



## VÝROBNÝ AREÁL STEEP PLAST V NITRE II. ETAPA

*Zámer podľa zák. č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na  
životné prostredie a o zmene  
a doplnení niektorých zákonov*

zákazník **STEEP PLAST Slovakia s.r.o.**  
Dolné hony 26  
951 41 Lužianky

stupeň EIA - ZÁMER

zákazkové  
číslo 7028

číslo  
dokumentu

revízia 0

dátum 12. 2015

autor Ing. Juraj Ábel

**VIRTU Project, s.r.o.**

Radová 9  
949 01 Nitra

## OBSAH

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI</b>	<b>3</b>
I.1 NÁZOV	3
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	3
I.3 SÍDLA	3
I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TEL. ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	3
I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TEL. ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	4
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI</b>	<b>4</b>
II.1 NÁZOV	4
II.2 ÚČEL	4
II.3 UŽÍVATEĽ	4
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A PODOBNE)	4
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)	4
II.6 PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
II.7 TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	6
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	10
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ).	10
II.11 DOTKNUTÁ OBEC.	10
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.	11
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY.	11
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN.	11
II.15 REZORTNÝ ORGÁN.	11
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV.	11
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.	11
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA</b>	<b>11</b>
III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).	11
III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.	27
III.3 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE ZDRAVIA.	32
<b>IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE</b>	<b>38</b>
IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPRIKĽAD ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).	38
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPRIKĽAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKĽAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE).	40
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	45
IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.	51
IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVACHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).	51
IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	52
IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	54
IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	54
IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	54
IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	55
IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	56

IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPD A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOK.	57
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	57
<b>V.</b>	<b>POROBNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU</b>	<b>57</b>
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ PRE VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	57
V.2	KVANTIFIKOVANIE ENVIR. VÝZNAMNOSTI ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	59
<b>VI.</b>	<b>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA</b>	<b>61</b>
<b>VII.</b>	<b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU</b>	<b>61</b>
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, VYPRACOVANEJ PRE ÚČELY ZÁMERU A PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH A ĎALŠÍCH ODPORÚČANÝCH MATERIÁLOV	61
VII.2	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.	62
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	62
<b>VIII.</b>	<b>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU</b>	<b>62</b>
<b>IX.</b>	<b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV</b>	<b>62</b>
IX.1	SPRACOVATELIA ZÁMERU	62
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.	62

## I. Základné údaje o navrhovateľovi

### I.1 Názov

STEPP PLAST Slovakia, s.r.o.

### I.2 Identifikačné číslo

35 915 820

### I.3 Sídlo

Dolné Hony 26  
851 41 Lužianky

### I.4 Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

[Paul Zarifian](#)

rue Arago 3  
Meyzieu 693 30  
Francúzska republika

Ing. Andrea Valentínyová

Dolné Hony 26  
951 41 Lužianky

Slovenská republika

I.5 **Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie**

za navrhovateľa :

Ing. Andrea Valentínyová

Dolné Hony 26  
951 41 Lužianky

za spracovateľa :

Ing. Juraj Ábel. – č. tel. : 0903 825 073

juraj.abel@virtu-project.sk

II. **Základné údaje o navrhovanej činnosti**

II.1 **Názov**

Výrobný areál STEEP PLAST v Nitre – II. Etapa

II.2 **Účel**

Účelom navrhovanej činnosti je rozšírenie využitia existujúceho areálu STEEP PLAST Slovakia s.r.o. v priemyselnom parku Nitra – Sever. Existujúca hala na výrobu plastových komponentov pre automobilový priemysel sa rozšíri a v areály vznikne nová skladová hala.

II.3 **Užívateľ**

Užívateľom navrhovaného objektu bude STEEP PLAST Slovakia, s.r.o.

II.4 **Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne)**

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť v území. V súlade so zákonom č. 24/2006.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre navrhovaný objekt podľa Prílohy 8, časť. 9 položka 16 písmeno a) uvedeného zákona navrhovaná činnosť podlieha posudzovaniu jej vplyvu na životné prostredie – zisťovaciemu konaniu. Súčasťou zisťovacieho zámeru bude aj rozšírenie existujúcej výrobnéj haly ku ktorej bolo vydané rozhodnutie v I. Etape a bolo v nej uvažované aj s II. Etapou 4000m<sup>2</sup>. Navrhované rozšírenie existujúcej haly je 5245 m<sup>2</sup> a pre to je zahrnuté do tohto zisťovacieho konania podľa Prílohy 8 časť. 8 položka 10.

II.5 **Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)**

Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj: Nitriansky

Okres: Nitra

Obec: Lužianky

K.ú.: Lužianky

Posudzovaný objekt je situovaný v PP, ktorý sa vymedzuje približne na území medzi severným obchvatom Nitry, potokom Dobrotka, železničnou traťou medzi Lužiankami a Drážovcami a riekou Nitra. Hlavný dopravný automobilový prístup je riešený v polohe mimoúrovňovej križovatky umiestnenej na dnešnom severnom obchvate so štátnou cestou I/64. Miesto pripojenia PP je riešené v jednom bode z cesty I/64 cca 0,5 km pred zastavaným územím miestnej časti Drážovce po ľavej strane štátnej cesty v smere od Nitry formou okružnej križovatky.

Areál STEEP PLAST Nitra sa nachádza na parcelách číslo: 2861,2862,2863,2864 a 2865 podľa LV č.2542 a uvedená činnosť sa dotkne parcel č. 2861 a 2865 o celkovej ploche 35 331 m<sup>2</sup>.

## II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



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

Termín začatia výstavby navrhovanej činnosti: 2016

Predpokladaný termín ukončenia výstavby navrhovanej činnosti: 2017

## II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

### II.8.1 Architektúra

V areály bude vybudovaná nová skladová hala o ploche 3 057 m<sup>2</sup> a rozšírená existujúca výrobná hala o plochu 5245m<sup>2</sup>.

Skladová hala (SO 207) bude jednodoňový objekt s osovým rastrom 29,5m na 16 x 6,25m a výškou 8,5m. Celkový rozmer objektu 30,2m x 100,7m. V objekte bude malý vstavok so sociálnym zariadením a kancelármi. Do skladovej haly budú dve sekčné brány pre vysokozdvížne vozíky resp. nákladné automobily.

Prístavba (SO 206) k výrobnej hale z I. Etapy bude mať plochu 5245 m<sup>2</sup> a bude mať podobnú dispozíciu. Hala bude mať štyri lode široké 20m a 5 modulov po 12,5 m. Výška dvoch stredových lodí bude 12 m a dvoch bočných lodí. Celkový pôdorysný rozmer výrobnej haly po dokončení II. etapy bude 128,0 x 80,9 m. V II. etape bude mať výrobná hala rozmery 64,6 x 80,9 m. V zadnej časti objektu budú štyri nakladacie rampy na vykladanie a nakladanie do kamiónov a dve sekčné brány priamy vstup nákladných automobilov a vysokozdvížných vozíkov. V novej výrobnej hale budú v dvoch stredových lodiach umiestnené dva 10 tonové žeriavy. V jednej bočnej lodi bude malý vstavok so sociálnym zariadením a kancelármi.

Nová prístavba bude funkčne tvoriť s existujúcou výrobnou halou a administratívnou budovou jednotný funkčný celok. V existujúcom administratívnom objekte sa nachádzajú šatne, sociálne zariadenia a denné miestnosti v kapacite dostatočnej aj pre Výrobnú halu - II. Etapa. Pre zvýšenie komfortu sú v novej hale navrhnuté aj nové sociálne zariadenia pre ženy a mužov samostatne.

Celý nový objekt výrobnej haly bude napojený na existujúce rozvody existujúcej haly.

Nová skladová hala bude napojená na existujúce areálové rozvody z ktorých budú urobené prípojky do objektu.

### II.8.2 Konštrukčné riešenie a zakladanie stavieb

Konštrukcia oboch objektov bude z prefabrikovaných železobetónových stĺpov, väzníc, stropníc a prekladov. Strešný plášť bude z prelamaného plechu uloženého na prefabrikovaných železobetónových stropniciach.

Obvodový plášť bude tvorený z ľahkým prefabrikovaných sendvičových PUR panelov s tepelnoizolačnou výplňou hrúbky 100 mm.

Podlaha vo výrobnej hale a skladovej hale bude navrhnutá na únosnosť vstrekovacích lisov a skladových regálov.

Oba objekty budú založené na hĺbkových pilotoch. Spôsob zakladania predurčili zložité základové pomery vyplývajúce s inžiniersko-geologického prieskumu.

### II.8.3 Plošné a priestorové bilancie, kapacity

Celková výmera riešeného záujmového územia je 19 962 m<sup>2</sup>.

Z hľadiska majetkového a právneho je predmetné záujmové územie vo výlučnom vlastníctve spoločnosti STEEP PLAST Slovakia s.r.o.

#### SO 207 Skladová hala

Skladová halu o ploche 3 057 m<sup>2</sup> tvorí priestor na skladovanie v regáloch do výšky 6m, ktoré budú obsluhované vysokozdvížnými vozíkmi. V regáloch budú skladované plastové a papierové obaly a hotové výrobky v obaloch čakajúce na expedíciu. Na podlahe budú tiež skladované vracia s granulátom.

#### SO 206 Výrobná hala – II. etapa

Výrobnú halu – II. Etapa o ploche 5245m<sup>2</sup> tvoria priestory, v ktorých sú umiestené :

- stroje a zariadenia hlavnej výroby – výrobné technologické zariadenia a 2 mostové žeriavy 10 t
- zariadenia pomocných prevádzok
  - o rozvod stlačeného vzduchu
  - o rozvod chladiacej vody
  - o NN napojenie technológie.
  - o zariadenia sušenia a dopravy granulátu
  - o údržba foriem
- vstupný, medzioperačné a expedičný sklad

Technologický proces slúži na výrobu plastových dielov pre automobilový priemysel (kryty, skrinky a pod...) z polyamidového (PA) granulátu. Objem výroby je založený na 80% využití vstrekovacích lisov (ďalej skrátene vstrekolisov) v 3 smenách (množstvo vyrobených súčiastok približne 7 000 000) pri nasledujúcom rozložení strojov :

- 1 vstrekolis 900 t, 4 vstrekolisy 715 t, 2 vstrekolisy 550 t, 2 vstrekolisy 350 t

Vstrekolisy sa skladajú z častí : dávkovacia a nahrievacia jednotka so vstrekovacou hlavou, vertikálna lisovacia jednotka, nástroj, hydraulický agregát, elektrovybavenie, ochranné a bezpečnostné systémy.

Súčasťou technológie je kompresorová zostava, rozvod stlačeného vzduchu a chladiaci systém.

Stlačený vzduch je využívaný pre potreby napájania vstrekolisov vo výrobnej hale. Zdrojom stlačeného vzduchu je kompresorová stanica, ktorá sa nachádza v priestoroch samotnej výrobnej haly. Plastové diely sú vyrábané lisovaním PA granulátu.

Vo výrobe je používaný PA granulát od rôznych výrobcov. Výlisky sú vyhotovované termotvarovacími procesmi - vo vstrekolisoch. Preprava materiálu – granulátu z tzv. big bagov (t.j. malých kontajnerových zásobníkov) bude realizovaná po dosušení granulátu na požadovanú vlhkosť - pneumatickými potrubnými rozvodmi. Lisovanie prebieha nahriatím stanoveného množstva granulátu v dávkovacej a nahrievacej jednotke lisu, teplota topenia je 220 C. Dávkovanie prebieha nástrekom roztaveného plastu do uzavretej formy. Po natečení plastu je priestor uzatvorený hornou zahriatou formou lisu pod tlakom, následne sú formy ochladené a materiál vytvrdne. Po otvorení foriem je materiál manipulátorom vybratý a uložený do systémového vozíka určeného pre daný dielec. Manipulátor je súčasťou dodávky vstrekolisu.

Chladienie lisov aj foriem bude napojené na existujúci systémom chladiacej vody z I. etapy.

Plastový granulát je dodávaný v kartónových krabiciach na prostých paletách. Paletizovaný materiál je uložený v sklade granulátu v regáloch. Objem spracovaných surovín je odhadovaný na 16 t/denne, čo je približne 3500 t/ročne.

Výlisky sú balené do palet a odsúvané do expedičnej časti výrobného objektu.

Doprava surovín a hotových výrobkov je zabezpečovaná kamiónmi. Celkový počet kamiónov cirkulujúcich denne je pri trojzmenovej prevádzke odhadovaný na 6 kamiónov denne na expedíciu hotových výrobkov a 2 kamióny na dovoz vstupných surovín resp. poloproductov.

**Základné charakteristiky navrhovanej prevádzky II. Etapy z hľadiska záberu plôch sú nasledovné :**

SO 207 Skladová hala	3 057 m <sup>2</sup>
- Skladový priestor	2 972m <sup>2</sup>
- kancelárie	62 m <sup>2</sup>
- toalety	23 m <sup>2</sup>
SO 206 Výrobná hala – II. etapa	5 245 m <sup>2</sup>
- výrobné priestory I. a II. etapa	2 600 m <sup>2</sup>
- kompletizácia výrobkov	1 280 m <sup>2</sup>
- údržba foriem	200 m <sup>2</sup>
- vstupný a medzioperačné sklady	1 079 m <sup>2</sup>
- sklad olejov	19 m <sup>2</sup>
- kancelárie	44 m <sup>2</sup>
- toalety	23 m <sup>2</sup>
Prístrešok nad spevnenou plochou	1 053 m <sup>2</sup>
Nové exteriérové parkovacie a manipulačné plochy	8 142 m <sup>2</sup>
- 16 parkovacích miest pre kamióny (v rátane štyroch pri rampách)	
Plocha strojovne a nádrže SHZ	115 m <sup>2</sup>
Plocha novej zelene	3 402 m <sup>2</sup>
Existujúce spevnené plochy ktoré budú zmenené výstavbou	1 957 m <sup>2</sup>
<b>Celková zabratá plocha II. etapy</b>	<b>19 962 m<sup>2</sup></b>
Celková plocha výrobného areálu STEEP PLAST	41 841 m <sup>2</sup>

#### II.8.4 Energetika a energetické zariadenia

Sídlny útvar Nitra je zásobovaný elektrickou energiou z nadradenej transformovne 400/110 kV a 220/110 kV Krížovany. Elektrické vzdušné 22 kV vedenia sú vedené v blízkosti toku Dobrotka smerom sever - juh. V blízkom dotyku PP sú situované transformátorovne 22/6 kV (hlavne v južnej časti priemyselného parku). Z hľadiska sídelného útvaru Nitra je docielená možnosť neobmedzenej prevádzky a dodávky elektrickej energie, nakoľko v prípade poruchy v TR Krížovany je prepojenie aj na TR 400/100 kV v Leviciach. Okrem týchto TR 110/22 kV v južnej časti priemyselného parku na rieke Nitra sú v prevádzke dva hydrogenerátory o výkone 400 kV, ktoré pracujú ako špičkové. Kapacita prípojky pre PP je min. 20 MW.

Vo výrobnom objekte (I.+II. Etapa) sa predpokladá inštalovaný výkon 2 000 KVA okamžitej spotreby v prípade

spustenia všetkých strojov súčasne, inak v priemernom výrobnom zaťažení je odhadovaná okamžitá spotreba je 950 KVA. Uvedená kapacita VN pripojenie bola do objektu privedená v I. etape výstavby.

## II.8.5 Kanalizácia, voda, plyn, terénne a sadové úpravy

### II.8.5.1 Vodovod

Pre celý priemyselný park je vybudovaný vodovod DN 200 s kapacitou 80 l/s z neďalekého vodojemu Lupka. Nové objekty budú napojené na existujúcu prípojku vody do areálu. S novými objektmi dôjde k nepodstatnému navýšeniu potreby vody, ktoré neovplyvní existujúcu prípojku.

### II.8.5.2 Kanalizácia splašková a kanalizácia dažďová

#### Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia z objektov nových hál bude cez gravitačnú kanalizáciu do prečerpávacej stanice, ktorá ju dopraví do prednej existujúcej časti areálovej splaškovej kanalizácie z ktorej je regulované cez tlakové čerpadlo napojená na tlakovú kanalizáciu celej priemyselnej zóny. Tlaková kanalizácia PVC DN 150 v priemyselnej zóny je vedené pozdĺž nosnej komunikácii PP. Pridaním nových objektov sa výrazne nezvýši odtok splaškovej kanalizácie a teda nebude potrebné upravovať existujúce prečerpávanie a dimenzie kanalizácie.

#### Dažďová kanalizácia

Dažďová kanalizácia z novej časti areálu bude cez gravitačnú kanalizáciu kumulovaná v rozšírenej v zadržiavacej retenčnej nádrži pre dažďovú vodu. Z tejto bude spolu s existujúcej retenčnej nádrže odčerpávaná voda za tých istých kapacitných podmienok ako je súčasné prečerpávanie do dažďovej kanalizácie zóny. Dažďová kanalizácia zóny priemyselného parku je vedené pozdĺž nosnej komunikácii priemyselného parku a vyúsťovaná do existujúcich odvodňovacích rigolov a recipientov v zóne.

Odvodnenie nových parkovísk a komunikácií bude cez cestné vpuste, ktoré budú spojené do jednej vetvy a pred napojením na spoločnú dažďovú kanalizáciu (zo striech) budú tieto vody prečistené existujúcim odlučovači ropných látok, ktorý bol v I. etape kapacitne navrhnutý aj pre II. Etapu..

### II.8.5.3 Plynovodná prípojka

Cez PP prechádza VTL plynovodný rozvod DN 300, PN 25 s odbočkou na obec Drážovce VTL DN 100, s regulačnou stanicou RS Drážovce - VTL/STL 5000. Za železničnou traťou je vybudovaná RS Lužianky VTL/STL 3000. Pri cestnej komunikácii sú vybudované (južná časť PP) ďalšie rozvodné stanice Kynek VTL/STL 5000, RS OSC 300, RS RUŽA 500, RS Mlynárce 1200, RS MERTEX 500, RS SPP. Nové RS sú plánované: RS Lúky 3000, RS Šindolka 5000. V južnej časti sú určené úseky na asanáciu plynových potrubí.. Rozvod STL plynu je v zóne PP vybudovaný z novej regulačnej stanice VTL/STL. Plyn je vedený pozdĺž nosnej komunikácie priemyselného parku. Z tohto rozvodu je urobená do areálu STEEP PLAST STL prípojka na verejne prístupnom mieste v rámci areálu priamo na hranici pozemku, kde je osadená regulačná stanica STL/NTL. Z regulačnej stanice STL/VTL je vedený areálový rozvod plynu k existujúcemu objektu. Na areálový plynovod bude napojený aj nový areálový rozvod plynu.

#### **II.8.5.4 Dopravné riešenie**

Hlavný dopravný automobilový prístup je riešený v polohe mimoúrovňovej križovatky umiestnenej na dnešnom severnom obchvate so štátnou cestou I/64. Miesto pripojenia PP je riešené v jednom bode z cesty //64 cca 0,5 km pred zastavaným územím miestnej časti Drážovce po ľavej strane štátnej cesty v smere od Nitry formou okružnej križovatky.

Do areálu výrobnéj haly STEEP PLAST budú sú dva samostatné vjazdy a to jeden pre kamiónovú dopravu a druhý pre osobnú dopravu. Cez tieto vstupy bude prístupná aj rozšírená časť areálu, ktorej nové komunikácie sa naja na existujúce areálové komunikácie.

V novej časti bude 12 parkovacích miest pre kamióny a 4 dodávacie miesta pre kamióny pri hale

Parkovanie pre osobné automobily ostáva nezmenené a kapacitne je dostatočné aj pre II. Etapu.

#### **II.8.5.5 Teréne úpravy**

Navrhované riešenie rešpektuje pôvodný terén – rovinaté územie. Pred začatím výstavby bude potrebné vyrovnanie terénnych nerovností a odobratie skrývky vrchnej vrstvy pôdy. Navážka a dosypanie zeminy bude potrebné na vyrovnanie prípadných výškových rozdielov.

#### **II.8.5.6 2.8.5.6. Sadové úpravy**

Vo všeobecnosti platí, že estetickú hodnotu krajiny znižuje prítomnosť prírode cudzích technických prvkov (stavebné objekty, cesty, parkoviská). Tento negatívny vplyv môže zmierniť realizácia vhodných krajinárskych úprav zelene lemujúcej záujmové územie a realizácia sadových úprav záhrad a plôch verejnej zelene a ochrannej zelene v samotnom záujmovom území. Predpokladáme citlivé architektonické a urbanistické riešenie navrhovaných stavebných objektov a citlivé zasadenie týchto objektov do prostredia tak, by mohla byť estetická hodnota krajiny znížená len minimálne. Záujmové územie nie je urbanizované a nachádza sa v relatívnom odstupe od existujúcej zástavby rodinných domov a krajinných prvkov.

Pri dotváraní celkovej koncepcie územia je dôležité rešpektovanie resp. zachovanie krajinných (prírodných) prvkov a dodržanie dostatočných ochranných pásiem. Vlastný návrh prípadných krajinárskych úprav zelene resp. realizácia sadových úprav plôch verejnej zelene a ochrannej zelene v samotnom záujmovom území bude rozpracovaná v ďalšom stupni PD.

#### **II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite**

Realizáciou PP Nitra-Sever mesto Nitra vytvorilo podmienky pre vstup nových investorov. Ich postupným etablovaním dochádza k oživeniu a rozšíreniu priemyselnej výroby v regióne mesta Nitra. Navrhovaná výstavba je umiestnená v predmetnom PP a je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Nitry, svojím charakterom neprinesie významné vplyvy na životné prostredie.

#### **II.10 Celkové náklady (orientačné).**

Celkový investičný náklad: 5 mil. Euro

#### **II.11 Dotknutá obec.**

Lužianky

II.12 **Dotknutý samosprávny kraj.**

Nitriansky samosprávny kraj.

II.13 **Dotknuté orgány.**

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP3

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP2

Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Nitra, odbor pozemkový a lesný

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Nitra

Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja

Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Nitra

II.14 **Povoľujúci orgán.**

Spoločný obecný úrad Nitrianske Hrnčiarovce

II.15 **Rezortný orgán.**

Ministerstvo hospodárstva SR.

II.16 **Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.**

Územné rozhodnutie a stavebné povolenie podľa zák. č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v platnom znení.

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

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

III. **Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

III.1 **Charakteristika prírodného prostredia, vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti).**

III.1.1 **Geomorfologické pomery**

Podľa regionálneho geomorfologického členenia sa záujmové územie nachádza v oblasti Podunajskej nížiny, v celku Podunajská pahorkatina a podcelku Nitrianska niva. Celok je z východu ohraničený pohorím Trábeč. Katastrálne územie mesta Nitry a príslušných susedných obcí patrí do dvoch geomorfologických celkov a viacerých podcelkov: celok Trábeč – podcelok Zobor; celok Podunajská pahorkatina – podcelky Nitrianska pahorkatina (oddiely Zálužianska pahorkatina, Nitrianske vršky, Dolnonitrianska niva) a Žitavská pahorkatina.

