# ZÁMER ČINNOSTI

**vypracovaný v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení**

(v znení č. 275/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 287/2009 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 345/2012 Z. z., 448/2012 Z. z., 39/2013 Z. z., 180/2013 Z. z., 314/2014 Z.z., 128/2015 Z.z., 125/2016 Z.z., 312/2016 Z.z., 142/2017 Z.z..)

## DVS Trade, s.r.o.

so sídlom Južná trieda č.82 , 040 01 Košice

## RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA

prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín

Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.




| | | |
|---|---|---|
| Kraj | - | Košický |
| Okres | - | Košice |
| Obec | - | Brzotín |
| Katastrálne územie | - | Brzotín |
| **Druh činnosti** | **:** | **9. Infraštruktúra** |
| | | **položka 11** Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu |

**jún 2017**

## OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU podľa prílohy č.9 k zákonu č.24/2006 Z.z..


| | | |
|---|---|---|
| **I.** | **ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI** | 4 |
| **I.1.** | **NÁZOV** | 4 |
| **I.2.** | **IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO** | 4 |
| **I.3.** | **SÍDLO** | 4 |
| **I.4.** | **MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA** | 4 |
| | **MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE** | 4 |
| | | |
| **II.** | **ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 5 |
| **II.1.** | **NÁZOV** | 5 |
| **II.2.** | **ÚČEL** | 5 |
| **II.3.** | **UŽÍVATEĽ** | 6 |
| **II.4.** | **CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 6 |
| **II.5.** | **UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 7 |
| **II.6.** | **PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 8 |
| **II.7.** | **TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 9 |
| **II.8.** | **OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA** | 9 |
| II.8.1. | Technické a technologické riešenie | 9 |
| II.8.2. | Záväzné právne predpisy | 15 |
| **II.9.** | **ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE** | 17 |
| **II.10.** | **CELKOVÉ NÁKLADY** | 18 |
| **II.11.** | **DOTKNUTÁ OBEC** | 18 |
| **II.12.** | **DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ** | 18 |
| **II.13.** | **DOTKNUTÉ ORGÁNY** | 18 |
| **II.14.** | **POVOĽUJÚCI ORGÁN** | 18 |
| **II.15.** | **REZORTNÝ ORGÁN** | 18 |
| **II.16.** | **DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV** | 19 |
| **II.17.** | **VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE** | 19 |
| | | |
| **III.** | **ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA** | 19 |
| **III.1.** | **CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ** | 19 |
| III.1.1. | Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín | 20 |
| III.1.2. | Voda - hydrologické a hydrogeologické pomery | 21 |
| III.1.3. | Pôda, pôdne a lesné pomery | 24 |
| III.1.4. | Biota, fauna a flóra | 27 |
| III.1.5. | Seizmicita územia | 28 |
| III.1.6. | Nerastné suroviny | 28 |
| III.1.7. | Klimatické pomery | 29 |
| **III.2.** | **KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA** | 30 |
| III.2.1. | Krajina , krajinný obraz , scenéria | 30 |
| III.2.2. | Ekologická stabilita krajiny | 31 |
| III.2.3. | Chránené oblasti prírody a krajiny, NATURA 2000 | 34 |
| **III.3.** | **OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA** | 39 |
| III.3.1. | Obec Brzotín, obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra | 39 |
| III.3.2. | Kultúrno-historické hodnoty územia | 42 |
| | | |
| **III.4.** | **SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA** | 45 |
| III.4.1. | Úvod | 45 |
| III.4.2. | Kvalita ovzdušia | 48 |
| III.4.3. | Voda, povrchové a podzemné vody | 51 |
| III.4.4. | Horninové prostredie a pôdy | 55 |
| III.4.5. | Odpady a odpadové hospodárstvo | 55 |
| III.4.6. | Zdravotný stav obyvateľstva | 57 |
| III.4.7. | Hluk , vibrácie a radónové riziko | 58 |

| | | |
|---|---|---|
| III.4.8. | Vegetácia a biota | 58 |
| III.4.9. | Zásobovanie pitnou vodou | 59 |
| III.4.10. | Odvádzanie a čistenie odpadových vôd | 59 |
| III.4.11. | Zásobovanie elektrickou energiou | 59 |
| III.4.12. | Zásobovanie plynom a teplom | 60 |
| III.4.13. | Dopravná infaštruktúra | 60 |
| III.4.14. | Lesy a pôda | 61 |
| III.4.15. | Ochrana prírody a krajiny | 61 |
| **IV.** | **ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE** | 64 |
| **IV.1.** | **POŽIADAVKY NA VSTUPY** | 64 |
| IV.1.1. | Pôda (záber lesných pozemkov a pôdy) | 64 |
| IV.1.2. | Potreba vody | 64 |
| IV.1.3. | Druhy odpadov | 64 |
| IV.1.4. | Ostatné surovinové a energetické zdroje | 66 |
| IV.1.5. | Doprava a iná infraštruktúra | 66 |
| IV.1.6. | Znečisťujúce látky k vodám | 66 |
| IV.1.7. | Nároky na pracovné sily | 66 |
| IV.1.8. | Iné nároky | 66 |
| **IV.2.** | **ÚDAJE O VÝSTUPOCH** | 67 |
| IV.2.1. | Ovzdušie, zdroje znečisťovania ovzdušia | 67 |
| IV.2.2. | Odpadové vody, odkanalizovanie | 68 |
| IV.2.3. | Odpady | 68 |
| IV.2.4. | Hluk a vibrácie | 71 |
| IV.2.5. | Zdroje žiarenia | 71 |
| IV.2.6. | Teplo, zápach a iné výstupy | 71 |
| IV.2.7. | Iné očakávané vplyvy | 71 |
| **IV.3.** | **ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE** | 72 |
| **IV.4.** | **HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK** | 74 |
| **IV.5.** | **ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA** | 75 |
| **IV.6.** | **POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA** | 76 |
| **IV.7.** | **PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE** | 76 |
| **IV.8.** | **VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ** | 76 |
| **IV.9.** | **ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI** | 77 |
| **IV.10.** | **OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE** | 78 |
| **IV.11.** | **POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA** | 79 |
| **IV.12.** | **POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI** | 79 |
| **IV.13.** | **ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV** | 79 |
| | | |
| **V.** | **POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE** | 80 |
| | | |
| **VI.** | **MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA** | 82 |
| | | |
| **VII.** | **DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU** | 83 |
| | | |
| **VIII.** | **MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU** | 83 |
| | | |
| **IX.** | **POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV** | 84 |

# I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## I.1. NÁZOV (meno)

**DVS Trade, s.r.o.**
so sídlom Južná Trieda č.82 , 040 01 Košice
IČO 46 438 050

## I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO 46 438 050

## I.3. SÍDLO

so sídlom Južná Trieda č.82 , 040 01 Košice

**NÁZOV ZÁMERU ČINNOSTI :**
**RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA**
prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín
Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.

## I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

**Meno : Mgr.Vladimír Jarkovský – konateľ spoločnosti DVS Trade, s.r.o.**
Tel. kontakt : + 421 918 423 851
E-mail : vladimirjarkovsky@gmail.com

## I.5. MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

**Meno : Mgr.Vladimír Jarkovský – konateľ spoločnosti DVS Trade, s.r.o.**
Tel. kontakt : + 421 918 423 851
E-mail : vladimirjarkovsky@gmail.com

**spracovatelia „zámeru činnosti“ :**
**Ing.Karol Várkoly, Ing.Branislav Várkoly, Dagmar Várkolyová**

firma : Dagmar Várkolyová - ENVIRO SLUŽBY v oblasti ŽP
Mobil : + 421 904 641 047 , + 421 904 676 612
E-mail : karol.varkoly@gmail.com, bvarkoly@gmail.com, varkolyova.dagmar@gmail.com
www.varkolyova.sk

**Miesto na konzultácie : DVS Trade, s.r.o. ,** Južná trieda č.82 , 040 01 Košice

# II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

**ZÁMER činnosti vypracovaný v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z.** o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, v platnom znení.

## II.1. NÁZOV

**DVS Trade, s.r.o.**
so sídlom Južná Trieda č.82 , 040 01 Košice
IČO 46 438 050

**RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA**
prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín
Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.

## II.2. ÚČEL

Účelom zámeru činnosti je posúdenie vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti - budúcej prevádzky :

**RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA**
prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín
Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.

Navrhovateľ má zámer uskutočňovať zber a výkup stavebných odpadov – odpadov, ktoré vznikajú pri stavebnej činnosti, a to od právnických osôb, fyzických osôb – podnikateľov, ale aj fyzických osôb – občanov .

Po zrealizovaní zámeru činnosti sa v danom území zabezpečí zber a výkup stavebných odpadov, ktoré budú priebežne zhodnocované a recyklované.

Prevádzka bude zodpovedať požiadavkám z hľadiska zákona o odpadoch a postup pri zbere a výkupe, zhodnocovaní a recyklácii odpadov, bude prebiehať v súlade s požiadavkami zákona NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení, vrátane požiadaviek jednotlivých vykonávacích predpisov k tomuto zákonu.

Navrhovateľ predpokladá, že bude vykonávať zber, výkup, zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov nasledovne :

- max. do 100 000,0 ton/rok - stavebné odpady, ktoré bude zhromažďovať na vonkajšej vyhradenej ploche prevádzky. Ich úpravu drvením bude vykonávať v začiatku svojej činnosti mobilným externým zariadením, na základe zmluvne dohodnutej spoločnosti. Po nazhromaždení určitého množstva stavebných odpadov, prevádzkovateľ objedná ich podrvenie mobilným zariadením – mobilným drvičom.
Do budúcna počíta navrhovateľ so zakúpením vlastného drviaceho zariadenia.

Odpady budú priebežne zhromažďované na vyhradených plochách prevádzky, oddelene podľa druhov prijímaných stavebných odpadov a podľa kódov odpadov v súlade s vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje KATALÓG ODPADOV.

Po zhodnotení vhodných druhov stavebných odpadov pretriedením a podrvením, budú tieto pretriedené a podrvené stavebné odpady zhromaždené na vyhradených plochách prevádzky.
Cieľom navrhovateľa je získať príslušné certifikáty k upraveným podrveným odpadom a následne ich využívať ako stavebný recyklát a stavebný materiál v rámci výstavby inžinierskych sietí a pri rôznych druhoch stavebnej činnosti – napr.ako obsypový , zásypový materiál a pod..

**Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. :**

**R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11. (***)**
**R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku). (****)**

Poznámka :
(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11
(****) ( § 3 ods. 5)

**Po získaní certifikátov k zhodnoteným stavebným materiálom sa bude jednať aj o činnosť R5**
**R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov. (**)**

Poznámka :
(**)(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.

Usporiadanie prevádzky bude technicky a organizačne zabezpečené tak, aby vyhovovalo navrhovanej činnosti, vrátane podmienok zákona o odpadoch a vykonávacích predpisov, ako aj ostatných zákonov v oblasti ochrany životného prostredia.
Konkrétne druhy odpadov sú uvedené v kapitole II.8., ako aj IV.1. tohto zámeru.

Uvažovaná činnosť je navrhovaná v jednom variante (odôvodnenie v kapitole V. zámeru).
Ide o novú činnosť navrhovateľa a budúceho prevádzkovateľa, ktorú bude vykonávať ako svoju podnikateľskú činnosť.

Z pohľadu zákona **NR SR č. 543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, v platnom znení, sa bude jednať o činnosť vykonávanú na území, na ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.
Podrobné zhodnotenie je vykonané v časti dokumentu **III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.**

## II.3. UŽÍVATEĽ

**DVS Trade, s.r.o.**
so sídlom Južná Trieda č.82 , 040 01 Košice
IČO 46 438 050

**RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA**
prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín
Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.

Poznámka : spoločnosť v súčanej dobe vykonáva zároveň aj zmeny v obchodnom registri, potrebné k voľnej živnosti „nakladanie s iným ako nebezpečným odpadom“.

## II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
### (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

Podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení (ďalej len „zákon EIA“), navrhovaná činnosť je uvedená v prílohe č.8 citovaného zákona :

**„Zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie“ ako:**

**Oblasť: 9. Infraštruktúra**
Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky pre položky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12

| Pol. číslo | Činnosť, objekty a zariadenia | Prahové hodnoty | |
|---|---|---|---|
| | | Časť A (povinné hodnotenie) | Časť B (zisťovacie konanie) |
| 11. | Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu | od 100 000 t/rok | d 50 000 t/rok do 100 000 t/rok |

Uvažovaná činnosť je navrhovaná v jednom variante (odôvodnenie v kapitole V. zámeru).
**Ide o novú činnosť navrhovateľa, ktorý bude aj prevádzkovateľom.**

Z pohľadu zákona **NR SR č. 543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, v platnom znení, sa bude jednať o činnosť vykonávanú na území, na ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.
Podrobné zhodnotenie je vykonané v časti dokumentu **III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.**

Z pohľadu zákona **NR SR č.137/2010 Z. z.** o ovzduší v znení neskorších predpisov pôjde o nový stacionárny **zdroj znečisťovania ovzdušia .** Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v platnom znení, bude kategorizovaný nasledovne :
5.99. Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi členenie podľa bodu 2.99

Z pohľadu zákona **NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách** a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov je predpoklad, že sa bude zaobchádzať v menšom rozsahu aj **so znečisťujúcimi látkami**, za čo sa považuje výrobný proces alebo iná činnosť, pri ktorej sa tieto látky vyrábajú, spracúvajú, používajú, prepravujú a skladujú alebo sa s nimi zaobchádza iným spôsobom, napr. používaním na chod motorových vozidiel.
Znečisťujúce látky budú chemické látky a chemické zmesi, používané vo výrobnom procese, ako aj kvapalné nebezpečné odpady, ktoré ak v priebehu prevádzky vzniknú, alebo budú používané, budú zhromažďované na vyhradenom mieste prevádzky, v nepriepustných obaloch, so skladovacou plochou odolnou voči pôsobeniu znečisťujúcich látok.

## II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
### (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

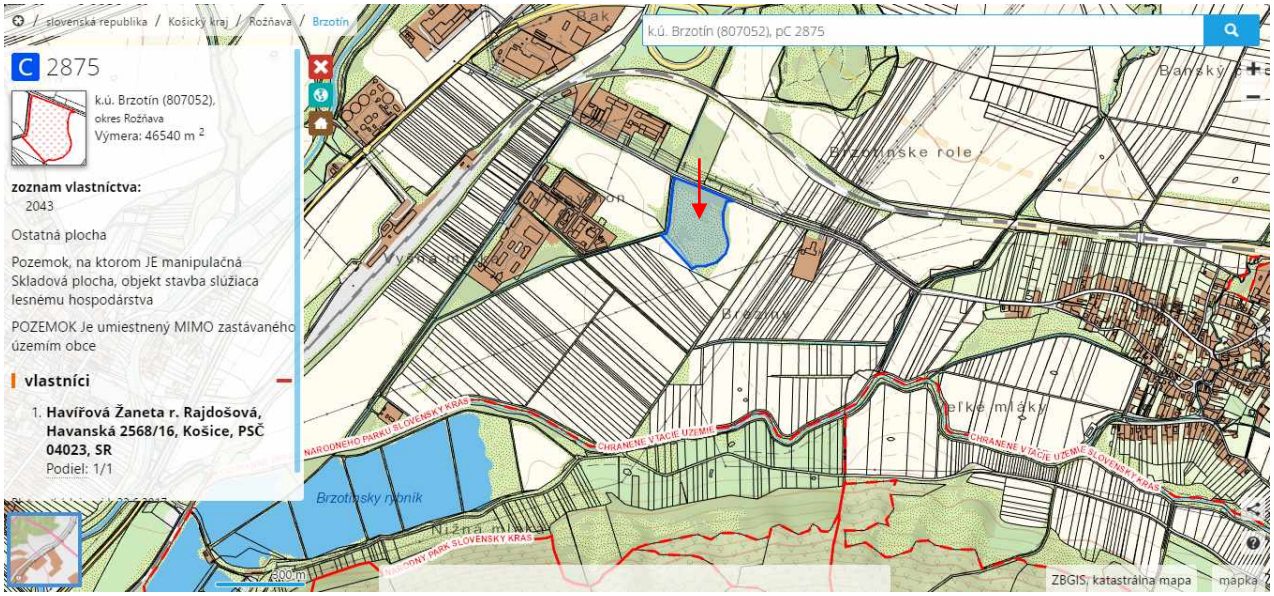
| | | |
|---|---|---|
| Kraj | - | Košický |
| Okres | - | Košice |
| Obec | - | Brzotín |
| Katastrálne územie | - | Brzotín |
| Parcelné čísla | - | List vlastníctva číslo 1684, parcela číslo 2875 o výmere 4,654 ha, evidovaná ako ostatné plochy. |

Budúci prevádzkovateľ v súčasnej dobe s vlastníkom pozemku rieši vlastnícky, resp. nájomný vzťah k uvedenému pozemku, za účelom vybudovania zariadenia na zber a zhodnocovanie stavebných odpadov.

## II.6. SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

(mierka 1:50 000)

Situácia v mierke 1 : 50 000 je súčasťou prílohy zámeru navrhovanej činnosti.




Obr.č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti vo vzťahu k širšiemu okoliu
Zdroj : katastrálna mapa




Obr.č.2 Umiestnenie navrhovanej činnosti vo vzťahu k širšiemu okoliu
zdroj : www.sazp.sk , www.google.com

## II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v samostatnom uzatvorenom areáli navrhovateľa.

| | |
|---|---|
| Termín začatia stavby : | 09/2017 |
| Termín ukončenia stavby: | 09/2018 |
| Termín začatia prevádzky : | predpoklad 11/2018 - po vydaní právoplatných povolení pre tento charakter prevádzky |
| Termín ukončenia prevádzky : | trvalá prevádzka |

## II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Areál prevádzky navrhovateľa zámeru činnosti bude slúžiť na podnikateľskú činnosť – zber, úpravu a zhodnocovanie stavebných odpadov, výrobu stavebného recyklátu – drviny a jej následný predaj koncovému zákazníkovi.
Činnosť bude vykonávaná na vonkajších plochách a v hale.

