochrannej atmosfére sa doporučuje zabezpečiť dostatočné vetranie pracovného priestoru.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nebudú prevádzkované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom napríklad ionizujúceho žiarenia, alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia a pod..

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nebudú prevádzkované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom napríklad ionizujúceho žiarenia, alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia a pod..

2.6 Doplnujúce údaje

Vzhľadom k rovinatosti terénu lokality zvolenej pre umiestnenie stavebných objektov si realizácia navrhovanej činnosti nevyžiada žiadne významnejšie terénne úpravy. Pre potreby výstavby bude potrebné realizovať maximálne zarovnanie terénu. Zemné práce si realizácia navrhovanej činnosti vyžiada len v rozsahu výkopov pre založenie potrebných stavebných objektov.

Súčasne realizácia navrhovanej činnosti svojim umiestnením v lokalite, podľa ÚPN mesta určenej pre umiestnenie priemyselných prevádzok, vyvolá len už predpokladané a očakávané zásahy do dotknutej krajiny.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknutým obyvateľstvom bude obyvateľstvo okresu Žarnovica, prevádzkovaním navrhovanej činnosti bude bezprostredne ovplyvnené obyvateľstvo mesta Žarnovica. Najbližšia obytná zóna sa nachádza v juhozápadnej časti katastra mesta, vo vzdialenosti cca 400 m od dotknutej lokality.

Počas výstavby výrobné haly bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo, vyvolaným prebiehajúcou stavebnou činnosťou, a to najmä v podobe záťaže zo zvýšenej dopravnej frekvencie, spojené s hlukom a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov dopravy. Tento vplyv bude však významne eliminovaný trasovaním komunikácie, tým že doprava bude prakticky výlučne smerovaná ku križovatke pozemnej komunikácie č. II/428 a rýchlostnej cesty R1, t.j. **nebude vedená obytnou zástavbou dotknutého mesta.**

Medzi priamy pozitívny vplyv na obyvateľstvo dotknutého okolia počas výstavby výrobné haly bude patriť aj vytvorenie bližšie nešpecifikovaného počtu pracovných miest, najmä v oblasti stavebníctva.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom na obyvateľstvo.

Medzi negatívne vplyvy navrhovanej činnosti patria v určitej miere emisie znečisťujúcich látok do okolitého prostredia a zvýšená dopravná záťaž dotknutej lokality.

V dotknutej lokalite sa v súvislosti prevádzkovaním navrhovanej činnosti zvýši frekvencia nákladnej a osobnej dopravy. V prvom rade pôjde k nárastu osobnej dopravy, čomu zodpovedá projektovaný počet 20 parkovacích stojísk pre maximálny počet zamestnancov 80. Na dopravnom zaťažení sa budú tiež podieľať nákladné vozidlá v predpokladanom počte cca 3 za deň (odvoz hotových výrobkov, dovoz materiálu, odvoz odpadov).

Táto doprava však bude vzhľadom k usporiadaniu cestnej siete, rovnako ako v prípade

nákladnej dopravy, v čase výstavby výrobné haly vedená prakticky výlučne mimo zastavaného územia mesta, s výnimkou dopravy zamestnancov z mesta Žarnovica.

K ďalším vplyvom na obyvateľstvo môžu potenciálne patriť emisie hluku z prevádzky navrhovaného zariadenia (kompresor), pričom primárne budú emisie hluku a následne ich vplyv eliminované už výberom samotných technologických zariadení a umiestnením technologických zariadení do uzavretých priestorov.

Dodržiavanie prípustných hladín hluku do pracovného prostredia bude počas skúšobnej prevádzky overené meraním akreditovanou osobou a v prípade prekročenia limitných hodnôt riešené v rámci navrhovaných opatrení pre prevádzku, resp. ochranu zamestnancov.

Vplyv navrhovanej činnosti v podobe emisií emitovaných do ovzdušia, v súvislosti s prevádzkou inštalovaných technologických zariadení, bude eliminovaný účinnými filtračnými zariadeniami a zabezpečením dostatočného rozptylu. Emisie z navrhovanej činnosti budú spĺňať príslušné emisné limity, v súlade s požiadavkami platných právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia.

Z pohľadu produkcie odpadov predstavuje navrhovaná činnosť pre dotknuté obyvateľstvo minimálny vplyv. Pri prevádzke technologických zariadení budú vznikať prevažne odpady vo forme druhotných surovín, ktoré sa budú následne zhodnocovať. Špecifické druhy odpadov budú vznikať v minimálnych množstvách, pričom sa s nimi bude nakladať v zmysle právnych predpisov a tieto bude následne zneškodňovať, resp. zhodnocovať oprávnená osoba. Potenciálna kontaminácia pôdy a vody bude riešená účinnou prevenciou, najmä vypracovaním, a v prípade potreby aktualizáciou, havarijných plánov.

3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vzhľadom na charakter výstavby a prevádzky, sa kontaminácia horninového podlažia cudzorodými látkami dá potenciálne očakávať výlučne v prípade havarijných situácií. Konštrukčné riešenie stavebných objektov bude realizované s dôrazom na vylúčenie potenciálnych negatívnych vplyvov na horninové prostredie.

Ložiská nerastných surovín realizáciou navrhovanej činnosti nebudú dotknuté, nakoľko priamo v záujmovej lokalite sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú.

Na základe hodnotenia **seizmického ohrozenia** lokality bolo projektované zemetrasenie pre dotknutú lokalitu stanovené o intenzite maximálne 6^o stupnice MSK - 64, čo bude zohľadnené pri projektovaní nových stavebných objektov v zmysle STN EN 1998 "Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť".

Záujmová plocha sa nenachádza v území s aktívnymi exogénnymi geodynamickými javmi a ani navrhovaná činnosť svojím charakterom nevyvolá na vybranej lokalite aktívne exogénne **geodynamické javy**, v podobe zosunov, zvýšenej vodnej alebo veternej erózie a pod.