Územie je charakterizované reliéfom rovín a nív. Podľa typologického členenia ide o eróžno-denudačný reliéf.

Nadmorská výška územia dosahuje cca 130-140 m n.m.

### III.1.2 Geologické a inžiniersko-geologické pomery

Z hľadiska geologickej stavby je širšie záujmové územie charakteristické tým, že sa rozprestiera na kontakte dvoch rozdielnych geologických štruktúr - tektonickej depresie Podunajskej panvy a klenbovitej hráste pohoria Tríbeč. Podľa regionálneho geologického členenia územia Západných Karpát a severných výbežkov Podunajskej panvy patrí územie do dvoch základných jednotiek – väčšina územia patrí do oblasti Vnútrohorských panví a kotlín, podoblasti Podunajská panva, okrsku Trnavsko-dubnická panva (podokrsky Rišňovská priehlbina a Komjatická priehlbina), menšia časť patrí do oblasti Jadrových pohorí, podoblasti Tríbeč, okrsku Zoborská časť. Katastrálne územie Nitry je tvorené dvomi hlavnými stratigrafickými jednotkami – neogénom Podunajskej pahorkatiny a tatrikom Tríbeča.

V zmysle vymedzených inžiniersko geologických regiónov mesto Nitra a jeho okolie spadá do regiónu tektonických depresí subregiónu s neogénnym podkladom regiónu jadrových pohorí subregiónu obalových jednotiek. Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie riešené územie zasahuje do rajóna kvartémnych sedimentov, rajóna deluviálnych sedimentov (S, SV časť okolia mesta Nitra) rajón údolných riečnych náplavov (okolo rieky Nitry), rajóna sprašových sedimentov (J,N časť okolia mesta Nitra), rajóna predkvartémnych hornín.

Podľa výsledkov IGP z I. etapy možno základové pomery v mieste plánovanej stavby označiť podľa STN 73 1001 čl. 20b ako zložené z dôvodu premenlivej hrúbky jednotlivých typov zemín a vysokej hladiny podzemnej vody. Podzemná voda s čiastočne napätou hladinou bola zistená v hĺbke 3.8 - 4.1 m, t.j. v štrkovom súvrství. V sonde V-3 bol zistený slabý prítok podzemnej vody už v hĺbke 3.2 m, a to z vrstvy mäkkých piesčitých ílov. Po odvrátení podzemná voda vystúpila a ustálila sa v hĺbke 1.7 – 1.8 m, t.j. na úrovni cca 139.65 m n.m., čo odpovedá približne priemernej hladine podzemnej vody. Maximálna hladina podzemnej vody, ktorú sme určili podľa pozorovacieho objektu SHMÚ Bratislava, môže na záujmovom území dosiahnuť úroveň cca 141.3 m n.m., čo je približne úroveň terajšieho terénu. Na záujmovom území sa uvažuje s vybudovaním studní na čerpanie technologickej vody na chladenie. Aby bolo možné určiť výdatnosť studní, je nutné čo najpresnejšie určiť koeficient filtrácie štrkového súvrstvia. Jeho hodnotu môžeme orientačne určiť podľa výsledkov čerpaciej skúšky realizovanej v rámci hydrogeologického prieskumu, ktorým bol stanovený koeficient filtrácie  $k_f = 2.813 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$  alebo výpočtom z priebehu kriviek zrnitosti podľa Kozenyho -  $k_f = 1.33 \text{ až } 7.90 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ .

### III.1.3 Pedologické pomery

Pôdny kryt územia mesta Nitry je podmienený vlastnosťami abiotických prírodných faktorov, avšak je modifikovaný činnosťou človeka. Z lesných pôd v oblasti Zoborských vrchov prevládajú kambizeme a rendziny (väčšinou plytké až stredne hlboké, piesočnato-hlinité, s vyšším obsahom skeletu). V poľnohospodársky využívanom pahorkatinnom území prevládajú kvalitné hlboké hlinité hnedozeme modálne až pseudoglejové, čiastočne aj černozeme modálne, na nive Nitry dominujú fluvizeme modálne a fluvizeme glejové, hlboké, ílovito-hlinité. Pôdy zastavaného územia mesta patria k antrozemiam (plochy bez súvislej pôdnej pokrývky) a kultizemiam (záhradné, vinohradnícke a rigolované pôdy). Z hľadiska bonity sa v zmysle zákona 220/2004 Z.z. vyskytujú na území PP nasledovné BPEJ :

- 0122002 – 1. skupina

- 0102002 – 2. skupina

- 0103003 – 3. skupina
- 0107003 – 3. skupina
- 0104004 – 5. skupina
- 0113004 – 6. skupina

Posudzovaný areál sa nachádza na pôdach 2. skupiny kvality (BPEJ 0102002) a 6. skupiny kvality (BPEJ 0113004).

#### III.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

Katastrálne územie mesta Nitra patrí do povodia rieky Nitra, ktorú je možné v podmienkach Slovenska zaradiť medzi stredne veľké a menej vodnaté vodné toky. Celé územie je vlhovo deficitné, s nízkymi hodnotami odtokového koeficientu a špecifického odtoku z územia ( $1-5 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ ). Plocha povodia Nitry je pod mestom Nitra  $2876,7 \text{ km}^2$  a dlhodobý priemerný prietok  $17,64 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Najvyššie prietoky sú v marci a apríli, najnižšie prietoky sú v auguste až októbri. Okrem rieky Nitra preteká katastrálnym územím niekoľko menších vodných tokov – Dobrotka, Selenec, Kynecký potok.

Z hľadiska rajonizácie podzemných vôd patrí oblasť Nitry do niekoľkých základných hydrogeologických celkov – kryštalinika a mezozoika južnej a strednej časti Trábeča, neogénu Nitrianskej pahorkatiny, neogénu Žitavskej pahorkatiny a kvartéru Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky. Zásoby podzemných vôd v území sú viazané najmä na kvartérne fluviálne štrkopiesky nivy Nitry (priemerná výdatnosť vrtov  $10-15 \text{ l.s}^{-1}$ ). Využiteľné zásoby podzemných vôd v celej oblasti Nitrianskej nivy boli stanovené na  $710 \text{ l.s}^{-1}$ . Menšie pramene sa nachádzajú v úpätnej zóne Zoborských vrchov (oblasť Zobora, Drážoviec a Štitár). Oblasť Zoborských vrchov je hydrogeologicky pomerne významná, pretože je infiltračnou oblasťou pre viaceré využívané pramene a zdroje podzemných vôd. Podľa evidencie zásob obyčajných podzemných vôd v jednotlivých hydrogeologických celkoch SR (MŽP SR, 1999) sa nachádza v rajóne mezozoika skupiny Zobora cca  $370 \text{ l.s}^{-1}$  využitelných zásob (v kategóriách C1 a C2). Neogénne sedimenty pahorkatiny sú hydrogeologicky nepriaznivé, s výskytom artézskych horizontov s priemernou výdatnosťou vrtov do  $1-2 \text{ l.s}^{-1}$ .

Termálne a minerálne vody, ako aj známe zdroje geotermálnych vôd sa v okolí mesta nenachádzajú.

Z hľadiska vodohospodárskej bilancie je územie mesta vlhovo deficitné – približne 100000 obyvateľov spolu s pomerne rozvinutým priemyslom a poľnohospodárskou výrobou predstavujú značné nároky na odbery vody, pričom zdroje vody sú nedostatočné. Preto je pre mesto Nitra typická nerovnováha medzi dostupným množstvom a potrebou vody.

Veľké odbery povrchových a podzemných vôd nie sú v oblasti Nitry evidované. Pre odbery povrchovej vody na závlahy, pre priemyselné využitie sa využíva rieka Nitra (viaceré odberné objekty). Odbery podzemných vôd sú viazané najmä na nivu rieky Nitra, kde sa nachádza veľa drobných odberov pre priemyselné podniky. Poľnohospodárske podniky v oblasti Nitrianskej pahorkatiny využívajú aj vrty artézskych vôd.

Z hľadiska výskytu zdrojov pitnej vody je oblasť Nitry deficitná. V súčasnosti sa odber vody v území pohybuje v rozpätí cca  $370-450 \text{ l.s}^{-1}$ , a to z prevažnej väčšiny zo vzdialených zdrojov. Podľa podkladov ZsVaK uvažuje ÚPN so zvyšovaním potreby vody pre mesto až na  $780 \text{ l.s}^{-1}$ .

Priamo v katastrálnom území mesta Nitra sa síce nachádza viacero vodných zdrojov, ich súčasné využívanie je však minimálne. Využívané sú pramene v Drážovciach (zdroj HG VIIA, výdatnosť  $7 \text{ l.s}^{-1}$ ), Dolných Štitároch

(zdroj HG Š1, výdatnosť 5 l.s<sup>-1</sup>), lokálne využitie má prameň Svorad. Najväčšia koncentrácia vodných zdrojov s vyhlásenými ochrannými pásmami je v oblasti Párovských lúk (Horné lúky – prevádzkovaných bolo 22 studní s priemerným odberom cca 150 l.s<sup>-1</sup>) a Dvorčianskeho lesa (14 studní s priemerným odberom cca 85 l.s<sup>-1</sup>). Dôsledkom zlej kvality vody v území a vodohospodárskej politiky a koncepcie orientovanej na využívanie veľkých vodných zdrojov však je, že obyvatelia mesta sú zásobovaní pitnou vodou zo vzdialených zdrojov (Jelka, Bánovce, v budúcnosti aj Gabčíkovo). Miestne vodné zdroje nivy Nitry boli využívané asi do r. 1980, v súčasnosti slúžia ako zálohové vodné zdroje.

Hydroenergetický potenciál územia je malý, rieka Nitra je jediným vodným tokom využiteľným na výrobu elektrickej energie. Pri úpravách rieky v minulosti boli vybudované viaceré riečne stupne – hať s vodnou elektrárnou (hydrocentrála) je v oblasti Párovských lúk (rkm 59,5), hať je aj v Dolných Krškanoch (rkm 53,0). Hydrocentrála v Nitre má inštalovaný výkon 600 kW, v Dolných Krškanoch je možné vybudovať elektrárňu s podstatne menším výkonom (do 50 kW). V budúcnosti nie je predpoklad vyššieho využívania hydroenergetického potenciálu rieky ani iných vodných tokov pretekajúcich územím.

V súvislosti s využívaním vodných zdrojov majú aj v oblasti Nitry tradíciu vodohospodárske úpravy (patria sem najmä úpravy tokov, závlahové a odvodňovacie systémy, výstavba vodných nádrží). Ich budovanie bolo viacúčelové - najmä z dôvodu retenčnej, protipovodňovej a závlahovej funkcie, avšak ich vplyv môže byť z environmentálneho hľadiska problematický.

#### Kvantitatívne trendy bilancie vodných zdrojov a ich využívania

Na základe hydrologických bilančných údajov je zrejmé, že odtečené množstvo vody v SR v posledných dvadsiatich rokoch poklesáva – pričom najväčší pokles sa pozoruje na južnom a JV Slovensku. Nepriaznivé trendy vo vývoji kvantity a dostupnosti vodných zdrojov budú pravdepodobne pokračovať aj v budúcnosti a sú aktuálne aj v oblasti Nitry. V období 1930-80 bol dokumentovaný trend poklesu prietokov rieky Nitra (Nitrianska Streda, Nové Zámky) o 2-3 %, v období 1995-2000 bol priemerný prietok v Nitrianskej Strede o 6 % nižší ako v období 1961-80. Trend poklesu zrážok je ešte výraznejší – v období 1931-94 poklesli priemerné zrážky v Nitre až o 12 % (zrážkový priemer za obdobie 1971-2000 bol o 15 % nižší ako v období 1901-30).

V súvislosti s globálnou zmenou klímy sa zvyšuje aj pravdepodobnosť výskytu zrážkových extrémov, a tým aj zvýšené nebezpečenstvo vzniku povodní. Príčinou povodní popri výskyte klimatických extrémov je aj nevyhovujúci stav povodí riek, zapríčiňujúci nevyrovnané odtokové pomery a zvyšovanie extrémnych prietokov. Aj v oblasti Nitry sú zrejmé negatívne trendy odtokovej bilancie a zmeny režimu podzemných vôd. Jednou z príčin je nepriaznivý trend krajinej štruktúry v území (nárast zastavaných a spevnených plôch s minimálnou retenciou a zrýchleným odtokom z územia), ďalšou príčinou je nárast spotreby vody v území súvisiaci s rastom počtu obyvateľov a zvýšeným využívaním domových studní na účely zavlažovania vo vlhovo deficitnom období).

#### Starostlivosť o vodu a jej ochrana (ochranné pásma)

Na území mesta Nitra sa nachádzajú nasledovné vodné zdroje s vymedzenými ochrannými pásmami:

- vodné zdroje Párovské lúky (Nitra I.) – sústava vrtov a studní s vymedzeným PHO II. st. vnútorné a vonkajšie
- vodné zdroje Dvorčiansky les – s vymedzeným PHO II. st. vnútorným a vonkajším
- VZ Drážovce – zachytený prameň s vymedzeným PHO I. st.
- VZ Štitáre – zachytený prameň s vymedzeným PHO I. st..

Všetky vodné toky majú vymedzené ochranné pásmo v šírke 6m od brehovej čiary vodného toku na každú stranu. Na akúkoľvek činnosť (renaturačné opatrenie, výsadba porastov, výstavba stavebných objektov a pod.) je nutné mať súhlas správcu toku.

V katastrálnom území mesta Nitra sa nenachádzajú vodárenské toky, vodohospodársky významné toky ani minerálne a prírodné liečivé vody. Okolie mesta je možno označiť za zraniteľnú oblasť v zmysle vodného zákona – sú to poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l<sup>-1</sup> alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť (§ 30 vodného zákona).

#### Hydroekologické opatrenia

Hlavné hydroekologické opatrenie najmä na základe ekologických východísk je: renaturácia poškodených častí vodných tokov a plôch, ich brehových porastov a vo všeobecnosti nivných a mokraďných ekosystémov. Pri návrhu renaturácie menších vodných tokov je potrebné využiť poznatky o charaktere prirodzeného biotopu, najmä v oblasti morfológie koryta, prietokového a splaveninového režimu.

Sieť vodných tokov v rámci katastra mesta Nitra je tvorená tokom Nitry a sieťou menších vodných tokov. Väčšina vodných tokov vrátane rieky Nitra je upravená (vodné toky s umelými korytami a väčšinou nevyhovujúcimi brehovými porastami), za hlavnú úlohu v rámci hydroekologických opatrení preto považujeme ich renaturáciu. Z ekologicky vhodných renaturačných opatrení možno odporúčať vytváranie príbrežných nárazníkových pruhov pozdĺž tokov, obnovenie príbrežnej drevinovej vegetácie, obnovenie prirodzeného charakteru koryta (zmenšenie resp. rozrôznenie sklonu brehov, úprava nevyhovujúceho druhu opevnenia brehov a dna, obnovenie prirodzeného striedania úsekov s turbulentným prúdením - prahov a tíšin v toku, obnovenie meandrov), vytváranie tzv. podkovovitých mokraďí, resp. iných druhov mokraďí a pod.

V rámci k.ú. mesta Nitra je potrebné realizovať renaturačné opatrenia na týchto vodných tokoch - rieka Nitra, Dobrotka, Šúdol, Jelšina, Hrnčiarovský kanál, Selenecký kanál (Seleneč), Cabajský potok, Janíkovský kanál, kanál od Horných lúk, Kajsiarsky kanál. Prioritne by mali byť riešené rieka Nitra, Dobrotka a Seleneč. Upresnenie renaturačných opatrení je potrebné realizovať projektmi pre konkrétne vodné toky.

Hlavné hydroekologické opatrenie najmä na základe vodohospodárskych východísk je udržateľný manažment vodných zdrojov a ich pásiem hygienickej ochrany v regióne Nitrianskej nivy, najmä v oblasti PHO vodných zdrojov Dvorčiansky les a Párovské lúky (do rozhodnutia o ich prehodnotení alebo zrušení). Súčasný nepriaznivý stav kvality podzemných vôd je vyvolaný komplexom problémov – od nepriaznivej kvality vody v rieke Nitra, cez vplyv intenzívneho poľnohospodárstva až po dôsledky urbanizácie v širšom okolí vodných zdrojov.

#### III.1.5 Klimatické pomery

Pre oblasť mesta Nitra sú použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Nitra – Veľké Janíkovce, ktorá sa nachádza v juhovýchodnej časti mesta v oblasti letiska a leží v nadmorskej výške 135 m. Presná poloha stanice je určená zemepisnými súradnicami 48°16'44" s.š., 18°08'18" v.d.

Meteorologické údaje za rok 2003

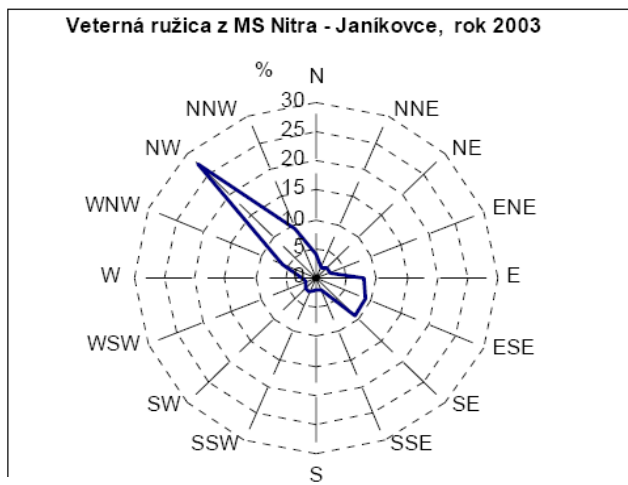
*b. 7 Mesačné priemery (MP), maximálne mesačné polhodinové priemery (max. PHMP), minimálne mesačné polhodinové priemery (min. PHMP), maximálne mesačné denné priemery (max. DMP) a minimálne mesačné denné priemery (min. DMP) teploty vzduchu v °C za rok 2003*

	MP	max. PHMP	min. PHMP	max. DMP	min. DMP
Január	-2,2	9,0	-23,8	4,8	-16,3
Február	-2,0	8,0	-11,7	1,8	-6,1
Marec	5,1	21,1	-10,0	13,3	-2,7
Apríl	10,2	27,1	-5,8	20,9	-0,4
Máj	17,9	32,4	2,3	22,6	10,2
Jún	21,9	33,5	8,5	26,5	16,7
Júl	21,7	35,1	9,1	27,4	18,2
August	22,8	35,7	9,1	28,9	15,1
September	15,7	30,4	3,9	21,5	11,4
Október	7,8	25,0	-5,7	19,2	1,1
November	6,7	16,5	-3,4	13,7	-0,3
December	1,1	9,6	-13,5	9,0	-8,4

*8 Mesačné úhrny (MZ) maximálne mesačné denné úhrny atmosférických zrážok (max. DZ) v mm za rok 2003*

	max.DZ	MZ
Január	6,9	30,5
Február	2,1	2,3
Marec	1,0	1,4
Apríl	11,6	25,6
Máj	14,7	45,8
Jún	2,2	5,6
Júl	25,8	90,5
August	5,7	16,4
September	13,3	14,7
Október	8,9	56,9
November	5,6	29,3
December	10,1	23,9

Zdroj : KÚŽP Nitra



Obr. 7 Veterná ružica z meteorologickej stanice Nitra – V. Janikovce za rok 2003 (početnosť smerov vetra je vyjadrená v %)

Zdroj : KÚŽP Nitra

### III.1.6 Tektonika a seizmicita územia, geodynamické javy

S vlastnosťami litosféry a reliéfu súvisí aj náchylnosť krajiny na niektoré nepriaznivé faktory ohrozujúce krajinné a životné prostredie i samotného človeka (tzv. geobariéry, napr. ničivé zemetrasenia, katastrofické zosuvy, lavíny, náhle poklesy územia, vysoká rádioaktivita územia a i.), alebo sťažujúce podmienky pre

využitie územia (vysoká seizmická intenzita, nestabilné svahy, intenzívna erózia, objemové zmeny zemín, sufózia a pod.).

Z hľadiska seizmicity patrí oblasť mesta Nitra k pomerne stabilným územiám. Južným okrajom katastrálneho územia prechádza izolína regionálnej seizmickej intenzity 6° MSK (M. Matula a kol. 1989). Podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií patrí územie prevažne do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4.

Zo svahových procesov sa v širšom okolí mesta prejavuje najmä erózia. V oblasti Nitrianskej a Žitavskej pahorkatiny je plošná vodná erózia pomerne významným poškodzujúcim procesom. Erózia postihuje svahy už od sklonitosti 3-4°, intenzívne sa prejavuje na svahoch so sklonitosťou nad 7°, a to najmä v prípade veľkoblukového spôsobu využívania pozemkov. Pri väčšej dĺžke svahu sa prejavuje aj stružková erózia. Veterná erózia sa v katastrálnom území výraznejšie neprejavuje. Na úpätných svahoch zoborskej skupiny Tríbeča sa prejavuje aj výmoľová erózia.

Na území mesta Nitra je v katastri obce Drážovce južne od železničnej trate a východne od železničnej stanice Drážovce evidovaná zosuvná lokalita.

Presadavosť spraší je proces, pri ktorom dochádza v dôsledku namrzavosti sprašových sedimentov k zmene (zmenšeniu) objemu zeminy vplyvom prevlhčenia a zvislého priťaženia. Spraše Nitrianskej pahorkatiny sú náchylné na presadavosť, a to najmä ich vrchné polohy do hĺbky 4-5 m. Preto je potrebné výstavbu väčších technických objektov na sprašiach posudzovať aj z tohto hľadiska.

### III.1.7 Ložiská nerastných surovín

V katastrálnom území mesta Nitra sa v súčasnosti nenachádzajú významné ložiská nerastných surovín. V okolí sa však nachádzajú viaceré významnejšie ložiská – ťažba niektorých má v súčasnosti vplyv na životné prostredie mesta, resp. ich existencia môže ovplyvniť územný rozvoj mesta. Podrobnosti o týchto ložiskách sú dostupné v texte Územného plánu mesta Nitra.

V širšom okolí sa však nenachádzajú žiadne ložiskové územia, ktoré by boli v strete s realizáciou zámeru.

### III.1.8 Územný systém ekologickej stability

Vo všeobecnosti územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Kostru ÚSES tak tvoria biocentrá a genofondové lokality, významnými interakčnými prvkami sú biokoridory. Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev. Prvok krajinej štruktúry, ktorý svojou štruktúrou a stavom ekologických podmienok umožňuje migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií a interakciu medzi rôznymi ekosystémami s rôznou ekostabilizačnou účinnosťou. Významnú úlohu tu majú najmä líniové spoločenstvá a ekotóny. Dôraz sa kladie predovšetkým na polohu prvku v rámci priestorovej štruktúry krajiny. Migračné trasy niektorých živočíchov, ktoré vyvoláva pravidelná zmena abiotických faktorov. Vznikli počas fylogenetického vývoja organizmov, a sú v nich geneticky zakódované. Prírodné dominanty predstavujú podobne ako urbanistické dominanty základný skladobný prvok siluety mesta, predstavujú však skôr statický – nemenný prvok. Podobne je možné kategorizovať prírodné dominanty z hľadiska ich pôsobenia v rámci katastrálneho územia mesta na celomestské, mestské a miestne dominanty.