**Projektovú dokumentáciu pre územné konanie vypracoval :**
**Ing.Ivan Puškáš – autorizovaný stavebný inžinier , firma EAD, s.r.o. Košice.**

Stavba je podľa projektu pre územné konanie členená nasledovne :

SO 01 – Hala
SO 02 – Spevnená plocha – cesta pre vozidlá
SO 03 - Sklad sypkého materiálu
SO 04 – Zelené plochy
SO 05 – Vodovodná prípojka
SO 06 - Kanalizačná prípojka
SO 07 – Prípojka NN

**Urbanistické a architektonické riešenie**
Situovanie stavby je dané polohou a tvarom jestvujúcej parcely a ochranného pásma plynovodu. V súčasnosti sa jedná o nevyužívanú, nezastavanú rovinatú plochu s malým podielom náletových drevín.
Hala bude svojou pozdĺžnou dlhšou stranou kopírovať miestnu cestu, ktorá zároveň slúži ako hlavná prístupová komunikácia.
Výrobná hala je z hľadiska architektúry navrhnutá prísne fukcionalisticky – ide o jednoduchý objekt obdĺžnikového tvaru , zastrešený sedlovou strechou nízkeho sklonu.

**Dispozičné a prevádzkové riešenie**
Výrobná hala SO 01 je riešená ako dvojloďová o vonkajšom rozmere 72,80 x 42,0 metrov, obdĺžnikového pôdorysu.
Hlavnou činnosťou bude výroba drveného recyklátu zo stavebnej sutiny (odpadov), určeného na ďalšie použitie najmä v stavebníctve. Vstup do výrobnej haly zabezpečuje niekoľko vstupných brán na priečeliach objektu.
Súčasťou oboch lodí výrobnej haly bude linka na drvenie stavebných odpadov.
Pozdĺž juhovýchodnej a juhozápadnej hranice areálu bude umiestnený sklad sypkého materiálu, ktorý bude pozostávať zo série betónových (panelových) stien, ktoré budú oddeľovať jednotlivé druhy recyklátu.
V areáli sa uvažuje s parkovými úpravami a vytvorením rozsiahlej spevnenej plochy zo stabilizovaného kameniva.
Zázemie pre zamestnancov výroby a administratívy sa nachádza v severozápadnom rohu výrobnej haly. Má samostatný vstup priamo z komunikácie a parkoviska. Súčasťou sociálneho zázemia pracovníkov je chodba, kancelária, hygienické zariadenia (WC, umývadlá, sprcha), šatne a umyváreň pre pracovníkov výroby, denná miestnosť, kuchynka a sklad MTZ (materiálno-technického zabezpečenia).

**Stavebno – technické riešenie**

Z konštrukčného hľadiska je výrobná hala riešená ako skelet s hlavným modulom o rozmere 6 metrov v pozdĺžnom smere a dvoma pozdĺžnymi loďami o celkovom rozpone 42 metrov v priečnom smere. Objekt bude založený na železobetónových pätkách. Stenové a strešné konštrukcie sú navrhnuté zo sendvičových panelov na báze plechu s izolačnou výplňou.
Presvetlenie a prirodzené vetranie výrobných priestorov bude zabezpečené pásovými výplňovými konštrukciami po obvode haly.
Presvetlenie a vetranie zázemia pre zamestnancov bude zabezpečené prirodzene oknami na fasáde objektu a umelým osvetlením vnútorných priestorov.

## ZBER, ZHROMAŽĎOVANIE A ÚPRAVA ODPADOV

Hlavnou činnosťou navrhovateľa je zber a následné zhodnocovanie stavebných odpadov zo zberu stavebných odpadov.

Samotná činnosť bude pozostávať z viacerých čiastkových činností:

- zber a výkup odpadu -pozostáva z privezenia, váženia a preberania dovezených odpadov;

- triedenie, recyklovanie, zhodnotenie a dočasné skladovanie - zhromažďovanie odpadu a stavebných recyklátov;

- po získaní certifikátov k podrveným a upraveným odpadom (stavebný a skúšobný ústav) požiada navrhovateľ o činnosť R5 v zmysle zákona o odpadoch ;

- priebežné odovzdávanie odpadov na ďalšie nakladanie s odpadmi k zmluvne dohodnutým oprávneným subjektom podľa zákona o odpadoch;

- priebežný predaj upravených a podrvených stavebných materiálov (po získaní činnosti zhodnocovania R5 podľa zákona o odpadoch) pre rôzne stavebné činnosti, pri ktorých je možné využiť stavebné recyklované materiály.

Po vstupe do prevádzky budú odpady odvážené na certifikovanej váhe do 60,0 ton, obsluhou prevádzky.

Stavebné odpady budú zhromažďované vo vyhradených kójach podľa dovezených druhov, ako napríklad – prostý betón, železobetón, asfalt, tehla, tehla a betón, zemina, nevyužiteľný stavebný odpad.
K zhromažďovaniu dovezených odpadov bude slúžiť vyhradená časť plochy prevádzky, vrátane miesta na mobilné drviace zariadenie.
Navrhovateľ počíta v ďalšom období aj s vlastným stabilným drviacim zariadením.

Po zhodnotení stavebných odpadov drvením budú tieto zhromažďované v betónových kójach na vonkajšom priestore, pred ich odobratím na využitie pri stavebných činnostiach ako recyklovaný stavebný materiál.
Recyklovaný stavebný materiál bude v betónových kójach rozdelený nasledovne : betón frakcie 8-16, betón frakcie 16-32, betón frakcie 32-63, asfalt frakcie 8-16, asfalt frakcie 16-32, asfalt frakcie 32-63, tehla frakcie 16-32, zemina.

Na začiatku činnosti prevádzkovateľ počíta s drvením jednotlivých druhov stavebných odpadov mobilným drviacim zariadením, ktoré bude túto činnosť vykonávať dodávateľsky.
Drvenie na mobilnom drviacom zariadení bude vykonávať cestou externej firmy, pri určitom objeme nazhromaždených stavebných odpadov, cca 3000,0 až 5000,0 ton, ktoré naraz podrví mobilné drviace zariadenie.

Pri triedení a drvení stavebných odpadov je predpoklad vzniku aj železných a neželezných kovov, ktoré môžu byť prítomné v dovezených stavebných materiáloch, napríklad v železobetónových materiáloch. Predbežný odhad je 5% takýchto odpadov, kde po ich vytriedení bude pôvodcom odpadov už sám navrhovateľ a budúci prevádzkovateľ.

Vonkajšia prevádzka bude pozostávať z dvoch hlavných častí.

V jednej časti prevádzky sa bude vykonávať zber, výkup, triedenie, zhromažďovanie a dočasné skladovanie dovezených stavebných odpadov.

V druhej časti prevádzky sa bude zhromažďovať zrecyklovaný stavebný materiál pred expedíciou na jeho opätovné využitie pre stavebné činnosti, pre ktoré môže byť recyklovaný stavebný odpad využívaný.

Po zhodnotení odpadu môže ostať stavebný odpad, resp. zmes odpadu, ktorú nebude možné využiť ako recyklovaný stavebný materiál. K tomuto druhu odpadu (kat.číslo 191212) bude mať budúci prevádzkovateľ uzatvorenú zmluvu s oprávnenou firmou na tento druh zhodnotenia, alebo zneškodnenia odpadu, podľa požiadaviek zákona o odpadoch a súvisiacich vykonávacích predpisov.

Navrhovateľ bude k doprave využívať prevažne externých dopravcov.

Areál, v ktorom sa bude činnosť vykonávať bude oplotený, po zahájení činnosti bude uzatvorený a strážený.
Plochu areálu tvorí pozemok, z časti tvorený zhutneným makadamom a zhutneným kamenným lôžkom, vrátane nesúvislého trávnatého porastu a náletových drevín.

Prevádzkovateľ do budúceho obdobia počíta s triedením podrvených odpadov na sitách na požadovanú veľkosť frakcií, prípadne na vhodnej triediacej linke, ktorú počíta zakúpiť až po rozbehnutí prevádzky. Prioritou prevádzkovateľa je začať so zberom stavebných odpadov, pretože kapacita pozemku a vyčlenenej plochy postačuje na zber a zhromažďovanie stavebných odpadov min. po dobu 4-roch mesiacov.

Pre manipuláciu so stavebnými odpadmi bude prevádzkovateľ používať predbežne 1 nakladač typu HON a drviacu lyžicu na bágri.

Prevádzka bude označená informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva s nasledovnými údajmi :

- názov zariadenia
- obchodné meno a sídlo prevádzkovateľa
- názov činnosti
- prevádzkový čas zariadenia
- zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení nakladá
- názov orgánu štátnej správy, ktorý vydal súhlas na prevádzkovanie zariadenia
- meno a priezvisko zodpovednej osoby za prevádzku a číslo telefónu

Budúca prevádzka bude otvorená a prevádzkovaná v zmysle povolenia príslušného orgánu miestnej správy a orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve.

Prevádzka bude prevádzkovaná v letnom režime a zimnom režime :
- apríl až september od 6:00 do 19:00 v pracovné dni – pri dvojzmennej prevádzke a sobota od 6:00 do 14:00- hodiny,
- október až marec od 7:00 do 18:00, pri striedaní na krátky a dlhý týždeň. V sobotu od 7:00 do 12:00 hodiny.

Predbežný počet pracovníkov do 10 pracovníkov.

Vybavenie prevádzky strojným zariadením môže byť nasledovné :
Navrhovateľ počíta so zakúpením hydraulického rýpadla s vymeniteľnými pracovnými nástrojmi.




Obr.č.3 Hydraulické rýpadlo



Obr.č.4 vymeniteľné časti – pracovné nástroje

Dodávatel tohto typu hydraulického rýpadla ponúka širokú ponuku pracovných nástrojov CAT, ktoré sú dostupné pre tento typ rýpadla. Pracovné nástroje sú typu : lopaty, kompaktory, drapáky, viacúčelové nástroje, šrotovacie a demolačné nožnice, rozrývače, drviče a drviče betónu, búracie kladivo a strihacie nožnice. Jednotlivé pracovné nástroje sú konštruované tak, aby optimalizovali všestrannú využiteľnosť hydraulického rýpadla.

Drviaca lopata na strojné zariadenie na podrvenie stavebných odpadov :




Obr.č.5 drviaca lopata v ktorej priamo je možné podrviť stavebné materiály a stavebné odpady

Triediaca linka :




Obr.č. 6 - Predbežný typ vhodnej triediacej linky a pásových dopravníkov, s ktorými navrhovateľ uvažuje v ďalšom období pre používanie podrvených stavebných odpadov ich dotriedením na jednotlivé frakcie.

**V rámci prevádzky činnosti bude prevádzkovateľ povinný :**

- zaraďovať stavebné odpady podľa Katalógu odpadov ,
- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení,
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva;
- umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom;
- predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom, a to najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti,
- vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve ,

**Povinnosti pri zbere a výkupe stavebných odpadov vyplývajú z ustanovení zákona o odpadoch NR SR č.79/2015 Z.z. a bude povinnosťou prevádzkovateľa ich priebežne dodržiavať.**

**Prevádzkovateľ pri preberaní odpadov bude vykonávať :**

- kontrolu správnosti požadovaných dokladov o množstve a druhu dodaných odpadov,
- vizuálnu kontrolu dodávky odpadov s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode,
- vlastnostiach a zložení odpadu v súlade s Prevádzkovým poriadkom,
- váženie množstva dodaných odpadov na certifikovanej váhe,
- podľa potreby zabezpečí kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu na skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- evidenciu prevzatých odpadov,
- vystavenie potvrdenia dodávateľovi odpadov o prevzatí odpadu s vyznačením množstva, druhu odpadu, dátumu a času.

**V zmysle platných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve pri nakladaní s odpadmi je potrebné viesť a uchovávať nasledovnú dokumentáciu :**

- súhlas na zber odpadov a zhodnotenie odpadov
- ďalšie rozhodnutia orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve
- prevádzkový poriadok zariadenia na zber a úpravu odpadov,
- technologický reglement
- opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi,
- evidenčné listy odpadov
- ohlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi .

**K prevádzkovej dokumentácii o technicko-organizačnom zabezpečení riadneho chodu zariadenia a minimalizácie vplyvu zariadenia na životné prostredie patrí :**

- prevádzkový poriadok,
- technologický reglement,
- prevádzkový denník,
- dokument opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi,
- obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi,
- vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a samosprávy.

## KAPACITA ZARIADENIA A DRUHY ODPADOV

### KAPACITA ZARIADENIA ZBERU A VÝKUPU STAVEBNÝCH ODPADOV :

- max. do 100 000,0 ton/rok - stavebné odpady, ktoré bude zhromažďovať na vonkajšej vyhradenej ploche. Ich úpravu drvením bude vykonávať drviacim mobilným zariadením (drviaca lyžica umiestnená na bágri), na základe zmluvne dohodnutej spoločnosti, ktorá po nazhromaždení určitého množstva stavebných odpadov, zabezpečí ich podrvenie mobilným zariadením – drvičom.
V ďalšom období počíta navrhovateľ so zakúpením vlastného drviaceho zariadenia.
Okamžitá kapacita zariadenia na zber, výkup a úpravu odpadov je 80 000 ton odpadov.

### ZOZNAM DRUHOV ODPADOV – ZBER A VÝKUP STAVEBNÝCH ODPADOV

**Druhy odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje "KATALÓG ODPADOV", ktoré budú prijímané do zariadenia v rámci činnosti zberu a výkupu :**

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 01 04 08 | odpadový štrk a drevené horniny iné ako uvedené v 01 04 07 | O |
| 01 04 09 | odpadový piesok a íly | O |
| 10 01 01 | popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04 | O |
| 10 01 02 | popolček z uhlia | O |
| 10 01 03 | popolček z rašeliny a neošetreného dreva | O |
| 10 12 08 | odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní | O |
| 17 01 01 | betón | O |
| 17 01 02 | tehly | O |
| 17 01 03 | škridly a obkladový materiál a keramika | O |
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 02 | sklo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 02 | bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 04 07 | zmiešané kovy | O |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 170505 | O |
| 17 05 08 | štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 0507 | O |
| 17 06 04 | izolačné materiály ... | O |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O |
| 19 12 07 | drevo iné ako uvedené v 19 12 06 | O |
| 19 12 09 | minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo | O |
| 20 01 38 | drevo iné ako uvedené v 20 01 37 | O |
| 20 02 02 | zemina a kamenivo | O |
| 20 03 07 | objemný odpad | O |
| 20 03 08 | drobný stavebný odpad | O |

**Poznámka : O – ostatný odpad**

**Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. :**

**R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11. (***)**
**R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku). (****)**

Poznámka :
(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11
(****) ( § 3 ods. 5)

**Po získaní certifikátov k zhodnoteným stavebným materiálom sa bude jednať aj o činnosť R5**
**R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov. (**)**

Poznámka :
(**)(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.

## II.8.2. ZÁVÄZNÉ PRÁVNE PREDPISY

Činnosť budúcej prevádzky, v rozsahu, ktorý je uvedený v tomto zámere činnosti, je upravená hlavne záväznými predpismi, ktoré vyplývajú zo zákona o odpadoch a vykonávacích predpisov k tomuto zákonu.