Navrhovaná činnosť svojim umiestnením a charakterom nebude mať vplyv na miestne **geomorfologické pomery**.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zastavaniu poľnohospodárskej pôdy a k minimálnej zmene emisných pomerov, a to prostredníctvom vypúšťania znečisťujúcich látok cez výduchy výrobných haly.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

V priebehu výstavby prevádzkových objektov budú vznikať hlavne emisie znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov, a sekundárna prašnosť zo stavebnej činnosti. Vo všeobecnosti je však charakter týchto zdrojov dočasný, s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách realizácie, v celkovom trvaní maximálne 12 mesiacov, s ťažiskom v prvých mesiacoch výstavby.

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti budú, vzhľadom k jej charakteru, do ovzdušia emitované znečisťujúce látky, najmä zo spaľovania propánu a čiastočne z výrobných činností. Emisie budú na úroveň povolenú platnou legislatívou znižované inštaláciou účinných filtračných zariadení pred ich vypustením do vonkajšieho a pracovného prostredia. Negatívny vplyv emisií do vonkajšieho prostredia na imisnú situáciu v dotknutej lokalite bude minimalizovaný plnením požiadaviek na zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok, a to vyvedením výduchov v dostatočnej výške, min. 1 m od vrcholu atiky.

Prevádzka navrhovaného zariadenia sa prejaví tiež miernym zvýšením emisií produkovaných do ovzdušia záujmovej oblasti, v súvislosti s vyvolanou dopravou. Toto zvýšenie však bude mať, vzhľadom k očakávanej frekvencii na kvalitu ovzdušia dotknutej lokality a jej okolia, minimálny vplyv.

3.5. Vplyvy na vodné pomery

VPLYVY NA KVALITU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená s produkciou odpadových splaškových vôd a odpadových dažďových vôd z povrchového odtoku.

V okolí pripravovanej stavby sa nenachádza žiadna dažďová kanalizácia.

Dažďové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch a striech stavebných objektov areálu navrhovaného zariadenia budú riešené realizáciou špeciálneho vsakovacieho systému do terénu, pričom pri vodách s rizikom znečistenia NL, napr. zo spevnených plôch určených na parkovanie sa uvažuje s ich vedením cez odlučovače ropných látok.

Pred zaústením dažďovej kanalizácie zo strechy, parkovísk a spevnených plôch do

vsakovacích rigolov budú osadené filtračno-usadzovacie šachty s filtračnou prepážkou, ktorá zabezpečí, aby sa následne do vsakovacích rigolov nedostali naplavené nečistoty.

Splaškové vody z prevádzky navrhovanej činnosti budú gravitačne odvedené stokami splaškovej kanalizácie do navrhovanej čerpacej stanice splaškových vôd.

Potenciálne riziko kontaminácie vôd je vzhľadom k havarijnému zabezpečeniu navrhovanej prevádzky spojené prakticky výlučne s havarijnými situáciami.

V čase výstavby je riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd spojené len s prípadmi poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov, kedy môže dôjsť k úniku napr. ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska. Mieru tohto rizika je možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie výstavby. Vplyv na spotrebu pitnej vody bude eliminovaný aplikáciou mokrých betónových zmesí.

VPLYVY NA REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD A ODTOKOVÉ POMERY

Je možné konštatovať vplyv podzemných vôd na stavbu, tento bude zohľadnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Vzhľadom na vsakovacie pomery záujmovej lokality je možné konštatovať negatívny vplyv, ktorý bude eliminovaný vybudovaním vybraných technických prvkov, ktoré umožnia dostatočnú infiltráciu celého objemu posudzovaných zrážkových vôd zo spevnených plôch a strechy do horninového podlažia.

3.6. Vplyvy na pôdu

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k *trvalému záberu* poľnohospodárskej pôdy, čo je možné hodnotiť ako negatívny vplyv, avšak táto pôda je kategorizovaná v skupine č. 5 ako stredne kvalitná pôda.

Krátkodobý záber pôdy bude predstavovať záber plochy potrebnej na vytvorenie plochy staveniska, v rozsahu celého budúceho areálu prevádzky a súvisiacej infraštruktúry. Plochy staveniska, ktoré nebudú trvalo zastavané, budú po ukončení stavebných aktivít rekultivované a vysadené vnútroareálovou zeleňou. Uvedené bude špecifikované v projektovej dokumentácii pre ďalší proces schvaľovania navrhovanej činnosti.

Kontaminácia pôd sa počas výstavby a prevádzky nepredpokladá, pripúšťa sa iba v dôsledku náhodných havarijných situácií, pri prevádzke stavebných a dopravných mechanizmov a výrobných činností, ako sú napr. únik ropných látok a nebezpečných látok z technologického procesu, čo bude preventívne riešené v rámci dodržiavania pracovných postupov.

3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Fauna v okolí dotknutého územia patrí druhovým zložením k spoločenstvám listnatého a zmiešaného lesa, krovinných a bylinných formácií, spoločenstvám polí a lúk, spoločenstvám brehov riek, spoločenstvám potokov a riek, spoločenstvám skalných stien a brál, čo je doplnené spoločenstvami ľudských sídel. V záujmovej lokalite je predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry, pričom druhovo sú očakávaní prevažne predstavitelia synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich poľnohospodárske monokultúry, prípadne spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel a líniové porasty. V tejto súvislosti tak možno konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich reprodukčných biotopov. Prípady záberu potravinového biotopu niekoľkých jedincov sa úplne vylúčiť nedajú, rovnako ako ani ojedinelé prípady usmrtenia jedinca chráneného živočíšneho druhu, napr. pri výkopových prácach.

Po realizácii navrhovanej činnosti budú dotknuté plochy areálu sadovnícky upravené, pričom vzniknú nové plochy kríkovej a stromovej zelene a teda aj možnosti pre nové biotopy.

Vo vzťahu k nízkemu stupňu biodiverzity v dotknutej lokalite hodnotíme vplyvy ako málo významné.

3.8. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Vplyvy v etape výstavby budú spočívať najmä v intenzívnom využití plôch staveniska a vo vybudovaní prístupovej komunikácie a spevnených plôch.

V etape prevádzky dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy a vzniku novej priemyselnej činnosti. Zmenu funkčného členenia oblasti s poľnohospodárskou činnosťou na priemyselnú výrobu je možné identifikovať ako stredne významný vplyv, ktorý je však kompenzovaný celkovým – už povoleným účelom využitia predmetného územia na priemyselnú zónu. Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom mesta.