#### Biocentrum nadregionálneho významu

*Zoborské hory.* Rozsiahle biocentrum, zasahujúce aj mimo záujmové územie. Pomerne rozsiahly komplex zachovalých lesných porastov na kyslých i vápnitých stanovištiach a xerothermných trávobylinných spoločenstiev s vysokou prírodoochrannou významnosťou. Jadrami biocentra sú NPR Zoborská lesostep, PR Žibrica, xerothermné porasty Pliešok a Haranča, ďalej lokality Pyramída, vrchol Zobora. V tomto území sa koncentruje výskyt mimoriadneho množstva ohrozených druhov, celé územie je prírodoochranné mimoriadne významné. Okrem xerothermných trávobylinných a lesných porastov sú významné aj skalné spoločenstvá a spoločenstvá plytkých plôch ako aj mozaiky ovocných sádov a vinogradov, lemujúce východný okraj lesného komplexu medzi Nitrou a Štitármí. Do biocentra sme zaradili aj úhory po pasienkoch severovýchodne od obce Štitáre, kde treba určité zásahy na zachovanie hodnôt územia.

#### Biocentrá regionálneho významu

*Dvorčiansky les.* Pomerne rozsiahly lesný porast na nive rieky Nity. Významný je jednak svojou veľkosťou a polohou v intenzívne využívanej krajine, jednak svojou štruktúrou a stavom. Ide o lužný les s vysokým stupňom prirodzenosti. Druhové zloženie je relatívne pestré, zastúpené sú typické druhy pre tento typ spoločenstiev, zistený bol i výskyt vzácnejších druhov. Negatívom je holorubná ťažba v juhovýchodnej časti a následná výsadba drevín s použitím i nepôvodných druhov.

*Kalvária.* Zaraďuje sa k botanicky najvýznamnejším lokalitám záujmového územia. Dokumentuje to i počet ohrozených druhov, vyskytujúcich sa na lokalite - uvádzaných je ich 21, 7 taxónov bolo v rámci Zoborskej skupiny Tríbeča zistených iba na tejto lokalite. Uvedené čísla plne dokumentujú význam lokality, preto považujeme za potrebné vyhlásiť jej územnú ochranu v kategórii prírodná rezervácia. S lokalitou je spätých viacero problémov, ktoré je potrebné riešiť čo najskôr komplexným projektom. Za najväčšie problémy považujeme dva: uspokojivé doriešenie vplyvu skládky a jej rekultiváciu a sukcesiu, zarastanie lokality.

*Lupka.* Patrí k najvýznamnejším lokalitám v území a to ako druhovou bohatosťou tak i výskytom ohrozených druhov. Uvádzaný je vysoký počet ohrozených taxónov, celkovo 30 taxónov v rôznych kategóriách ohrozenia. Štyri taxóny sú v záujmovom území známe iba z tejto lokality. Hlavným problémom lokality je sukcesia - zarastanie drevinami, ktoré je tu veľmi intenzívne.

*Veľký cerový háj.* Relatívne rozsiahle teplomilné lesné porasty, prevažne s prirodzeným druhovým zložením. Väčšinou veľmi dobre zachované bylinné poschodie. Výskyt teplomilných vzácnejších i ohrozených druhov vyšších rastlín. Lokalita je okrem svojich ekologických kvalít významná aj svojou polohou – leží uprostred veľkoblokových polí, relatívne blízko sa nachádzajú ďalšie porasty Párovského lesa.

#### Biocentrá miestneho významu

*Dražovský kopec.* Do biocentra sme zahrnuli okolie kostolíka, svahy nad obcou a okolie kameňolomu. Ide všetko o odlesnené časti s výskytom xerothermných porastov. Lokalita je významná, udávaný výskyt piatich ohrozených taxónov. Zdrojom ruderalizácie okolia je opustený kameňolom v JZ časti lokality, negatívnym javom je i sukcesia. V okolí sú niektoré zaujímavé lokality s výskytom vzácných a ohrozených druhov – takouto lokalitou sú strmé svahy nad železničnou traťou severne od Dražovského kostolíka.

*Hradný vrch.* Cenná botanická lokalita priamo v intraviláne mesta. Z botanického hľadiska sú významné skalné spoločenstvá. Z tejto časti lokality je uvádzaný výskyt jedného taxónu, zaradeného do kategórií Vm a Ed, ďalšie dva významné rastlinné taxóny rastú v záujmovom území iba na tomto mieste lokality, vyskytuje sa tu viacero vzácnejších druhov rastlín. Dolná časť s drevinným porastom je z botanického hľadiska menej významná, keďže ide o prehustené porasty so značným podielom nepôvodných druhov.

*Janíkovské letisko.* Lokalita leží uprostred poľnohospodársky veľmi intenzívne využívaného územia, z ktorého boli odstránené takmer všetky ako-tak ekologicky významné prvky. Ide o trvalé trávne porasty, pravidelne kosené, ktoré predstavujú v okolitej krajine refúgium pôvodných druhov a sú biocentrom. Tieto svoje funkcie môžu plniť aj pri súčasnom type využitia. V prípade výstavby prístavacej plochy toto biocentrum zanikne.

*Janíkovský bok.* Lesný komplex, tvorený prevažne porastom agátu bieleho. Napriek tomu, že ide o biologicky menej významné porasty, zaradili sme túto lokalitu medzi biocentrá z toho dôvodu, že v okolí sa nenachádza žiadna iná lokalita, ktorá by mohla funkciu biocentra plniť. Druhové zloženie lesného porastu je potrebné zmeniť a nahradiť agát pôvodnými druhmi drevín.

*Katruša.* Lokalita, pôvodne biologicky významnejšia ako dnes, je do značnej miery poškodená. V minulosti tu bol kameňolom, ktorý odťažil značnú časť kopca, dnes je na tomto mieste skládka odpadov pre mesto Nitra. Ďalšia časť lokality bola zalesnená, tieto mladé porasty sú prehustené, s decimovaným alebo žiadnym bylinným poschodím. Prirodené porasty zostali iba vo fragmentoch, napriek tomu sa tu vyskytujú ohrozené a vzácne druhy rastlín. Uvádzaný je výskyt šiestich taxónov, zaradených medzi ohrozené taxóny, tri taxóny boli v záujmovom území zistené iba na tejto lokalite. Napriek značnému antropickému tlaku a rozsiahlym nepriaznivým zásahom lokalita má ešte svoje hodnoty a je možné v budúcnosti zlepšiť jej stav.

*Kynecký les.* Lesný komplex v človekom poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, ide o teplomilné dubové lesy. V niektorých častiach má výrazné zastúpenie aj agát biely, ktorý je potrebné nahrádzať pôvodnými druhmi drevín.

*Les pri Hrnčiarovskom kanále.* Zvyšok lužného lesa s priradeným druhovým zložením a mimoriadne druhovo bohatým stromovým i krovinným poschodím. Porast je pomerne starý, avšak v dobrom stave. Veľmi významná lokalita v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine.

*Mestský park.* Jadrom biocentra je zvyšok pôvodného koryta rieky Nitry s drevinnými brehovými porastami charakteru mäkkého lužného lesa. Napriek tomu, že lokalita leží v intraviláne mesta a je ovplyvnená činnosťou človeka a vystavená i pomerne veľkej návštevnosti územia, má hodnoty, na základe ktorých ju možno zaradiť medzi biocentrá.

*Párovský les.* Lesný komplex v človekom poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, ide o teplomilné dubové lesy. V niektorých častiach má výrazné zastúpenie aj agát biely, ktorý je potrebné nahrádzať pôvodnými druhmi drevín. V záujmovom území sa nachádza iba malá časť lesného komplexu, ktorý sa rozprestiera ďalej južným až juhozápadným smerom k obci Jarok.

*Rieka Nitra pri Mlynárčiach.* Zvyšok mäkkého lužného lesa, vyvinutý najmä na pravom brehu rieky Nitry s dominanciou jelše a topoľa bieleho. Typ ekosystému, ktorý je v území zriedkavý. Potrebná by bola premena topoľovej monokultúry na ľavom brehu rieky na porast s priradenejším druhovým zložením.

*Šibeničný vrch (Borina).* Pomerne rozsiahla lokalita v intraviláne mesta. Časť lokality je tvorená starým borovicovým porastom, ktorý z botanického hľadiska nie je príliš zaujímavý. Podstatne zaujímavejšie sú redšie porasty drevín (lokalita bola v minulosti zalesnená) v severnej a južnej časti, kde sa vyskytujú druhy pôvodných teplomilných spoločenstiev. Teplomilné prvky sa prejavujú aj v krovinnom poschodí – vyskytujú sa tu *Viburnum lantana*, *Euonymus verrucosa*, *Cerasus mahaleb*, zaujímavý je i výskyt *Sorbus aria* agg.

#### Biokoridor nadregionálneho významu

*Rieka Nitra*, biokoridor, vedúci nivou rieky, zahŕňa samotný vodný tok, brehové porasty, medzihrádzový

priestor a sprievodné drevinné porasty. Koryto rieky je v celom úseku upravené, v území je rieka prehradená. Drevinné brehové porasty sú vyvinuté najmä v severnej časti územia, dominujú v nich vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). K významným súčasťami biokoridoru patria aj porasty v medzihrádzovom poraste aj trávobylinné porasty hrádzí, ktoré sú v časti územia kosené.

#### Biokoridor regionálneho významu

*Okraj lesného masívu Zoborských vrchov*, ekotón na rozhraní súvislých lesných porastov a bezlesia. V území sú významné najmä tie časti, kde na les naväzujú mozaiky extenzívne využívaných plôch: vinogradov, sadov, úzkopásových políček (hlavne medzi Dražovcami a Lupkou, v okolí Hrnčiaroviec a medzi Hrnčiarovcami a Štitármí).

#### Biokoridory miestneho významu

*Cabajský potok*, skanalizovaný vodný tok uprostred intenzívne využívanej krajiny, takmer bez drevinných porastov

*Dobrotka*, skanalizovaný vodný tok s veľmi slabými drevinnými porastami, významná je však bylinná vegetácia. Je to veľmi významná spojovacia migračná trasa, ktorá spája pohoria. Alúvium rieky Nity je organicky spojené s potokom Dobrotka (Dražovský potok) a potokom Hunták, čo predstavuje migračné trasy živočíchov zo Zoborských vrchov. Tento priestor má z hľadiska ÚSES v regionálnom aj nadregionálnom meradle uzlový význam. Mimoriadne závažným problémom je tu bariérový efekt a ďalšie nepriaznivé efekty silno urbanizovaného územia mesta a okolia Nity. Ďalej môžeme spomenúť stresové faktory:

- silná eutorfizácia vôd potoka Dobrotka a rieky Nity,
- intenzívna stavebná a rekreačná činnosť v oblasti Čifáre – Chrenová – Malanta, t. j. v smere biokoridoru Nitra – Vrábľa.

*Hrnčiarovský kanál*, skanalizovaný vodný tok, vyvinutý drevinný brehový porast, v hornej časti aj lesík na nive.

*Janíkovský kanál*, umelo vybudovaný vodný tok, kanál s veľmi slabými drevinnými brehovými porastami

*Jelšina*, biokoridor s obmedzeným dosahom, vyvinutá bylinná a v dolnej časti aj zapojená drevinná vegetácia.

*Kajsiansky kanál*, biokoridor vedúci skanalizovaným malým vodným tokom – prítokom Kyneckého potoka. Brehové porasty sú slabo vyvinuté, úzke, tvorené prevažne bylinným poschodím, iba rozptýlene sa vyskytujú kroviny.

*Kanál od Horných lúk*, biokoridor s obmedzeným dosahom, tvorený skanalizovaným vodným tokom, brehové porasty sú prevažne bylinné, dreviny sa vyskytujú iba ojedinele.

*Klokočová*, biokoridor, vedúci nivou skanalizovaného malého vodného toku s vyvinutými drevinnými brehovými porastami. Súčasťou biokoridoru je vetva, vedúca popri poľnej ceste. Biokoridor naväzuje na biocentrum regionálneho významu Veľký cerový háj.

*Kynecký potok*, biokoridor, vedúci okrajom biocentra Kynecký les, vyvinuté drevinné brehové porasty.

*Selenecký kanál (Selenec)*, jeden z významnejších vodných tokov územia, takmer v celej dĺžke skanalizovaný, so slabým porastom drevín.

*Stará Nitra*, skanalizovaný úsek vodného toku Nitra, tečúci okrajom biocentra Dvorčiansky les

*Šúdol*, skanalizovaný malý vodný tok, takmer bez drevinnej vegetácie.

### Celomestské prírodné dominanty

Celomestské prírodné dominanty predstavujú kategóriu takých dominánt, ktoré sú vnímané takmer z polohy celého katastra. Preto sa zvyčajne chápu ako najznámejšia a najvýstižnejšia charakteristika mesta. Prevažuje tu výrazný vzťah s okolitou krajinou, pre ktorú sa stávajú podstatným orientačným prvkom, ktorý nemusí byť ani lokalizovaný na území samotného katastra.

*Zobor* najcharakteristickejšia a najmohutnejšia prírodná dominanta mesta a celého svojho okolia nad mestského charakteru. Napriek jej označeniu aj stavebnou dominantou, *Zobor* je čitateľný predovšetkým z polohy horského masívu viditeľného aj z veľkých diaľok, a tak tvoriaci orientačný prvok označujúci polohu Nitry v krajine. Je preto veľmi chýlostivá problematika akejkoľvek výstavby na tomto mieste, ktorá musí splniť predovšetkým základný predpoklad: podriadený vzťah spolupôsobenia s prírodnou štruktúrou. Jestvujúci vysielateľ, možno povedať, spĺňa takéto kritérium, keď svojím tvarom zvýrazňuje vrchol (špic) kopca, vhodným spôsobom ho dopĺňa. Je preto nežiadúce, aby bola na toto miesto navrhovaná ďalšia stavebná dominanta.

*Hrebeň Zoborských vrchov* veľmi výrazný a charakteristický horský masív ohraničujúci kataster mesta z jeho severnej strany (výškové prevýšenie je zhruba 500m).

### Mestské prírodné dominanty

Mestské prírodné dominanty na rozdiel od celomestských sa vnímajú len v rámci mesta alebo len jeho časti ako významné návršia, ktoré je možné vnímať najmä vďaka svojej prírodnej podstate, teda nie ako v spolupôsobení s urbanistickou dominantou.

*Hradný kopec* prírodná dominanta mesta známa najmä vďaka svojej urbanistickej dominante Nitrianskeho hradu. Táto hradná skala vymedzuje spolu vrchom *Zoborom* úžinu medzi Hornonitrianskou a Dolnonitrianskou nivou. Z tohoto hľadiska má svoje významné postavenie už od nepamäti ako miesto možnej kontroly tohoto bodu. Jedná sa vlastne o jedno s najstarších miest, kde boli počiatky osídľovania tohoto regiónu. Z hľadiska priestorového vnímania je možné ho charakterizovať ako ideový orientačný prvok v rámci samotného mesta (bolo by tak, aj keby nebol označený stavebnou dominantou) a v spolupôsobení s jestvujúcou architektúrou sa vníma ako stabilizovaný ukončený prvok.

*Kalvária* predstavuje najmä prírodnú siluetárnu dominantu. Ideovo na seba viaže predovšetkým cirkevnú symboliku, čo podtrhujú aj názov kopca (*Kalvária*) a stavebné objekty tu umiestnené. Z hľadiska priestorového vnímania je možné ju charakterizovať ako orientačný prvok označujúci alebo naznačujúci polohu Nitry najmä z južnej časti územia. Dominanta ako celok sa vníma ako ukončená, a preto nie je žiadúce, aby bola v tomto mieste navrhovaná nová stavebná dominanta.

*Dražovský kopec* ďalšia charakteristická siluetárna dominanta predovšetkým prírodného charakteru s vhodným doplnením vytvorenou dominantou. Orientačný prvok označujúci alebo naznačujúci polohu Nitry najmä zo severnej časti územia. Dominanta ako celok sa vníma ako ukončená, a preto nie je žiadúce, aby bola v tomto mieste navrhovaná nová stavebná dominanta.

*Katruša* predstavuje prírodnú dominantu mesta označujúca polohu mesta z južnej časti, v súčasnosti bez označenia vytvorenou dominantou. Táto poloha ani neumožňuje v dnešnej dobe vznik stavebnej aktivity, je tu umiestnená skládka odpadu a kontakt s okolitou štruktúrou mesta predstavuje najmä väzby na výrobné funkcie. Predpokladáme však postupnú rekultiváciu tohoto miesta a možný vznik – obnovenie a doplnenie vzrastlého drevnatého porastu. Preto v časovom horizonte výhľadu je možné sem umiestniť vytvorenú siluetárnu dominantu buď vo vzťahu k rekreácii, alebo ako telekomunikačné zariadenie, esteticky na vhodnej úrovni.

*Lupka* (predstavuje prírodnú dominantu mesta, jej pôsobenie je potlačené predovšetkým skutočnosťou, že je súčasťou Zoborského masívu. Nedoporučujeme zvýrazňovanie stavebnou dominantou.

*Šibeníčný vrch* predstavuje prírodnú dominantu mesta, ktorá už dnes je označená aj stavebnou dominantou (vysielač). Ďalšie zvýrazňovanie stavebnými dominantami nie je vhodné, resp. je vhodné prebudovanie jestvujúceho vysielača na primeranú estetickú úroveň s možnosťou výletnej reštaurácie alebo vyhliadky.

### III.1.9 Biotopy

Vegetácia a živočíšstvo predstavujú prírodné dedičstvo s nenahraditeľným genofondovým obsahom. Vegetácia Slovenska svojou pestrosťou, rozmanitosťou, relatívnou zachovalosťou koncentrovanou na nevelkom území vytvára predpoklady pre zachovanie vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. V závislosti od historického vývoja a využívania krajiny sa v území vyvinuli jednotlivé rastlinné a živočíšne spoločenstvá. Zachovanie genofondu a biodiverzity patrí k predpokladom života na Zemi vrátane ľudského spoločenstva. Predpokladom šetrného a dlhodobu udržateľného využívania biotických zdrojov je cieleňé znižovanie intenzity pôsobenia negatívnych faktorov, k čomu je potrebný aj účinný právny systém a kontrola. Pre trvalo udržateľné využívanie a rozvoj biotických zdrojov je potrebné najmä uchovanie a zveľaďovanie významných biotických hodnôt (druhov a spoločenstiev rastlín a živočíchov) a účinná ochrana biodiverzity; šetrné a udržateľné využívanie obnoviteľných biotických zdrojov namiesto využívania neobnoviteľných zdrojov; dlhodobé zachovanie lesných porastov, ich zveľaďovanie a rozumné využívanie spojené so starostlivosťou a podporou mimoprodukčných funkcií.

Katastrálne územie mesta Nitry leží na hranici dvoch fyto geografických oblastí – panónskej (Podunajská nížina) a karpatskej (Tríbeč). Táto poloha má výrazný vplyv na zloženie flóry. Značné zastúpenie majú prvky bezlesnej xerotermej kveteny, v Tríbeči tvoria podstatnú časť taxóny karpatskej lesnej kveteny, doznievajú tu niektoré atlantické a subatlantické prvky. V území majú značné zastúpenie bázické, predovšetkým vápencové substráty. Flóra záujmového územia je mimoriadne druhovo bohatá, a to najmä v Zoborskej skupine Tríbeča (výskyt 761 druhov vyšších rastlín). Územie je významné aj z hľadiska vzácnosti a ohrozenosti flóry. Viacero druhov dosahuje v záujmovom území západnú alebo severnú hranicu svojho areálu, dva druhy majú v Zoborskej skupine jediné miesto výskytu na území Slovenska - *Lathyrus venetus* a *Galium parisiense* ssp. *anglicum*, jeden taxón (*Thlaspi jankae*) tu má *locus classicus* a mimo Zoborskej skupiny Tríbeča sa vyskytuje iba v Slovenskom krase. V nížinnej časti územia sú prevažujúcimi jednotkami rekonštruovanej vegetácie dubohrabové lesy panónske a dubovo-cerové lesy, na nivách vodných tokov lužné lesy nížinné. V pohorí Tríbeč je zloženie pestrejšie. Prevažujú dubohrabové lesy karpatské, ktoré v oblasti Štitár prechádzajú i do Podunajskej nížiny. V nižších partiách pohoria sa vyskytujú ostrovčeky dubovo-cerových lesov a dubových kyslomilných lesov. V hrebeňovej časti bol mapovaný výskyt bukových lesov vápnomilných, na ktoré na severne exponovaných svahoch naväzujú bukové kvetnaté lesy podhorské. V hrebeňovej časti od Zobora po Žibricu sa vyskytujú ostrovčeky lipovo – javorových. Reálna vegetácia sa v pohorí Tríbeč do značnej miery blíži rekonštruovanej, v nižších častiach pohoria a najmä v nížinnej časti je výrazne zmenená človekom – prevažujú poľnohospodárske a urbanizované plochy so sekundárnou vegetáciou. Lesné spoločenstvá sú skupinou fytocenóz, ktorá sa najviac blíži k jednotkám rekonštruovanej prirodzenej vegetácie. Na značných plochách sú rozšírené mezofilné dubovo-hrabové lesy (zväz *Carpinion betuli*). Kyslomilné dubové lesy (zväz *Quercion robori-petrae*) sa vyskytujú na kremencových hôrkach a v území sú zastúpené na malých plochách. Subxerofilné dubové lesy rastú tiež na kyslom podklade. Z xerofilných dubových lesov (zväz *Quercion pubescentis-petrae*) boli v Tríbeči zistené porasty, patriace do asociácie *Ceraso* (mahaleb)-*Quercetum pubescentis*. V hrebeňových partiách pohoria sa v záujmovom území vyskytujú aj bukové porasty - kvetnaté

bučiny (podzväz Eu-Fagion), udávané sú i suťové lesy (podzväz Tilio-Acerion) (podľa prác Husová 1967, Eliáš 1980). Na okrajoch lesných porastov Zoborskej skupiny Tríbeča sa vyskytujú teplomilné lemové spoločenstvá triedy Trifolio-Geranietaea. V Podunajskej nížine sa vyskytujú niektoré ďalšie lesné spoločenstvá. Predovšetkým sú to tvrdé lužné lesy podzväzu Ulmenion, ktoré sa zachovali v jedinom väčšom komplexe - v Dvorčianskom lese, ďalej dubovo-cerové lesy zväzu Quercion confertae-cerris a dubovo-hrabové lesy podzväzu Querco robori - Carpinenion betuli. V úzkom páse popri vodných tokoch sa vyskytujú spoločenstvá lužných lesov zväzu Salicion albae. Z nelesných spoločenstiev patria k najvýznamnejším pionierske bylinné spoločenstvá triedy Sedo-Scleranthetea a xerotermofilné travinnobylinné spoločenstvá triedy Festuco-Brometea. Za najzachovalejšie sa označujú porasty v doteraz vyhlásených rezerváciách (Zoborská lesostep, Lupka, Žibrica), ďalej v priestore od NPR Zoborská lesostep cez Pliešku k Dražovciam a na Haranči. Poškodené sú porasty na Kalvárii, takmer zničené na Katruši a Šibeničnom vrchu (Borina). Najrozšírenejším xerotermným trávovobylinným spoločenstvom územia je asociácia Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae. Z rastlinných spoločenstiev skalných štrbín (trieda Asplenietaea trichomanis) sa vyskytujú porasty zväzu Potentillion caulescentis. Na kyslých substrátoch sa vyskytujú porasty asociácie Genisto-pilosae-Avenelletum flexuosae z triedy Calluno-Ulicetea. Ide o druhovo veľmi chudobné spoločenstvo, vyskytujúce sa na kremencových skalkách s plytkými pôdami. Ostatné typy vegetácie neboli v záujmovom území fytoecologicky spracované, uvádzame tie jednotky, ktoré by sa mali podľa našich poznatkov a predpokladov v území vyskytovať. Z vodných a litorálnych spoločenstiev sú to spoločenstvá triedy Lemnetea (spoločenstvá na hladine vôd plávajúcich a vzplývajúcich rastlín, nezakorených v dne, zväzu Lemnion minoris), triedy Potametea (spoločenstvá sladkovodných rastlín) a tiež triedy Phragmitetea (spoločenstvá trste a vysokých ostríc) a to zväzov Phragmition, Sparganio-Glycerion fluitantis a fragmenty porastov zväzu Caricion gracilis. Tieto spoločenstvá sú viazané na vodné toky a vodné plochy, vrátane umelo vybudovaných (napr. jazierka v areáli Agrokomplexu). Z v minulosti hojnejšie rozšírených spoločenstiev lúk a pasienkov na vlhkých až čerstvo vlhkých stanovištiach triedy Molinio-Arrhenatheretea zostali iba zvyšky, väčšie komplexy degradovaných, zmenených porastov týchto spoločenstiev sa vyskytujú na nive rieky Nitry v ochranných pásmach vodných zdrojov. V území sú zastúpené spoločenstvá krovín a lesných plášťov zväzov Prunion spinosae a Prunion fruticosae a spoločenstvá lesných rúbanísk triedy Epilobietea angustifolii. Synantropné spoločenstvá sú v záujmovom území hojne rozšírené, ide o spoločenstvá tried Chenopodietea - ruderálne spoločenstvá rumovísk, skládok a burín v okopaninách Artemisietea vulgaris - nitrofilné spoločenstvá rumovísk, skládok, pustých miest a lesných okrajov Plantaginetea majoris - spoločenstvá ciest, chodníkov a zaplavovaných porastov a Secalietea - burinové spoločenstvá obilných polí.