Prevádzka navrhovanej činnosti sa legislatívne riadi a dodržiava povinnosti, ktoré sú upravené najmä zákonmi a vykonávacími predpismi, ktoré sú nižšie vymenované.

| | |
|---|---|
| **1.** | **ODPADY A ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO** |
| | **Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov** (v znení č.91/2016 Z.z., 313/2016 Z.z., 90/2017 Z.z.) |
| | Vyhl. MŽP SR č.365/2015 Z.z. , ktorou sa ustanovuje KATALÓG ODPADOV |
| | Vyhl. MŽP SR č. 366/2015 Z.z., o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti |
| | Vyh. MŽP SR č. 370/2015 Z.z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do RF |
| | Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch |
| | Vyhl. MŽP SR č. 372/2015 Z.z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti |
| | Vyhl. MŽP SR č.373/2015 Z.z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov |
| | Výnos MŽP SR č.368/2015 – výnos uverejnený v čiastke 7/2015 MŽP SR – jednotné metódy a analytická kontrola odpadov |
| | |
| **2.** | **VODA – VODNÉ HOSPODÁRSTVO** |
| | **Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, v platnom znení** (v znení č. 587/2004 Z. z., 230/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 532/2005 Z. z., 359/2007 Z. z., 514/2008 Z. z., 515/2008 Z. z., 384/2009 Z. z., 134/2010 Z. z., 556/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 306/2012 Z. z., 321/2012 Z. z. 180/2013 Z. z., 35/2014 Z.z., 409/2014 Z.z., 35/2014 Z. z., 409/2014 Z. z., 262/2015 a 303/2016 Z.z.) |
| | NR SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti |
| | NR SR č. 755/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd (v znení č. 367/2008 Z.z.) |
| | NR SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ( v znení č.398/2012 Z. z.) |
| | **NV SR č. 167/2015 Z. z.** o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky |
| | vyhl. MP, ŽP a RR SR č.418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona (v znení vyhl.č.212/2016 Z.z.) |

| | |
|---|---|
| | NR SR č.282/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd |
| | Vyhl. MŽP SR č.100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení MZV |
| | NR SR č.201/ 2011 Z.z. ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd |
| | |
| **3.** | **OCHRANA OVZDUŠIA** |
| | **Zákon NR SR č.137/2010 Z.z. o ovzduší**<br>(v znení č. 318/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., novela 350/2015 Z.z. - účinná od 01.01.2016 Z.z.) |
| | vyhl. MŽP SR č.410/2012 Z.z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší<br>(v znení č. 270/2014 Z. z., 252/2016 Z.z.) |
| | **vyhl. MZP SR 244/2016 Z. z.** o kvalite ovzdušia |
| | **vyhl. MP,ŽP a RR SR č. 195/2016 Z. z.** ktorou sa ustanovujú technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkujúcich zariadenia používané na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu a spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie údajov o ich dodržaní |
| | vyhl. MŽP SR č. 228/2014 Z.z. ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách, s novelou č.367/2015 Z.z. účinnou od 01.01.2016 |
| | vyhl. MŽP SR č.127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch (zrušila č. 359/2010 Z.z.) |
| | vyhl. MŽP SR č.60/2011 Z.z., ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených meraní, kalibrácií, skúšok a inšpekcií zhody podľa zákona o ovzduší. (platí) |
| | Zákon NR SR 286/2009 Z.z. o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení č. 137/2010 Z. z., 321/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 348/2015 Z.z.) |
| | vyhl. MŽP SR č.314/ 2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov- s novelou č.348/2015 Z.z. - účinnou od 01.01.2016 |
| | |
| **4.** | **HYGIENA – OCHRANA ZDRAVIA ĽUDÍ** |
| | **Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov**<br>(v znení č. 140/2008 Z. z., 461/2008 Z. z., 540/2008 Z. z., 170/2009 Z. z., 67/2010 Z. z.,131/2010 Z. z., 132/2010 Z. z., 136/2010 Z. z., 172/2011 Z. z. 470/2011 Z. z., 306/2012 Z. z., 74/2013 Z. z., 153/2013 Z. z., 204/2014 Z. z., 77/2015 Z. z., 403/2015, 91/2016 Z.z., 125/2016 Z.z.,355/2016 Z.z., 40/2017 Z.z..) |
| | NV SR č.115/2006 Z.z. o min. zdravotných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s exp. hluku (v znení NR SR č.555/2006 Z.z.) |
| | NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pre rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci (v znení NV SR č. 300/2007 Z.z., 471/2011 Z.z., 82/2015 Z.z.) |
| | Vyhl. MZ SR č.448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií (v znení č. 98/2016 Z. z., 283/2016 Z. z.) |
| | |
| **5.** | **OCHRANA PRÍRODY** |
| | **Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v platnom znení**<br>(v znení č. 525/2003 Z. z., 205/2004 Z. z., 364/2004 Z. z., 587/2004 Z. z., 15/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 359/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 515/2008 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 180/2013 Z. z., 207/2013 Z. z., 311/2013 Z. z., 506/2013 Z. z., 35/2014 Z. z., 198/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 324/2014 Z. z. 91/2016 Z.z., 125/2016 Z.z.) |
| | Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (v znení č. 492/2006 Z. z., 492/2006 Z. z., 638/2007 Z. z., 579/2008 Z. z., 173/2011 Z. z., 158/2014 Z. z.) |
| | |
| **6.** | **PRIEMYSELNÉ HAVÁRIE** |
| | Zákon NR SR č.128/2015 Z.z. (v znení 91/2016 Z.z.)<br>o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov |
| | Vyhl.č.198/2015 Z.z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov |
| | |
| **7.** | **METROLÓGIA** |
| | Zákon č.142/2000 Z.z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení<br>(v znení č. 431/2004 Z. z., 495/2008 Z. z., 42/2013 Z. z., 42/2017 Z.z.) |
| | vyhl.č.210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole |

| | |
|---|---|
| | (v znení č. 310/2000 Z. z., 403/2000 Z. z., 9/2001 Z. z., 48/2001 Z. z., 75/2001 Z. z., 133/2001 Z. z., 27/2002 Z. z., 69/2002 Z. z., 427/2003 Z. z., 361/2004 Z. z., 669/2004 Z. z., 187/2005 Z. z., 570/2006 Z. z., 171/2008 Z. z., 171/2008 Z. z., 13/2009 Z. z., 162/2011 Z. z., 287/2015 Z. z., 315/2015 Z. z., 316/2015 Z. z., 100/2017 Z.z.) |
| | |
| **8.** | **STAVEBNÝ ZÁKON** |
| | **Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v platnom znení** (v znení č. 103/1990 Zb., 262/1992 Zb., 136/1995 Z. z., 199/1995 Z. z., 286/1996 Z. z., 229/1997 Z. z., 175/1999 Z. z., 237/2000 Z. z., 237/2000 Z. z., 416/2001 Z. z., 553/2001 Z. z., 217/2002 Z. z., 103/2003 Z. z., 245/2003 Z. z., 417/2003 Z. z., 608/2003 Z. z., 541/2004 Z. z., 290/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 218/2007 Z. z., 540/2008 Z. z., 66/2009 Z. z., 513/2009 Z. z., 118/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 547/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 300/2012 Z. z., 300/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 219/2013 Z. z., 368/2013 Z. z., 293/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 154/2015 Z. z., 247/2015 Z. z., 254/2015 Z. z.) |
| | |
| **9.** | **ZÁKON O POSUDZOVANÍ VPLYVOV NA ŽP – EIA** |
| | **Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov**<br>(v znení č. 275/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 287/2009 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 345/2012 Z. z., 448/2012 Z. z., 39/2013 Z. z., 180/2013 Z. z., 314/2014 Z. z., 128/2015 Z. z., 125/2016 Z. z.) |
| | |
| **10.** | **ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE** |
| | Zákon NR SR č.409/2011 Z.z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov |
| | |
| **11.** | **ENVIRONMENTÁLNE ŠKODY** |
| | zákon NR SR č.359/2007 Z.z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov<br>(v znení č. 514/2008 Z. z., 515/2008 Z. z., 258/2011 Z. z., 39/2013 Z. z., 180/2013 Z. z.) |

## II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (jej pozitíva a negatíva)

**Pozitíva navrhovanej činnosti :**

- Navrhovaná činnosť bude prospešnou činnosťou v katastrálnom území Brzotín (ako aj širšom okolí) a umožní právnickým osobám, fyzickým osobám oprávneným na podnikanie, ako aj občanom odovzdávať legálne stavebné odpady do zariadenia, ktoré spĺňa požiadavky legislatívy v oblasti životného prostredia;

- Opätovné využitie stavebných materiálov po ich úprave triedením a drvením pre stavebné účely, šetrenie primárnych zdrojov surovín;

- Areál je toho času bez využitia, je evidovaný ako ostatné plochy a po vybudovaní zariadenia bude slúži pre podnikateľskú činnosť , do areálu je vyhovujúce dopravné napojenie po existujúcich komunikáciách;

- Nie je potrebný záber poľnohospodárskej pôdy;

- Lokalita je vhodná aj z hľadiska nákladovosti na jej zriadenie a prevádzkovanie;

- Súčasné dispozičné riešenie plne vyhovuje potrebám realizácie zberu/výkupu stavebných odpadov;

- Vysporiadané vlastnícke vzťahy;

- Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územno-plánovacou dokumentáciou obce;

- Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zníženiu čiernych skládok so stavebnými odpadmi, vrátane možnosti legálneho umiestnenia stavebných odpadov pri výstavbe a rekonštrukciách miestnych komunikácií, ako aj ciest 1. a 2. triedy.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa rozšíri ponuka služieb v oblasti nakladania s uvedenými druhmi odpadov, vyhovujúca dostupnosť zariadenia pre firmy, právnické a fyzické osoby, oprávnené na podnikanie, na legálne odovzdanie stavebných odpadov, ktoré budú následne zhodnotené v prevádzke zariadenia a využívané ako stavebné recyklovateľné materiály a suroviny tam, kde to umožňuje technologický postup pri jednotlivých stavebných činnostiach.
Lokalita v danom území sa nachádza mimo obytnú zónu obce, jej poloha je veľmi výhodná na podnikateľské účely, s prevažne výrobným charakterom.
Navrhovaná lokalita je vhodná aj z hľadiska nákladovosti na jej zriadenie a používanie.
Činnosť navrhovateľa a budúceho prevádzkovateľa bude vykonávaná na základe relevantných povolení, v súlade s požiadavkami uvedených predpisov, ktoré uvedieme v kapitole II.8. zámeru činnosti.

**Negatíva navrhovanej činnosti :**
Nie sú navrhovateľovi známe.
V súvislosti s touto činnosťou je predpoklad častejšieho pohybu motorových vozidiel - dopravných prostriedkov - pri dovoze a vývoze odpadov do zariadenia a zo zariadenia. Vzhľadom na predpokladanú kapacitu zariadenia a umiestnenie priemyselných činností v danej lokalite, táto skutočnosť neovplyvní súčasný stav životného prostredia v tejto lokalite, ani neovplyvní zdravotný stav obyvateľov v tejto časti územia.

## II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (orientačné)

Predpoklad nákladov vyčíslených na realizáciu činnosti : cca 5,5 mil. EUR

## II.11. DOTKNUTÁ OBEC

- **Obec Brzotín**
  Obecný úrad Brzotín, Máriássyho námestie 167, 049 51 Brzotín

## II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

- **Košický samosprávny kraj**
  **Úrad Košického samosprávneho kraja ,** oddelenie životného prostredia
  so sídlom Nám.Maratónu č.1, 040 01 Košice

## II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- **OKRESNÝ ÚRAD Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie**
  so sídlom Ernesta Rótha č.30, 048 01 Rožňava

- **Regionálny úrad verejného zdravotníctva Rožňava**
  so sídlom Špitálska 048 01 Rožňava

## II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- **Obec Brzotín**
  Obecný úrad Brzotín, Máriássyho námestie 167, 049 51 Brzotín

- **OKRESNÝ ÚRAD Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie**
  so sídlom Ernesta Rótha č.30, 048 01 Rožňava

- **Regionálny úrad verejného zdravotníctva Rožňava**
  so sídlom Špitálska 048 01 Rožňava

## II.15. REZORTNÝ ORGÁN

- **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR)**
  so sídlom Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava

## II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- Územné, stavebné a užívacie povolenie obce v súlade so stavebným zákonom NR SR č.50/1976 Z.z., v platnom znení

- Súhlasy na navrhovanú činnosť (zber a úprava odpadov) podľa zákona o odpadoch NR SR č.79/2015 Z.z. - vydáva OKRESNÝ ÚRAD Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

- Súhlas na malý, alebo stredný zdroj znečisťovania ovzdušia podľa zákona NR SR č.137/2010 Z.z. , pričom súhlas na malý zdroj vydáva obec, súhlas na stredný zdroj vydáva OU Rožňava.

- Súhlas na zriadenie prípadných skladov znečisťujúcich látok a plôch na skladovanie znečisťujúcich látok podľa zákona NR SR č.364/2004 Z.z. - vydáva OKRESNÝ ÚRAD Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

- Povolenie na uskutočnenie a užívanie vodných stavieb (vodovodná a kanalizačná prípojka) podľa zákona NR SR č.364/2004 Z.z. - vydáva OKRESNÝ ÚRAD Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie.

- Záväzné stanovisko – rozhodnutie - podľa zákona NR SR č.355/2006 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení - vydáva Regionálny úrad verejného zdravotníctva Rožňava.

## II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice a nenaplňuje podmienky „Štvrtej časti“ zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a kritériá, uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

# 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, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

Priamo dotknutým územím je budúci areál navrhovateľa a širším dotknutým územím je katastrálne územie obce Brzotín.
Predmetná činnosť sa bude nachádzať na parcele „C“ č. 2875 podľa LV 1684.
Celková výmera areálu je 46540 $m^2$. Areál sa nachádza mimo zastaveného územia obytných domov obce Brzotín.
Z hľadiska výškového usporiadania má areál charakter rovinatý.

### III.1.1. GEOLOGICKÁ STAVBA A INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI HORNÍN

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1980) záujmové územie patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné západné Karpaty a oblasti Slovenské rudohorie. V záujmovom území sa stretajú dva jeho podcelky a to: Stolica, celok Stolických vrchov a Dobšinské predhorie, celok Revúckej vrchoviny. Zo západnej strany sa Revúcka vrchovina prelína s Volovskými vrchmi.

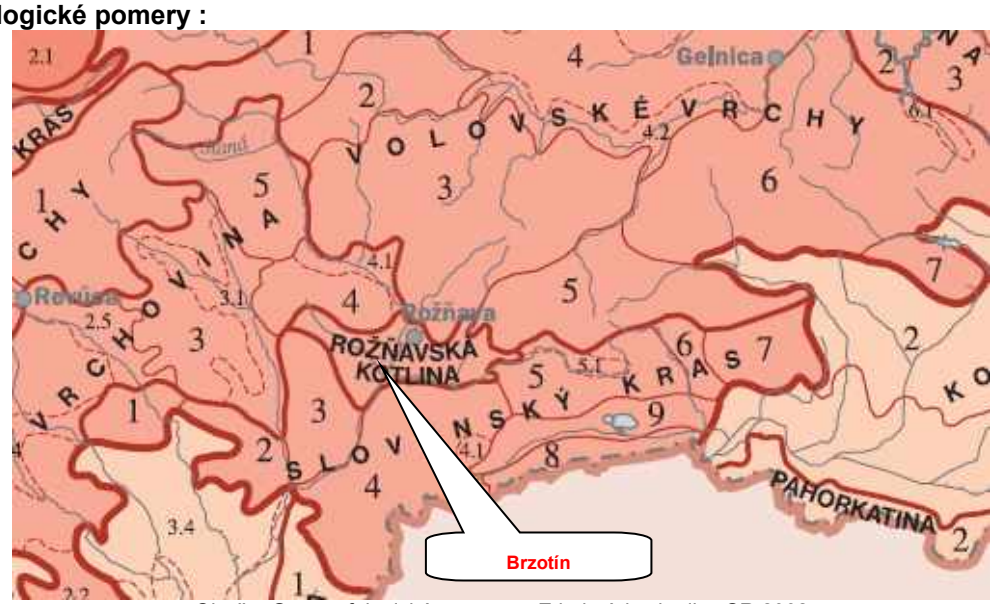
Základy dnešného členenia Slovenského rudohoria boli dané v neogéne až pleistocéne. Dochádza k vyzdvihnutiu podstatnej časti územia a poklesávaniu určitých častí, ku vzniku kotlín – hornádskej,

rožňavskej a košickej. K ďalšiemu rozčleneniu vzniklých veľkoforiem a následnému modelovaniu dochádza erozívnou činnosťou riek a denundačnými procesmi.
Reliéf územia je hornatinný, hlboko až veľmi hlboko rezaný s amplitúdou 311-640 m, patrí k typu podhôľnych vysočín. Svahy majú v horných častiach spravidla vypuklé profily. Stredom kotliny preteká rieka Slaná a najvyšším bodom územia je vrch Mních s nadmorskou výškou 654,6 m.n.m. naopak najnižšie miesto kotliny je územie rieky Slaná v ktorom opúšťa územie kotliny. Nadmorská výška v tomto území dosahuje cca 245 m.n.m..

Predmetná oblasť patrí do :

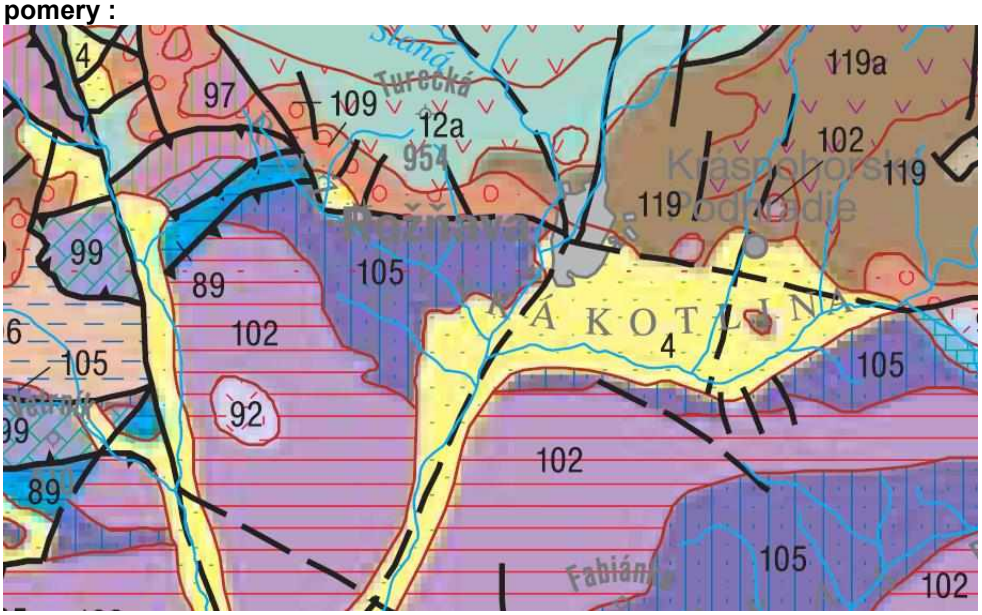
| | **Hierarchická úroveň** |
|---|---|
| ALPSKO – HIMALÁJSKA | sústava |
| KARPATY | podsústava |
| ZÁPADNÉ KARPATY | provincia |
| VNÚTORNÉ ZÁPADNÉ KARPATY | subprovincia |
| Slovenské rudohorie | oblasť |
| Rožňavská kotlina | celok |
| - | podcelok |

**Geomorfologické pomery :**




Obr.č.7 Geomorfologické pomery , Zdroj : Atlas krajiny SR 2002

**Geologické pomery :**




Obr.č.8 – Geologické pomery, Zdroj : Atlas krajiny SR 2002

V katastrálnom území obce a širšom okolí sa nachádzajú nasledovné geologické jednotky :

| | | |
|---|---|---|
| 4 | : | pestré kaolinické íly, piesky, štrky, ojedinelé sloje lignitu (poltárske, senianske a lelovské súvrstvie); pont |
| 12 | : | sivé vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, zlepence, riasové vápence, ryolitové a andezitové tufy; |
| 89 | : | bridlice, rádiolarity, pieskovce: olistostróma (meliatska formácia); lias – kelovej |
| 92 | : | svetlé, prevažne organodetritické vápence (tisovské, furmanské, dachsteinské vápence) a dolomity; karn – rét |
| 97 | : | dolomity, kryštalické vápence s glaukofanitmi, fylity a metasiltovce (dúbravské a hačavské súvrstvie); stredný – vrchný trias, jura |
| 99 | : | tmavé vápence, rohovcové a kryštalické vápence, tmavé bridličnaté vápence; stredný – vrchný trias |
| 102 | : | vápence (gutensteinské, steinalmské, wettersteinské, lokálne schreyeralmské, reiflinské) a dolomity; anis – karn |
| 105 | : | pieskovce, ílovité a vápnité bridlice, vápence (bodvasilašské a sinské vrstvy), a ryolity; skýt |
| 109 | : | zlepence, pieskovce, zriedkavo ryolitové vulkanity (rožňavské súvrstvie); spodný perm |
| 119 | : | metapieskovce, fylity, karbonáty, lydity, menej zlepence, bázické metavulkanity (drnavské súvrstvie), |
| 121 | : | metapieskovce, fylity, karbonáty, lydity, zlepence, metavulkanity (vlachovské súvrstvie); spodný – stredný silúr, a) dtto; vrchné kambrium – ordovik |

Hlavnú časť územia Rožňavskej kotliny tvorí pás kryštalinika veporika ktorý naprieč celým územím smeruje juhozápadným smerom. Širšie okolie sa skladá z troch základných pásiem: gemerikum, veporikum, tatrikum. Geologická stavba Rožňavskej kotliny je veľmi zložitá, vypĺňajú ju sedimenty vrchného miocénu – pontu (ozn. tiež ako Poltárske súvrstvie).
Mocnosť sedimentov závisí od nerovnosti podložia, prieskumné vrty v širšom okolí naznačujú, že paleorelief kotliny je z tektonického hľadiska značne porušený. Z uvedeného dôvodu je Rožňavská kotlina tak pestro výškovo diferencovaná; vyznačuje sa rozsiahlými výstupmi kryštalinika na povrch s rôznym podielom proterozoických a paleozoických hornín ako i stupňom ich alpínskeho prepracovania so značnými rozdielmi vo vyššie uvedených základných pásmach.
Z hľadiska jednotlivých prvkom sú najviac zastúpené piesky, íly, štrky z kameniva je to kremeň, kremenec, a lydit.