Vplyvy na scenériu krajiny

Umiestnením navrhovanej činnosti a vybudovaním stavby – výrobnéj haly, dôjde k zmene scenérie krajiny.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude možné konštatovať zmenu scenérie krajiny v dôsledku umiestnenia dočasných stavebných objektov a celkovej situácie staveniska. Počas prevádzky vzhľadom k umiestneniu stavebných objektov výrobnéj činnosti bude možné vplyv na scenériu krajiny klasifikovať ako trvalý.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Hodnotená lokalita nie je v priamom dotyku s prvkami miestneho alebo regionálneho systému ekologickej stability. Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny je možné konštatovať v prípade

zmeny ekologicky stabilnejších plôch porastov monokultúr za ekologicky nestabilné plochy s prevažujúcou trvalou zástavbou.

3.9. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na štruktúru sídiel a iné hodnoty

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru dotknutého sídelného útvaru, nakoľko bude umiestnená v súlade so svojim charakterom v novovznikajúcej priemyselnej zóne dotknutého sídelného útvaru. Hodnotená činnosť nebude mať negatívny vplyv na štruktúru sídiel a iné hodnoty. Vzhľadom na potenciál zvýšenej mobility pracovníkov prevádzky a obslužných činností je možné anticipovať nepriamy pozitívny vplyv na štruktúru sídiel, technickú a občiansku vybavenosť a súvisiace prvky alebo hodnoty.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Vplyv na poľnohospodársku výrobu bude negatívny, keďže plocha záberu a zmena druhu pozemku za účelom odňatia poľnohospodárskej pôdy podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, bude predstavovať 11 038 m².

Zmena funkčného využitia dotknutej lokality je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou a priestorovým určením územia, v ktorom má byť navrhovaná činnosť umiestnená.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

V etape výstavby bude mať navrhovaná činnosť pozitívny vplyv na rozvoj stavebníctva a súvisiacich činností v regióne. Vplyv na priemyselnú výrobu bude výrazne pozitívny, a to využitím ľudských zdrojov v oblasti strojárkej výroby a súvisiacich činnostiach. *Prevádzkovaním činnosti* dôjde k pozitívnemu vplyvu na zamestnanosť v meste Žarnovica.

Vplyvy na dopravu

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví v *etape výstavby* miernym zvýšením dopravného zaťaženia dotknutého územia, v *etape prevádzky* pôjde o trvalý vplyv. Intenzifikácia dopravy na ceste č. II/428 a príľahlých pozemných komunikáciách bude mať vo vzťahu k celkovému dopravnému zaťaženiu a počtu prejazdov málo významný vplyv.

Vplyvy na infraštruktúru

Vplyvy na infraštruktúru sa budú prejavovať najmä v *etape výstavby*, keďže navrhovaná činnosť podmieni realizáciu nasledovných činností a objektov:

- ✓ Vybudovanie prípojek v rámci využitia technickej infraštruktúry – voda, kanalizácia a elektrické vedenie.
- ✓ Vybudovanie prípojky NN.
- ✓ Vybudovanie rozvodov propánu.

Doprava na stavenisku (vrátane prepravy zeminy v dôsledku skrývky ornice a podorničia)

bude trasovaná vždy na základe súhlasu obce, dotknutých orgánov, resp. vlastníkov pozemkov. Tok odpadov z výstavby bude usmerňovaný v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva.

Počas prevádzky budú vplyvy spojené najmä s využívaním vlastnej infraštruktúry v rámci priemyselnej zóny a výkonom obslužných činností spojených s prevádzkou. Odpady z prevádzky budú prednostne zhodnocované, vždy v súlade s právnymi predpismi, resp. s VZN mesta Žarnovica.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty. Objekty kultúrnej a historickej hodnoty, ktoré sa nachádzajú v katastrálnom území mesta nebudú realizáciou posudzovanej činnosti dotknuté. Vplyvy sú nulové.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne archeologické nálezy, ktorých by sa mohla realizácia navrhovanej činnosti dotknúť a nie je ani predpoklad ich výskytu. Nález archeologického významu však pri stavebnej činnosti nie je možné vylúčiť. V takomto prípade sa bude postupovať v súlade so zákonom č. 49/2001 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v platnom znení. Vplyvy sa nepredpokladajú.

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť. Vplyvy sú nulové.

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

V dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy. Vplyvy sú nulové.

3.14. Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území sa iné vplyvy nepredpokladajú.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Potenciálne zdravotné riziká pre dotknuté obyvateľstvo sú spojené v prípade navrhovanej činnosti s emisiami znečisťujúcich látok *do ovzdušia, hlučkom a odpadovými vodami*, produkovaným ako priamo z prevádzky, tak aj v súvislosti so zvýšeným dopravným zaťažením dotknutej lokality.

Do ovzdušia budú pri prevádzkovaní navrhovanej výroby emitované **emisie** nasledujúcich látok: TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC, VOC.

Pre zabezpečenie optimálnych podmienok pre rozptyl budú emitované odpyny zaústené do ovzdušia z vrcholu samostatných výduchov vo výške min. 1 m od vrcholu atiky.

Na základe údajov k hodnotenej činnosti možno konštatovať, že nedôjde k nadlimitným expozíciám obyvateľstva z činnosti prevádzky. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú používať nebezpečné chemické látky (napr. farby, riedidlá, odmasťovacie prípravky, oleje a pod.) v nevyhnutnom množstve, a to spôsobom, ktorý minimalizuje možnosť úniku týchto látok do vonkajšieho prostredia. Posudzovaná činnosť spĺňa podmienku ustanovenia § 14 ods. 1 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší o zabezpečení rozptylu znečisťujúcich látok, navrhovateľ bude mať zároveň povinnosť uviesť do prevádzky a prevádzkovať stredný zdroj znečisťovania ovzdušia v súlade s § 15 a nasl. zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Z hľadiska expozície dotknutého obyvateľstva *hlučkom* nie je predpoklad, že realizácia navrhovanej činnosti bude príčinou prekročovania prípustných hodnôt úrovne hlučku.