Z hľadiska fauny patrí záujmové územie, najmä jeho časť ležiaca v pohorí Tríbeč k hodnotným územiám. Zo zoogeografického hľadiska je územie významným spojovacím článkom medzi panónskou a karpatskou faunou. Prírodným sprievodným fenoménom tejto skutočnosti je zvýšená druhová rozmanitosť živočíchov. Väčšia časť územia je porastená listnatými lesmi, čo podmieňuje aj výskyt živočíšnych spoločenstiev listnatých lesov. Významné sú slnečné vápencové stráne, na ktoré sa viažu xerotermofilné živočíšne spoločenstvá, v ktorých sa vyskytujú vzácne a chránené druhy, najmä v cenózach bezstavovcov. Za pozoruhodné možno považovať nálezy nových druhov pre vedu: nosánik *Oticrhinchus kelecsejii*, mäsiarka *Sarcophaga mouchajosefi*, tachina *Pseudorhinotachina manseli*. V návrhu siete genofondových lokalít CHKO Ponitrie, ktorý vychádza z podrobného poznania rozšírenia jednotlivých druhov malakofauny, bola zaradená ako jedna z lokalít aj časť Zobora. Boli tu zistené druhy mäkkýšov, ktoré sa nikde inde na území CHKO nevyskytujú: *Viviparus contectus*, *Lithoglyphus naticoides*, *Bithynia tentaculata*, *Armiger crista*, *Chondrula tridens*, *Helicopsis striata*, *Monacha cartusiana*. Zaujímavé druhy živočíchov sa vyskytujú aj v intraviláne mesta. Popri synantropizovaných druhoch vtákov môžeme registrovať aj výskyt dravcov – je to najmä sokol

myšiar (*Falco tinunculus*), hniezdiaci najmä vo vežiach kostolov v starom meste. Netopiere sa v prirodzených úkrytoch (jaskyne, podkrovia) na území intravilánu mesta Nitra vo veľkom počte nevyskytujú. V posledných rokoch bol však zaznamenaný zvýšený výskyt netopierov v panelových domoch. V intraviláne boli zistené štyri druhy netopierov: netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), večernica tmavá (*Vespertilio murinus*) a raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

Výskyt živočíchov v intraviláne mesta Nitra so sebou prináša aj zdravotné riziká. Najzávažnejším je výskyt kliešťa obyčajného (*Ixodes ricinus*) v intraviláne mesta – hradný kopec, Sihoť, Borina, ochranné pásma vodných zdrojov na nive rieky. Ďalšie riziko predstavujú holuby.

Poškodenie a ohrozenie bioty a biodiverzity je sprievodným javom činnosti človeka v krajine. Medzi dôsledky patria napr. strata biotopov, znižovanie stupňa ekologickej stability, introdukcia nepôvodných druhov, poškodenie bioty v dôsledku znečistenia ovzdušia a vôd, nevhodnej lokalizácie aktivít v krajine, klimatickej zmeny, intenzifikácie poľnohospodárskej výroby, nedodriavania legislatívy a pod. Negatívny vplyv antropogénneho tlaku na rastlinstvo a živočíšstvo sa prejavil v oslabení ich populácií a znížení biologickej rôznorodosti, vrátane vymiznutia niektorých druhov. V súčasnosti je z viac ako 3000 druhov vyšších rastlín na území SR ohrozených až 36%, z 5400 druhov nižších rastlín (okrem siníc a rias) je ohrozených cca 22%. Alarmujúci stav ohrozenosti fauny je najmä pri stavovcoch, kde približne dve tretiny druhov sú v niektorom stupni ohrozenosti a 8,5% druhov pôvodnej fauny vymizlo. Z celkového počtu u nás žijúcich 85 druhov cicavcov je 65% ohrozených, z 352 druhov vtákov je 32% ohrozených, v prípade plazov a obojživelníkov je 100% ohrozenosť, zo 78 druhov rýb je 45% ohrozených. Z predpokladaných viac ako 28.000 druhov bezstavovcov Slovenska je cca 18% ohrozených. Ohrozenosť biodiverzity rastlín a živočíchov sa vyjadruje v tzv. červených zoznamoch.

Katastrálne územie Nitra možno z hľadiska rozsahu a intenzity poškodenia a ohrozenia bioty rozdeliť na dve časti – prevažne zalesnenú oblasť Tríbeča a prevažne intenzívne využívané územie podhoria a nížiny. V južnej časti pohoria Tríbeč sú hlavnými ľudskými aktivitami lesné hospodárstvo a rekreácia. Lesy v tejto časti územia majú prevažne prirodzené drevinové zloženie, značná časť je zaradená do kategórie ochranných alebo účelových lesov, preto intenzita vplyvov na lesné porasty je relatívne nižšia. K nepriaznivým zásahom patrí zalesňovanie xerothermných stanovišť jaseňom mannovým (*Fraxinus ornus*) v minulosti. Tento druh je síce na Slovensku chránený, ale v danom území nie je pôvodný. Časť lesných porastov, najmä v SV časti územia, je výrazne ovplyvnená inváziou nepôvodného druhu agát biely (*Robinia pseudacacia*). Tento druh výrazne mení štruktúru lesných spoločenstiev – vytláča z nich pôvodné druhy a druhové bohatstvo porastov sa výrazne znižuje.

V nížinnej časti územia boli a sú vplyvy ľudskej činnosti na biotu podstatne intenzívnejšie a rozsiahlejšie. Prevažná časť územia bola premenená na poľnohospodárske pozemky (predovšetkým ornú pôdu) alebo urbanizované plochy. Väčšina pôvodných druhov rastlín a živočíchov tým z tejto časti územia buď vymizla úplne alebo bola obmedzená na relatívne nepoškodené zvyšky prírody blízkych biotopov. Druhotné stanovišťa boli osídlené najmä synantropnými druhmi. V takejto situácii stúpa výrazne význam relatívne zachovalých lesných porastov, ktoré sa v území vyskytujú v J a JZ časti. Lesné hospodárstvo však výrazne vplyva na ekologickú kvalitu týchto porastov. Výraznými vplyvmi sú holorubný spôsob obnovy a pestovanie nepôvodných druhov drevín, akými sú agát biely (*Robinia pseudacacia*), borovica čierna (*Pinus nigra*), dub červený (*Quercus rubra*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a nepôvodné druhy jaseňov. Okrem toho sú niektoré porasty výrazne zmenené inváziou nepôvodného druhu agát biely (*Robinia pseudacacia*). Snáď najvýraznejším vplyvom lesného hospodárstva na biotu územia sú prevody porastov a najmä spôsob, akým

sa v území vykonávajú. Súčasťou tohto postupu je celoplošná príprava pôdy, pri ktorej sa odstráni vrchná časť pôdy aj s pňami a koreňmi a vyhrnie sa na okraj porastu. Tento spôsob obnovy porastov nemá žiadne ekonomické odôvodnenie a výrazne poškodzuje lesné ekosystémy územia, preto by sa v ňom nemalo pokračovať.

Katastrálne územie Nítry je významné z hľadiska výskytu značného počtu ohrozených druhov rastlín (spolu 132, vyskytujúcich sa najmä v rámci celkov Zoborské vrchy I. až III. a 17 taxónov, ktoré už v území vyhynuli alebo neboli zistené) a živočíchov (spolu 27 bezstavovcov a 62 stavovcov s rovnakým výskytom ako rastliny). Aj z výpočtu ohrozených a vyhynutých druhov vidno jednak vzácnosť flóry územia, jednak stav jej ohrozenia a potreba účinnej starostlivosti, aby nevyhynuli ďalšie druhy.

V rámci Slovenskej republiky doteraz nebol vypracovaný zoznam ohrozených biotopov ani zoznam ohrozených spoločenstiev. Preto hodnotíme ohrozenosť biotopov na základe poznatkov o súčasnom rozšírení biotopov a o trende ich výskytu. Biotopy zaradené do skupiny „veľmi ohrozené“ sa v území nevyskytujú. V druhej skupine (ohrozené) sú zaradené typy biotopov, ktoré patria medzi zriedkavejšie, ich počet sa v poslednom čase znižuje alebo dochádza k výrazným negatívnym zmenám ich štruktúry a typy biotopov s menším zastúpením ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Z tejto skupiny sa v území vyskytujú nasledovné typy biotopov: lužné lesy dubovo-brestovo-jaseňové, dubovo-hrabové lesy panónske, xerotermy na vápencoch, lúčne a pasienkové úhory, podhorský potok, regulované vodné toky a kanále, mŕtve ramená, viacúčelové malé vodné nádrže. Ostatné typy biotopov územia hodnotíme ako viac-menej neohrozené.

Treba zdôrazniť, že v prípade významných druhov rastlín a živočíchov spočíva prioritná požiadavka v zabezpečení ochrany ich biotopov, teda dostatočne veľkých a zachovalých území, v ktorých môžu prirodzene prežívať a rozmnožovať sa. Našlo to svoje odzrkadlenie aj vo vyhlásení chránených území v tejto oblasti, vymedzením územia za biocentrum nadregionálneho významu a lokality celoeurópskej siete Emerald.

Legislatívne je doposiaľ zabezpečená špeciálna ochrana na troch najcennejších lokalitách (Lupka, Zoborská lesostep a Žibrica). Tieto sú z celého územia aj najlepšie preskúmané. Z hľadiska zachovania biodiverzity je však nutné zachovať ďalšie lokality. K najzaujímavejším a najviac ohrozeným patria:

Kalvária – cenná lokalita s výskytom celého radu ohrozených a vzácných druhov, niektoré z nich sa v rámci záujmového územia vyskytujú iba na tejto lokalite. Ohrozená pokračujúcim zarastaním, sukcesiou, poškodená aj bývalou skládkou odpadov v tesnom susedstve;

Katruša – výskyt viacerých ohrozených a vzácných druhov, ohrozená a poškodená existujúcou skládkou odpadov, zalesňovaním a prirodzenou sukcesiou.

Pliešky, xerotermé stepné a lesostepné biotopy na juhovýchodných svahoch Zoborských vrchov. Sú zvyškami biotopov, vzniknutých ľudskou činnosťou, na ktorých sa vytvorili vhodné podmienky pre existenciu teplomilných spoločenstiev rastlín a živočíchov. V súčasnosti sú ohrozené postupujúcou sukcesiou.

Centrálne časť Zobora, tiahnuca sa v smere SZ (Zobor - Haranč) - predstavuje relatívne nenarušené porasty kyslomilných lesov zo zväzu *Genisto germanicae-Quercion daleschampii* a dubové xerotermofilné lesy submediteránne zo zväzu *Quercion pubescenti - petraea*, miestami s výskytom teplomilných skalných a trávnatých spoločenstiev;

Vápeník, pokračovanie rezervácie Žibrica s výskytom chránených druhov rastlín. Lokalita je ohrozená sukcesiou a činnosťou blízkeho kameňolomu;

Lúky medzi Štitármi a Žiranmi – výskyt teplomilných druhov, vrátane viacerých ohrozených. Lokalita ohrozená

postupujúcou sukcesiou

### III.1.10 Chránené územia

Časť katastrálneho územia mesta Nitra je zaradená do Chránenej krajinnej oblasti Ponitrie, nachádzajú sa tu aj tri prírodné rezervácie, ktoré boli v zmysle Zákona o ochrane prírody a krajiny podľa svojho významu z hľadiska biologického, vedeckovýskumného a estetického zaradené do kategórií Národná prírodná rezervácia (Zoborská lesostep) a Prírodná rezervácia (Lupka, Žibrica). Tieto rezervácie predstavujú významné jadrá biocentra nadregionálneho významu a sú súčasťou najvýznamnejšieho prírodného dedičstva štátu.

#### Chránená krajinná oblasť (CHKO) Ponitrie.

Celková rozloha územia CHKO je 414,45 km<sup>2</sup>. Časť územia CHKO, nachádzajúce sa v k.ú. mesta Nitra má rozlohu 10,91 km<sup>2</sup>. CHKO bola vyhlásená v roku 1985 na ochranu prirodzených lesných spoločenstiev. Jej časť, zasahujúca riešené územie patrí pre svoje ojedinelé biologické hodnoty a nevšednú druhovú diverzitu fauny a flóry k najzaujímavejším prírodovedným lokalitám Slovenska. Nachádzajú sa tu tri prírodné rezervácie na ochranu xerothermných, lesostepných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Niekoľko ďalších lokalít je významných z hľadiska výskytu vzácnej a ohrozenej flóry a fauny. Celé toto územie bolo Uznesením vlády SR č. 319 zo dňa 27. apríla 1992 vymedzené ako biocentrum nadregionálneho významu. Patrí do siete celoeurópsky významných území Emerald a je predpoklad, že bude vyčlenené ako územie siete NATURA 2000. V páse 100 m od hranice CHKO je vymedzené jej ochranné pásmo.

#### Prírodné rezervácie (PR)

##### *NPR Zoborská lesostep.*

Nachádza sa na juhozápadnom svahu Zobora, v nadmorskej výške 300 – 460 m a má rozlohu 0,23 km<sup>2</sup>. Územie je chránené od r. 1952, predstavuje typickú ukážku dodnes zachovanej skalnej a bylinnej stepi v južnej časti Zoborských vrchov. Predmetom ochrany sú lesostepné a stepné biotopy na vápencoch s výskytom významných druhov rastlín a živočíchov. Vegetácia NPR je typická vysokou koncentráciou ohrozených druhov – uvádza sa 31 takýchto druhov. Tri taxóny boli v rámci Zoborskej skupiny Tríbeča zistené iba na tejto lokalite.

##### *PR Lupka.*

Nachádza sa na JZ výbežku Zobora, v nadmorskej výške 150 – 249 m v k.ú. Drážovce a Nitra. Predmetom ochrany sú hodnotné rastlinné a živočíšne spoločenstvá trávno-krovinnej stepi na vápencovom podloží. Vrch Lupka vybieha na juhozápade z masívu Zoborských vrchov, je budovaný horninami obalovej série mezozoika. Z rastlinných spoločenstiev sú v rezervácii najvýznamnejšie spoločenstvá asociácie Ranunculo illyrici-Festucetum valesiacae Klika 1931. Nachádzajú sa najmä na juhozápadne exponovaných svahoch. V území sa vyskytuje značné množstvo ohrozených a chránených druhov - uvádzaných je 30 taxónov v rôznych kategóriách ohrozenia. Štyri taxóny sú v záujmovom území známe iba z tejto lokality. Vysoký stupeň biologickej diverzity dosahuje aj živočíšstvo, pričom najväčšiu pozornosť si zasluhujú živočíšne spoločenstvá stepí a lesostepí. Patria k nim mnohé teplomilné druhy. Zaujímavé sú najmä spoločenstvá bezstavovcov. Z mäkkýšov sú to niektoré stepné a lesostepné prvky ako napr: *Cepaea vindobonensis*, *Helicella obvia*, *Euomphalia stringella* ai. Z ploštíc (Heteroptera) sa tu vyskytuje veľmi vzácny druh *Ceraleptus obtusus*. Xerothermný charakter stepí v rezervácii vytvoril vhodné topické a tropické podmienky pre veľkú druhovú pestrosť blanokridlovcov, ktorých tu bolo zistených 217 taxónov vrátane chránených druhov z rodu *Formica* a *Bombus*. Pestrá je aj druhová skladba chrobákov, z ďalších skupín bezstavovcov sú tu významné

spoločenstvá dvojkrídlovcov (Diptera) a rovnokrídlovcov (Orthoptera). Živočíšne spoločenstvá lesa sú druhovo chudobnejšie ako spoločenstvá stepí. Rozloha je 0,21 km<sup>2</sup>. Územie je chránené od r. 1952.

#### *PR Žibrica.*

Nachádza sa v severnej časti Zoborských vrchov na svahu rovnomerného vrchu, v nadmorskej výške 390 – 617 m. Rozloha 0,69 km<sup>2</sup>. Územie je chránené od r. 1954. Rezervácia predstavuje zachovalú ukážku skalných a lesných spoločenstiev najjužnejšej časti pohoria Tríbeč. Výskyt veľkého množstva chránených druhov lesostepnej a stepnej flóry (27 druhov) a fauny na vápencoch a dolomitoch.

Navrhovaná lokalita na vyhlásenie chráneného územia v kategórii prírodná rezervácia: Kalvária. Otázkou vyhlásenia PR Kalvária navrhujeme riešiť ako prioritu na bezodkladné stanovenie opatrení na zlepšenie stavu tejto lokality.

#### Chránené areály (CHA)

Chránený areál Park na Kyneku. Historický park s rozlohou 0,015 km<sup>2</sup>. Ochrana územia bola vyhlásená v r. 1982.

#### Prírodné pamiatky (PP)

PP Nitriansky dolomitový lom (bývalá Rolfesova baňa). Nachádza sa v Nitre, pri Štúrovej ulici. Umelý odkrytý strednotriasový dolomit - bývalý lom, ktorý má byť upravený na parčík. Pri úprave treba zohľadniť skutočnosť, že na miestach s nepriepustným podložím vznikajú na lokalite najmä v jarných mesiacoch periodické jazierka - potenciálne liahňišťá niektorých druhov obojživelníkov. Lokalita je v súčasnosti poškodená, bol podaný návrh na zrušenie ochrany, ale nebol schválený. Rozloha 0,0126 km<sup>2</sup>. Vyhlásenie ochrany územia: 1982.

#### Chránené stromy

V katastrálnom území Nitry sa nachádza iba jeden chránený strom – lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) v obci Dolné Štitáre, pri kostole. Strom má vek približne 220 rokov, obvod kmeňa 526 cm, výšku 15 m a priemer koruny 20 m. Ochrana bola vyhlásená v r. 1977.

Do záujmového územia v PP uvedené chránené oblasti nezasahujú, v posudzovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.

### III.1.11 Chránené vodohospodárske oblasti, citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z.z. (NV) boli ustanovené citlivé a zraniteľné oblasti na území Slovenskej republiky. Za citlivé oblasti ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Za zraniteľné oblasti sa podľa tohto NV považujú pozemky poľnohospodársky využívané v k.ú. obcí uvedených v zozname v Prílohe č. 1 citovaného NV.

Vodné útvary povrchových vôd v širšom záujmovom území sú tak zaradené medzi citlivé oblasti.

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

### III.2.1 3.2.1. Krajinná štruktúra

V krajinej štruktúre bilančného územia dominuje orná pôda a ďalšie antropogénne prvky (napr. sídelná štruktúra, priemysel, dopravné koridory) čo zaraďuje územie medzi ekologicky nestabilné priestory. V

poľnohospodárske prevláda rastlinná výroba. Pre tento typ odlesnenej krajiny ma osobitný význam z krajinárskeho a ekologického hľadiska nelesná stromová a krovinná vegetácia a zachovalé fragmenty prirodzených spoločenstiev. Do okresu Nitra zasahuje časť veľkopoľného chráneného územia CHKO Ponitrie (pohorie Tríbečvrchovinový reliéf, skalné partie s listnatými lesmi a xeroterofilnými spoločenstvami). Nachádzajú sa tu tri prírodné rezervácie na ochranu xeroterfných, lesostepných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Niekoľko ďalších lokalít je významných z hľadiska výskytu vzácnej a ohrozenej flóry a fauny.

Mesto Nitra predstavujú krajinu mestského typu a jeho okolie je poľnohospodárskou krajinou intenzívne využívanou. Na severe sa dotýka územia CHKO Ponitrie.

### III.2.2 3.2.2. Stabilita

Dotknuté územie je z urbanistického hľadiska riešené územným plánom mesta Nitra (2003) a jeho zmenami a doplnkami (2004), v ktorom sa vymedzuje územie PP Nitra – Sever.

Ekologická stabilita územia je daná výskytom ekostabilizačných prvkov v území. Zastavané plochy v najbližšom okolí dotknutého územia majú pre ekologickú stabilitu nulový význam. Vyššiu ekologickú stabilitu majú sadovnícky upravené plochy, vysoký stupeň ekologickej stability majú plochy zaradené v územnom systéme ekologickej stability ako jeho prvky (biokoridory, biocentrá, genofondovo významné plochy).

Ekologickú stabilitu dotknutého územia hodnotíme ako nižšiu.