**Inžiniersko – geologické pomery**
Z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie sa územie člení na región jadrových pohorí (oblasť jadrových stredohorí) a región neogénnych tektonických vkleslín (oblasť vnútrokarpatských nížin).
Kvartérny pokryv: deluviálne sedimenty v celku piesčité, hlinitopiesčité, hlinitokamenté, piesčitokamenité až balvanovité svahoviny a sutiny.

Rajón predkvartérnych hornín:
Prevláda rajón metamorfovaných hornín, rajón nízkometamorfofaných hornín a rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov, rajón ílovcovo-vápenatých hornín, rajón spevnených sedimentov v celku Rajón kvartérnych sedimentov: rajón deluviálnycch sedimentov v údolí rieky Slaná.

## III.1.2. VODA - HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Územie patrí do hydrogeologického regiónu palezoikum Revúckej vrchoviny a Volovských vrchov v povodí Slanej s puklinovou priepustnosťou. Len veľmi malá časť na severe záujmového územia patrí do regiónu mezozoikum Slovenského raja a Havraních vrchov s priľahlým paleozoikom s krasovou a krasovo-puklinovou priepustnosťou.

**POVRCHOVÉ TOKY**
Územie patrí do povodia Slanej. Súčasná hydrografická sieť je ovplyvnená okrem horotvorných pochodov, ktoré úplne alebo čiastočne narušili priebeh jestvujúcich vodných tokov, vplývali na utváranie súčasnej hydrografickej siete aj rozdiely v geologickej stavbe podložia a priebeh tektonických porúch.
V povodí Slanej tečie väčšina vodných tokov od severu na juh, preto ich povodia tvoria pretiahnuté územia zoradené od východu na západ. Slaná pramení v Stolických vrchoch na severných straňách Stolice (1 476 m) vo výške asi 1 280 m. Spočiatku tečie na sever, potom sa jej dolina otvára na východ a neďaleko Dobšinej sa obracia na juh. Po Vlachovo je rozloha povodia Slanej 123 $km^2$.
Priemerný ročný prietok vo Vlachove je 3 $m^3.s^{-1}$. Pri maximálnej povodni v roku 1974 vzrastol prietok vo Vlachove až na 72 $m^3.s^{-1}$. Najvyššie vodné stavy na Slanej a jej prítokoch sú v čase topenia snehu v oblasti Slovenského Rudohoria. Podružné zvýšenie vodnosti môžu vyvolať aj prudké dažde koncom jesene a začiatkom zimy.

Na ochranu poľnohospodárskej pôdy a obydlí boli na Slanej uskutočnené viaceré úpravy koryta a vybudované hrádze. Koryto je upravené aj v úseku areálu výrobného podniku Kovostroj.
Na hornom toku odvodňuje Slaná hlavne Dobšinské predhorie. Jej prvým väčším prítokom je Dobšinský potok, ktorý zbiera vody z južnej časti Slovenského raja a geomorfologického podcelku Havranie vrchy tvoreného západnými výbežkami Volovských vrchov. Dobšinský potok je na väčšine svojho toku prirodzeným, neupravovaným tokom. V zastavanom území mesta je upravený – regulovaný. Pod mestom je na ňom vybudovaná vyrovnávacia nádrž.
Okrem týchto tokov sa v širšom území nachádzajú; potok Vlčia, tok Hnilec, Lániho potok. Rieka Slaná od prameňa po profil Rejdová patrí medzi vodárenské toky.

## VODNÉ PLOCHY

Najdôležitejšou vodnou plochou v katastri obce Brzotín sú Brzotínske rybníky. Nachádzajú sa na ľavom brehu potoka Čermošská (prítok rieky Slaná). Brzotínske rybníky slúžia ako chovný areál, ktorý je vo vlastníctve obce. V rybníkoch sa vyskytuje najmä kapor obyčajný, šťuka, lieň a úhor.

Brehy jazera sú bohato porastené pálkou širokolistou (Typha augustifolia) a trstiny (Phragmites communis), ktoré vytvárajú dobré podmienky pre hniezdenie spevavcov ako sú trsteniarik malý a trsteniarik bahenný.
Brzotínske rybníky predstavujú areál pre vodné vtáctvo, najmä kačicu divú (Anas platyrhyncha),rybárika obyčajného (Alcedo althis), bociana bieleho (Ciconia ciconia), bociana čierneho (Ciconia nigra), Volavky popolavej (Ardea cinerea) a trasochvosta žltého (Auca cinerea).
Značná časť vodného vtáctva sa na rybníkoch vyskytuje počas migrácie.

V širšom okolí sa nachádzajú vodné nádrže, ktoré sú súčasťou vodnej elektrárne Dobšiná. Nad vodnou elektrárňou je vo Vlčej doline vybudovaná retenčná nádrž, do ktorej priteká voda z akumulačnej nádrže Palcmanská Maša na rieke Hnilec. VN Vlčia dolina má plochu cca 3 ha a slúži pre športový rybolov. Na Dobšinskom potoku je vybudovaná vyrovnávacia vodná nádrž Dobšiná s plochou cca 4,25 ha a slúži aj na rekreačný rybolov.

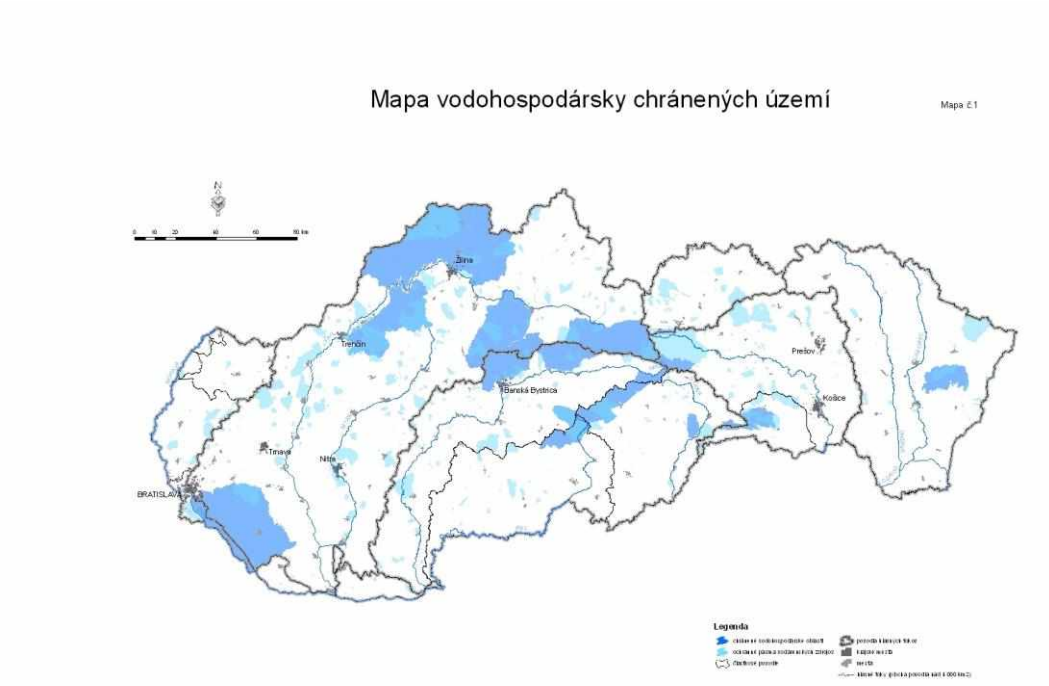
## PODZEMNÉ VODY

Z hľadiska nárokov na veľkosť a kvalitu zdrojov podzemných vôd sa okres Rožňava považuje za sebestačný, nepatrí medzi deficitné okresy. Hydrologické pomery sú ovplynené prírodnými podmienkami. Podzemné vody okresu sú veľmi málo preskúmané.
Záujmové územie je zaradené do hydrogeologického rajónu G 128. V granitoidoch a metamorfitoch sa obeh podzemných vôd viaže na pripovrchovú zónu zvýšenej priepustnosti zasahujúcu zväčša do hĺbok 40 – 60 m. Výdatnosť vrtov má spravisla rozpätie 0,1 – 3 $l.s^{-1}$, ojedinele v zlomoch dosahuje až 10 $l.s^{-1}$. Výdatnosti prameňov prevažne nepresahujú 0,5 $l.s^{-1}$, výnimočne prevyšujú 1 $l.s^{-1}$. menej priaznivé pomery vykazujú palezoické epimetamorfity (s výnimkou tektonicky porušených metavulkanitov s výdatnosťou vrtov do 1 $l.s^{-1}$, ojedinele do 3 $l.s^{-1}$).

## VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V okrese Rožňava sa nachádzajú, resp. čiastočne do neho zasahujú tri chránené vodohospodárske oblasti prirodzenej akumulácie vôd (§ 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách).

Dve z nich zaberajú aj povodie rieky Slaná.
- Slovenský kras - podoblasť Plešivecká planina sa rozprestiera v povodí Slanej.
- Slovenský kras - podoblasť Horného vrchu sa rozprestiera v povodí Slanej a v povodí Bodvy.
- Horný tok rieky Hnilec sa nachádza veľkou časťou v NP Slovenský raj.




Obr.č.9 Mapa SR - vodohospodársky chránené územia

## OCHRANNÉ PÁSMA VODÁRENSKÝCH ZDROJOV

Ochranné pásma (OP) vodárenských zdrojov sa zriaďujú orgánmi štátnej vodnej správy, s cieľom ochrany ich výdatnosti, kvality a zdravotnej nezávadnosti vody. Podľa údajov GORVV (Generel ochrany a racionálneho využívania vôd) z roku 2002 je na území SR zriadených asi 1138 PHO zdrojov podzemných vôd. Na odbery povrchových vôd na pitné účely je na území SR zriadených 73 PHO, z toho 8 sa týka odberov z vodárenských nádrží a 65 PHO je stanovených na priame odbery z povrchových tokov, ktoré sú situované v prevažnej miere vo východoslovenskom regióne.

## CITLIVÉ OBLASTI

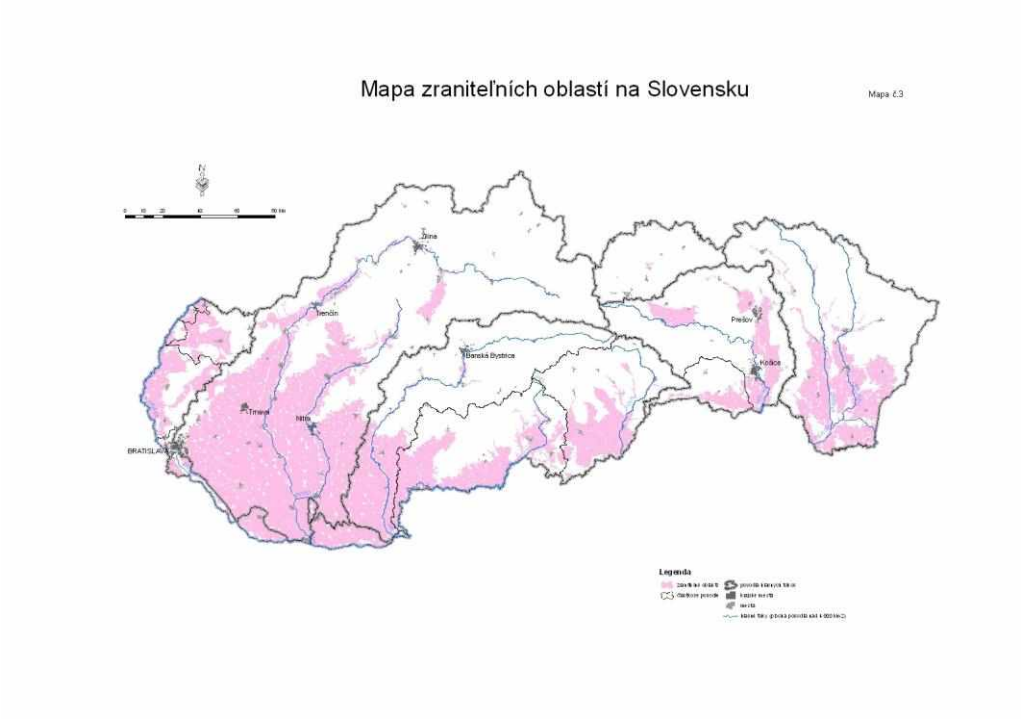
Za citlivé oblasti sú považované vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.
**Citlivé oblasti** sú teda vodné útvary, v ktorých je odôvodnené podozrenia z ohrozenia eutrofizačnými procesmi. Preto sú pre zdroje znečistenia, ktoré vypúšťajú splaškové a komunálne odpadové vody do povrchových vôd v citlivých oblastiach, vzťahujú prísnejšie kritéria pre emisie nutrientov (Pcelk. a Ncelk.) vo vypúšťanie odpadových vodách, ako je to mimo citlivých oblastí.
Limitné a maximálne hodnoty koncentrácie znečistenia sú stanovené v Nariadení vlády č. 269/2010 Z.z..
Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia v citlivých oblastiach sa považujú za splnené, ak sa v príslušnej čistiarni odpadových vôd zníži množstvo celkového fosforu najmenej o 80% a celkového dusíka o 70-80%.
Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

## ZRANITEĽNÉ OBLASTI

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ , alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Na Slovensku boli zraniteľné oblasti vymedzené nariadením vlády č. 617/2004 Z.z., v súlade so smernicou Rady 91/676/EEC o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností.
Podľa nariadenia vlády je 1546 obcí vyhlásených za zraniteľné oblasti čo predstavuje výmeru 1 520 tis. ha (62%) poľnohospodárskej pôdy.

Obec Bzrotín sa taktiež nachádza v zozname „zraniteľných oblastí“ podľa prílohy č.1 NV SR – Brzotín - Číselný kód 560022.