Z hľadiska produkcie *odpadových vôd*, podľa prílohy č. 1 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), sú odpadové technologické vody pritekajúce na ČOV zaradené do skupiny škodlivých látok, bod č. 7 – Látky, ktoré majú nepriaznivý vplyv na rovnováhu kyslíka vo vode (merané ako ukazovatele BSK₅ a CHSK) a tie, ktoré môžu prispieť k eutrofizácii. Splaškové vody z navrhovanej činnosti budú odvedené do splaškovej kanalizácie. S dažďovými vodami z povrchového odtoku sa bude nakladať v súlade so zákonom, keďže tieto vody s rizikom kontaminácie NL budú k vsakovaniu vedené až po ich prečistení na ORL. Počas prevádzky teda nedôjde k ohrozeniu zdravia dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je navrhovaná činnosť umiestnená v území, ktorému prináleží prvý, t.j. najnižší stupeň územnej ochrany.

Najbližším chráneným územím je maloplošné chránené územie: CHA Revištský rybník, v 4. stupni ochrany, vo vzdialenosti cca 10 km od záujmovej lokality.

V katastrálnom území obce sa nachádza územie európskeho významu podľa smernice Rady

Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín: SKUEV0264 Klokoč.

Najbližším chráneným vtáčím územím podľa smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov, je SKCHVU022 Poľana, ktoré nezasahuje do dotknutého katastrálneho územia. Na hodnotenú lokalitu sa nevzťahuje Ramsarský dohovor o mokradiach.

Jestvujúce ochranné pásma bez vzťahu k chráneným územiám, budú dodržané na základe príslušných právnych predpisov, najmä zákona č. 656/2004 Z.z. o energetike, zákona č. 135/1961 Z.z. o pozemných komunikáciách (cestného zákona) a záväzných stanovísk dotknutých organizácií.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Vplyv na životné prostredie je akýkoľvek priamy alebo nepriamy vplyv na životné prostredie, vrátane vplyvu na zdravie, flóru, faunu, biodiverzitu, pôdu, klímu, ovzdušie, vodu, krajinu, prírodné lokality, hmotný majetok, kultúrne dedičstvo a vzájomné pôsobenie medzi týmito faktormi.

Pri určovaní významnosti vplyvov sa uvažuje o ich možných dopadoch na kvalitu životného prostredia počas realizácie stavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Komplexné posúdenie vplyvov bolo spracované z hľadiska hodnotiacich kritérií:

- ***Rozsahu*** vplyvu a jeho hodnotenie:
↪ 1 = minimálny, 2 = málo významný, 3 = významný, 4 = veľmi významný.
- ***Závažnosť*** vplyvu a jeho hodnotenie:
↪ 1 = minimálna, 2 = možné ohrozenie, 3 = ohrozujúca, 4 = nežiadúca.
- ***Pravdepodobnosť výskytu*** vplyvu a jeho hodnotenie:
↪ 1 = žiadna, 2 = málo pravdepodobný, 3 = pravdepodobný, 4 = veľmi pravdepodobný.
- ***Doba trvania vplyvu*** a jeho hodnotenie:
↪ 1 = krátkodobý, 2 = strednodobý, 3 = dlhodobý, 4 = trvalý.

Komplexné vyhodnotenie vplyvov podľa stupňa významnosti:

VV – veľmi významný vplyv = súčet hodnôt komplexného posúdenia je ≥ 13 , resp. aspoň dve hodnotiace kritéria majú hodnotu 4.

V – významný vplyv = súčet hodnôt komplexného posúdenia je ≥ 11 , resp. aspoň 1 kritérium má hodnotu 4.

N – nevýznamný = súčet hodnôt komplexného posúdenia nepresahuje hodnotu 10, resp. žiadne kritérium nemá hodnotu 4.

Tab. č. 38: Register vplyvov navrhovanej činnosti počas jej výstavby:

Hodnotená oblasť	Vplyv	Hodnotiace kritéria vplyvu				Výsledné hodnotenie	Stupeň významnosti	Riadenie vplyvu
		rozsah	závažnosť	pravdepodobnosť	doba trvania			
Obyvateľstvo	Hlučnosť a vibrácie	2	2	2	1	7	N	vylúčená doprava mimo zastavaného územia a používanie vyhovujúcich dopravných prostriedkov
	Emisie zo spaľovacích motorov	1	2	2	1	6	N	
	Znečistenie komunikácie	3	2	2	1	8	N	
	Znečistenie pôdy a vody	1	2	1	1	5	N	
Horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	Kontaminácia horninového prostredia	1	2	1	1	5	N	v prípade havárie
	Ložiská nerastných surovín	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa – nefunkčný objekt kameňolomu
	Seizmické ohrozenie	1	1	2	1	5	N	zohľadniť v PD
	Geomorfologické pomery	1	1	1	1	4	N	zohľadniť v PD
Klimatické pomery	Umiestnenie dočasných objektov a mechanizmov na stavenisku	2	2	3	1	8	N	prevádzková dokumentácia stavby
Ovzdušie	Emisie ZL zo spaľovacích motorov	1	2	2	1	6	N	používanie vyhovujúcich dopravných prostriedkov a mechanizmov
	Sekundárna prašnosť zo stavby	2	2	3	1	8	N	kropenie počas suchých dní
Vodné pomery	Kontaminácia povrchových a podzemných vôd	1	2	1	1	5	N	v prípade havárie
	Spotreba pitnej vody	1	1	1	1	4	N	používanie mokrych betónových zmesí
	Pôsobenie podzemnej vody	3	3	4	1	11	V	zohľadniť v PD
Pôda	Záber pôdy	2	1	3	1	7	N	prevádzková dokumentácia stavby
	Kontaminácia pôdy	1	2	1	1	5	N	v prípade havárie
Fauna, flóra a biotopy	Chránené druhy rastlín	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa

Hodnotená oblasť	Vplyv	Hodnotiace kritéria vplyvu				Výsledné hodnotenie	Stupeň významnosti	Riadenie vplyvu
		rozsah	závažnosť	pravdepodobnosť	doba trvania			
	Biotopy európskeho a národného významu	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa
	Ruderalizácia plôch	1	1	1	1	4	N	zastavaný areál so sadobnými úpravami
	Migračné cesty živočíšstva	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa
	Obmedzovanie živočíšstva	2	2	2	1	7	N	
Krajina a ekologická stabilita	Štruktúra a využívanie krajiny	2	2	3	1	8	N	využitie plôch a vybudovanie komunikácií
	Scenéria krajiny	2	2	3	1	8	N	umiestnenie dočasných stavebných objektov a mechanizmov
	Chránené územia a ochranné pásma	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa
	Územný systém ekologickej stability	1	1	1	1	4	N	
Urbánny komplex a využitie zeme	Štruktúra sídiel a iné hodnoty	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa
	Poľnohospodárska výroba	3	1	3	1	8	N	záber poľnohospodárskej pôdy
	Priemyselná výroba	3	1	3	1	8	N	zamestnanosť počas výstavby
	Doprava	4	3	3	1	11	V	organizácia dopravy
	Infraštruktúra	3	1	3	1	8	N	inžinierska vybavenosť stavby
	Odpady	2	2	3	1	8	N	minimalizácia a zhodnotenie
Kultúrne a historické pamiatky	Objekty kultúrnej a historickej hodnoty	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa
Archeologické náleziská	Nález archeologického významu	1	1	1	1	4	N	nepredpokladá sa
Paleontologické náleziská a geologické lokality	Výskyt nálezísk a lokalít	1	1	1	1	4	N	nepredpokladá sa
Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	Výskyt hodnôt nehmotnej povahy	1	1	1	1	4	N	nevzťahuje sa

Tab. č. 39: Register vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Hodnotená oblasť	Vplyv	Hodnotiace kritéria vplyvu				Výsledné hodnotenie	Stupeň významnosti	Riadenie vplyvu
		rozsah	závažnosť	pravdepodobnosť	doba trvania			
Obyvateľstvo	Vytvorenie trvalých pracovných miest	2	1	3	4	10	V	pozitívny vplyv
	Hluk z výrobných činností do vonkajšieho prostredia	2	2	3	3	10	N	vhodný výber a umiestnenie technológií
	Emisie z výrobných činností do pracovného prostredia	3	2	3	3	11	V	objektívizácia pracovného prostredia počas skúšobnej prevádzky
	Odpady	2	3	3	3	11	V	nakladanie s odpadmi v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva
	Emisie z výrobných činností do vonkajšieho prostredia	3	2	3	3	11	V	zabezpečenie dostatočného rozptylu
	Frekvencia dopravy	2	2	3	3	10	N	organizácia dopravy mimo komunikácií obce
	Znečistenie pôdy a vody	1	2	1	1	5	N	vypracované havarijné plány
Horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	Kontaminácia horninového prostredia	1	1	1	1	4	N	v prípade havárie
Klimatické pomery	Umiestnenie stavebných objektov	2	2	3	3	10	N	schválená projektová dokumentácia stavby
Ovzdušie	Emisie ZL do vonkajšieho prostredia	3	2	3	3	11	V	zabezpečenie dostatočného rozptylu, aplikácia filtračných zariadení
	Emisie ZL do pracovného prostredia	3	2	3	3	11	V	objektívizácia pracovného prostredia počas skúšobnej prevádzky
	Emisie ZL z dopravy	2	2	3	3	10	N	organizácia dopravy mimo komunikácií mesta
Vodné pomery	Kontaminácia povrchových a podzemných vôd	1	1	1	1	4	N	v prípade havárie
	Spotreba pitnej vody	3	2	2	3	10	N	evidencia
	Odvod splaškových a dažďových vôd	2	2	4	3	13	VV	účinný vsakovací systém a účinná ČOV
	Pôsobenie podzemnej vody	3	2	3	3	11	V	dokumentácia realizačného projektu
Pôda	Trvalý záber pôdy	2	1	3	4	10	V	dokumentácia skrávkovej humusového horizontu

Hodnotená oblasť	Vplyv	Hodnotiace kritéria vplyvu				Výsledné hodnotenie	Stupeň významnosti	Riadenie vplyvu
		rozsah	závažnosť	pravdepodobnosť	doba trvania			
	Kontaminácia pôdy	1	2	1	1	5	N	v prípade havárie
Fauna, flóra a biotopy	Chránené druhy rastlín	1	1	1	3	4	N	
	Biotopy európskeho a národného významu	1	1	1	3	6	N	
	Ruderalizácia plôch	1	1	1	3	6	N	zastavaný areál so sadobnými úpravami
	Migračné cesty živočíšstva	1	1	2	3	7	N	prevádzkovaním činnosti
	Obmedzovanie živočíšstva	3	1	3	3	10	N	prevádzkovaním činnosti
Krajina a ekologická stabilita	Štruktúra a využívanie krajiny	1	1	1	3	7	N	prevádzkovanie plôch a komunikácií
	Scenéria krajiny	2	2	3	3	10	N	umiestnenie navrhovanej činnosti
	Chránené územia a ochranné pásma	1	1	3	3	8	N	V PD zohľadniť ochranné pásma
	Územný systém ekologickej stability	1	1	1	3	6	N	
Urbánny komplex a využitie zeme	Štruktúra sídiel a iné hodnoty	1	1	1	3	6	N	
	Poľnohospodárska výroba	1	1	1	3	6	N	nevzťahuje sa
	Priemyselná výroba	4	1	3	3	11	V	pozitívny vplyv na zamestnanosť počas prevádzky
	Doprava	2	2	3	3	10	N	organizácia dopravy
	Infraštruktúra	2	2	3	3	10	N	inžinierska vybavenosť a obsluha prevádzkovej činnosti
	Odpady	2	3	3	3	11	V	nakladanie s odpadmi v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a prevádzkových predpisov
Kultúrne a historické pamiatky	Objekty kultúrnej a historickej hodnoty	1	1	1	3	6	N	nevzťahuje sa
Archeologické náleziská	Nález archeologického významu	1	1	1	3	6	N	nevzťahuje sa
Paleontologické náleziská a geologické lokality	Výskyt nálezísk a lokalít	1	1	1	3	6	N	nevzťahuje sa
Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	Výskyt hodnôt nehmotnej povahy	1	1	1	3	6	N	nevzťahuje sa

Realizácia navrhovanej činnosti svojim navrhovaným riešením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Nie je predpoklad, že vplyvy navrhovanej činnosti presiahnu štátnu hranicu SR.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Medzi vyvolané súvislosti je možné zaradiť vybudovanie súvisiacej technickej infraštruktúry. V rámci prípravy na výstavbu budú v predmetnej lokalite vybudované prípojky inžinierskych sietí – elektroinštalácia, vodovod, kanalizácia, potenciálne telekomunikačná prípojka.