### III.2.3 Scenéria

Lokalita navrhovaného PP sa nachádza na SZ od mesta Nitra pod horským masívom Zobora. Sídlná štruktúra v mestskej časti Zobor je tvorená hustou zástavbou rodinných domov s niekoľkými väčšími plochami viníc. V lokalite Lupka dominujú chatky s vinohradmi. Na sever od lokality navrhovaného PP je sídelný útvar Drážovce. Na západ za riekou Nitrou, ktorá tvorí prirodzenú hranicu navrhovaného PP sa nachádzajú hlavne objekty priemyselnej výroby a služieb mesta Nitra. Južnú hranicu tvorí urbanizované prostredie mesta Nitra. Okolité územie je silno urbanizované avšak celkové vnímanie scenérie a obrazu krajiny na mesto Nitra je pozitívny. Dominantou obrazu krajiny v okolí mesta Nitra je zalesnený masív vrchu Zobor (najmä tzv. Pyramída s vežou Sl. telekomunikácií). Zaujímavú scenériu dotvárajú skalnaté partie Skalky a Pyramídy. Pri pohľade od Štitár a Pohradia sa odkrýva pohľad na celý hrebeň Zoborských vrchov medzi Zoborom a Žibricou. V blízkom okolí navrhovanej lokality PP sa smerom na SV nachádza PR Lupka a ďalej smerom na východ NPR Zoborská lesostep. V k.ú. Drážovce sa nachádza chránené územie Drážovský kameňolom.

### III.2.4 Chránené územie a ochranné pásma

Priamo v záujmovom území sa nenachádzajú vyhlásené ani navrhované územia osobitnej ochrany prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany – tzv. všeobecná ochrana. Práva a povinnosti právnických a fyzických osôb ako aj pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí upravuje Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia, ktoré je zahrnuté medzi chránené územia z hľadiska ostatných zložiek životného prostredia ako aj podliehajúcich osobitnej ochrane z hľadiska pamiatkového fondu.

Do záujmového územia nezasahujú ochranné pásma iných inžinierskych a dopravných sietí.

III.2.5 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

<b>Základná charakteristika (31.12.2011)</b>	
Nadmorská výška stredu obce - mesta v m	190
Celková výmera územia obce [m <sup>2</sup> ]	100 478 688
Hustota obyvateľstva na km <sup>2</sup>	853

© Štatistický úrad Slovenskej republiky

III.2.6 Obyvateľstvo a jeho aktivity

**Demografia (31.12.2011)**

Počet obyvateľov k 31.12. spolu	78 919	Počet živonarodených spolu	766
muži	37 635	muži	396
ženy	41 281	ženy	370
Predproduktívny vek (0-14) spolu	10 271	Počet zomretých spolu	667
Produktívny vek (15-54) ženy	29 793	muži	340
Produktívny vek (15-59) muži	28 361	ženy	327
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	10 462	Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	-396
Počet sobášov	433	muži	-210
Počet rozvodov	232	ženy	-186

© Štatistický úrad Slovenskej republiky

<b>Vybrané výsledky zo SĽBD 2011</b>		
<b>Ukazovateľ</b>	<b>SĽDB 2001</b>	<b>SODB 2011</b>
<b>Obyvateľstvo spolu - počet</b>	<b>87 285</b>	<b>78 919</b>
muži - počet	42 067	37 635
ženy - počet	45 218	41 281

<i>Bývajúce obyv. podľa národností.:</i>		
Slovenská %	95,42	95,59
Maďarská %	1,71	1,51
Rómska %	0,37	0,42
Rusínska %	0,02	0,02
Ukrajinská %	0,06	0,06
Česká %	0,92	0,92
Moravská %	0,08	0,08
Sliezská %	0,00	0,00
Nemecká %	0,05	0,05
Poľská %	0,07	0,07
<i>Osoby ekonomicky aktívne spolu</i>	45 768	58 154
muži	23 074	28 361
ženy	22 694	29 793
<i>Pracujúci spolu</i>	35 702	40 545
muži	18 812	21 151
ženy	16 890	19 303
<i>Nezamestnaní spolu</i>	7 437	17 609
muži	4 007	7 210
ženy	3 430	10 399

© Štatistický úrad Slovenskej republiky

Vyhodnotenie demografického a hospodárskeho potenciálu

Kontaktné územie PP (mesto Nitra, okres Nitra) so svojím ľudským potenciálom predstavuje prvý a najľahšie dostupný zdroj pracovníkov pre výstavbu i prevádzku PP Nitra – Sever. Početnosť ľudských zdrojov daného územia postačuje na pokrytie potrieb pracovných síl PP. Významným zdrojom pracovných síl sú nezamestnaní. V okrese Nitra je evidentný deficit pracovných príležitostí. Zo 76 668 ekonomicky aktívnych obyvateľov k 31.11.2001 bolo 13 653 evidovaných ako nezamestnaných, z toho bolo 6 398 žien. Miera nezamestnanosti na celkový počet nezamestnaných činila 17,81 %. Problémom nezamestnaných však je ich profesná a kvalifikačná štruktúra. Z tohto dôvodu je preto potrebné regionálnu politiku okresu Nitry orientovať

na zvyšovanie ich kvalifikácie, a tak postupne. z vlastných ľudských zdrojov dotovať kvalitnou pracovnou silou podstatnú časť kapacity PP.

Vo všeobecnosti Nitra, ako vzdelávacia základňa, vytvára dobré podmienky pre produkovanie kvalitného ľudského potenciálu. Je centrom vysokého i stredného a odborného školstva v SR a počet absolventov i uchádzačov týchto škôl neustále rastie. Vytvára to priaznivé predpoklady pre saturovanie potrieb PP na kvalitnú vzdelávaciu pracovnú silu. Javí sa preto aj z tohto pohľadu ako vhodné vytvoriť v danom území ďalšie prostredie, v ktorom by našla uplatnenie jestvujúca i potenciálna kvalifikovaná sila. Istým špecifikom tohoto územia sú relatívne zhoršujúce sa parametre demografickej situácie, ktorú charakterizuje síce mierny rast počtu obyvateľov okresu, je to však spojené s prirodzenými úbytkami - prevyšujú prírastky zo sťahovania. Tento ukazovateľ môže byť pozitívne ovplyvnený prisťahovaním novej kvalifikovanej sily z iných regiónov v prípade väčšieho rozvoja PP, ako aj stabilizovaním (vytvorením vhodných podmienok) jestvujúcej mladej generácie v území. Na pri sťahovanie pôsobí tu pozitívne aj atraktivita Nitry a jej zázemia, ktorú však v súčasnosti dosť blokuje reálna situácia v dostupnosti bytov. Bude potrebné efektívnejšie zužitkovať potenciál krajinný, historický, pamiatkový i kultúrny pre profiláciu tohto regiónu ako výrazne atraktívneho územia s nadregionálnym významom. Nitra svojím priemyselno-poľnohospodárskym zameraním disponuje aj kvalitnou pracovnou silou s praxou, vhodnou pre uplatnenie sa v ďalšom rozvoji rôznych odvetví v jej priemyselno-poľnohospodárskom smerovaní. Z tejto skutočnosti je potrebné vychádzať pri návrhu činností i v samotnom PP, ale opierajúc sa nevyhnutne o vykonaný prieskum

### **III.2.7 Infraštruktúra**

Vzhľadom k súčasnému charakteru PP resp. záujmového územia pre výstavbu výrobného areálu nie je priamo v ňom k dispozícii sociálna infraštruktúra. Zabezpečenie obyvateľstva z hľadiska sociálnych potrieb, obchodu a služieb, zdravotníctva, školstva a kultúry je viazané predovšetkým na blízke obce, predovšetkým však na mesto Nitra.

### **III.2.8 Kultúrohistorické hodnoty územia**

Mesto Nitra patrí medzi najvýznamnejšie mestá dejín Slovenska. Územie mesta bolo osídlené už od paleolitu. Bolo dôležitým strediskom Keltov a Germánov, od 6. storočia osídlené slovanskými kmeňmi. Odkryli sa tu dve veľké centrálné slovanské hradiská. Okolo roku 830 pripojil Nitru moravský knieža Mojmír k Veľkomoravskej ríši. V roku 869 sa spomína ako kráľovstvo Svätoplukovo, v roku 880 sa Nitra stala sídlom biskupstva. Po zániku Veľkomoravskej ríše začiatkom 10. storočia vznikol ranofeudálny uhorský štát a Nitra sa stala jeho správnym strediskom. V 16. a 17. storočí sa začala rozvíjať cechová výroba, obyvateľstvo sa živilo prevažne poľnohospodárstvom, chovom dobytká a vinohradníctvom. Vzhľadom na bohatú históriu Nitry a jej dávne osídlenie sa tu zachovalo mnoho historicky i pamiatkovo cenných objektov a lokalít. Medzi najznámejšie a najcennejšie patria:

- Mestská pamiatková rezervácia Nitra - Horné mesto ako najpozoruhodnejšia hmotná pamiatka (Nitriansky hrad s okolím bol postavený na mieste mohutného včasno-bronzového, keltského a neskôr slovanského hradiska a pozostáva z niekoľkých stavebných celkov. Jednou z jeho najstarších budov je románsky kostolík sv. Emerama. Hradný palác je z 15. – 18. storočia, katedrála vznikla spojením dvoch sakrálnych stavieb z 12. – 18. storočia. Nitrianska hradná jaskyňa má otvor na mieste výraznej tektonickej poruchy pod severnými múrmi hradu. Jaskyňa je významnou archeologickou lokalitou s dokladmi paleolitického osídlenia.) Súčasťou Mestskej pamiatkovej rezervácie je viac ako 20 národných kultúrnych pamiatok.

- Pamiatková zóna Nitra - Dolné mesto, ktorej súčasťou sú taktiež národné kultúrne pamiatky.

Mesto Nitra je jedným z najstarších slovenských miest, čo dokumentujú mnohé archeologické náleziská od paleolitu (obdobie gravettien) až po súčasnosť. Medzi najvýznamnejšie archeologické lokality patria:

- Archeologické nálezisko Nitra – hrad

- Archeologické nálezisko Martinský vrch – eneolitické osídlenie z obdobia lengyelskej kultúry, sídlisko z ml. bronzovej a hallštatskej doby, žiarové hroby keltských bojovníkov, slovanské osídlenie

s keramikou pražského typu, slovanské hradisko, základy kostola z 1. pol. 9. st.

- Archeologické nálezisko Nitra – Mačací hrádok

- Archeologické nálezisko Nitra – Šindolka - eneolitické osídlenie z obdobia lengyelskej kultúry, pohrebisko z bronzovej doby nitrianskej skupiny, žiarové hroby keltských bojovníkov

- Archeologické nálezisko Nitra – Zobor – neolitické sídlisko kultúry so st. a ml. lineárnou keramikou a Želiezovskej skupiny, hradisko a sídlisko z ml. bronzovej a hallštatskej doby...

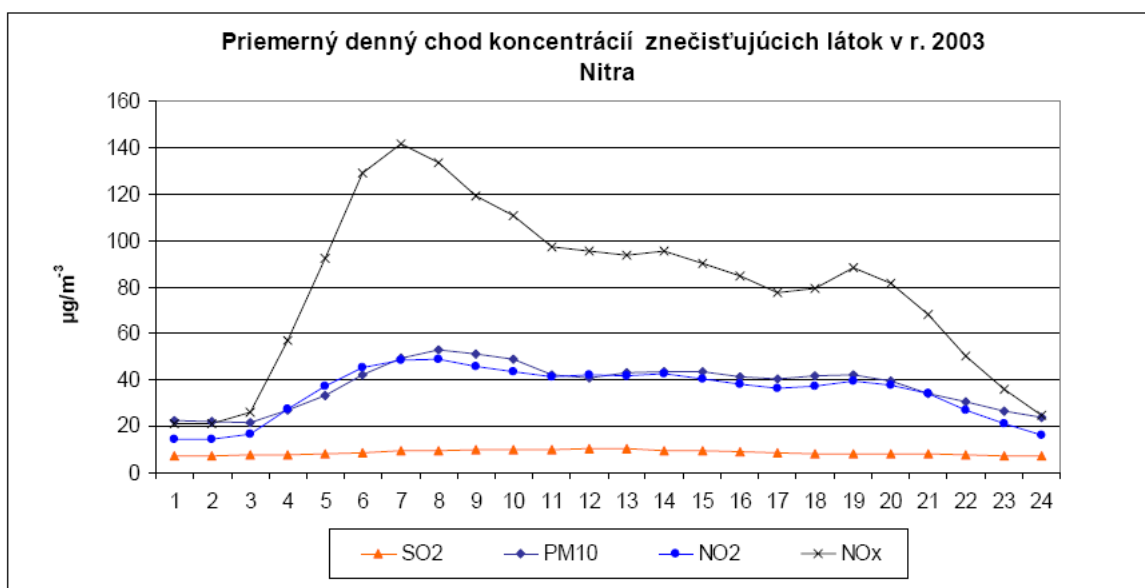
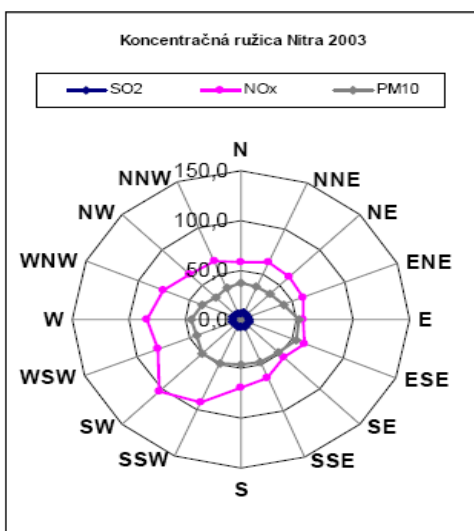
- Archeologické nálezisko Nitra – Mesto – nálezy stredovekého predmestia, ktorého poloha je lokalizovaná na územie celého dolného mesta a predmestia.

Priamo v areáli PP a teda ani posudzovaného územia sa nenachádzajú žiadne národné kultúrne pamiatky, dnes zapísané v zozname pamiatok Slovenska.

### III.3 **Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia.**

#### III.3.1 Ovzdušie

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1 000m. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách. V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Produkty oxidácie primárnych plynných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie. Podľa výsledkov meraní programu EMEP sa Slovenská republika nachádza na juhovýchodnom okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia a kyslosťou zrážkových vôd v Európe. Vývoj regionálneho znečistenia ovzdušia aj chemického zloženia zrážkových vôd zodpovedá vývoju európskych emisií škodlivín do ovzdušia. Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Nitre a okolí okrem priemyselných zdrojov sú stredné a malé zdroje znečisťovania, stavebníctvo. Okolie Nity má poľnohospodársky charakter krajiny, čo zvyšuje podiel minerálneho prachu z poľnohospodárstva. Veľký podiel na znečistení má vysoká hustota dopravy (spaľovací proces v dieselových motoroch, abrázia pneumatík, vozovky, prach z ulíc zvrátený dopravou...), minerálny prach z mestského a regionálneho pozadia vrátane diaľkového prenosu.



### III.3.2 Voda

#### Kvalita povrchových vôd

Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

V oblasti Nitry sú najvýznamnejšími zdrojmi látok znečisťujúcich povrchové vody ČOV väčších priemyselných podnikov a obcí – najmä ČOV Nitra, z podnikov je to Sanker - Ferrenit, Volkswagen, Nitrianske strojárne, Plastika, z ostatných zariadení Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Víno Nitra, Odborný liečebný ústav Nitra – Zobor, N-Adova, MEVAK, LUMAS, Vojsko – kasárne Chrenová.

Najvýznamnejším producentom odpadových vôd na území mesta je ZsVaK Nitra, ktorý prostredníctvom ČOV v Dolných Krškanoch vypúšťa ročne do rieky 10-12 mil. m<sup>3</sup> odpadových vôd (priemerne 380 l.s<sup>-1</sup>, pričom povolené množstvo do r. 2002 bolo 800 l.s<sup>-1</sup>). Dodržiavané boli aj stanovené bilančné hodnoty pre BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, NL, NEL, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Doterajšia technológia je však už v súčasnosti nevyhovujúca a nespĺňa aktuálne bilančné hodnoty znečistenia. V štádiu riešenia je komplexná rekonštrukcia ČOV a výstavba ľavobrežného zberača.

Okrem toho je priamo v Nitre evidovaných viac ako 40 priemyselných podnikov vypúšťajúcich odpadové vody do kanalizácie (OÚ, OŽP Nitra). Problémom je aj individuálna bytová výstavba v okrajových častiach mesta bez vyhovujúco vyriešenej koncovky odpadových vôd (napr. Šúdol, Nad Klokočinou, Zobor). Kanalizačná sieť v meste nie je doriešená, chýba odkanalizovanie okrajových častí (Párovské Háje, Mlynárce, Kynek, Krškany, Janíkovce, Štitáre, Drážovce, ale aj časť Zobora) a potrebná je výstavba tzv. ľavobrežného zberača. Zdrojom znečistenia vody v rieke sú aj odľahčovacie komory kanalizačnej siete, ktoré sú činné aj pri normálnych situáciách (napr. Rybárska, Chotárna).

Stav čistoty vody v rieke Nitra je neuspokojivý – Nitra patrí k najviac znečisteným vodným tokom na území Slovenska. Vo všetkých ukazovateľoch je zaradená k silno a veľmi silno znečistenej vode. Kvalita vody v rieke v oblasti Nitry sa sleduje v dvoch profiloch – nad mestom (Lužianky) a pod mestom (Čechynce). Dlhodobu nepriaznivú je situácia najmä v skupinách C - dopĺňujúce chemické ukazovatele a E - biologické a mikrobiologické ukazovatele, mierne sa zlepšuje v skupine A - ukazovatele kyslíkového režimu.

Z jednotlivých ukazovateľov je najhoršia situácia najmä v ukazovateľoch chemická spotreba kyslíka (ChSK<sub>Cr</sub>), nerozpustené látky, amoniakálny dusík, celkový fosfor, nepolárne extrahovateľné látky (NEL<sub>UV</sub>), ortuť a koliformné baktérie, v ktorých kvalita vody dosahovala v uvedenom období väčšinou IV. triedu.

Hoci najvýznamnejšie zdroje znečistenia vody sa nachádzajú na hornom a strednom toku rieky (Prievidza, Nováky, Bošany), znečistenie pretrváva až po ústie rieky do Váhu.

V ostatných vodných tokoch sa kvalita vody pravidelne nesleduje, rovnako ani kvalita vody jazierok a rybníkov. Podľa starších údajov (koncept ÚPN) je kvalita vody vybraných vodných plôch rôzna – jazierko na Zobore má nevyhovujúcu kvalitu vody (najmä po stránke mikrobiologickej), čistota vody jazierok v parku je uspokojivá, avšak v sedimentoch bol zistený zvýšený obsah As.

#### Kvalita podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekročovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL<sub>UV</sub>. Časté prekročovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách. Kvalita podzemných vôd v oblasti Nitry nie je dobrá. V rámci PHO vodných zdrojov na nive rieky Nitra v oblasti Párovských lúk a Dvorčianskeho lesa sleduje kvalitatívne parametre vôd ZsVaK. Podľa meraní v 90-tych rokoch bola väčšina vzoriek vyhodnotená ako závadná pre pitné účely, pričom boli zistené najmä nadlimitné hodnoty ukazovateľov NH<sub>4</sub>, Mn, Fe, HPO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Cl, ako aj vysoká mineralizácia. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné. SHMÚ má v oblasti Nitry dva pravidelne kvalitatívne sledované vrty – Drážovce (vrt 029690) a Dolné Krškany (vrt 030290). Zo sledovaných ukazovateľov nevyhovujú norme pre pitnú vodu najmä ukazovatele Mn, Fe, NEL<sub>UV</sub>, chloridy a fenoly. Nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných vôd má predovšetkým silno znečistená rieka Nitra,

poľnohospodárske a priemyselné závody produkujúce odpadové a emisné látky, ako aj komunálne znečistenie.

Mesto Nitra pravidelne vyhodnocuje kvalitu vody v prameňoch v oblasti Zobora z hľadiska základných mikrobiologických a fyzikálno-chemických ukazovateľov (napr.  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{NO}_2$ , Fe, Mn, vodivosť,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{PO}_4$ ). Kvalita vody v prameňoch nie je dobrá najmä v ukazovateli dusičnanov. V starších meraniach v prvej polovici 90-tych rokov z 10 hodnotených prameňov vyhovovali vo všetkých ukazovateľoch len 4 pramene (Svoradov prameň, Šindolka 2, prameň Pivonková, Kadaň v Štitároch), v nových meraniach vyhovovali pramene Svorad, Pivonková a Kláštorská. Obdobná situácia je aj v prípade kvality vody v studniach v jednotlivých mestských častiach a v okolitých obciach – podľa meraní ŠZÚ väčšina vzoriek vody odobratých zo studní má nadmerný obsah dusičnanov, ktorý prekračuje významne stanovené normy.

### III.3.3 Pôda a horninové prostredie

Z hľadiska možností aktivácie geodynamických javov možno záujmové územie vzhľadom na jeho sklon klasifikovať ako stabilné. Negatívnym javom v súvislosti s horninovým prostredím je potenciálna presadavosť sprašových sedimentov. Zdrojom znečisťovania horninového prostredia je predovšetkým poľnohospodárska činnosť. Priestor novo navrhovanej výstavby bol v minulosti užívaný ako poľnohospodárska pôda. Vzhľadom na predchádzajúce využitie územia nie sú v riešenom území indície výraznejšej kontaminácie pôdy a horninového prostredia.

### III.3.4 Skládky odpadov a devastované plochy, nakladanie s odpadmi

#### Produkcia odpadov a nakladanie s nimi

Odpady predstavujú rizikový faktor, ktorý ohrozuje zdravie človeka najmä sprostredkované v dôsledku kontaminácie zložiek životného prostredia škodlivinami z odpadov šírenými rôznymi transportnými cestami (vrátane potravinového reťazca) a výnimočne aj priamym fyzickým kontaktom.

Celková ročná produkcia odpadov v SR mala síce od roku 1990 klesajúcu tendenciu, k poklesu celkového množstva odpadov však prispel útlm niektorých druhov priemyselnej výroby, pokles poľnohospodárskej produkcie a viacnásobná prekategORIZÁCIA odpadov. Najväčšími producentmi odpadu na Slovensku sú rezorty pôdohospodárstva (poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo), priemyslu a obce (komunálny odpad). Významným druhom odpadu je komunálny odpad, ktorého produkcia v SR je priemerne 320 kg na obyvateľa za rok.

V r. 2012 bolo vyprodukovaných v okrese Nitra spolu 271.175 t odpadov, z čoho bolo ostatných odpadov 81,3 tis. t a 189,9 tis. t zvláštnych odpadov. Vyprodukovaných bolo 47,96 tis. t komunálnych odpadov a 5,92 tis. t nebezpečných odpadov. Celkové množstvo odpadov je veľmi kolísavé, čo je spôsobené najmä výkyvmi v produkcii odpadov z poľnohospodárstva. Najväčším producentom odpadov v nitrianskom regióne je poľnohospodárstvo (v r. 1999 vyprodukovalo 67 % celkového množstva odpadov), nasleduje priemysel (11,4 %), verejná správa a obrana (14,3 %). Z hľadiska produkcie nebezpečných odpadov dominuje priemysel (80 % celkového množstva).