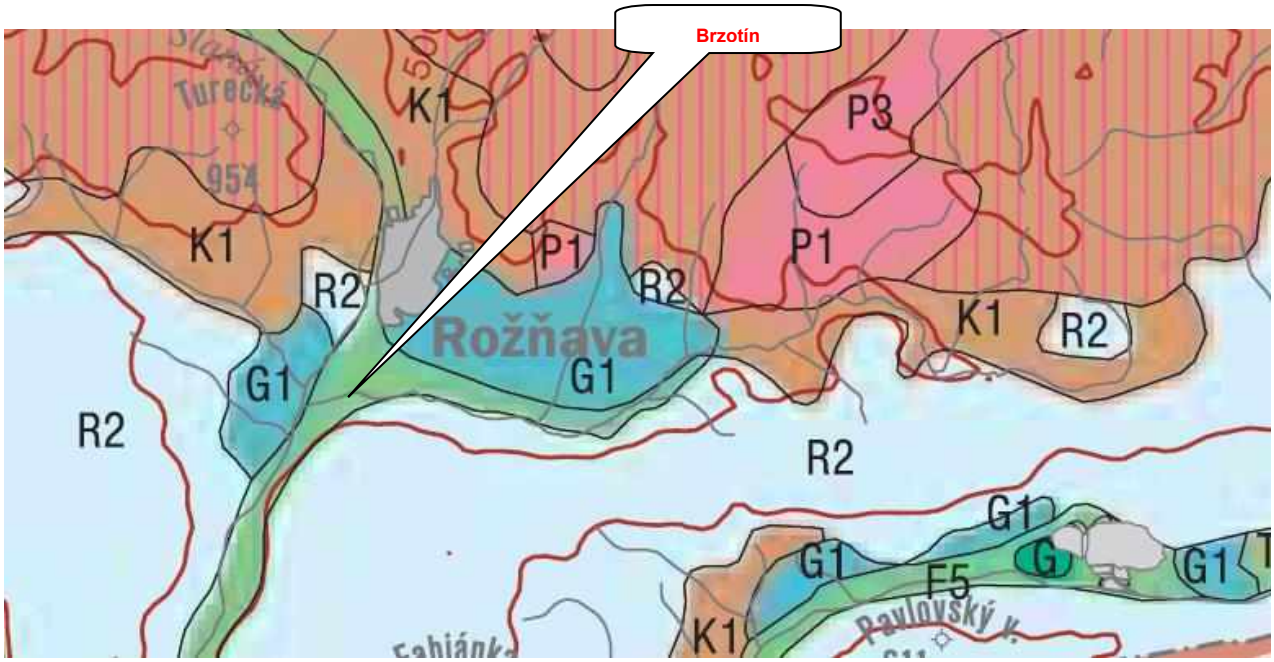

Obr.č.10 Mapa SR - zraniteľné oblasti , Zdroj : www.sazp.sk

## III.1.3. PÔDA, PÔDNE A LESNÉ POMERY

Jedná sa o pozemok, ktorý je podľa listu vlastníctva špecifikovaný ako pozemok, na ktorom sa nachádza manipulačná plocha, skladová plocha a objekty slúžiace lesnému hospodárstvu.
Z hľadiska pôdy nie je možné využívať už tento pozemok ako poľnohospodárske pôdu.
Z pôdnych typov sa v okolí vyskytujú najmä rendziny a kambizeme, rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín.
Pôdné druhy sú pesčito-hlinité stredne kamenté (štrkovité) (20 - 50 %) s nízkym obsahom humusu (< 1,8 %). Pôdy stredne až silno kyslé pH 6,0 - 5,5. Majú malú až strednú retečnú schopnosť so strednou až veľkou priepustnosťou. Sorbčná kapacita pôd je stredná až nízka, nasýtenie sorbčného komplexu je cca 75 % - slabo nasýtený.
V intraviláne obce sú prevládajúcimi pôdnymi typmi kultizem (záhrady, parky) a antrozem (priemyselné plochy, zastavané plochy, haldy, navážky, a pod.). Oba pôdne typy predstavujú pôvodnú kambizem rendzinovú, ktorá bola pretvorená urbanizačným procesom a rôznymi antopogénnymi zásahmi.

**Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu**
Región erózie pôdy v oblasti jadrových pohorí a priľahlých kotlín má stredne silnú až intenzívnú eróziu pôd so strednou náchylnosťou k potenciálnej erózii.
Pôdy nie sú náchylné na komplexné zhutnenie. Majú strednú až nízku sorpčnú kapacitu, no takmer nulový obsah báz a uhličitanov, pôdna reakcia je kyslá, obsah humusu je nízky až stredný. Majú tak zníženú schopnosť viazať rizikové stopové prvky (ťažké kovy) výmennou sorpciou, resp. väzbou na humusové látky a uhličitany.

## Pôdne pomery :




Obr.č.11 pôdne pomery
Zdroj : Rudolf Saly, Bohumil Šurina – Pôdne map, Atlas krajiny SR 2002

| | | |
|---|---|---|
| **F5** | : | **fluvizeme glejové, sprievodné gleje** – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov |
| **G1** | : | **pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé;** zo sprašových hlín a svahovín |
| **K1** | : | **kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé,** sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín |
| **P1** | : | **podzoly modálne,** sprievodné litozeme a rankre; zo zvetralín kremencov a z terciérnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu |
| **P3** | : | **podzoly modálne a humusovo-železité,** sprievodné podzoly organozemné, litozeme a rankre; z ľahších zvetralín kyslých hornín |
| **R2** | : | **rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované,** lokálne litozeme modálne karbonátové;z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis |

Na území SR sa najčastejšie vyskytujú 3 hlavné typy pôdnych profilov a to :
- Fluvizeme
- Černozeme vysoko trávnych stepí a stepolesí
- Kambizeme eutrické (tvoria viac ako 80% všetkej pôdy na území SR)

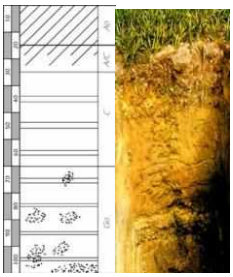
Fluvizeme sú mladé dvojhorizontové pôdy. Tento typ pôdy zriedkavo presahuje hrúbku 0,3 m. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu. Územie je zastúpené fluvizeminami typu F3 - fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké z karbonátových aluviálnych sedimentov.

- Fluvizem kultizemná – FMa:

ako FMm, ale s ornicovým Akp-horizontom, nepresahujúcim hĺbku 0,35 m. Prechod do C-horizontu je ostrý až zreteľný, v dôsledku priorania prechodného A/C-horizontu do ornice. Typická sekvencia: Akp-C-Go (prípadne až Gro).

- Fluvizem glejová – FMG:

fluvizem s prítomnosťou glejového redukčného Gr-horizontu v profile v hĺbke 0,5 – 1 m, ako dôsledok dlhodobo pôsobiacej hladiny podzemnej vody v tejto hĺbke. Gr-horizont je v rozsahu nad 90% sivý, sivozelený až sivomodrý, so zastúpením hrdzavej < 10%. Slabšie znaky glejovatenia sa nachádzajú vo
všetkých vyšších horizontoch. Typická sekvencia: AoGo-A/CGo-Go-Gro-Gr.



Obr.č.12 Pôdny profil Fluvizeme

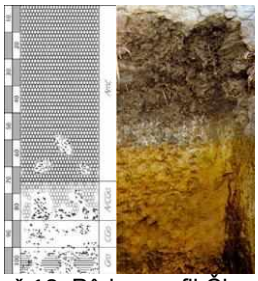
Čiernice sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vývoja ako u černozemí. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj ďalšia podmienka a to dlhodobé periodické zvlhčovanie profilu podzemnou vodou. Na obrázku č.8 označované ako T1-T5. Najčastejšie sa však vyskytujú pôdny profil typu T3 – čiernice kultizemné karobnátové a T4 – čiernice glejové.

- Čiernica kultizemná – ČAa:

ako ČAm, ale s ornicovým Akp-horizontom, nepresahujúcim hĺbku 0,35 m. Prechod do podložného (spravidla) Amč-horizontu je ostrý až zreteľný. Typická sekvencia: Akp-Amč-A/CGo-CGo-Gro.

- Čiernica glejová – ČAG:

je vyvinutá v oblastiach s trvalo vysokou hladinou podzemnej vody, s oxidačnými znakmi glejového G-horizontu v Amč-horizonte a s glejovým redukčným Gr-horizontom do 1 m od povrchu. Typická sekvencia: Amč-A/Go-Go-Gro-Gr.

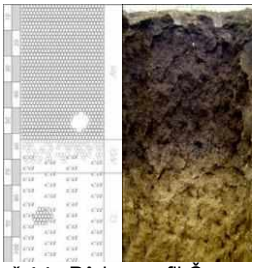


Obr.č.13 Pôdny profil Čiernice

Posledným zastúpeným pôdnym profile sú černozeme, a to konkrétny typ – černozeme čiernicové karbonátové glejové až slaniskové. Černozeme sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov, prevažne spraší. Majú dlhodobý, 5 – 7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky.
Sú to pôdy s tmavým, tzv. molickým Am-horizontom priaznivej štruktúry, s vysokou biologickou aktivitou. Je sorpčne nasýtený, s hrúbkou spravidla nad 0,3 m, bez znakov glejovatenia. V typickom vývoji neobsahuje karbonáty.

Am-horizont prechádza do pôdotvorného substrátu (C-horizontu) cez prechodný A/C-horizont mocnosti 0,1 – 0,2 m, ktorý v typickom vývoji z karbonátových sedimentov obsahuje karbonáty.

- Černozem čiernicová – ČMč: ako ČMm, ale s oxidačnými znakmi glejového G-horizontu v C-horizonte do 1,0 m od povrchu (hrdzavé Fe škvrny a tmavé Mn bročky).
- Černozem slanisková – ČMs: s náznakmi slaniskového S-horizontu, obsahujúceho 0,3 – 1% rozpustných solí.



Obr.č.14 Pôdny profil Černozem
Zdroj : www.agroporadenstvo.sk, www.wikipedia.org, Atlas krajiny SR 2002

## III. 1.4. BIOTA , FAUNA, FLÓRA

**FLÓRA**
Fytogeograficky patrí záujmové územie do oblasti západokarpatskej kveteny, obvodu predkarpatskej flóry. Z pôvodnej vegetácie sa zachoval len zlomok prirodzenej vegetácie, ktorý vytvára súčasný stav.
Podľa fytogeografického členenia patrí územie do **bukovej zóny**, kryštalicko-druhohornej oblasti, okrsku Muránska planina a Slovenský raj a do **dubovej zóny**, horskej podzóny, kryštalickodruhornej oblasti a zároveň do **horskej podzóny**, okrsku Dobšinské predhorie.
Geografická poloha a rozmanité prírodné podmienky záujmového územia podmienili vznik pestrého, druhovo bohatého rastlinného krytu, ktorý má podobne ako rastlinstvo celého Slovenského rudohoria prechodný ráz.
Potenciálna prirodzená vegetácia je reprezentovaná karpatsko dubovo-hrabovými lesmi, bukovými a jedľovo-bukovými lesmi, bukovými lesmi v horských polohách a jedľovými a jedľovo-smrekovými lesmi.
Dotknuté územie je tvorené zmiešanými lesnými spoločenstvami. Veľký podiel lesov si zachoval prirodzený charakter v porovnaní ich hlavných znakov s geobotanickými jednotkami potenciálnej prirodzenej vegetácie.

**LESNÁ VEGETÁCIA**
V širšom území sú lesy najrozšírenejším krajinným prvkom. Nachádzajú sa tú tieto typy lesných spoločenstiev:

- podhorské a horské bučiny s jedľou a bukové jedliny *(EU-Fagion, Luzolo-Fabion)*
Sú rozšírené na pomerne veľkých plochích. Dominujúcou drevinou je buk, vo vyšších polohách pristupuje smrek. Charakteristickými druhmi bylinného podrastu sú *Luzula luzuloides, Asarum europeum, Rubus hirtus, Oxalis acetosella a iné.* Takéto spoločenstvá sa nachádzajú najmä v severných častiach.

- jedľovo – smrekové lesy *(Vaccinio-Abetion)*.
Vyskytujú sa na dolnej hranici klimaxových smrečín. Buk tu nenachádza uplatnenie pre nevyhovujúce klimatické a pôdne podmienky. Bylinný podrast má acidofilný charakter so zastúpením tôňovky dvojlistej *(Mainthemum bifolium),* kysličky obyčajnej *(Oxalis acetosella),* chlpane hájnej *(Luzula luzoloides)*

- smrekové lesy čučoriedkové *(Eu-Vaccinio-Piceion)*
Spoločenstvá sú rozšírené vo vysokých polohách nad 1100 m. Vyskytujú sa na minerálne chudobných pôdach so spomalenou humifikáciou. Najtypickejšími druhmi podrastu sú Vacinum myrthyllus, Avenella flexulosa, pomerne veľa machov a iné druhy.

**NELESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA (NDV)**
V záujmovom území môžeme NDV vyhodnotiť ako plošnú a líniovú. Plošné zárasty drevín zo sekundárnej sukcesie sa nachádzajú na opustených lúkach a pasienkoch, ktoré sa už dlhšiu dobu hospodársky nevyužívajú. Druhým najčastejším výskytom sú chránené územia pri Brzotínskych skalách. V katastrálnom území sú to najmä plochy severne a juhovýchodné plochy.
Táto vegetácia je tvorená lieskami, trnkami, hlohom, vŕbami a ďalšími ostatnými sprievodnými drevinami.

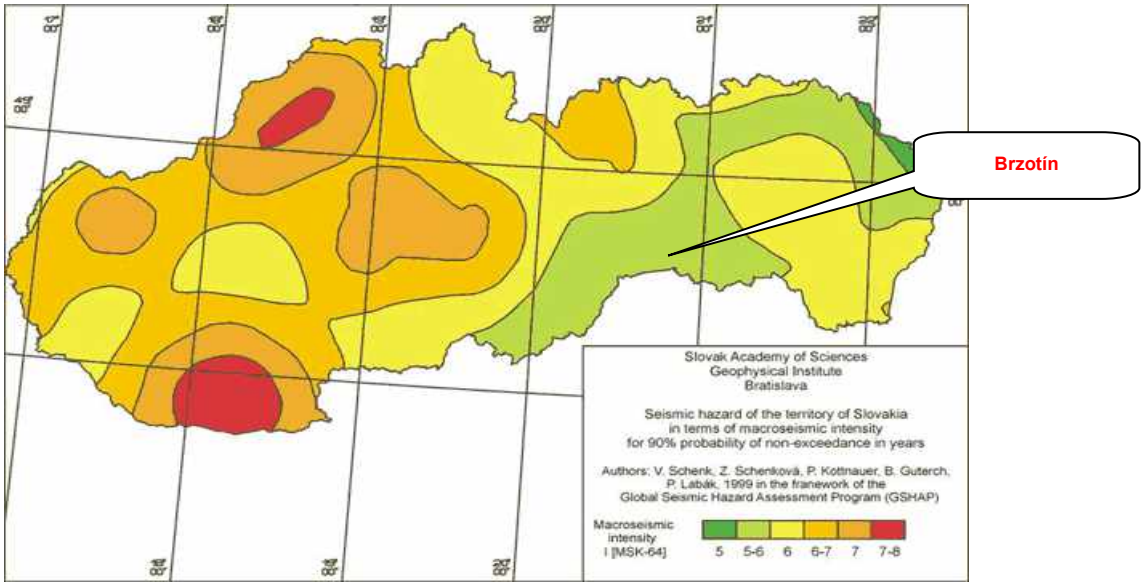
**FAUNA**
Územie patrí do západokarpatskej fauny. Jeho rôznorodosť je spôsobená ekologickýcmi faktormi prírodného prostredia.
Územie je na faunu veľmi bohaté a rôznorodé. Rôznorodosť živočíšstva je spôsobená ekologickými faktormi prírodného prostredia, v ktorom sa vyskytuje - geologickou skladbou podložia, geografickým členením povrchu, poveternostnými vplyvmi, rastlinnými spoločenstvami ako aj zásahmi človeka do prírodného prostredia. Pod vplyvom uvedených faktorov sa vyskytuje v záujmovom území viacero charakteristických živočíšnych spoločenstiev.
Vo vyšších polohách sú to charakteristické spoločenstvá skalných stien a brál ( napr.orol krikľavý a niektoré menšie druhy sokolov). V nižších polohách na vápencových skalách sú to rôzne druhy jašteríc. Jaskyne sú domovom pre rôzne druhy netopierov. A niektore hmyzožravce a hlodavce.. V ihličnatých a v nižších polohách listnatých lesov sú to hlavne vtáci. V oboch typoch lesov žijú ďatle. Ďalej sú to spevavce ako napr. hýľ, krivonos, vlha, strakoš. Vzácne sa tu vyskytuje sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý a ďalšie. Z cicavcov okrem poľovnej zveri žijú v tomto prostredí hlavne hmyzožravce (jež, krt, niektorí zástupcovia plchov a ryšaviek. Na vodné prostredie sú trvale viazané hlavne ryby a počas rozmnožovania aj obojživelníky.

**CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY**
V navrhovanom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti (jedná sa o katastrálne územie pozemku) nebol v území zaevidovaný žiaden z ohrozených vyšších druhov rastlín.

**VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV**
V dotknutom území je významným biokoridorom regionálneho významu Alúvium Slanej s pokračovaním po Dobšinskom potoku. Zabezpečuje migráciu živočíchov medzi horskými tokmi v povodí. Tento biokoridor je však silno atakovaný stresovými faktormi prakticky od Dobšinej až po štátne hranice s Maďarskou republikou.

## III.1.5. SEIZMICITA ÚZEMIA

Reliéf dotknutého územia a jeho okolia patrí medzi silne členité vrchoviny . Jeho sklon sa pohybuje v rozmedzí 7,6 až 21 stupňov. V území prevláda slabá erózia pôdy, iba v jeho severnej časti sa prejavuje silná erózia pôdy. V území je tiež silá vodná erózia s intenzívnou výmoľovou eróziou.
Seizmicita v záujmovom území podľa seizmotektonickej mapy Slovenska je 5 - 6° MSK-64.




Obr.č. 15 Mapa seizmických oblastí SR

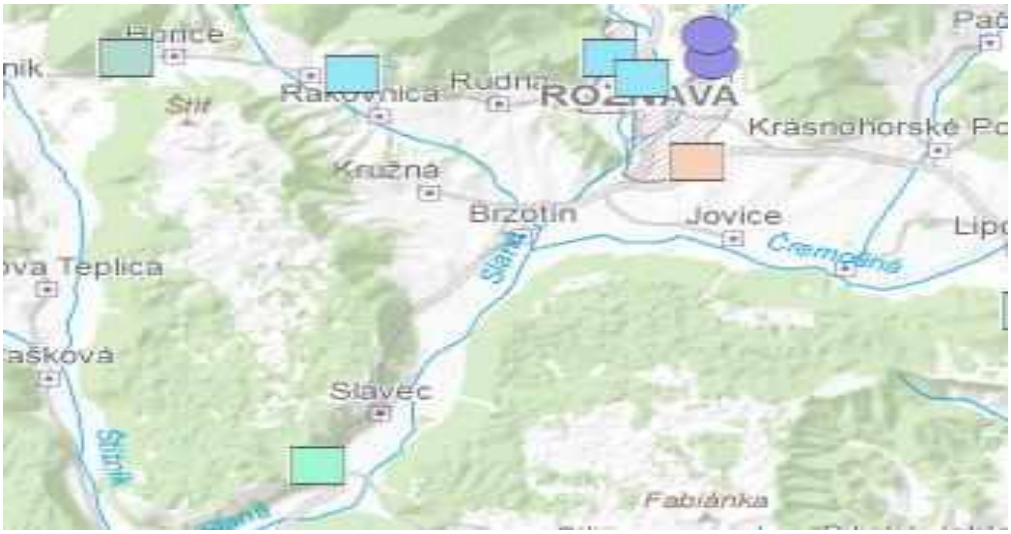
## III.1.6. NERASTNÉ SUROVINY

V širšom okolí obce Brzotín sa nachádzajú nasledovné nerastné suroviny :

| *Názov ložiska* | *Surovina* | *Nerast* |
|---|---|---|
| Slavec – Gombasek | Nerudy | Vápenec - vysokopercentný |
| Honce | Nerudy | Stavebný kameň |
| Rakovnica – Mier - odval | Nerudy | Ostatné suroviny |
| Nadabula – odvaly | Nerudy | Ostatné suroviny |
| Rožňava – odkalisko | Nerudy | Ostatné suroviny |
| Rožňava – Mária - žila | Rudy | Komplexné Fe rudy |
| Rožňava – strieborná žila | Rudy | Komplexné Fe rudy |
| Rožňava II | Nerudy | Tehliarske suroviny |

Podľa Hlavného banského úradu, žiadne z vyššie uvedených ložísk nie je evidované ako chránené ložisko. Najbližšie chránené ložisko sa nachádza v obci Včeláre - jedná sa o vápenec a korekčné sialitické íly.
Nerastné suroviny nachádzajúce sa na mapke podľa Hlavného banského úradu sú evidované ako dobývací priestor, spravidla sa jedná sa o nerasty, ktoré sa nachádzajú pod povrchom zeme.