Z hľadiska zabezpečenia plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky bude v rámci areálu navrhnuté vodorovné a zvislé dopravné značenie.

Po ukončení činnosti stavebníka bude areál, s výnimkou komunikácií a spevnených plôch, upravený výsadbou zelene. Iné súvislosti neboli identifikované.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Riziká počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť riziká v súvislosti so stavebnou činnosťou, ktorých vylúčenie priamo súvisí s dodržiavaním ustanovení zákona č. 124/2006 Z.z. bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Všetky stavebné a montážne firmy, pred nástupom na stavebné práce musia poučiť svojich zamestnancov o bezpečnosti práce a technických zariadení v zmysle vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Riziká počas prevádzky

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti je navrhovaná činnosť projektovaná vo vzťahu k jestvujúcej ako aj navrhovanej zástavbe, predovšetkým so zohľadnením odstupových vzdialeností, potrebe zabezpečenia stavby vodou na hasenie požiarov a technického riešenia prístupu a prízjazdu k stavbe v prípade haseného zásahu, a to v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov a iných právnych predpisov. Stavebné a výrobné plochy budú vybavené hasiacim zariadením.

Pri prevádzkovaní popisovanej technológie z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci musia byť, vzhľadom na jej charakter a činnosti s ňou spojené, dodržiavané príslušné normy a legislatívne predpisy. Po inštalovaní zariadení bude oprávnenou právnickou osobou vykonaná

kontrola technických zariadení. Investor doloží doklady o vhodnosti použitia jednotlivých strojov (certifikáty) na dané účely, v zmysle zákona č.124/2006 Z.z., z hľadiska bezpečnosti technických zariadení a v zmysle zákona č.264/1999 Z.z. v znení neskorších predpisov, o technických požiadavkách na výrobky – posudzovanie zhody.

Dispozičné riešenie priestorov musí vyhovovať požiadavkám STN a predpisom z hľadiska hygieny a bezpečnosti práce. Práce, údržbu a opravy vyhradených technických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Zariadenia musia vyhovovať požiadavkám vyplývajúcim z Vyhlášky ÚBP č.508/2009 Z.z. a Vyhlášky UBP č. 59/1982 Zb., ktoré určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri práci a technických zariadení. Investor vypracuje zoznam osobných ochranných pomôcok pre zamestnancov a v súlade s ním tieto zabezpečí. Príslušné priestory navrhovanej činnosti budú minimálne označené v súlade s NV SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti nebude mať povinnosť vykonať oznámenie o zaradení podniku podľa ustanovenia § 5 zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Počas prevádzky môže dôjsť k havarijným stavom alebo iným situáciám, napr. vo forme úniku nebezpečných látok z technologického procesu alebo pri nakladaní s ropnými látkami. Rozsah prípadnej havarijnej udalosti alebo znečistenia by bol lokálneho charakteru a nepresiahol by hranice podniku.

Prevádzkovateľ bude najneskôr do 100 dní od povolenia pracovnej činnosti povinný zabezpečiť finančné krytie svojej zodpovednosti za environmentálnu škodu v súlade so zákonom č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné prijať opatrenia na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom a ich následkom.

PREDPROJEKTOVÁ A PROJEKTOVÁ PRÍPRAVA

- Pred vydaním stavebného povolenia orgánu štátnej vodnej správy na vypúšťanie odpadových vôd do podzemných vôd, zabezpečí investor podľa § 37 zákona č.364/2004 Z.z. zisťovanie, ktoré vykoná oprávnená osoba. Zisťovanie sa zameria hlavne na preskúmanie a zhodnotenie hydrogeologických pomerov, zhodnotenie samočistiacej schopnosti pôdy a horninového prostredia a preskúmanie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd.
- Pri projektovaní stavebných objektov rešpektovať stupeň seizmického ohrozenia lokality.

- Rešpektovať všetky jestvujúce ochranné pásma v záujmovej lokalite.

ETAPA VÝSTAVBY

- Stavbu realizovať podľa projektovej dokumentácie overenej v stavebnom konaní.
- Vyhradené technické zariadenia realizovať na základe posúdenej konštrukčnej dokumentácie technických zariadení.
- Všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarnotechnické charakteristiky musia mať certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia.
- Pri uskutočňovaní stavby dodržiavať príslušné všeobecné technické požiadavky na stavby a príslušné technické normy .

TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

⇒ **Na úseku ochrany prírody a krajiny:**

- po ukončení stavebných prác rekultivovať stavebné plochy osadením vnútroareálovej zelene,
- vykonávať pravidelnú starostlivosť o vysadenú vnútroareálovú zeleň.

⇒ **Na úseku vody a pôdy:**

- zeminu z výkopových prác vhodne uskladniť k ďalšiemu využitiu pri rekultivácii stavebného areálu,
- realizovať všetky dostupné opatrenia na úseku ochrany vôd, najmä za účelom zabránenia úniku nebezpečných látok z používaných stavebných a dopravných mechanizmov v čase výstavby a prevádzky,
- uprednostniť minimalizáciu skladovania a manipulácie s nebezpečnými látkami v areáli staveniska a prevádzky, pokiaľ je táto činnosť nevyhnutná, zabezpečiť ju v súlade s platnými predpismi,
- pred spustením prevádzky vykonať skúšku tesnosti u novovybudovaných prípojk kanalizácie a pravidelne vykonávať jej revízie,
- prevádzkovať ORL v súlade s jeho prevádzkovými predpismi a pravidelne vykonávať jeho revíziu a údržbu,
- pravidelnou revíziou a údržbou obmedzovať emisie ZL z možných netesností komponentov alebo potrubných spojov inštalovaných v exteriéri.