Produkcia komunálneho odpadu má rastúci trend, čo je dané najmä nárastom spotreby domácností a vysokým podielom jednorazových obalov (POH Nitrianskeho okresu do r. 2005). Kým v r. 1996 bola produkcia komunálneho odpadu v okrese 175 kg.obyv<sup>-1</sup>, v r. 2000 to bolo už 293 kg.obyv<sup>-1</sup>.

V meste Nitra sa v r. 2012 vyprodukovalo 37233 t odpadu určeného na zhodnotenie a zneškodnenie. Veľká

väčšina je komunálny odpad – priemerne sa teda vyprodukovalo 420 kg na obyvateľa za rok.

Ukazovateľom miery vyspelosti odpadového hospodárstva je nakladanie s odpadom. Na Slovensku je zrejma nedostatočná miera zhodnocovania odpadov (s výnimkou odpadov z pôdohospodárstva). Väčšina odpadov je zneškodňovaná skládkovaním, menšia časť je spaľovaná v spaľovniach, ktoré sú problematické najmä z pohľadu ochrany ovzdušia. V okrese Nitra bolo v období 1999-2000 skládkovaných až 85-91 % vyprodukovaného komunálneho odpadu. Podiel biologicky upravovaného odpadu síce vzrástol zo 7 na 12 %, ale stále je nedostatočný (biologicky rozložiteľné odpady tvoria SR 38 % komunálneho odpadu).

Zhodnocovanie odpadov sa v Nitre realizuje formou kompostovania s kontrolovanými vstupmi (odpad z verejnej zelene) firmou LOBBE Nitra a prevádzkou zberového dvora (pod Katrušou). Zberový dvor funguje formou separácie viacerých druhov odpadov vrátane niektorých nebezpečných odpadov (akumulátory, pneumatiky).

V r. 2002 sa z celkového množstva vyprodukovaných odpadov 37,2 tis. t vyseparovalo 1783 t, čo predstavuje 4,8 %. Separujú sa zložky papier, sklo, kovy, PET fľaše, batérie a odpad zo zelene. Na určených miestach hlavne na sídliskách sú trvalo umiestnené kontajnery na separovaný zber papiera a fliaš, pravidelne sa realizuje zber PET-fliaš a v určených termínoch sú pristavované kontajnery na veľkoobjemový odpad. Príslušné druhy vyseparovaných odpadov sa dopravujú do špecializovaných zariadení na zhodnocovanie odpadov mimo územie okresu Nitra. Niektoré podniky majú v prevádzke zariadenia na úpravu a recykláciu odpadov – napr. Plastika Nitra (recyklácia odpadov z plastov), Práčovne a čistiarne (regeneračné zariadenie na rozpúšťadlá), Cesty Nitra, a.s. (pojazdný drvič Resta). Spaľovne odpadov sú zriadené v podnikoch Plastika, a.s. (spaľovanie plastov a odpadov znečistených ropnými látkami – v súčasnosti v rekonštrukcii), spaľovňa nebezpečného odpadu zo zdravotníctva vo Fakultnej nemocnici Nitra (v súčasnosti krátko po rekonštrukcii). Zneškodňovanie nebezpečných odpadov sa realizuje prostredníctvom subjektov oprávnených na ich zber, zhromažďovanie a prepravu do prevádzok na ich zneškodnenie, prípadne úpravu alebo spracovanie. Separovaný zber problémových látok nebol v okrese zatiaľ zavedený. V niektorých lekárnach je zabezpečený zber starých liekov.

Najčastejším spôsobom nakladania s odpadom je skládkovanie. Skládkovanie komunálnych odpadov z mesta Nitra zabezpečuje firma LOBBE Nitra na regionálnej skládke Nový Tekov v okrese Levice, s možnosťou skládkovania aj na susednej regionálnej skládke Kalná nad Hronom. Do r. 2000 bolo skládkovanie komunálneho odpadu z mesta Nitra zabezpečené na skládke Nitra – Katruša. V súčasnosti je skládkovanie na tejto lokalite ukončené a skládka je v etape rekultivácie.

Skládkovanie odpadov je zdrojom kontaminácie okolitého prostredia, a to najmä v prípade nepovolených, resp. neriadených a tzv. divokých skládok odpadu. V k.ú. mesta Nitra sa nachádza veľa lokalít zaťažených dôsledkami skládkovania, ktoré predstavujú v niektorých prípadoch environmentálnu záťaž s potrebou sanácie.

Okrem skládky TKO Katruša boli v k.ú. Nitry v minulosti v prevádzke nasledovné skládky odpadu:

- Lupka – skládka zeminy a stavebnej sutiny v prevádzke do r. 1999)
- Kalvária – neriadená skládka rôzneho druhu odpadu, mimo prevádzku cca 15-20 rokov.

Na území mesta Nitra a v jeho okolí je viacero divokých skládok odpadov, ktoré vznikajú najmä vyvázaním odpadov z domácností a záhrad, ale aj v areáloch priemyselných podnikov. Často sú zdrojom kontaminácie okolitého prostredia (najmä v prípade nepovolených, resp. neriadených a tzv. divokých skládok odpadu). K najväčším takýmto lokalitám patria:

- Kalvária – vyššie spomínaná stará nerekvitovaná skládka odpadov (hlavná plocha skládky zavezená zeminou, na okrajoch aj v súčasnosti zavázaná domovým odpadom);
- Borová ulica a Kalvársky les (za Sopóciho ulicou) – veľké skládky rôzneho prevažne domového odpadu;
- Zobor – Havrania ulica - skládka zeminy a stavebného odpadu;
- Šuriarska ulica – skládka stavebného odpadu a zeminy;
- Les pri Selenci – veľká skládka odpadov pri parkovisku na ceste I/51;
- Drážovce – pri bývalom kameňolome – skládka zeminy a stavebného odpadu.

Okrem týchto lokalít je dokumentovaných množstvo menších skládok zeminy, komunálneho a stavebného odpadu, odpadu zo zelene, poľnohospodárskeho odpadu. Závaž predstavujú aj opustené a devastované priestory bývalých poľnohospodárskych dvorov a majerov (napr. Lukov dvor, Mikov dvor, Orechov).

Negatívnym javom je aj hromadenie odpadov v niektorých lokalitách na sídliskách (napr. Diely - Na Hôrke, Zvolenská, Dunajská, Klokočina - Novomestského, Jurkovičova, Chrenová – Lipová).

### III.3.5 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t. j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 2000 dosiahla 69,1 roka a u žien prekročila už hranicu 77,2 rokov. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov aj žien mierne zvýšila. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Príčiny úmrtnosti sú i tu rôzneho charakteru a v podstate kopírujú príčinnosť úmrtí zo SR. Najvýznamnejšie predčasné úmrtia predstavujú choroby srdcovo – cievne, choroby nádorového charakteru, choroby dýchacích ciest a choroby tráviacej sústavy.

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Prípustné hladiny hluku z hľadiska ochrany zdravia sú stanovené Nariadením vlády SR č. 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Zvýšená hladina hluku v meste Nitra je dokumentovaná najmä pozdĺž hlavných mestských zberných komunikácií a tranzitných komunikácií. V centre mesta je nadmerný hluk spôsobený najmä intenzívnou miestnou dopravou – postihnuté je predovšetkým okolie Štefánikovej triedy, Štúrovej ulice, Bratislavskej cesty, Hviezdoslavovej triedy, ulice Janka Kráľa, Schurmannovej ulice, Ďurkovej ulice, Mostnej ulice, Napervillej ulice, Dobšinského ulice a i. Podľa starších meraní ŠZÚ môže hlučnosť v dennej dobe presahovať 70 dB.

V súvislosti s tranzitnou a prímestskou dopravou sú najviac zaťažené ulice, ktoré sú súčasťou ciest I. a II. triedy – jedná sa o Dražovskú ulicu, Chrenovskú ulicu s okolím, Levickú cestu, Cabajskú cestu, Novozámockú ulicu a i.

Železničná doprava predstavuje menší podiel (vzhľadom na intenzitu prepravy) v intenzite hlučnosti a jej pôsobenie sa sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Hlučnosť z leteckej dopravy je vzhľadom na

charakter letiska Janíkovce nízka.

Špecifickým faktorom znepríjemňujúcim životné prostredie v meste Nitra je zápach vznikajúci v procese spracovania špecifického odpadu vznikajúceho počas zneškodňovania odpadov živočíšneho pôvodu v areáli N-Adova, s.r.o. Zdrojom pachových látok sú najmä emisie z čistiaceho zariadenia a fugitívne emisie z prevádzky kafilérie a ČOV.

Pachové látky sa šíria najmä počas nepriaznivých klimatických pomerov – slabá veternosť, teplotné inverzie, výskyt hmiel. Najviac postihnuté lokality sú Dolné a Horné Krškany, Kalvária, ale aj Staré mesto, Čermáň, Chrenová, Janíkovce, Klokočina.

V minulosti bolo síce stanovené ochranné pásmo okolo závodu o polomere 1000 m, avšak v tomto pásme sa nachádza niekoľko desiatok rodinných domov vrátane novej individuálnej bytovej výstavby na Brigádnickej ulici. Mesto Nitra požaduje zrušenie prevádzky kafilérie do r. 2008.

Z ostatných zdrojov zápachu je možné špecifikovať najmä lokality poľnohospodárskeho odpadu, ktoré sú však situované väčšinou mimo zastavaného územia.

#### IV. **Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie**

##### IV.1 **Požiadavky na vstupy (napríklad záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).**

###### IV.1.1 Záber pôdy

Zámer si vyžiada trvalý záber pôdy cca 12127 m<sup>2</sup>. Pozemky nie sú v záujmovom území závlah a nie sú ani v zozname chránených vinohradníckych honov.

###### IV.1.2 4.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry

Na pozemok v zadnej časti zasahuje bezpečnostné pásmo VTL plynu. Tento VTL plyn je v rámci projektu Jaguar Land Rover je plánovaný preložiť úplne mimo územia.

Po realizácii prekládky VTL rozvodu plynu mimo záujmové územie nebudú do záujmového územia zasahovať ochranné pásma inžinierskych sietí ani dopravnej infraštruktúry.

###### IV.1.3 Spotreba vody

Pri prevádzke je potreba vody v súvislosti s prevádzkou objektu a to pitná voda pre pitné a hygienické účely a požiarne voda.

Špecifická potreba vody pre netechnologické účely (pre zamestnancov) je odhadnutá podľa Úpravy Ministerstva pôdohospodárstva SR č.477/99-810 z 29.2.2000 : priemerná denná potreba pitnej vody :  $Q_{p,d} = 7500 \text{ l/deň} = 2738 \text{ m}^3/\text{rok}$  . Potreba požiarnej vody je odhadnutá na 10 l/s.

###### IV.1.4 Spotreba plynu

Pre bilancovanie spotreby plynu sa uvažuje s vykurovaním nového výrobného objektu a skladovej haly a prípravou teplej úžitkovej vody. Predpokladaný inštalovaný výkon vykurovacích jednotiek pre navrhované

objekty je s použitím STN 060210 Tepelné straty halových objektov odhadnutý na približne 360 kW. Odhad spotreby plynu potom vychádza podľa STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách - Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu pri spotrebe tepla približne 2900 GJ/rok na približne 84 tis. m<sup>3</sup>. Táto potreba predstavuje zdvojnásobenie existujúcej potreby.

#### IV.1.5 Spotreba tepla

Ako je uvedené vyššie podľa STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách - Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu pri dodržaní realizácie výrobného objektu podľa príslušných STN resp. STN EN je spotreba tepla približne 2900 GJ/rok.

#### IV.1.6 Spotreba elektrickej energie

Vo výrobnom areáli sa predpokladá inštalovaný výkon 2 000 KVA okamžitej spotreby v prípade spustenia všetkých strojov súčasne, inak v priemernom výrobnom zaťažení odhadovaná okamžitá spotreba je 950 KVA.

#### IV.1.7 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Prístupová cesta na stavenisko bude realizovaná cez existujúce napojenie areálu odbočkou zo štátnej cesty ako aj existujúcej účelovej komunikácie. Predpokladaná kapacita dopravy počas výstavby je cca 15 rôznych typov stavebných mechanizmov za pracovnú zmenu (dovoz materiálu, odvoz prebytočného materiálu, odpadu a pod.). Nepredpokladá sa zvýšený pohyb áut pri počiatkových výkopových prácach (zemina bude použitá na mieste na úpravu terénu). Počas betonážnych prác (dovoz betónu) sa môže krátkodobo zvýšiť.

Počas prevádzky väčšinu dopravy v riešenom areáli bude tvoriť pohyb dodávateľských resp. expedičných kamiónov a tiež pohyb samotných zamestnancov pri príchode na pracovisko resp. odchodu z pracoviska a ďalej čiastočne obslužných (odvoz odpadu) a servisných služieb. Uvažovaný počet kamiónov je 10 kamiónov denne na expedíciu hotových výrobkov a 4 kamióny na dovoz vstupných surovín resp. poloproduktov. Počet ďalších, predovšetkým osobných automobilov, ktoré sa budú podieľať na doprave v súvislosti s prevádzkou zámeru bude závisieť od konečného počtu zamestnancov vlastniacich motorové vozidlo a od dostupnosti alternatívnych možností dopravy v okolí.

#### IV.1.8 Telekomunikácie

Telekomunikačné rozvody v PP sú vybudované.

#### IV.1.9 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby bude na stavbe pracovať cca 60 pracovníkov, prevažne na zemné, montážne, betonážne a inštalačné práce. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa uvažuje so 60 novými stálymi pracovnými miestami, pre výrobných pracovníkov v práci na tri smeny.

#### IV.1.10 Nároky na zastavané územie

Zámer nemá žiadne nároky na zastavané územie.

IV.2 **Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).**

IV.2.1 **Zdroje znečistenia ovzdušia**

Počas výstavby bude na ovzdušie pôsobiť vplyv zvýšenej intenzity dopravy a stavebných prác, čo sa prejaví zvýšením hluku, emisií a prašnosti v okolí priamo dotknutého areálu, resp. na prístupových komunikáciách. Vzhľadom na vyššiu veternosť v území je predpoklad zvýšenej prašnosti predovšetkým počas zemných prác. Vplyv hodnotíme ako málo významný a dočasný.

Ako zdroje znečistenia ovzdušia počas prevádzky predpokladáme bodové, plošné a líniové zdroje znečistenia ovzdušia (kotelňa, parkovisko pred objektom, prístupové komunikácie).

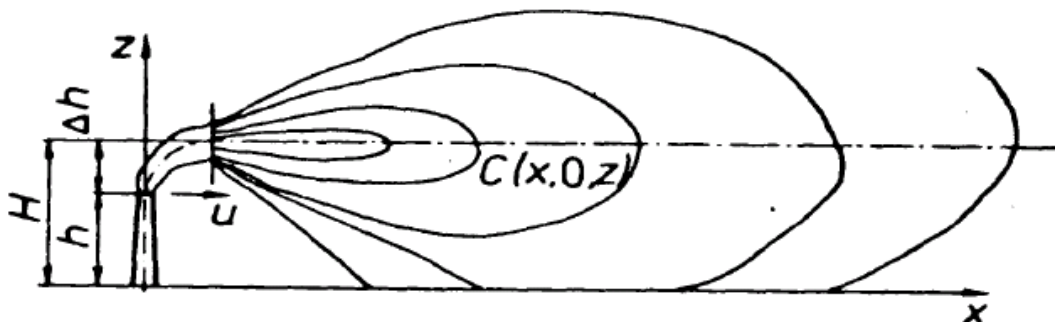
Predpokladaný inštalovaný výkon kotolne pre navrhovaný výrobný objekt je s použitím STN 060210 Tepelné straty halových objektov odhadnutý na pribl. 360 kW. Emisie znečisťujúcich látok v t/rok z takejto kotolne sú odhadnuté komparatívnou metódou využitím informácií o ekvivalentných kotolniach podľa databázy NEIS (Národný emisný inventarizačný systém) – plynová kotelňa spoločnosti Terming, a.s. Bratislava, rok 2005 :

prikon(MW)	TZL (t/rok)	SO2 (t/rok)	NO2 (t/rok)	CO (t/rok)	TOC (t/rok)
360 kW	0,004	0,000	0,071	0,029	0,005

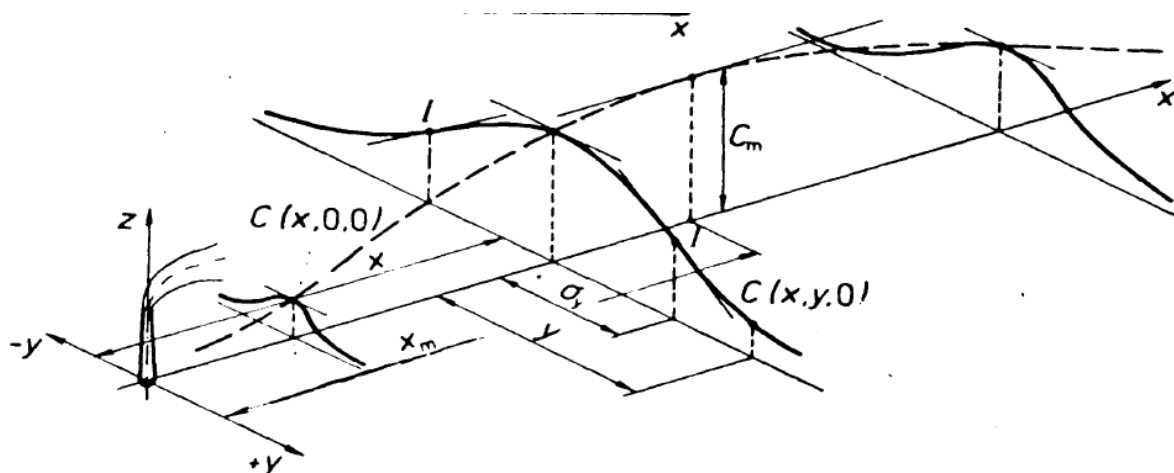
Z hľadiska príspevku produkovaných emisií ku konkrétnym hodnotám imisií (a ich následnému vplyvu napr. na zdravotný stav obyvateľstva) treba vziať do úvahy aj základné znečistenie – pozadie a rozptyľové podmienky. Pre základný výpočet rozptyľu emisií je možné použiť vzorec Bosanqueta a Pearsona :

$$C_m(x,y,0) = 2,16 * 10^5 * ((Q * p)/(u * H^2 * q))$$

kde  $C_m(x,y,0)$  je imisná koncentrácia v prízemnej vrstve v bode x,y v mg/m<sup>3</sup>,  $Q$  je množstvo emitovanej znečisťujúcej látky v kg/s,  $H$  je efektívna výška komína v m,  $u$  je stredná rýchlosť vetra v rozptyľovej vrstve v m/s a  $p$  a  $q$  sú parametre difúzie v smere vetra smere súradnice z príp.  $y$  (najčastejšie  $p = 0,01 * u$  a  $q = 1,6 * p$ ),  $x$ ,  $y$ ,  $z$  sú kartézske súradnice s osou  $x$  v strednom smere prúdenia vetra a osou  $z$  ako výškou (súradnica zdroja je teda  $0,0,h$ ).



čiaru izokoncentrácií v zvislej rovine  $C(x,0,z)$



#### priebeh prízemnej koncentrácie $C(x,y,0)$

Aj keď vzorec platí pre idealizované podmienky, možno z neho odvodiť, že maximálna prízemná koncentrácia emitovanej znečisťujúcej látky je v závetrí zdroja, a vzdialenosť k päte zdroja pre túto koncentráciu je asi 10 násobkom až 20 násobkom efektívnej výšky komína.

Z uvedeného vyplýva, že zvýšenie imisnej záťaže má marginálny vplyv na urbanizované oblasti aglomerácie Nitry.

#### IV.2.2 Odpadové vody

##### *Splaškové vody.*

Množstvo odpadových splaškových vôd je stanovené na základe STN736301 podľa výpočtu potreby vody a špecifickej potreby vody je určená podľa Úpravy Ministerstvá pôdohospodárstva SR č.477/99-810 :  $Q_s = 4,8$  l/s

##### *Dažďové vody.*

Podľa výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu a určenia výšky hladiny podzemnej vody budú dažďové vody odkanalizované do recipientu gravitačnou kanalizáciou cez jednotlivé potrubia dažďovej kanalizácie pri odhadovanej maximálnej okamžitej hodnote  $Q_{dažd} = 142,0$  l/s.

#### IV.2.3 4.2.3. Odpady

Odpady budú vznikať počas výstavby aj počas prevádzky.

Podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, sa predpokladá nasledovná produkcia odpadov počas výstavby.

kód odpadu	názov	kategória	Zhodnotenie, zneškodnenie odpadov
IV.2.3.1.1			

15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	materiálové zhodnotenie, spaľovanie
15 01 02	<b>IV.2.3.1.2</b> obaly z plastov	O	materiálové zhodnotenie, recyklácia
15 01 03	<b>IV.2.3.1.3</b> obaly z dreva	O	materiálové zhodnotenie, využitie ako palivo
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	skládkovanie
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	skládkovanie
17 01 01	betón	O	skládkovanie
17 01 02	tehly	O	skládkovanie
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek a keramiky	O	skládkovanie
17 02 01	drevo	O	využitie najmä ako palivo
17 02 02	sklo	O	materiálové zhodnotenie, skládkovanie
17 02 03	plasty	O	recyklácia
17 04 05	železo a oceľ	O	recyklácia
17 04 09	železný odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	skládkovanie
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	skládkovanie
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	skládkovanie
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	skládkovanie
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	skládkovanie
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	skládkovanie

17 06 03	iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	skládkovanie
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	skládkovanie
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N	skládkovanie
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	skládkovanie
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	recyklácia/biologická úprava/skládkovanie
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	skládkovanie/spaľovanie

Predpokladaný objem stavebného odpadu odhadnutý komparatívnou metódou podľa výstavby analogických výrobných objektov : 35 m<sup>3</sup>, tzn. 12 ton.

Predpokladaný objem zeminy : 50 000 m<sup>3</sup>

Predpokladaný objem ornice : 2 700 m<sup>3</sup>

Predpokladané objemy zemín budú pochádzať zo stavebných prác pri hĺbení základov, zemných prác pri úpravách terénu a stavbe komunikácií a parkovísk. Zeminy budú použité pri terénnych úpravách okolia staveniska. Ďalej bude vznikať odpad, ktorý je bežný pre stavby ako obalový materiál, odpadové drevo, drevené obaly, odrezky z krovu, odpady z tehál, strešnej krytiny, sklo, papierové obaly z cementových vriec a pod.