V sopečných štruktúrach Západných Karpát sa nachádzajú ložiská týchto vyhradených surovín: polymetalické rudy, zlato-strieborné rudy, medené rudy, ortuťové rudy, polymetalicko-drahokovové rudy, dekoračný kameň, kremenc, perlit, tavný čadič, zeolit, stavebné a hutnícke suroviny.
Okolie sa vyznačuje veľkým množstvom a rôznorodosťou rudných žíl. Ide o rozsiahly a v minulosti významný rudný revír. Mesto Rožňava malo už v roku 1382 udelené prvé mestké výsady a teda aj povolenie k banskej činnosti.
Okolie Rožňavy je ložiskom s najvyšším výskytom železných, medených a strieborných rúd.
Za bilančné možno považovať časť zásob na ložiskách železných rúd v Rožňave, v širšom okolí je to Nižná Slaná a Kobeliarovo. V súčasnosti sa ťažia Fe rudy v Rožňave, vápenec v Slavci a stavebný Kameň v obci Honce.



Obr.č.16 Mapa nerastných surovín v širšom okolí ; zdroj : http://mapserver.geology.sk/gpark/

## III.1.7. KLIMATICKÉ POMERY

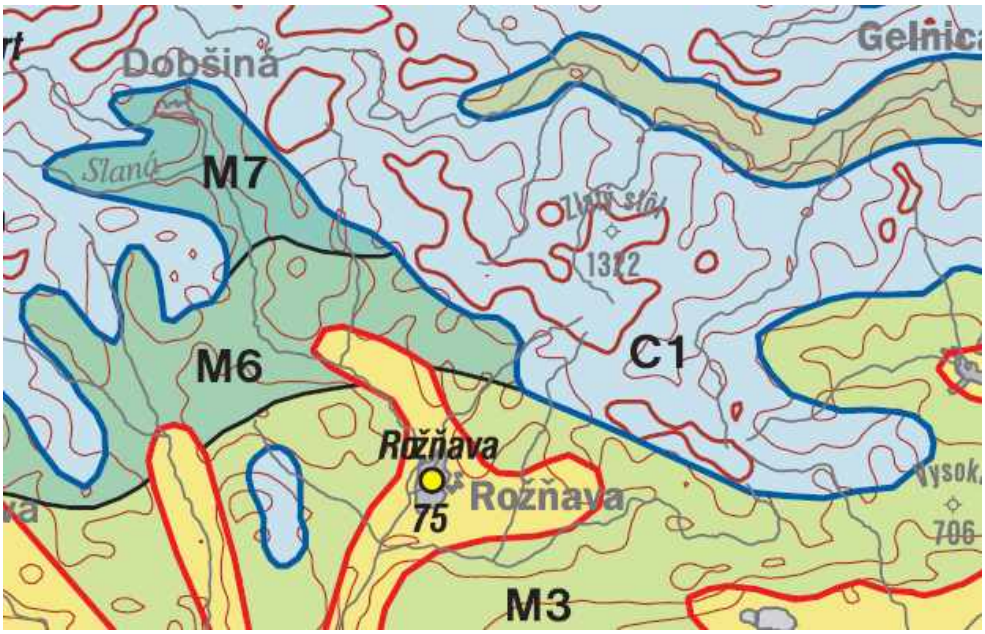
Výškové rozdiely územia podmieňujú rozdiely aj v klíme. Dotknuté územie patrí ku klimatickej oblasti teplá oblasť (T), okrsok (T 7) teplý, mierne vlhký s chladnou zimou. Širšie okolie okesu Rožňava záujmového územia spadá do mierne teplej oblasti (M) okrsku mierne teplého, ktorý je charakterizovaný: júlový priemer teploty < 16°C, mierne vlhký.

Areál navrhovateľa sa nachádza v klimatickej oblasti teplej, ktorá je charakteristická nasledujúcimi znakmi:

| | | |
|---|---|---|
| Priemerná teplota v januári | > | - 3 °C |
| Priemerný počet letných dní | < | 50 |
| Končekov index zavlažovania Iz | < | -40 |

Pre územie je charakteristická malá inverzia teplôt a zvýšená výdatnosť zrážok. Priemerné januárové teploty sú od -3,0 °C do – 7,0 °C, priemerné júlové teploty sú od 13,5°C do 16°C. Najslnečnejšími mesiacmi sú júl a august. Ročná výdatnosť zrážok sa pohybuje od 600 do 800 mm za rok, najdaždivejšími mesiacmi sú jún a júl, keď sa vyskytujú krátke výdatné lejaky, často v podobe búrok. V priebehu roka sa snehová pokrývka vyskytuje 120 až 140 dní, zhruba od polovice novembra do konca marca. Najviac dní so snehovou pokrývkou je v januári a vo februári, keď maximálna snehová pokrývka presahuje 50 cm.

| Okrsok | Charakteristika okrsku | Klimatické znaky |
|---|---|---|
| C1 | Mierne chladný | Júl ≥ 12 ˚C až < 16 ˚C |
| M3 | Mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový | Júl ≥ 16 ˚C, LD<50, Iz = 60 až 120, do 500 m.n.m. |
| M6 | Mierne teplý, vlhký, vrchovinový | Júl ≥ 16 ˚C, LD<50, Iz = 60 až 120, prevažne nad 500 m.n.m. |
| M7 | Mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový | Júl ≥ 16 ˚C, LD<50, Iz = ≥ 120, prevažne nad 500 m.n.m. |




Obr.č.17 – Klimatické pomery , Zdroj : Atlas krajiny SR 2002

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

### III.2.1. KRAJINA A KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

V súčasnej krajinnej štruktúre má z nepoľnohospodárskej pôdy najväčšie zastúpenie lesné komplexy (cca 31 % z celkovej výmery katastra) spolu s nelesnými stromovými a krovinnými spoločenstvami, ktoré sú významnou zložkou vegetácie krajinného priestoru, v ktorom plnia rôzne funkcie z hľadiska bioklimatického, hydrologického, pôdoochranného, produkčného a kultúrno - vedeckého.
Prítomnosť nelesnej drevinovej vegetácie dodáva ráz prirodzenej ekologicky vyváženej krajiny.
Kroviny, hlavne okolo brehov potokov a rieky Slaná, vytvárajú prostredie pre mnohé druhy živočíchov, hlavne vtákov a sú dôležitými biokoridormi a interakčnými prvkami v krajine.
Zároveň chránia brehy potokov pred eróziou.

V ostatnej krajine sa vyskytujú prevažne lúky a pasienky a značné zastúpenie tu má aj orná pôda (32 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy). Do štruktúry krajiny zaraďujeme aj terénne novotvary v krajine – staré, dlhý čas nevyužívané haldy porastené nenáročnými druhmi drevín.

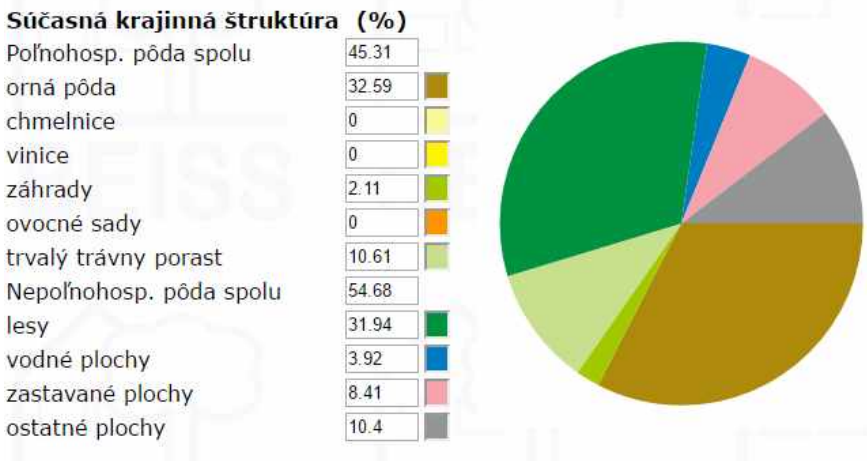
Štruktúra krajiny dotknutého územia je daná predovšetkým jeho lokalizáciou v značne jednotvárnom teréne a priamej blízkosti vodných tokov.
K ostatným prvkom zaraďujeme najmä prvky antropogénneho pôvodu, ako sú cesty a dopravné plochy, zastavané plochy s funkciou bývania a občianskej vybavenosti, hospodárske dvory a farmy, ruderalizované plochy (napr. na okrajoch polí).
V bezprostrednom okolí priamo dotknutého areálu dominujú antropogénne negatívne prvky súčasnej krajinnej štruktúry.
V záujmovom území sa nevyskytujú prvky krajinnej štruktúry, ktoré by vykazovali prvky jedinečnosti alebo mnohorakosti.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry.
Reliéf záujmového územia je členitý ale značne jednotvárny, kde je minimálny vizuálny potenciál krajiny.
V záujmovom území prevláda tzv. uzatvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry.
Dohľadnosť v krajine z priestorov dotknutého areálu je značná, obmedzená je však priestorovou štruktúrou okolitých svahov.



Obr.č. 18 Pohľad na Obec Brzotín, zdroj : www.obecbrzotin.sk

### SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRÚKTÚRA OBCE BRZOTÍN




Obr.č.19 Súčasná krajinná štruktúra obec Brzotín; zdroj www.beiss.sk

## III.2.2. EKOLOGICKÁ STABILITA KRAJINY

Za **územný systém ekologickej stability (ÚSES)** sa považuje taká celopriestorová štruktúra vzájomne prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú **biocentrá** (ekologicky najstabilnejšie prvky krajinnej štruktúry), **biokoridory** (spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií organizmov) a **interakčné prvky** (sú prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujú priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny) nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) tvoria **východisko** pre ekologickú rehabilitáciu krajiny.

Sú podkladom pre spracovanie návrhov pozemkových úprav, územnoplánovacích dokumentácii a lesných hospodárskych plánov. Poskytujú informácie o podiele plôch zaisťujúcich ekologickú stabilitu územia.
Pre stanovenie ich veľkosti v SR boli za základ zobraté údaje z Generelu nadregionálneho ÚSES (GNÚSES) a Európskej ekologickej siete (EECONET).
GNÚSES schválila vláda SR v roku 1992 ako dokument určený na stratégiu ochrany rozmanitosti podmienok a foriem života. Okrem biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov obsahuje aj ekologicky významné oblasti a degradované oblasti.
Na tomto základe navrhuje dobudovanie sústavy NP a CHKO a jeho základ tvorí Národná ekologická sieť (NECONET). V roku 2000 bol spracovaný návrh **aktualizovaného GNÚSES,** v rámci ktorého boli aktualizované biocentrá, zhodnotené zastúpenie osobitnej ochrany v biocentrách a i.
Projekty územného systému ekologickej stability sa realizujú na rôznych úrovniach – regionálne (**RÚSES**) v mierke 1:50 000 a miestne (**MÚSES**) v mierke 1:25 000 alebo 1:10 000 na úrovni obcí.

## STUPEŇ OCHRANY PRVKOV ÚSES

1. stupeň ochrany - územie SR nezaradené do vyššieho stupňa ochrany;

2. stupeň ochrany - chránená krajinná oblasť (CHKO),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna D chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ s 3. stupňom ochrany;

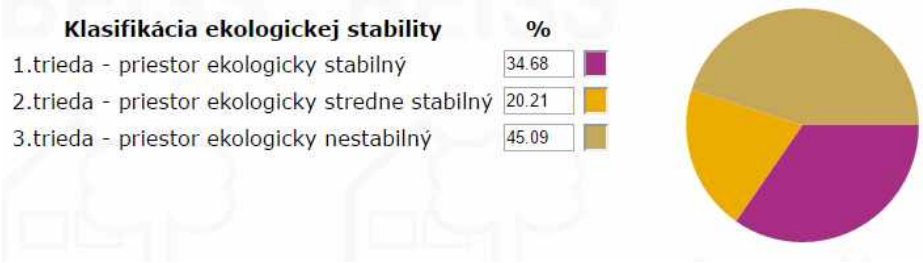
3. stupeň ochrany - národný park (NP),
- chránený areál (CHA),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna C chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ so 4. stupňom ochrany;

4. stupeň ochrany - chránený areál (CHA),
- prírodná rezervácia (PR), národná prírodná rezervácia (NPR),
- prírodná pamiatka (PP), národná prírodná pamiatka (NPP),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna B chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ s 5. stupňom ochrany;

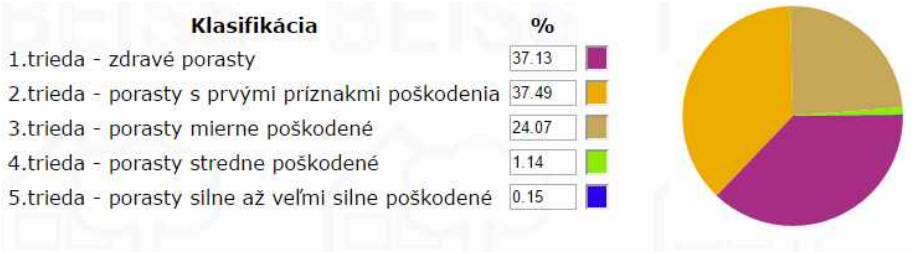
5. stupeň ochrany - chránený areál (CHA),
- prírodná rezervácia (PR), národná prírodná rezervácia (NPR),
- prírodná pamiatka (PP), národná prírodná pamiatka (NPP),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna A chráneného územia,
- jaskyňa a ochranné pásmo jaskyne,
- prírodný vodopád a ochranné pásmo prírodného vodopádu,
- chránené vtáčie územie.

## EKOLOGICKÁ STABILITA

Ekologická stabilita územia je podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry pomerne stabilná. Podľa informatívneho výpočtu KES (koeficient ekologickej stability), zaraďujeme obec k stredne stabilným územiam – KES. Jedná sa však iba o pomerové plošné hodnotenie (podľa RÚSES). Ekologickú stabilitu je preto potrebné reálne zvýšiť vyriešením jestvujúcich environmentálnych problémom a zachovania ekologicky významných prvkov. Navrhovaný zámer, svojou povahou a činnosťou nebude akýmkoľvek spôsobom zasahovať a ovplyvňovať ekologickú stabilitu daného územia.



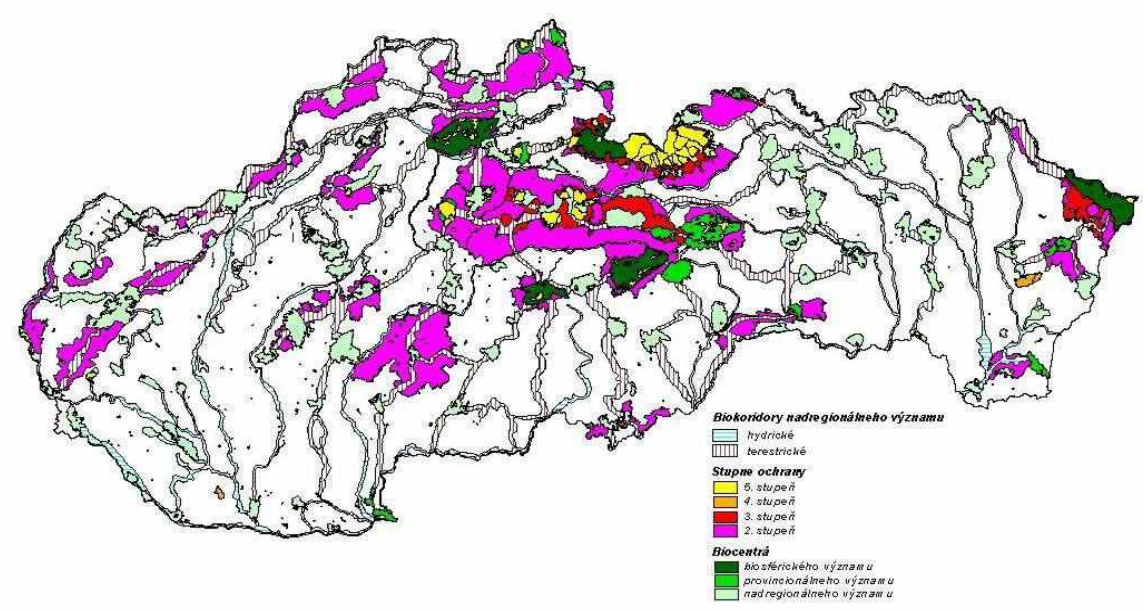

Obr.č.20 Ekologická stabilita územia; zdroj www.beiss.sk




Obr.č. 21 Zdravotný stav lesov; zdroj www.beiss.sk

## ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (ÚSES)

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.