⇒ **Na úseku ovzdušia:**

- prašnosť v čase výstavby minimalizovať dôkladným zakrytím prepravovaných materiálov plachtou, v prípade potreby kropením staveniska a príjazdových komunikácií, obmedzením tvorby zásob sypkého materiálu a zaistením dôkladného čistenia verejných komunikácií a nákladnej dopravy pred vstupom na verejné komunikácie,
- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy pre inštalované filtračné zariadenia.

⇒ **Na úseku odpadového hospodárstva:**

- všetky odpady vznikajúce v priebehu výstavby a počas prevádzky skladovať a zneškodňovať v súlade s platnými právnymi a vykonávacími predpismi,
- prevádzkovať činnosť v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva,

- vznikajúce nebezpečné odpady zhromažďovať a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.

⇒ **Na úseku ochrany zdravia:**

- v záujme zníženia záťaže obyvateľstva zvýšeným hlukom z nákladnej dopravy počas výstavby a prevádzky realizovať dopravu prevažne počas pracovných dní a vo výnimočných prípadoch počas pracovného pokoja.

ORGANIZAČNÉ OPATRENIA

- Vypracovať všetky potrebné prevádzkové, havarijné a servisné poriadky a ďalšie interné predpisy v zmysle osobitých právnych predpisov.
- Viest' príslušnú evidenciu o prevádzke a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou príslušným orgánom štátnej správy.

NÁVRH MONITORINGU

- Pre výduchy z technológie do vnútorných priestorov výrobné haly zabezpečiť optimalizáciu pracovného prostredia.
- Realizovať v rámci skúšobnej prevádzky meranie hluku akreditovanou osobou a v určených intervaloch vykonávať preverovanie úrovne hluku, ako vo vnútorných pracovných priestoroch.
- Počas skúšobnej prevádzky vykonať meranie na výduchoch do vonkajšieho prostredia za účelom preukázania dodržiavania platných emisných limitov.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by nevznikli vplyvy dokumentované v kapitole 6 predkladaného zámeru.

Vzhľadom na skutočnosť, že záujmová lokalita je súčasťou priemyselnej zóny, pri nerealizovaní navrhovanej činnosti, by táto bola využitá pre realizáciu inej priemyselnej aktivity, ktorá by mohla vyvolať iné, komparatívne negatívnejšie vplyvy na životné prostredie dotknutého územia.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhovaná činnosť je svojím charakterom v súlade s územným plánom mesta Žarnovica a je umiestnená v areáli priemyselnej zóny.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov odporúčame ukončiť proces posudzovania vplyvov v štádiu zisťovacieho konania. Najzávažnejší okruh problémov riešený v tomto zámere odporúčame zapracovať v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Obvodný úrad životného prostredia v Banskej Štiavnici listom č. A/2012/00833/BAS-DUR zo dňa 27.08.2012 upustil od variantného riešenia činnosti.

Predkladaný zámer je riešený v jednom variante a vo variante nulovom, ktorý je možné charakterizovať ako stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti sme nastavili nasledovné kritériá:

- » Vplyvy na obyvateľstvo.
- » Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.
- » Vplyvy na klimatické pomery.
- » Vplyvy na ovzdušie.
- » Vplyvy na vodné pomery.
- » Vplyvy na pôdu.
- » Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.
- » Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu.
- » Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme.
- » Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.
- » Vplyvy na archeologické náleziská.
- » Vplyvy na paleontologické náleziská a geologické lokality.
- » Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Z uvedených vplyvov - na základe hodnotenia podľa ich významnosti, za najvýznamnejšie **negatívne** boli určené nasledovné:

Počas výstavby:

- » Hodnotená oblasť: Vodné pomery – Pôsobenie podzemnej vody.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Urbánny komplex a využitie zeme – Doprava.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.

Počas prevádzky:

- » Hodnotená oblasť: Obyvateľstvo – Odpady.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Obyvateľstvo – Emisie z výrobných činností do vonkajšieho prostredia.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Otvzdušie – Emisie ZL do vonkajšieho a pracovného prostredia.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Vodné pomery – Odvod splaškových a dažďových vôd.
Výsledné hodnotenie: 13, stupeň významnosti: veľmi významný.
- » Hodnotená oblasť: Vodné pomery – Pôsobenie podzemnej vody.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Pôda – Trvalý záber pôdy.
Výsledné hodnotenie: 10, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Urbánny komplex a využitie zeme – Odpady.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.

Z uvedených vplyvov - na základe hodnotenia podľa ich významnosti, za **pozitívne** boli určené nasledovné:

- » Hodnotená oblasť: Obyvateľstvo – Vytvorenie trvalých pracovných miest.
Výsledné hodnotenie: 10, stupeň významnosti: významný.
- » Hodnotená oblasť: Urbánny komplex a využitie zeme – Priemyselná výroba.
Výsledné hodnotenie: 11, stupeň významnosti: významný.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Zámer na zisťovacie konanie je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení, ktoré zahŕňa realizáciu navrhovanej činnosti.

Od vypracovania variantného riešenia bolo upustené.

Ďalším posudzovaným variantom je tzv. **nultý variant**, t.j. stav, kedy sa navrhovaná činnosť nerealizuje.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by mohla byť v dotknutom území, v rámci využitia technickej infraštruktúry priemyselného parku, umiestnená iná činnosť, ktorá by potenciálne mohla zaťažiť životné prostredie vo väčšej miere ako činnosť predkladateľa zámeru.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe komparácie s nulovým variantom je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je hľadiska socio-ekonomických dôsledkov významnejším variantom pre dotknutý región ako nulový variant. Na základe vykonaného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti v hodnotenom území považujeme navrhovaný variant za realizovateľný.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1 Kópia katastrálnej mapy s vyznačením navrhovanej činnosti

Príloha č.2 Výkres s objektovou sústavou navrhovanej činnosti

Príloha č.3 Upustenie od variantného riešenia

Príloha č. 4 Kópia splnomocnenie pre majiteľa firmy STAVIT

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

VYBRANÁ LITERATÚRA A PRAMENE:

1. Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky (NEHAP IV.), prijatý uznesením vlády SR č.10/2012.
2. Banskobystrický samosprávny kraj, 2010: Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj - Zmeny a doplnky 2009 (Smerná časť), spracovateľ: Inštitút urbanizmu a územného plánovania – Bratislava.
3. Banskobystrický kraj - návrh ÚPN VÚC, 1998, spracovateľ: URKEA, s.r.o., Banská Bystrica.
4. FRANKOVSKÁ, J. a kol.: Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží, Bratislava, 2010.
5. HORNÁČKOVÁ PATSCHOVÁ, A., HOLUBEC, M., 2009: Hodnotenie chemického stavu v útvaroch podzemných vôd
6. HRAŠKO, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska.
7. KOLEKTÍV AUTOROV, 2002 : Atlas krajiny. MŽP SR – SAŽP Banská Bystrica.
8. KOLEKTÍV AUTOROV Celkové hodnotenia kvality podzemných vôd na Slovensku v rokoch 2008-2010, SHMÚ, Bratislava.
9. KOLEKTÍV AUTOROV, 2011: Environmentálna regionalizácia SR. MŽP SR – SAŽP Banská Bystrica.
10. KOLEKTÍV AUTOROV: Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2009, Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., SHMÚ, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava 2010.
11. KOLEKTÍV AUTOROV: Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010, Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., SHMÚ, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava 2011.
12. KOLEKTÍV AUTOROV: Hydrologické ročenky pre podzemné vody a povrchové vody 2009 - 2010, SHMÚ, Bratislava.
13. KOLEKTÍV AUTOROV: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2004 – 2005, SHMÚ, Bratislava.
14. KOLEKTÍV AUTOROV: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2004 – 2007, SHMÚ, Bratislava.
15. KOLEKTÍV AUTOROV, 2010: Vodohospodárska bilancia SR – Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2009, SHMÚ, Bratislava.
16. KOLEKTÍV AUTOROV, 2011: Vodohospodárska bilancia SR – Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2010, SHMÚ, Bratislava.

17. KOLEKTÍV AUTOROV: Zdravotnícke štatistiky 2009-2010, Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava.
18. Koncepcia odpadového hospodárstva Mesta Žarnovica v rokoch 2009-2013.
19. Krajský úrad životného prostredia v Banskej Bystrici, 2011: Informácia o kvalite ovzdušia a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Banskobystrickom kraji.
20. Linkeš, V., Pestún, V., Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, Bratislava.
21. MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky (in Atlas krajiny SR, 2002).
22. MRAFKOVÁ, L., VRANA, B. a kol., 2009 : Indikatívne hodnotenie chemického stavu povrchových vôd.
23. MŽP SR, ŠGÚDŠ, 2000: Regionálne hydrogeotermálne zhodnotenie Žiarskej kotliny.
24. NOBAGEOS - RNDr. Emil Ďurovič, 2008: Správa z inžiniersko-geologického prieskumu.
25. STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE - Bratislava.
26. STAVIT - Ing. František VÍŤAZKA: Projektová dokumentácia stavby pre ÚR „Výstavba areálu firmy FF SYSTEMBAU s.r.o. v Žarnovici, august 2012.
27. ŠÚ SR, 2010: Demografické zloženie obyvateľstva SR.
28. ŠÚ SR, 2001: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Obyvateľstvo.
29. ŠÚ SR, 2011: Štatistické ukazovatele.
30. Výskumný ústav vodného hospodárstva: Program monitorovania vôd na rok 2011.
31. VZN mesta Žarnovica č. 7/2003 o ÚPN – O Žarnovica, Zmeny a doplnky k aktualizovanej ÚPD k 1.8.2002, doplnok č. 4, Závazná časť – Regulatívy a limity územného rozvoja a zoznam verejnoprospešných stavieb.
32. VZN mesta Žarnovica č. 1/2007 k Zmenám a doplnkom k ÚPN – SÚ Žarnovica, doplnok č. 5, Úplné znenie doplnkov č.4 -5, Závazná časť - Regulatívy a limity územného rozvoja a zoznam verejnoprospešných stavieb.
33. VZN mesta Žarnovica č. 2/2010 o spôsobe nakladania s komunálnym odpadom a s drobným stavebným odpadom.
34. ÚPSVaR Banská Štiavnica, pracovisko Žarnovica: Štatistické ukazovatele, 2007-2011.

MAPOVÉ PODKLADY:

1. Mapa s umiestnením navrhovanej činnosti – Mapa Slovakia Editor s.r.o., 2012.

FOTODOKUMENTÁCIA:

1. Obrázok záujmovej lokality – Mgr. Peter Koška, 2012.

POUŽITÉ INTERNETOVÉ STRÁNKY:

1. www.air.sk/neis
2. <http://www.enviro.gov.sk>
3. <http://www.enviroportal.sk>
4. <http://www.sazp.sk>
5. <http://www.statistics.sk>
6. <http://www.upsvar.sk>
7. <http://www.unsk.sk>
8. <http://www.pamiatky.sk>
9. <http://www.shmu.sk>
10. <http://www.sopsr.sk>
11. <http://www.vupop.sk>
12. <http://www.vuvh.sk>
13. <http://www.vzbb.sk>
14. <http://www.zbierka.sk>

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Do termínu odovzdania vypracovaného Zámeru navrhovanej činnosti nebolo vydané dotknutými a povoľujúcimi orgánmi žiadne písomné stanovisko, resp. vyjadrenie, k navrhovanej činnosti v jej predkladanom umiestnení.

Príslušný orgán, na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa, upustil listom č. A/2012/00833/BAS-DUR zo dňa 27.08.2012 od povinnosti vypracovať variantné riešenie navrhovanej činnosti.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V súčasnosti je spracovaná projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie k navrhovanej činnosti.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

ŽIAR NAD HRONOM, 03.10.2012

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Hlavný riešiteľ: Mgr. Peter Koška
Ing. Monika Rafaelisová

Ďalej spolupracovali: Ing. Peter Jasenák - projektant
Ing. Peter Kosmel' - projektant

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

SPRACOVATEĽ ZÁMERU:

.....
FF Systembau, s.r.o.
Ing. Igor Kazár, MBA
konateľ

.....
HLAVNÝ RIEŠITEĽ
Ing. Monika Rafaelisová
project manager