Súčasne je potrebné konštatovať, že za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedný dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v rámci činnosti Výrobného areálu STEEP PLAST Slovakia s.r.o. budú vznikať odpady súvisiace s prevádzkou strojových zariadení a uskladnením dielov a komponentov resp. čistiacimi prácami ako aj s bežnými ľudskými aktivitami :

<b>kód odpadu</b>	<b>Názov</b>	<b>kategória</b>	<b>likvidácia</b>
13 05 03	kaly z lapača nečistôt	N	energetické zhodnotenie
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	materiálové zhodnotenie, spaľovanie

15 01 02	obaly z plastov	O	materiálové zhodnotenie, recyklácia
15 01 03	obaly z dreva	O	materiálové zhodnotenie, využitie ako palivo
15 01 04	obaly z kovu	O	materiálové zhodnotenie, recyklácia
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	skládkovanie
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	skládkovanie
16 02 13	vyradené zariadenia s obsahom nebezpečných častí	N	materiálové zhodnotenie, skládkovanie
16 06 01	olovenné batérie	N	materiálové zhodnotenie
17 02 01	drevo	O	využitie najmä ako palivo
17 02 02	sklo	O	materiálové zhodnotenie, skládkovanie
17 02 03	plasty	O	recyklácia
17 04 05	železo a oceľ	O	recyklácia
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	materiálové zhodnotenie
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	recyklácia/biologická úprava/skládkovanie
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	skládkovanie
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	skládkovanie/spaľovanie

15 02 02 – absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami budú vznikať použitím textílií na utieranie olejov a rúk znečistených olejmi pri údržbe zariadení a montáži komponentov.

15 01 10 – obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami budú vznikať pri opravách a údržbe hál a zariadení.

160213 - vyradené zariadenia s obsahom nebezpečných látok vzniknú opotrebovaním a bežnou prevádzkou strojových zariadení .

Odpady 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; budú vznikať skladovaním dovážaných komponentov.

Odpad z dreva 17 02 01 vznikne vyradením drevených paliet používaných pri preprave materiálu.

V rámci prečisťovania vôd z povrchového odtoku z parkovísk budú vynikať kaly z lapača nečistôt (13 05 03).

V rámci výmeny nefunkčných svetelných zdrojov budú vznikať odpady 20 01 21 - žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť.

Pri prevádzke elektro vozíkov bude vznikať odpad - olovené batérie - 16 05 01.

Odpad produkovaný zamestnancami 20 03 01- zmesový komunálny odpad

Odpad z čistenia ulíc (2003 03) bude vznikať pri údržbe areálu.

#### IV.2.4 Hluk

Počas výstavby sa predpokladá prevádzka ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá) po prístupových komunikáciách. Hluk sa bude šíriť aj z priestoru zariadení staveniska (sklárky a medzisklárky materiálu). Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu a odvoz odpadu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác. Zdrojom zvýšeného hluku počas prevádzky bude predovšetkým niektoré výrobné zariadenia a vyššia intenzita dopravy motorovými vozidlami. Ako rozhodujúce z hľadiska možného prekročenia limitov hlučnosti je možné považovať vstrekolisy, drviace zariadenia, zariadenia výroby stlačeného vzduchu a chladiace zariadenia. Vzhľadom na údaje dostupné z kontrolných meraní a z inšpekcií príslušných štátnych orgánov vo Francúzsku, kde navrhovateľ prevádzkuje analogický výrobný objekt, nepredpokladáme že denné ekvivalentné hladiny hluku prekročia najvyššie prípustné hladiny hluku platné pre dennú ani pre nočnú dobu. V prípade navrhovaného výrobného objektu navrhovateľ bude rešpektovať závery posudzovania ďalšieho stupňa PD Regionálnym úradom verejného zdravotníctva.

#### IV.2.5 Vibrácie, žiarenie, teplo, zápach

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významné zdroje vibrácií, tepla a žiarenia. Nie je zdrojom významného zápachu ani počas výstavby, ani počas prevádzky.

#### IV.2.6 Iné očakávané vplyvy

Vplyvy navrhovanej činnosti popísané v konečnom dôsledku premietnu do komplexného vplyvu novej funkcie dotknutého územia ako nového celku na území v súčasnosti nevyužívanom, ale začlenenom do areálu PP. Navrhovaná výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti je sprevádzaná všetkými charakteristickými sprievodnými znakmi výrobného objektu s nízkym stupňom zaťažovania životného prostredia..

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

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti, pričom sa jedná o predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé.

Nulový variant predstavuje stav, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Vzhľadom ku skutočnosti, že činnosť sa bude realizovať v areáli PP, v prípade jej nerealizovania je pravdepodobnosť hraničiaca s istotou, že v záujmovom území by sa realizovala iná alebo podobná činnosť.

Hypoteticky – ak by záujmové územie zostalo nevyužívanou pôvodne poľnohospodárskou pôdou - t.j. poľnohospodárske obhospodarovanie pôdy na dotknutých pozemkoch bolo ukončené, na pozemkoch je zvýšený predpoklad pre nástup a rozširovanie synantropných druhov rastlín a burín. Príčinami vzniku

zaburinenosti sú nepriaznivé vplyvy ako vysoká hladina podzemnej vody, odstránenie pôvodnej vegetačnej pokrývky, ukončenie poľnohospodárskych prác bez následnej rekultivácie plôch (napr. výsevu trávnatých zmesí). Ruderálne buriny sa na týchto plochách rýchlo rozširujú, v pôde sa na týchto stanovištiach hromadí veľké množstvo semien burinových druhov, a buriny sa potom ďalej rozširujú na susedné plochy, ale vetrom aj na vzdialenejšie plochy. Nepriaznivý vplyv vyvolajú alergény, kam radíme napr. napr. iskerník prudký (plazivý), ľubovník bodkovaný (škrvnitý), mäta dlholistú, mliečnik chvojkový, ostrice, prhľavu dvojdomú, sedmokrásku obyčajnú, stavikrv vtáčí, štiav lúčny, štiavec tupolistý (kučeravý), vratič obyčajný.

Realizáciou činnosti zaniknú plochy, ktoré sú potenciálnym zdrojom alergénov.

#### IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo sa môžu prejavovať ako priame vplyvy (napr. hluk, emisie, svetlotechnické podmienky), alebo nepriamo, prostredníctvom iných prvkov (napr. pôda, voda, rastlinstvo, živočíšstvo) a následne prostredníctvom ovplyvnených socio-ekonomických aktivít.

Počas výstavby budú priame nepriaznivé vplyvy vnímať najmä pracovníci stavieb, v minimálnej miere pracovníci iných výrobných objektov v PP resp. podporného personálu PP a tiež obyvatelia už obývaných RD v relatívnej blízkosti navrhovanej činnosti., kedy sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisiami z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov.
- zvýšená intenzita dopravy v území,
- riziko úrazov,
- riziko požiaru.

Vplyvy počas prevádzky činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami. Navrhovaná výrobná prevádzka nie je počas činnosti zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebudú mať negatívny vplyv na obyvateľov. Navrhovanou činnosťou dôjde k nevýraznému zvýšeniu intenzity dopravy v hodnotenom území. Možno odôvodnene predpokladať, že prevádzkou navrhovanej činnosti nie je spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku a emisií.

Z hľadiska narušenia pohody a kvality života negatívny ale minimálny vplyv dočasného charakteru bude mať na obyvateľov územia v relatívnej blízkosti dotknutého územia samotná výstavba. Kvalita a pohoda ich života bude dočasne znížená negatívnymi vplyvmi z výstavby (hlučnosť, prašnosť, zvýšenie frekvencie dopravy). Vplyv výstavby bude krátkodobý a je ho možné minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Významnejšie vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého prevádzkou navrhovanej činnosti súvisia predovšetkým s dopravným zaťažením územia a následne s hlučnou a imisnou situáciou v dotknutom území, ktorých významnosť je však limitovaná. Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na krajinu dôjde navrhovanou výstavbou k čiastočnej zmene krajinného prostredia poľnohospodárskej krajiny.

#### IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie.

##### IV.3.2.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické

### **pomery.**

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladá v súvislosti s výkopovými prácami pri umiestňovaní inžinierskych sietí a pri budovaní základov pre navrhovanú činnosť. Vyhĺbením stavebných jám dôjde k odstráneniu povrchových vrstiev pôdy a horninového prostredia a navážok. Predpokladaná hĺbka zásahu do pôdneho a horninového prostredia v prípade zakladania jednotlivých objektov sa predpokladá do hĺbky 10 m. Realizáciou výkopov pod základmi dôjde k narušeniu pôdy a základovej zeminu na lokálnej úrovni, v rozsahu bežnom pri stavebných prácach a danom type zakladania. Ornica bude zhrnutá na skládku a následne použitá spolu s prebytočnou výkopovou zeminou na terénne úpravy. Hĺbenie základových jám nepredstavuje výrazný nepriaznivý vplyv na horninové prostredie. Nepredpokladajú sa tiež nepriaznivé vplyvy na stabilitu horninového prostredia, geodynamické javy a geomorfologické pomery počas výstavby ani počas prevádzky. Navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená ťažba nerastných surovín, nakoľko sa v dotknutom území nenachádzajú dobývacie priestory ani žiadne známe ložiská nerastných surovín. Charakter činnosti a geomorfologické pomery dotknutého územia nevytvárajú predpoklady pre vznik geodynamických javov a navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená geomorfológia územia.

Pri odkrytí geologického podložia pri realizácii stavby a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu.

Kontaminácia horninového prostredia môže mať za následok únik znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality. Počas prevádzky sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky. Celkovo môžeme hodnotiť vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy ako málo významný a minimálny.

### **IV.3.2.2 Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu**

Počas výstavby budú mať vplyv na ovzdušie najmä emisie zo stavebnej dopravy, dopravy po existujúcich komunikáciách a sekundárna prašnosť. Tieto vplyvy sú dočasné a lokálne a je ich možné čiastočne eliminovať technicko – organizačnými opatreniami.

Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky sú dané emisiami z dopravy a plynového kotla – v oboch prípadoch budú nevýznamné.

Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v okolí stavby, ktoré bude spôsobené najmä stavebnými a montážnymi prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Hluk v okolí zemných strojov počas ich činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie, napr. sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod., od hlučnosti každého jednotlivého dopravného prostriedku, množstvom vozidiel prichádzajúcich za časovú jednotku, rýchlosťou dopravného hluku, konštrukciou dopravnej trasy (kvalita povrchu), zástavbou okolia dopravnej trasy, organizáciou dopravy (plynulá jazda, prejazdna komunikácia). Možné je aj súčinné pôsobenie niekoľkých strojov naraz. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska s tým súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy. Hluk zo základných zemných prác navrhovanej činnosti bude dočasný. Odporúča sa, aby stavebné mechanizmy pracovali max. v pracovných dňoch do 19.00. hod., v sobotu od 8.00 do 13.00. Technický stav všetkých zariadení a stavebnej techniky musí byť taký aby ekvivalentné hladiny hluku z prevádzky týchto zariadení boli v súlade s platnými predpismi. Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodujú nadmerný hluk a v prípade ich

nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

Počas prevádzky možno predpokladať, že očakávané denné ekvivalentné hladiny hluku vyvolané technologickými objektami – lismi, drvičkami plastových materiálov, pohybom dopravníkov resp. vysokozdvížných vozíkov neprekračujú najvyššie prípustné hladiny a ďalej hladiny hluku v exteriéri vyvolané dopravnou situáciou neprekračujú pred fasádami navrhovaných objektov najvyššie prípustné hladiny hluku platné pre dennú ani pre nočnú dobu.

#### **IV.3.2.3 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu.**

Vzhľadom na predpokladanú výšku hladiny podzemnej vody v dotknutom území a predpokladanú hĺbku zakladania objektov výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní svojou podzemnou časťou odtokové pomery a hydrologický režim v oblasti, ani kvantitu a kvalitu povrchových a podzemných vôd.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej alebo povrchovej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi (peniknutím ropných látok pri oplachovaní kolies automobilov pri výjazde zo staveniska, pri opravách a čistení stavebných strojov a vozidiel, pri ktorých je potrebné používať rôzne chemické látky a rozpúšťadlá a pri nevhodnom zabezpečení sociálnych objektov. Pri posudzovaní havárií látok škodiacim vodám, vychádzame zo skutočnosti, že hodnotená činnosť a jej priestory nebudú určené pre parkovanie vozidiel prevážajúcich nebezpečné látky, resp. ich skladovanie. Pôjde len o bežné dopravné prostriedky určené na dopravu osôb. Riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd rozliatím ropných látok je minimalizované stavebnými úpravami ciest a spevnených plôch, ktoré sú nepriepustné. Technologická voda – chladiaca – bude používaná v uzavretom okruhu. Navrhovaná činnosť nie je teda chápaná ako riziková.

Realizácia činnosti v rozsahu trvalých záberov plôch len mierne zmenší plochu infiltrácie zrážkovej vody do podzemia. Počas výstavby sa predpokladá odber vody pre potrebu realizácie stavebných prác, pre potrebu sociálneho a prevádzkového zariadenia staveniska. Počas prevádzky odpadové vody budú vznikať v súvislosti s hygienickými potrebami a ako odtok odpadovej vody z povrchu. Odkanalizovanie objektu bude napojením na dostupnú tlakovú splaškovú kanalizáciu. Navrhovaná činnosť nezasahuje do režimu vodných tokov v okolí. Počas výstavby sa neuvažuje so špeciálnym odvodnením povrchových odpadových vôd z povrchu. Vznikajúce odpadové vody z povrchového odtoku však nesmú vytekať na okolité komunikačné plochy. Za týmto účelom vykonajú dodávatelia stavieb také opatrenia, aby táto voda bola zadržaná a zvedená do jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Zakladanie stavby sa navrhuje tak, aby sa nenarušil režim podzemných vôd v podloží okolitých stavieb a nevznikla následná zmena základových pomerov, ktoré by sa mohli prejaviť statickými poruchami okolitých objektov. Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia. Počas výstavby a prevádzky nebude mať navrhovaná činnosť významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd.

#### **IV.3.2.4 Vplyvy na pôdu**

Pôdny kryt bude v dôsledku realizácie činnosti v mieste výstavby jednotlivých objektov narušený. Pôda bude zhrnutá na dočasnú depóniu a po ukončení výstavby bude spätne použitá pri terénnych úpravách.

Hlavným vplyvom na pôdu je jej záber. Dôjde k trvalému záberu PPF a k novému funkčnému využitiu pôvodne poľnohospodárskych pozemkov na iné účely. V platnom územnom pláne obce sú dotknuté pozemky určené na výstavbu priemyselných objektov.

Pri odobratí pôdy a následného jej následného uloženia môže dôjsť v minimálnej miere k deštrukcii a zmene mechanicko-fyzikálnych vlastností pôdy a k čiastočnej strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Biotopy v širšom záujmovom území nepredstavujú z hľadiska ochrany prírody významné biotopy. V súvislosti s navrhovanou činnosťou možno predpokladať krátkodobé zvýšenie veternej erózie v dotknutom území ako aj väčšie vyparovanie. Kontaminácia pôd počas výstavby a prevádzky (porucha kanalizácie, únik z motorových vozidiel) je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov). K chemickej degradácii pôdneho krytu môže dôjsť pri úniku ropných látok z dopravných vozidiel a stavebných mechanizmov. Pohyb stavebných mechanizmov po pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností pôdy (zhlukovanie povrchových vrstiev, tvorba „kofají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov.

#### **IV.3.2.5 Vplyvy na genofond a biodiverzitu, napr. vplyvy na flóru, vegetáciu, faunu a ekosystémy.**

V hodnotenom území je pôvodná vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou. V území sa nenachádza stromovitá zeleň, ktorá by mala byť v dôsledku výstavby odstránená. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti významne neohrozí vegetáciu v okolí stavby. Negatívne vplyvy na vegetáciu sa prejavujú najmä počas výstavby, krátkodobou (zvýšená koncentrácia exhalátov a prachu zo stavebných mechanizmov, automobilovej dopravy, prípadným únikom ropných látok z možných havárií). Celkovo vplyvy na vegetáciu hodnotíme ako minimálne a málo významné.

Nepriame málo významné krátkodobé vplyvy na faunu počas výstavby a prevádzky sú hluk, prašnosť a prípadné osvetlenie v nočných a večerných hodinách. Hodnotená činnosť nie je situovaná v zastavanom území. Hodnotený územie je charakteristické nízkym stupňom biodiverzity, preto nepredpokladáme nepriaznivý vplyv na biodiverzitu územia.

#### **IV.3.2.6 Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny.**

Navrhovanou výstavbou dôjde k zmene krajinej štruktúry dotknutého územia. Je potrebné poznamenať, že súčasný stav dotknutého územia je iba dočasný a pozemky boli v rámci územného plánu obce Nitra navrhnuté na výstavbu priemyselných objektov. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný negatívny vplyv na krajinu. Ako je už uvedené na inom mieste, vo všeobecnosti platí, že estetickú hodnotu krajiny znižuje prítomnosť prírode cudzích technických prvkov (stavebné objekty, cesty, parkoviská). Tento negatívny vplyv môže zmierniť realizácia vhodných krajinárskych úprav zelene lemujúcej záujmové územie a realizácia sadových úprav záhrad a plôch verejnej zelene a ochrannej zelene v samotnom záujmovom území. Predpokladané citlivé architektonické a urbanistické riešenie navrhovaných stavebných objektov a citlivé zasadenie týchto objektov do prostredia môže viesť k zachovaniu estetickej hodnoty krajiny.

#### **IV.3.2.7 Vplyvy na scenériu krajiny.**

Scenéria krajiny bude realizáciou navrhovanej činnosti pozmenená. Hodnotený územie sa vyznačuje obrazom rovinatej krajiny na prechode medzi poľnohospodárskou rovinnou krajinou a miernou pahorkatinou. V pohľadoch sa navrhovaná činnosť prejaví ako nový prvok. Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania. Svojím výškovým usporiadaním bude vhodným pokračovaním už jestvujúcej výstavby priemyselných objektov v PP.

#### **IV.3.2.8 Vplyvy na ochranu prírody**

Navrhovaná činnosť sa bude nachádzať v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo navrhovaných území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia, ktoré je zahrnuté medzi chránené územia z hľadiska ostatných zložiek životného prostredia ako aj podliehajúcich osobitnej ochrane z hľadiska pamiatkového fondu.

Do dotknutého územia po realizovaní prekládky VTL rozvodu plynu nezasahujú ochranné pásma inžinierskych a dopravných sietí. Relevantné ochranné pásma, ktoré by mohli byť dotknuté výstavbou budú pri realizácii stavby rešpektované. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na ochranné pásma inžinierskych sietí.

#### **IV.3.2.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability.**

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na územný systém ekologickej stability. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nepredpokladá zásah do lesných a vodných prírodných ekosystémov, do prvkov Regionálneho územného systému ekologickej stability a prvkov miestneho pozemného systému ekologickej stability.

#### **IV.3.2.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru, budovy a na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.**

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v širšom území. V dotknutom území sa nenachádzajú objekty zapísané v Štátnom zozname pamiatok. Pri zistení archeologických nálezov je investor aj zhotoviteľ stavby zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe.

#### **IV.3.2.11 Vplyvy na poľnohospodársku a priemyselnú výrobu.**

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti je situovaná na pôvodne poľnohospodárskej pôde. Realizáciou stavby dôjde k jej záberu. Pozemky určené na výstavbu nie sú obhospodarované. Realizáciou činnosti sa nepredpokladá žiadny vplyv ani počas výstavby ani počas prevádzky na poľnohospodársku výrobu. Posudzované aktivity majú charakter priemyselnej prevádzky a v štádiu výstavby a prevádzky nebudú brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby v širšom území.

#### **IV.3.2.12 Vplyvy na dopravu.**

Pohyb stavebných mechanizmov v dotknutom území, dovoz i odvoz stavebného materiálu budú mať za následok nepatrný dočasný nárast intenzity automobilovej dopravy v území. Dopravné zaťaženie dotknutého územia sa nepatrne zvýši aj počas prevádzky. Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá príjazdová trasa pre dovoz stavebných materiálov a odvoz odpadov po štátnej ceste resp. účelovej komunikácii. Navrhovaný vjazd i výjazd zo staveniska bude rešpektovať platné legislatívne podmienky o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a dopravný režim v lokalite. Presnejšie trasy a intenzity dopravy súvisiacej z výstavbou navrhovanej činnosti budú spresnené vo vyššom stupni PD.

Nárast zaťaženia vyvolaný realizáciou navrhovanej činnosti nie je vzhľadom na intenzitu okolitej dopravy významný, nárast z dopravy by nemal významne ovplyvniť plynulosť premávky na okolitých komunikáciách.

#### **IV.3.2.13 Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry.**

Výstavba a prevádzka je projektovaná s ohľadom na kapacity existujúcich a plánovaných inžinierskych a dopravných sietí a možnosti napojení na ne. Bude potrebná výstavba prípojok jednotlivých prvkov technickej a napojení dopravnej infraštruktúry.

#### **IV.3.2.14 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch.**

Teoreticky realizácia výstavby navrhovanej činnosti bude mať vplyv mierny negatívny vplyv na rozvoj rekreácie a cestovného ruchu v záujmovom území, v skutočnosti sa vzhľadom k určaniu PP rekreačné aktivity resp. iné aktivity cestovného ruchu priamo v posudzovanom území ani nepredpokladajú.

#### **IV.3.2.15 Vplyvy na infraštruktúru.**

Realizácia zámeru si vyžaduje budovanie nových prípojok inžinierskych sietí. Vplyvy na infraštruktúru sú dlhodobé, i keď hlavný vplyv sa predpokladá počas výstavby. Ide aj o využívanie cestných komunikácií ako prístupových komunikácií k lokalite výstavby, následne prevádzky. Celkovo sa dá hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru tak, že dôjde k rozvoju infraštruktúry v dotknutom území, ale aj k nárastu spotreby médií prepravovaných jednotlivými inžinierskymi sieťami a k zvýšenému – ale nie významnému - zaťaženiu dopravnej infraštruktúry.

#### **IV.3.2.16 Iné vplyvy.**

Vplyvy navrhovanej činnosti popísané v predchádzajúcich kapitolách sa v konečnom dôsledku premietnu do komplexného vplyvu rozvoja dotknutého územia ako súčasť PP Nitra - Sever na jeho súčasť v súčasnosti nevyužívanej. Navrhovaná výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti je sprevádzaná všetkými charakteristickými sprievodnými znakmi priemyselného rozvoja.

#### **IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík.**

Zdravotné riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou predstavujú predovšetkým riziká súvisiace s rizikom pracovných úrazov pracovníkov stavby a riziká viažuce sa na pracovníkov prevádzky a súvisiace s prípadnými pracovnými úrazmi počas výroby.

Vplyv navrhovanej činnosti voči obyvateľstvu v jej okolí je spojený s produkciou exhalátov a novými zdrojmi hluku. Môžeme konštatovať, že vplyvom navrhovanej činnosti nebudú prekročené príslušné hygienické limity a nedôjde k nadlimitným expozíciám obyvateľstva vplyvom hluku a emisií.

Navrhované objekty nemajú charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva. Pri realizácii stavby budú použité certifikované materiály.

Nepredpokladajú sa významné zdravotné riziká z výstavby ani z prevádzky navrhovanej činnosti.