Obr.č.21 Stupeň ochrany prvkov ÚSES

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom pôsobenia ľudskej činnosti na jednotlivé zložky krajiny a zároveň odráža stupeň ľudskou činnosťou spôsobenej premeny krajiny. V rámci posudzovania súčasnej krajinnej štruktúry sa vyhodnocujú konkrétne hmotné prvky krajiny ako vegetácia, vodné plochy, prvky poľnohospodársky využívanej pôdy, zastavané plochy a objekty.

Z hľadiska dôležitosti pri zachovaní ekologickej stability územia sú najvýznamnejšie lesné pozemky, trvalé trávne plochy a vodné plochy. Táto kvalifikácia zahrňuje len kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry a nezohľadňuje kvalitatívne ukazovatele ako napríklad znečistenie životného prostredia.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry sa rozlišuje 5 stupňov
I - Výrazne stabilné územie
II - Stabilné územie
III - Stredne stabilné územie
IV - Málo stabilné územie
V - Nestabilizované územie

## III.2.3. CHRÁNENÉ OBLASTI PRÍRODY A KRAJINY, NATURA 2000

**Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma.**

Územia chránené podľa osobitných predpisov je možné rozdeliť do nasledujúcich skupín :

- Európska sústava chránených území (NATURA 2000)
- Národná sústava chránených území podľa zákona NR SR č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Vodohospodársky chránené územia.

**EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

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

**Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:**

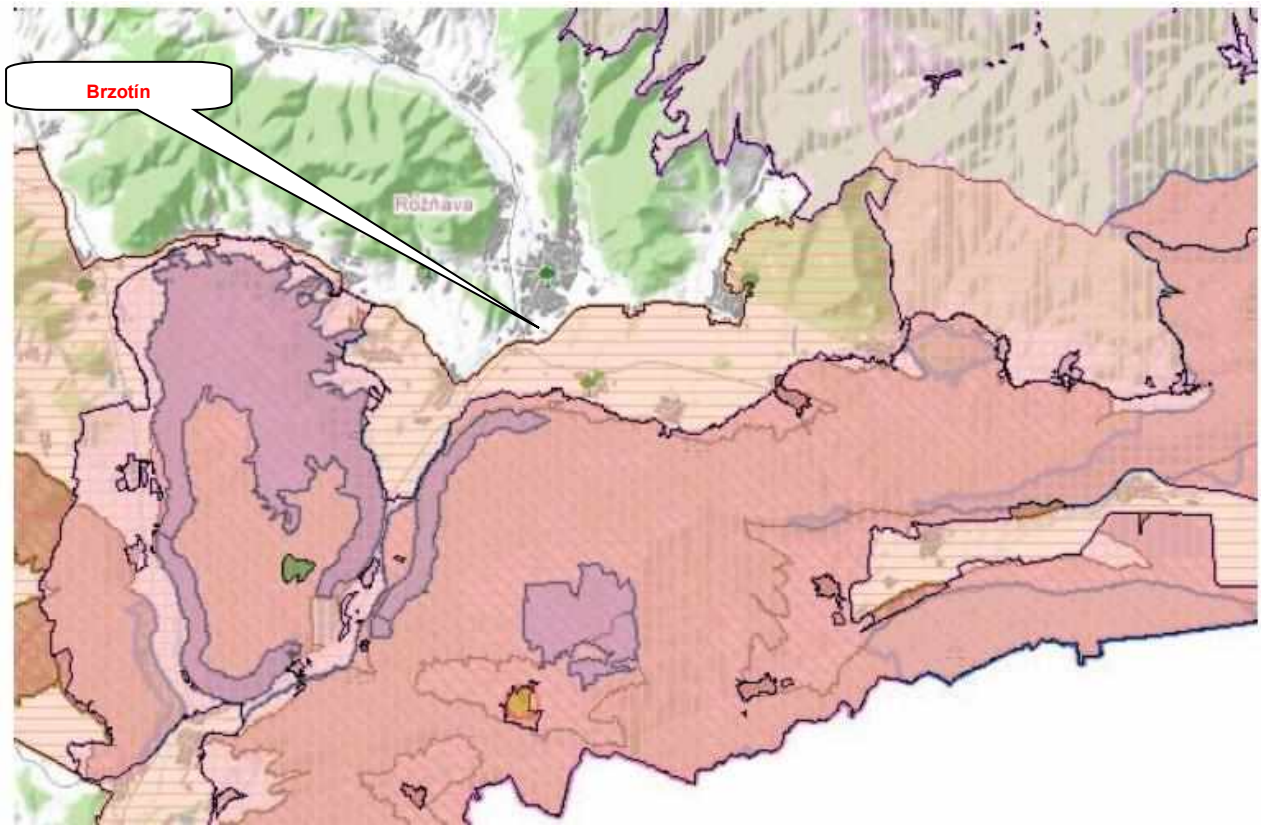
- **Chránené vtáčie územia** (osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane voľne žijúcich vtákoch č. 79/409/EHS);

- **Chránené územia európskeho významu** (osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) – vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín č. 92/43).

**NATURA 2000** má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú.

**CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA (SKCHVU)**

Cieľom ochrany v CHVÚ je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areáli rozšírenia, ako aj zaistenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany. Stav druhu z hľadiska ochrany je považovaný za priaznivý, keď údaje o populačnej dynamike druhu naznačujú, že sa dlhodobo udržuje ako životaschopný prvok svojho biotopu, prirodzený areál druhu sa nezmenšuje a existuje dostatok biotopov na dlhodobé zachovanie jeho populácie.




Obr.č. 22 Sústava chránených území NATURA 2000 v širšom okolí obce Brzotín a Mesta Rožňava
zdroj : www.sazp.sk

**Legenda k mapke :**

- **Územia európskeho významu**
- **Chránené vtáčie územia**
- **Maloplošné chránené územia**
- **Veľkoplošné chránené územia**
- **Ramsarské lokality**
- **Biosferické rezervácie**
- **Prírodné dedičstvo (UNESCO)**
- **Chránené stromy**
- ***Názov BR :*** **Slovenský kras**
- ***Názov CHVÚ :*** **Slovenský kras**
- ***Názov CHVÚ :*** **Volovské vrchy**
- ***Názov VCHU :*** **Slovenský kras**
- ***Názov MCHVÚ :*** **Diviača priepasť**
- ***Názov ÚEV :*** **Slaná**
- ***Názov ÚEV :*** **Fabianka**
- ***Názov ÚEV :*** **Brzotínske skaly**
- ***Názov ÚEV :*** **Plešivksá planina**
- ***Názov ÚEV :*** **Plešivské stráne**

**SKCHVU027 Slovenský kras**
Dňa 16. Apríla 2010 bolo územie s rozlohou 43 860,24 ha vyhlásené za Chránené vtáčie územie.
Územie bolo vyhlasené z dôvodu zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtá- kov bociana čierneho, bučiaka trsťového, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, hadiara krátkoprstého, chriašteľa bodkovaného, kane močiarnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchá- rika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, orla krikľavého, penice jarabej, prepelice poľnej, skaliara pestrého, sokola rároha, sokola sťahovavého, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, škovránka stromového, včelára lesného, výra skalného, výrika lesného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Rožňava v katastrálnych územiach Ardovo, Brzotín, Bôrka, Dlhá Ves, Drnava, Gemerská Hôrka, Hrhov, Hrušov, Honce, Jablonov nad Turňou, Jovice, Kováčová, Kečovo, Kružná, Kunova Teplica, Krásnohorská Dlhá Lúka, Lipovník, Lúčka, Plešivec, Pašková, Rakovnica, Rožňavské Bystré, Silica, Silická Brezová, Silická Jablonica, Slavec, Štítnik a Vidová a v okrese Košice-okolie v katastrálnych územiach Debraď, Drienovec, Dvorníky, Háj, Hačava, Hosťovce, Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou, Turňa nad Bodvou, Včeláre a Zádiel.

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje :
a) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, hadiara krátkoprstého, orla krikľavého, sokola rároha, včelára lesného, výrika lesného a výra skalného od 1. marca do 30. júna, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
b) mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

**SKCHVU036 Volovské vrchy**
Dňa 16. Apríla 2010 bolo územie s rozlohou 121 420,65 ha vyhlásené za Chránené vtáčie územie. Územie bolo vyhlasené z dôvodou zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, ďatľa prostredného, ďatľa trojprstého, hrdličky poľnej, jariabka hôrneho, krutihlava hnedého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, muchára sivé- ho, orla krikľavého, orla skalného, penice jarabej, prepelice poľnej, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Rožňava v katastrálnych územiach Bôrka, Čučma, Dobšiná, Drnava, Gemerská Poloma, Kováčová, Lúčka, Pača, Rožňava a Vlachovo, v okrese Košice okolie v katastrálnych územiach Bukovec, Hačava, Hodkovce, Hýľov, Jasov, Kostoľany nad Hornádom, Košická Belá, Košické Hámre, Kysak, Malá Ida, Malá Lodina, Medzev, Nováčany, Opátka, Poproč, Rudník, Ružín, Šemša, Sokoľ, Štós, Trebejov, Veľká Lodina, Vyšný Klátov, Vyšný Medzev a Zlatá Idka, v okrese Košice I v katastrálnych územiach Čermeľ, Kamenné a Kavečany, v okrese Spišská Nová Ves v katastrálnych územiach Hnilčík, Hnilec, Chrasť nad Hornádom, Kolinovce, Krompachy, Markušovce, Matejovce nad Hornádom, Mlynky, Nižné Slovinky, Olcnava, Poráč, Rudňany, Spišská Nová Ves, Spišské Vlachy, Šafárka, Teplička, Vítkovce a Vyšné Slovinky, v okrese Gelnica v katastrálnych územiach Gelnica, Helcmanovce, Henclová, Kluknava, Kojšov, Margecany, Mníšek nad Hnilcom, Nálepkovo, Prakovce, Rolova Huta, Smolník, Smolnícka Huta, Stará Voda, Švedlár, Úhorná, Veľký Folkmar, Závadka a Žakarovce a v okrese Prešov v katastrálnych územiach Hrabkov, Klenov, Miklušovce a Sedlice.

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje :
a) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, orla krikľavého, orla skalného a výra skalného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
b) mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára

**SKUEV0398 Slaná**

| | | |
|---|---|---|
| Rozloha | : | 35,23 Ha |
| Kraj | : | Košický |
| Správca územia | : | NP Slovenský kras |
| Katastrálne územie | : | Brzotín, Plešivec, Slavec, Vidová |

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy. K negatívnym zásahom minulých období resp. zásahy, ktoré môžu ovplyvniť ochranú územia patria vypúšťanie odpodových vôd a osobitných vôd poškodzujúcich ukazovatele povrchových vôd, ťažobné vrty na geotermálne vody v prípade ich vypúšťania do toku nad územím a iné. V súčasnosti je plocha čiastočne kosená, na niektorých okrajových častiach je viditeľný nástup ruderálnych druhov rastlín.
Z významých živočíchov, ktoré v oblasti môžeme pozorovať a sú predmetom ochrany : hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), vydra riečna (Lutra lutra), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum) a mrena stredomorská (Barbus meridionalis).

**SKUEV0350 Brzotínske skaly**

| | | |
|---|---|---|
| Rozloha | : | 436,29 Ha |
| Kraj | : | Košický |
| Správca územia | : | NP Slovenský kras |
| Katastrálne územie | : | Brzotín, Slavec, |

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu : Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nesprístupnené jaskynné útvary, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, lipovo-javorové sutinové lesy a teplomilné panónske dubové lesy. Negatívny vplyvom minulých ako aj súčasných období je výstavba telekomunikačných stožiarov a transformačných staníc a terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia resp. odtokové pomery. V súčasnosti je plocha čiastočne kosená. Z významných živočíchov, ktoré v oblasti môžeme pozorovať a sú predmetom ochrany : kunka žltobruchá (Bombina variegata), rys ostrovid (Lynx lynx), roháč obyčajný (Lucanus cervus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), netopier pobrežný (Myotis dasycneme), mlynárik východný (Leptidea morsei), behúnik maďarský (Duvalius hungaricus) a koník (Stenobothrus eurasius).

**SKUEV0355 Fabiánka**

| | | |
|---|---|---|
| Rozloha | : | 647,66 Ha |
| Kraj | : | Košický |
| Správca územia | : | NP Slovenský kras |
| Katastrálne územie | : | Slinica |

Určené územie bolo vyhlásené za územie európského významu z dôvodu ochrany biotopov europského významú ako sú : porasty borievky obyčajnej, pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nížinné a podhorské kosné lúky, nesprístupnené jaskynné útvary, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, xerotermné kroviny a teplomilné panónske dubové lesy. V prostredí týchto biotopov spomenieme aspoň najvýznamnejšie živočíchy, ktoré sa v tomto prostredí vyskytujú : kunka žltobruchá (Bombina variegata), rys ostrovid (Lynx lynx), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier veľkouchý (Myotis bechsteini), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), vlk dravý (*Canis lupus), zvonovec ľaliolistý (Adenophora lilifolia), mlynárik východný (Leptidea morsei), poniklec otvorený (Pulsatilla patens), kosatec bezlistý uhorský (Iris aphylla subsp. hungarica), behúnik maďarský (Duvalius hungaricus). Negatívné vyplyvy, ktoré môžu mať vplyv na ochranu územia európskemu významu môže byť napr. výstavba veterných elektrárni, ďiaľkových vodovodov, ropovodov, rozvodov vody, teplovodov, výstaba elektrických vedení, transformačných staníc, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery. Ďalej zmeny obytných objektov na priemyselné.

**SKUEV0353 Plešivecká planina**

| | | |
|---|---|---|
| Rozloha | : | 2860,31 Ha |
| Kraj | : | Košický |
| Správca územia | : | NP Slovenský kras |
| Katastrálne územie | : | Brzotín, Honce, Kružná, Kunova Teplica, Plešivec, Rakovnica, Rožňavské Bystré, Slavec, Štítnik |

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu : Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nížinné a podhorské kosné lúky,. nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nesprístupnené jaskynné útvary, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, Lipovo-javorové sutinové lesy a teplomilné panónske dubové lesy. Na tomto významnom území môžeme pozorovať veľa rozmanitých živočíšnych druhov, vzhľadom k tomu, že sa jedná o chránené územie spomenieme aspoň tých živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany ako : rys ostrovid (Lynx lynx),

spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier veľkouchý (Myotis bechsteini), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), vlk dravý (*Canis lupus), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), podkovár južný (Rhinolophus euryale), mlynárik východný (Leptidea morsei), včelník rakúsky (Dracocephalum austriacum), behúnik maďarský (Duvalius hungaricus), feruľa sadlerova (*Ferula sadleriana) a koník (Stenobothrus eurasius). Medzi negatívne vplyvy, ktoré môžu ovplyvniť ochranu územia európskeho územia patrí : Výstavba stožiarov, trafostaníc, rozvodov teplej vody a iných inžimierských sieti. Ďalej rôzne oplotenia lesných škôlok, zriaďovanie poľovnícky zariadení a terénné úpravy, ktoré významne menia vzhľad prostredia alebo odtokové pomery územia.

**SKUEV0343 Plešivecké stráne**

| | | |
|---|---|---|
| Rozloha | : | 397,49 Ha |
| Kraj | : | Košický |
| Správca územia | : | NP Slovenský kras |
| Katastrálne územie | : | Plašková, Plešivec, Vidová |

Chránené územie bolo vyhlasené za územie elrópského významu z dôvodu ochrany biotopov : Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nesprístupnené jaskynné útvary, vápnomilné bukové lesy, lipovo-javorové sutinové lesy, xerotermné kroviny a teplomilné panónske dubové lesy. Rozmanitosť živočíšnej prírody ako aj neustále zásahy človeka do prírody podmienilo vyhlásenie niektorých živočíšných druhov za chránené z dôvodu zachovania ich existencie jedná sa najmä o nasledovné druhy : rys ostrovid (Lynx lynx), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), fuzáč veľký (Cerambyx cerdo), vlk dravý (*Canis lupus), podkovár južný (Rhinolophus euryale), mlynárik východný (Leptidea morsei), včelník rakúsky (Dracocephalum austriacum), koník (Stenobothrus eurasius). Negatívne vplyvy, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ochranu prírody sú : ťažba vo vápencových a dolomitových lomoch spôsobom odstrelu, výstavba telekomunikačných veží a trafostaníc, terénne úpravy, ktoré významne menia vzhľad prosredia a zmena odtokových pomerov.

**Národný park - Slovenský kras**

sa nachádza v juhozápadnej časti východného Slovenska. Rozprestiera sa na území okresov Rožňava a Košice, časť jeho ochranného pásma leží v okrese Revúca. Národný park zasahuje do katastra 36 obcí, ochranné pásmo do katastra 24 obcí. Celkom je dotknutých 42 obcí.

Právna ochrana časti Slovenského krasu je zabezpečená od 31. 8. 1973, keď bola vyhlásená chránená krajinná oblasť Slovenský kras o výmere 36 165,57 ha, ochranné pásmo malo výmeru 38 334,33 ha.
Územie Slovenského krasu bolo 1. marca 1977 ako prvé na Slovensku zapísané do medzinárodnej siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO – Človek a biosféra (Man and the Biosphere).

Územie Slovenského krasu je jedným z posledných území SR, kde môžeme pozorovať rozmanitú prírodu v hojnom množstve. Takéto územie sa zachovala z dôvodu, že na území sa nachádza veľké množstvo maloplošných chránených území, veľkoplošných krajinných území, národných rezervácií ale aj biosferických rezervácií. Ochrana tohto územia je zabezpečená už od roku 31.8.1973.