#### **IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (Např. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska**

**sústavachránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti.**

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na chránené územia, a nezasahuje žiadny z prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability ani miestneho územného systému ekologickej stability.

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

V predchádzajúcej časti zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s výstavbou a prevádzkou výrobného objektu v PP Nitra – Sever. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** ( navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- **nevýznamný vplyv** ( ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- **málo významný vplyv** ( vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo subjektívny),
- **významný vplyv** ( má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká),
- **veľmi významný vplyv** ( ma regionálny dosah alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami).

Všetky identifikačné vplyvy sú rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného resp. socio-ekonomického prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v časti 4.1., 4.2., 4.3. a 4.4..

	nie je vplyv	nevýznamný vplyv	málo významný vplyv	významný vplyv	veľmi významný vplyv
<b>Zdravotné riziká</b>		negatívny			
<b>Sociálne dôsledky</b>				pozitívny	
<b>Ekonomické dôsledky</b>					pozitívny
<b>Narušenie faktorov pohody</b>		negatívny			
<b>Množstvo a koncentrácia emisií SO<sub>2</sub></b>		negatívny			
<b>Množstvo a koncentrácia emisií NO<sub>x</sub></b>		negatívny			

Množstvo a koncentrácia emisií tuhých látok		negatívny			
Množstvo a koncentrácia emisií CO		negatívny			
Množstvo a koncentrácia emisií VOC		negatívny			
Množstvo a koncentrácia emisií CO <sub>2</sub>		negatívny			
Vplyv množstva a koncentrácií emisií na blízke okolie		negatívny			
Vplyv množstva a koncentrácií emisií na vzdialené okolie	√				
Vplyv zápachu		negatívny			
Vplyv na charakter odvodnenia oblasti		negatívny			
Zmena hydrologických charakteristík		negatívny			
Vplyv na akosť vody		negatívny			
Vplyv na rozsah a spôsob užitia pôdy		negatívny			
Vplyv na znečistenia pôdy		negatívny			
Vplyv na stabilitu a eróziu pôdy		negatívny			
Vplyv na horninové prostredie	√				
Vplyv na nerastné zdroje	√				
Vplyvy v dôsledku produkcie a ukladania odpadov			negatívny		
Poškodenie a vyhubenie rastlinných druhov a/alebo ich biotopu	√				
Poškodenie a vyhubenie živočíšnych druhov a/alebo ich biotopu	√				
Vplyv na chránené oblasti prírody	√				
Vplyv na lesné ekosystémy	√				
Vplyv na ostatné ekosystémy					
Vplyv na budovy a ostatné stavby	√				
Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	√				
Poškodenie a straty geologických a paleontologických pamiatok	√				

Vplyv na dopravu		negatívny			
Vplyv naväzujúcich ľudských činností				pozitívny	
Vplyv na naväzujúcu infraštruktúru		negatívny			
Vplyv na estetické kvality územia a krajinný ráz			negatívny		
Vplyv na rekreačné využitie krajiny			negatívny		
Vplyv hluku		negatívny			
Vplyv žiarenia	√				

Výstavba a prevádzka zámeru bude rešpektovať kompletnú v súčasnosti platnú environmentálnu legislatívu, právne predpisy v oblasti ochrany zdravia, ako aj normatívne požiadavky bezpečnosti práce, technického prevedenia a riešenia rizikových situácií.

#### IV.7 **Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Navrhovaná činnosť neovplyvní štáty susediace so Slovenskou republikou.

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

Vyvolanou súvislosťou v súvislosti so stavebnými prácami môže byť dočasná reorganizácia dopravy (dopravné značenie, obmedzenia, signalizačné zariadenia). Nepredpokladáme, že by tieto výrazne ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia, resp. obyvateľstvo.

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

Program organizácie výstavby navrhovanej činnosti bude zohľadňovať všetky možné riziká v súvislosti so stavebnými prácami, budú v ňom zahrnuté všetky bezpečnostné normy, požiadavky a predpisy. Dodávateľ stavby so bude riadiť o.i. nariadením vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Na základe analýzy predkladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou zámeru. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (technologická havária, poruchy alebo havárie inžinierskych sietí, nesprávne nakladanie s odpadom a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať zhruba v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu takto:

1. únik ropných látok do kanalizácie alebo pôd a horninového prostredia (pri havárií alebo poruche motorového vozidla)
2. požiar v objektoch
3. výbuch plynu (porucha na zariadení kotla)
4. extrémne alebo katastrofické poveternostné situácie

Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržovaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia ( varovné systémy ) nie sú nutné.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmieniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom environmentálneho hodnotenia teda nie je iba vplyvy identifikovať, ale nájsť k nim aj relevantné riešenie, pričom prioritou by mala postupovať v poradí eliminácia – minimalizácia – kompenzácia. Opatrenia sa po ich akceptácii začleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní činností podľa stavebného zákona.

##### IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu posudzovaného zámeru s územným plánom mesta Nitra a Lužianky a so súčasnými i predpokladanými rozvojovými aktivitami.

Navrhovaná výstavba výrobného objektu v PP Nitra - Sever je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Lužianky.

##### IV.10.2 Technické opatrenia

Navrhnuté koncepčné, technické a technologické riešenie stavby zodpovedá súčasnému stavu technického pokroku a nebude sa líšiť od štandardov nových stavieb podobného typu na území Slovenskej republiky. Pri návrhu projektu boli zohľadnené všetky bezpečnostné normy a predpisy, týkajúce sa zakladania podobných druhov stavieb, špeciálne manipulácie a inštalácie vnútornej aj vonkajšej infraštruktúry.

Okrem prísneho dodržania týchto predpisov pri výstavbe (s dôrazom na bezpečnostné skúšky) navrhujeme realizovať nasledujúce environmentálne opatrenia:

- V období výstavby vykonávať kropenie zeminy a čistenie prístupových komunikácií pre čo najväčšie zamedzenie prašnosti.
- Pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu.
- Pri odokrytí inžinierskych sietí zamedziť vzniku úrazu a výkopy riadne označiť.
- Počas prevádzky realizovať separovaný zber odpadu. Pre zhromažďovanie komunálneho odpadu je potrebné vybudovať samostatnú jednotku zberu, pre nebezpečný odpad musí byť jednotka zabezpečená proti vniknutiu nepovolaných osôb.
- Pri návrhu výsadby zelene a vegetačných parkovacích úprav je potrebné vychádzať z prirodzeného floristického zloženia. Citlivo navrhované vegetačné úpravy pomáhajú začleneniu do okolitého prostredia.
- Zvážiť po obvode areálu – ak je to v súlade s celkovou koncepciou PP - vytvoriť líniovou stromovú a krovinnú vegetáciu ako emisnú, hlukovú a vizuálnu izoláciu areálu.
- Odstránenú ornicu z plochy areálu podľa príslušných predpisov použiť na prípadné sadové a terénne úpravy v areáli.

#### IV.10.3 Kompenzačné opatrenia

Kompenzačné opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu. Kompenzačné opatrenie sa vzhľadom k minimálnej ujme nepredpokladajú.

#### IV.10.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarneho opatrení počas prevádzky. Medzi najdôležitejšie opatrenia z tohto hľadiska patrí realizácia schváleného protipožiarneho systému.

#### IV.10.5 Vyjadrenie o technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

Pri porovnávaní variantov vychádzame zo stavu a využitia dotknutého areálu pre:

- navrhovaný zámer, ktorý je predložený v jednom variante
- zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant

V prípade, že by sa navrhovaná výstavba priemyselného objektu nerealizovala, očakávaný vývoj by sa v porovnaní s terajším stavom mal skôr regresívny charakter - plocha by bola aj naďalej nevyužívaná.

Vytvorením PP Nitra - sever mesto vytvorilo podmienky pre vstup nových investorov. Ich postupným etablovaním dochádza k oživeniu a rozšíreniu priemyselnej výroby v regióne mesta Nitra. Postavenie mesta Nitra ako centra regiónu sa výrazne prejavuje v koncentrácii hospodárskych funkcií v jeho území a následnej ponuke pracovného zázemia aj pre široké spádové územie jeho okresu. Nerealizovaním zámeru by nedošlo k vytvoreniu kompaktného priemyselného objektu a došlo by k vytvoreniu cca 60 dočasných pracovných príležitostí a 60 trvalých pracovných miest.

V nulovom variante by sa neprejavili očakávané vplyvy výstavby a prevádzky na životné prostredie a obyvateľstvo.

Z dôvodu významnosti očakávaných pozitívnych a negatívnych vplyvov zámeru sa javí realizácia zámeru pri rešpektovaní navrhnutých opatrení ekonomicky aj environmentálne vhodná, s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre kvalitu života obyvateľstva.

V prípade, že by sa navrhovaný zámer nerealizoval, spomenuté vplyvy by sa neprejavili. Boli by nevyužitú kapacitné možnosti, ktoré areál ponúka. Je predpoklad, že vzhľadom na platný územný plán obce a atraktivitu lokality by sa v nej v dohľadnej dobe uplatnil iný obdobný druh činnosti.

Z hľadiska vývoja a stavu jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia vrátane obyvateľstva nemá realizácia alebo nerealizácia zámeru významnejší dopad.

Z hľadiska stavu životného prostredia v priamo dotknutom areáli vyplývajú z porovnania realizácie a nerealizovania výstavby a prevádzky nasledovné zmeny:

- zvýši sa celková spotreba pitnej vody
- zvýši sa odtok splaškových a dažďových vôd do kanalizácie

- zvýši sa kapacita dopravy do a z areálu, do zvýšením hluku a emisii
- plocha pôvodne využívaná na poľnohospodárstvo sa zmení na areál so zastúpením zastavaných, ostatných plôch
- zníži sa estetická hodnota daného priestoru
- zvýši sa kvalita života obyvateľstva
- neusporiadaný priestor bude nahradený priestorom usporiadaným a organizovaným

#### IV.12 **Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou UPD a ďalšími relevantnými strategickými dokumentami**

Predpokladaná činnosť je v súlade s funkčným určením predmetných parciel podľa platnej územnoplánovacej dokumentácie obce Nitra.

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

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy prevádzky zámeru. Niektoré parametre budú spresnené v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky.

Počas spracovanie zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia. Pri uplatnení všetkých bezpečnostných predpisov ako aj navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutí sa do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho procesu nepovažujeme za nutné posudzovací proces ďalej rozvíjať.

### V. **Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu**

#### V.1 **Tvorba súboru kritérií pre výber optimálneho variantu**

Vstupom do daného multikritériálneho vyhodnotenia z pohľadu prínosu k udržateľnému rozvoju aglomerácie Nitra je:

1. Variantné riešenie zámeru

Porovnávanými variantmi sú:

- navrhovaný zámer – výstavba a prevádzka výrobného objektu (variant 1)
  - tzv. nulový variant – zotrvanie dotknutého územia v pôvodnom stave (variant 0)
2. Identifikácia a interpretácia vplyvov, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časť. 4.1. – 4.5.) a vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť 4.6.)
  3. Kritéria pre posudzovanie z pohľadu prínosu k ochrane životného prostredia v globálnom kontexte prínosu k udržateľnému rozvoju

Mestá, resp. mestské aglomerácie poskytujú obyvateľom široké spektrum funkcií a služieb (bývanie, zamestnanosť, prístup k službám, kultúrne a sociálne aktivity a i.). Z týchto dôvodov sa v meste resp. v istom

okolí – aglomerácii - nachádzajú rôznorodé oblasti s mnohými statickými prvkami ako infraštruktúra, zastavané plochy, zelené plochy, ale aj dynamické prvky ako doprava, energetika, ovzdušie, odpad, voda a i. Všetky z uvedených funkcií a prvkov majú vplyv na životné prostredie sami o sebe, ale zároveň aj prispievajú k celkovému stavu kvality životného prostredia v aglomerácii. Z tohto dôvodu sa ukazuje ako nevyhnutné vypracovanie a realizácia jasnej vize a strategického plánu takého rozvoja mesta, ktorého cieľom je dosiahnuť udržateľný rozvoj. Pre hodnotenie udržateľného rozvoja miest existuje viacero súborov indikátorov resp. kritérií. Na základe požiadavky na jednoduchosť a priehľadnosť multikriteriálneho hodnotenia pre účely predloženého Zámeru vyberáme ten, ktorý bol navrhnutý v rámci projektu Udržateľný rozvoj miest v SR riešeného spoločnosťou Regionálne environmentálne centrum Slovensko a ktorý berie do úvahy celkovú povahu dotknutého územia a priamo dotknutého územia z hľadiska krajinskej štruktúry, významnosti a zastúpenia prírodných a krajinných prvkov, osídlenia dotknutého územia a koncentrácie obyvateľstva, priestorových a kapacitných nárokov činnosti, ale aj fakt, optimalizácie tej skutočnosti, kedy sa stretávame s tým, že rozličné rozvojové dokumenty a záväzné predpisy sa dotýkajú len niektorých z hore uvedených oblastí bez vzájomného prepojenia a sú nezávisle riadené jednotlivými oddeleniami (útvarmi) samosprávy.

Kritéria pre posudzovanie z pohľadu prínosu k ochrane životného prostredia v globálnom kontexte prínosu k udržateľnému rozvoju:

**K1 : Doprava** (Dopravná situácia, Mobilita obyvateľov)

**K2: Urbanizmus a výstavba**

**K3: Udržateľné využívanie krajiny a biodiverzita**

**K4: Životné prostredie, Zaťaženie prostredia a ekologická stopa** (Kvalita životného prostredia, Príspevok mesta ku globálnej klimatickej zmene, Ekologická stopa)

**K5: Sociálno-ekonomická situácia mesta** (Ekonomická situácia a atraktivita mesta, Sociálna situácia)

**K6: Manažment** (Environmentálny a sociálny manažment samosprávy, podnikov a inštitúcií, Participácia občanov na verejnom živote.)

Cieľom tejto kapitoly je posúdiť tak obidva varianty v kontexte udržateľného rozvoja, keď do tohto procesu posúdenia vstupuje prvok neurčitosti. Varianty budeme posudzovať metódou multikriteriálneho rozhodovania, ktorú vypracoval prof. L. T. Saaty. Pre jednotlivé kritéria určíme ich váhy, t.j. čísla, ktoré určujú ich dôležitosť. Tieto váhy sú určené výpočtom vlastného vektora matice párových porovnaní, ktorá umožňuje zaznamenať relatívnu dôležitosť kritérií na základe párového porovnania. Vzájomné pomery dôležitosť jednotlivých kritérií sú odhadované vo zvolenej stupnici (1,2,...,9), pričom každá táto hodnota vyjadruje expertný úsudok o stupni dominancie dôležitosť jedného kritéria na druhým (1 = rovnako dôležité, 3 = trochu dôležitejšie, 5 = oveľa viac dôležité...). Vzniknutá matica je kladná a reciproká. Práve zložky vlastného vektora matice párových porovnaní dávajú hľadané ocenenia (váhy) jednotlivých kritérií. Rovnako pre každé rozhodovacie kritérium skonštruujeme matice párových porovnaní medzi jednotlivými variantmi a určíme ich vlastné vektory, ktoré tak pre každé kritérium dávajú intenzitu preferencií jednotlivých variantov. Tým získame všetky vstupné kvantitatívne údaje pre určenie optimálneho variantu z hľadiska prínosu k trvalo udržateľnému rozvoju hlavného mesta Bratislavy.

V.2 **Kvantifikovanie environmentálnej významnosti alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty**

V.2.1 **Určenie optimálneho variantu z hľadiska výsledného prínosu k trvalo udržateľnému rozvoju**

V súlade s metodikou uvedenou v predošlej časti skonštruujeme maticu párových porovnaní rozhodovacích kritérií .

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	0,5	2	1	0,5	2
K2	2	1	2	1	0,5	1
K3	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1
K4	1	1	2	1	1	2
K5	2	2	2	1	1	2
K6	0,5	1	1	0,5	0,5	1

Jej vlastný vektor – t.zn. váhy (dôležitosť) jednotlivých kritérií sú vypočítané nasledovne

K1	K2	K3	K4	K5	K6
0,160	0,185	0,097	0,194	0,251	0,112

Pre kvantifikovanie nenulového variantu sme hodnotené vplyvy zatriedili do spoločných skupín v zmysle vyššieuvedených kritérií trvalo udržateľného rozvoja a k týmto vplyvom ako aj skupinám sme priradili hodnotu ich významnosti, následne upravenú vynásobením vyššie vypočítanými váhami :

- 0 nie je vplyv
- 1 negatívny vplyv nevýznamný
- 3 negatívny vplyv málo významný
- 5 negatívny vplyv významný
- 7 negatívny vplyv veľmi významný
- +1 pozitívny vplyv nevýznamný
- +3 pozitívny vplyv málo významný
- +5 pozitívny vplyv významný
- +7 pozitívny vplyv veľmi významný

	Významnosť vplyvu					Váha kritéria	Upravená hodnota indikátora
	nie je vplyv	nevýznamný vplyv	málo významný vplyv	významný vplyv	veľmi významný vplyv		

Doprava			-3			0,160	-0,48
Urbanizmus a výstavba				5		0,185	0,925
Udržateľné využívanie krajiny a biodiverzita			-3			0,097	-0,291
Životné prostredie, Zaťaženie prostredia a ekologická stopa			-3			0,194	-0,582
Sociálno-ekonomická situácia mesta				5		0,251	1,255
Environmentálny manažment		-1				0,112	-0,112
<b>SÚHRN</b>							<b>0.715</b>

Z hľadiska prínosu k udržateľnému rozvoju mesta Nitra resp. aglomerácie Nitra je teda navrhovaný variant – výstavba priemyselného objektu STEEP PLAST Slovakia v PP Nitra-Sever výhodnejší ako tzv. nulový variant.

#### V.2.2 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne a ekonomické úžitky nielen v rámci aglomerácie Nitra, ale aj v širšom geografickom resp. sociálno-ekonomickom kontexte.

Z porovnania oboch variantov vyplýva prevažne pozitívnych vplyvov realizácie zámeru. Väčšina identifikovaných negatívnych vplyvov – najmä na životné prostredie a krajinu, ktoré majú charakter väčšej významnosti sú zmieriteľné vhodnými opatreniami (pozri časť 4.10.).

Pri výstavbe ako aj prevádzke výrobného objektu budú zohľadnené všetky hygienické, zdravotné a bezpečnostné požiadavky na jednotlivé priestory. Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka zámeru pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať len menej významné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie, nakoľko strata pôvodnej poľnohospodárskej funkcie tohto územia bola daná predchádzajúcou zmenou UPD.

**Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru – Výrobný areál STEEP PLAST v Nitre – II. Etapa za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.**

## **VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia**

Mapová dokumentácia – umiestnenie posudzovaného územia v PP je pripojená ako príloha.

## **VII. Doplnujúce informácie k zámeru**

### **VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, vypracovanej pre účely Zámeru a pre zámer a zoznam hlavných použitých a ďalších odporúčaných materiálov**

- Atlas SSR, 1980, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava
- Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 1997, GEOFPND, Bratislava, 1997
- Futták, J. et. Al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Holejšovský a kol.: Územný plán obce Nitra, Nitra, 2003
- Hraško, J. a kol.: Pôdna mapa Slovenska, 1993
- Kolektív,: Manuál k metodike ÚSES Bratislava, Ministerstvo životného prostredia SR, 1993
- Kolektív,: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov ÚSES, Bratislava, Ministerstvo životného prostredia SR, 1993, 22 s.
- Kolektív,: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, Alfa, 1991, Bratislava
- Kolektív,: Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMÚ, 2004
- Kolektív,: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ, 2004
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 1999, SHMÚ Bratislava 2000
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1998 – 1999, SHMÚ Bratislava 2000
- Lackovičová, A. a kol., 1993: Rastliny – bioindikátory znečistenia životného prostredia, ÚMC MŠaV SR, Bratislava
- Maheľ M., et. Al., 1967: Regionálna geológia Slovenska, ÚÚG Praha
- Matula, M. a kol., 1989: Využitie a ochrana geologického prostredia SSR, Vysvetlivky k prehľadnej inžinierskogeologickej mape SSR 1:200 000. SGÚ – GUDŠ – Katedra IG PF UK
- Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Michalko, J. (ed.) et. Al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda Bratislava, 162 pp.
- MZ SR : Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR, 2006
- Priemyselný park Nitra-Sever, Zámer vypracovaný podľa zákona 127/1994 Z.z., Mesto Nitra
- Saaty, T.L. : The analytic Hierarchy Process, RWS Publ., Pittsburgh, 1990
- SAŽP : Správa o stave životného prostredia Nitrianskeho kraja k roku 2002
- SHMÚ : Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2001, Bratislava, 2002
- SHMÚ : Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1998 – 1999, Bratislava 2000
- SHMÚ : Štátna vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia za rok 1999, časť podzemné vody, Bratislava, 2000
- SHMÚ : Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2005, Bratislava 2006
- Správa o stave životného prostredia SR za rok 2004, MŽP SR
- Štátna vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia za rok 1999, časť podzemné vody. SHMÚ Bratislava, 2000
- Šuba, J. a kol, 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ Bratislava

- ŠÚ SR : Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 - Základné údaje Obyvateľstvo, Bratislava, 2011
- Územný plán veľkého územného celku Nitrianskeho kraja, AUREX s.r.o., Bratislava, 1998
- Životné prostredie v Slovenskej republike – Vybrané ukazovatele 2000 – 2004, publikácia SŠÚ
- [www.nitra.sk](http://www.nitra.sk), [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk), [www.culture.gov.sk](http://www.culture.gov.sk), [www.pamiatky.sk](http://www.pamiatky.sk), [www.obcan.sk](http://www.obcan.sk), [www.air.sk](http://www.air.sk)

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

Navrhovateľ neposkytol v procese spracovania zámeru relevantné vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej alebo verejnej správy resp. iných dotknutých subjektov k navrhovanej činnosti.

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

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

Z výsledkov uvedených v Zámere vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je málo významný. Popísané vplyvy predstavujú málo významné riziko ohrozenia životného prostredia a zdravia obyvateľov, preto spracovateľ Zámeru neodporúča činnosť ďalej posudzovať podľa Zákona 24/2006. Pozitívne vplyv navrhovanej činnosti sa prejavia predovšetkým v sociálno-ekonomickej sfére.

## VIII. **Miesto a dátum vypracovania zámeru**

Nitra, November 2015

## IX. **Potvrdenie správnosti údajov**

### IX.1 **Spracovatelia zámeru**

Ing. Juraj Ábel, Virtu Project s.r.o., Radová 9, 949 01 Nitra

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

Navrhovateľ: Ing. Andrea Valentínyová

Dolné Hony 26  
951 41 Lužianky

Spracovateľ: Ing. Juraj Ábel

Virtu Project s.r.o.  
Radová 9, 949 01 Nitra

# Prílohy

1. OU-NR-OSZP3-2015/044229-002-F21 Výrobný areál STEEP PLAST v Nitre – upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti
2. Situácia – Širšie vzťahy M 1: 10 000
3. Situácia výrobného areálu STEEP PLAST M 1: 500