V Slovenskom krase sa nachádza cca 1300 jaskýň a priepastí. Tieto jaskyne boli zapísané aj do svetového dedičstva UNESCO vrátane jaskyne Domica, ktorá bola zaradená do zoznamu mokradí medzinárodného významu Ramsarskej konvencie ako reprezentatívny, zriedkavý a jedinečný príklad prírodného typu podzemnej mokrade s veľkým hydrologickým významom s výskytom podzemných vôd.

Z uvedeného dôvodu bol Slovenský kras vyhláseny za Národny park, ktorého súčasťou je 10 národných prírodných rezervácií, 6 prírodných rezervácií a 16 národných prírodných pamiatok. Jeho rozloha je cca 34 611 ha a ochranné pásmo Národného parku je cca 11 741 ha.

Z celkovej výmery územia je 27 809,23 ha lesnej pôdy, 5 690,55 ha poľnohospodárskej pôdy, 34, 81 ha vodných plôch, 126,87 ha zastavaných plôch a 949, 62 ha ostatných plôch.

**MALOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA :**

**Národná prírodná rezervácia Brzotínske skaly :**
Vyhlásené v roku 1984. Predmetom ochrany je zachovanie komplexu prirodzenej skalnej, lesostepnej, lesnej a sutinovej fauny a flóry Slovenského krasu so zastúpením zriedkavých endemických a reliktných spoločenstiev a taxónov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. V celej prírodnej rezervácii platí piaty stupeň ochrany.

**Chránený areál Slaná**
Vyhlásené chránené územie číslo 1198 v roku 2011 s rozlohou 352 310 $m^2$. Účelom vyhlásenia chráneného areálu Slaná je ochrana biotopu európskeho významu: Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0) a druhov európskeho významu: hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio) a mrena škvrnitá (Barbus petenyi). V celom chránennom areály platí 3-tí stupeň ochrany.

**CHRÁNENNÉ STROMY**

V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.
V okrese Rožňava sa nachádza viacero chránených stromov vyhlásené Všeobecnou záväznou vyhláškou Krajského úradu v Košiciach č. 1/1996 z 27.novembra 1996. Jedná sa o chránené stromy s názvom: a) Buk v Rožňave b) Dub v Joviciach c) Duby v Krásnohorskom Podhradí d) Lipy v Kováčovej e) Lipy v Rochovciach f) Lipa v Silici g) Lipa v Slavci h) Lipa v Stratenej i) Lipy v Štítniku.

**Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu**.
Chránené vtáčie územia (CHVÚ) Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, spracovaný podľa smernice o vtákoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 9. júla 2003. Postupne sú navrhované CHVÚ z národného zoznamu prekategorizované (osobitnými vyhláškami MŽP SR) na vyhlásené CHVÚ. V súčasnosti sa na území okresu Rožňava nachádzajú 3 vyhlásené CHVÚ: SKCHVU 027 Slovenský kras (celková výmera 43 860 ha, z toho okres Rožňava 30 131 ha), SKCHVU 036 Volovské vrchy (celková výmera 121 420 ha, z toho okres Rožňava 13 176 ha).
Územia európskeho významu Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu, spracovaný podľa smernice o biotopoch, bol schválený zinuznesením vlády SR č. 239/2004 dňa 17. marca 2004. Dňa 1. augusta 2004 nadobudol účinnosť výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov. Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva. V roku 1995 boli do zoznamu prírodného dedičstva UNESCO zapísané Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu (Diviačia priepasť, Domica, Gombasecká jaskyňa, Hrušovská jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa, Obrovská priepasť, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Snežná diera, Jasovská jaskyňa a Zvonivá jama), ako aj Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa – Psie diery. Medzinárodný program UNESCO „Človek a biosféra“. Do medzinárodnej siete biosférických rezervácií je od roku 1977 zapísaný aj Slovenský kras. Dohovor o mokradiach (Ramsarský dohovor), sem bola v roku 2001 zaradená jaskyňa Domica.

**Pre územie areálu navrhovateľa a navrhovanej činnosti platí 1.stupeň ochrany.**
**Územie nepatrí do územia pre maloplošné, ani veľkoplošné chránené územia prírody, ani územie NATURA 2000. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou územia európskeho významu.**

## III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

### III.3.1. OBEC BRZOTÍN – OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY A INFRAŠTRUKTÚRA

**Všeobecne a demografické údaje**
Obec Brzotín leží v Rožňavskej kotline na nive Slanej a jej prítokov. Povrch pahorkatinného až vrchovinného chotára tvoria pliocénne štrky, piesky a íly. Na severozápade sú pod úpätím Slovenského Rudohoria náplavové kužele. Skrasovatené svahy Plešivskej a Silickej planiny s niekoľkými vyvieračkami sú zalesnené hrabovým, prípadne bukovým krovinatým porastom. Je tu jediné nálezisko rastliny kandík psí zub na Slovensku.
Nadmorská výška obce v jej strede je 267, v jej chotári je 248 - 679 m.

Pri sčítaní roku 2001 bývalo v 309 trvalo obývaných bytoch celkovo 1234 obyvateľov, priemerná štatistická obsadenosť všetkých bytov je 4,0 obyv./byt.
Štatisticky je celkovo z rôznych dôvodov evidovaných 55 neobývaných bytov.

Počet obyvateľov k 31.12.2010 bol 1 321, z toho 632 mužov a 689 žien v nasledovnej skladbe:
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 247
- Produktívny vek (15-54) ženy 374
- Produktívny vek (15-59) muži 432
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 268
- Celkový prírastok (úbytok) obyvateľov spolu 4

Centrálna časť je situovaná cca v strede obce okolo obslužnej komunikácie.
Tvorená je objektmi občianskej vybavenosti (Obecný úrad, Reformovaný kostol, potraviny, areál futbalového ihriska...) a objektmi obytnej zástavby. Na západnej časti sídla je situovaný areál základnej školy a cintorína s domom smútku, vytvárajúcim kompozičnú dominantu, z dôvodu osadenia celého areálu cintorína na svahu kopca nad sídlom.
Areály poľnohospodárskej výroby sú situované na južnom a západnom okraji sídla. Poľnohospodársky areál na južnom okraji je urbanisticky vhodnejšie osadený a od obytnej funkcie sídla je vzdialený cca 200 m. Zástavba je z objektov rastlinnej a živočíšnej výroby.
V katastrálnom území sídla sa nachádzajú severne od sídla aj areály priemyselnej výroby, skladového hospodárstva a dopravy – železničná stanica. Prevádzkové väzby sú väčšinou prepojené na Rožňavu. Medzi oboma sídlami (Brzotín a Rožňava) je situovaná výrobno – priemyselná zóna.

Obec Brzotín má dostatok ponukových rozvojových plôch pre rozvoj podnikateľskej činnosti v oblasti priemyselnej, stavebnej výroby a skladového hospodárstva. V rámci Územného plánu obce sú vyčlenené pozemky pre modernizáciu alebo zdevastované a nefunkčné plochy, ktoré by mohli byť premenené na stavebné pozemky. Aj napriek tejto skutočnosnosti sa nedarí do obce prilákať nových investorov.
Limitom rozvoja hospodárskej základne je vzdelanostná štruktúra najmä produktívnej zložky obyvateľstva, taktiež nevyhovujúca dopravná dostupnosť a nevyhovujúci technický stav ciest.
(Zdroj: www.beiss.sk, ÚPO obce Brzotín).

**Výroba a výrobné služby**
Najväčšími výrobnými zariadeniami v obci je pomerne rozsiahly poľnohospodársky dvor pre rastlinnú a živočíšnu výrobu nachádzajúci sa na južnom okraji obce, ktorý prevádzkuje SHR Andričík Michal a areál spoločnosti GEMGAL, s.r.o. (agroturistika a chov koní) na severozápadnom okraji sídla.
Východne od sídla sa nachádza areál chovných Brzotínskych rybníkov (SRZ Žilina) s rozlohou 50 ha a ročným priemerným výlovom rýb 30 ton.
Areály priemyslu a skladového hospodárstva sa nachádzajú severne medzi Brzotínom a Rožňavou na ploche cca 42 ha a najbližšej vzdialenosti cca 1 km od Brzotína, oddelené plochami ornej pôdy. Zariadenia občianskeho vybavenia SV obci sa v súčasnosti nachádzajú len niektoré zariadenia základného občianskeho vybavenia. Ich rozsah čo do štruktúry a kapacity je cca podľa urbanistických normatívov. Niektoré zariadenia základnej vybavenosti (školstvo, zdravotníctvo, pošta) uspokojujú potreby obyvateľstva v susedných obcí Kružná, Slavec a Silica. Pre služby motoristom sú odporúčané plochy na južnom a severnom okraji sídla vo väzbe na cestu I/50 (ČSPHM: Slovnaft, Zagiba Oil, TIR, autoservis a pod.). Zotavenie a športovo-rekreačná vybavenosť Jestvujúci športový areál sa nachádza v centrálnej časti sídla v ohraničenom priestore o celkovej rozlohe 0,95 ha. Zahrňuje futbalové ihrisko a šatne so sociálnym zariadením. V areáli ZŠ sa nachádza ihrisko a telocvičňa.

**Verejná zeleň a jej štruktúra**
Jestvujúca štruktúra zelene v sídle je funkčne rozdelená na: • verejnú zeleň – plocha cintorína, niektorých pozemkov občianskej vybavenosti, • líniová zeleň pozdĺž peších komunikácií, brehová a sprievodná vegetácia potokov, • súkromná zeleň – plochy záhrad.

**Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo**
Na južnom okraji sídla pri ceste III/05060 sa nachádza areál hospodárskeho dvora (SHR Andričík Michal) pre rastlinnú a živočíšnu výrobu. Hospodársky dvor (GEMGAL, s.r.o., Rožňava) hydinárska farma sa nachádza na severozápadnom okraji obce. V obci pôsobia aj spoločnosti LAIRD, s.r.o. Brzotín a TinAgro, s.r.o., Brzotín.

Východne od obce sa nachádza areál chovných Brzotínskych rybníkov s rozlohou 50 ha a ročným priemerným výlovom rýb 30 t. Rybníky sú vo vlastníctve Slovenského rybárskeho zväzu, o ktoré sa starajú traja zamestnanci. Lesné hospodárstvo
Lesný pôdny fond v katastrálnom území obceobhospodaruje Nová lesná spoločnosť, Urbárne a pasienkové pozemkové spoločenstvo a Póschova pozemková spoločnosť.

Priemyselná výroba, skladové hospodárstvo a remeselné živnosti
V obci v súčasnosti prevažuje priemyselná výroba (9,7 %), obchod, servis a opravárenské služby (10,3 %), stavebníctvo (5,7 %), doprava, skladovanie a spoje (6,6 %), z celkového počtu 650 zamestnaných obyvateľov.

Areály priemyslu a skladového hospodárstva sa nachádzajú severne od obce medzi Brzotínom a Rožňavou na ploche cca 42 ha a najbližšej vzdialenosti cca 1km od Brzotína, oddelené plochami ornej pôdy. Plošne medzi najväčšie areály patria: CWT Metal, s.r.o., Badinotti Slovakia, s.r.o., Mayser, s.r.o., GtO Slovakia, s.r.o., Italinox Slovakia s.r.o. Rožňava, EUSTREAM, s.r.o., Zagiba Oil, Slovnaft a.s., CMF, s.r.o., LAIRD, s.r.o. TinAgro, s.r.o..

Školstvo a výchova Materská škola s výdajňou stravy, nachádza sa v rekonštruovanom historickom objekte Kúria Rákossy s max. kapacitou 1 trieda pre 25 detí. Základná škola 1. - 9.ročník pre 147 žiakov.
Súčasťou areálu je školská jedáleň, telocvičňa a ihrisko.

Kultúra a osveta
Vo viacúčelovom objekte Obecného úradu sa nachádza kultúrna sála s kuchyňou s kapacitou 150 stoličiek. Knižnica sa nachádza v historickom objekte kaštieľa J.Póscha. Klub dôchodcov sa nachádza v objekte bývalého rodinného domu v západnej časti obce. V sídle sa nachádzajú dva kostoly rímskokatolícky a reformovaný.

Zdravotníctvo
Zdravotné stredisko je situované v centre obce v účelovom historickom objekte bývalého kaštieľa J.Póscha, v ktorom sa nachádza 1 obvodný lekár a 1 zdravotná sestra.
Sociálna starostlivosť
v obci sa nenachádza zariadenie, ktoré by poskytovalo služby sociálneho charakteru. V centre obce je postavených 10 nájomných bytov v rekonštruovanom objekte bývalej kúrie Rákossy.
Telovýchova a šport
Jestvujúci športový areál sa nachádza v centrálnej časti sídla v ohraničenom areáli o celkovej rozlohe 0,95 ha. Zahrňuje futbalové ihrisko a šatne so sociálnym zariadením.
Maloobchodná sieť Kapacity maloobchodných zariadení okrem objektu potravín sú umiestnené prevažne v rodinných domoch s minimálnymi skladovacími plochami.
Turizmus a cestovný ruch
V rámci zastavaného územia sídla sa nachádza spoločnosť GEMGAL prevádzkuje zariadenie pre cestovný ruch a rekreáciu Konský dvor. V areáli Brzotínskych rybníkov je situovaný účelový objekt Slovenského rybárskeho zväzu – „Rybársky dom“ s kapacitou piatich lôžok.

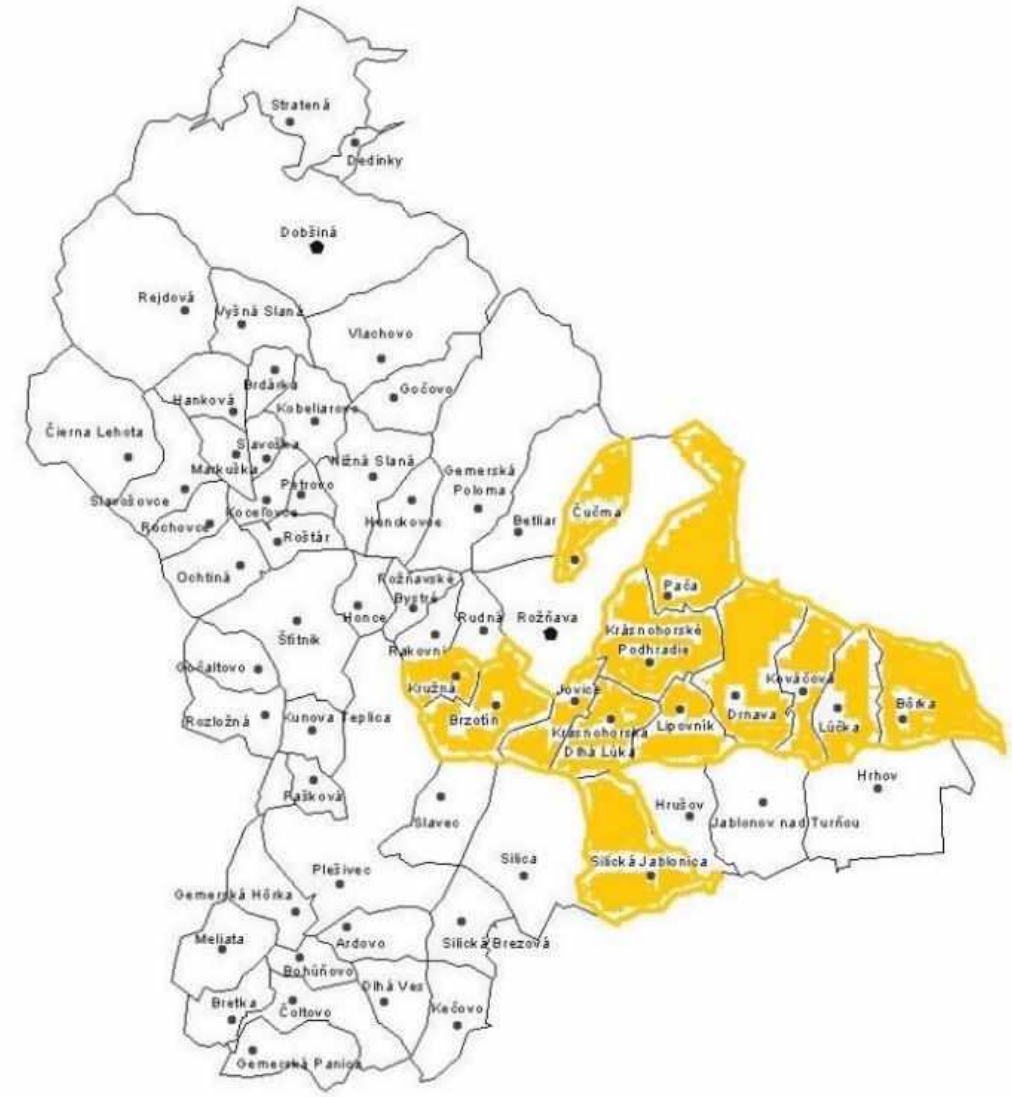
Kanalizácia a čistenie odpadových vôd
Obec má čiastočne vybudovanú kanalizačnú sieť s napojením na obecnú ČOV. Odpadové vody z nehnuteľností, kde nie je kanalizačná sieť sú z väčšej časti odvedené do žúmp vlastníkov nehnuteľností.

Verejné objekty sú odkanalizované do verejnej kanalizácie a septikov .
V obci sa plánuje dobudovať kanalizačnú sieť a verejný vodovod (aj v zvyšnej časti).
Výrobné lokality vo východnej časti sú odkanalizované a napojené do jestvujúcej ČOV s recipientom Čremošná v tejto lokalite, ktorú je potrebné rekonštruovať.
Verejná a izolačná zeleň
Zeleň v obci je zastúpená viacerými formami. Osobitný druh zelene tvoria vzrastlé stromy, sústredené najmä na cintoríne a centre obce. Najväčšie plochy zelene tvoria záhrady rodinných domov.
Verejnú zeleň tvoria plochy areálu cintorína, základnej školy.

Rozloha katastrálneho územia obce Brzotín je 2 056 ha.

**OBEC BRZOTÍN JE SÚČASŤOU Mikroregiónu Čremošná.**

Mikroregión Čremošná sa nachádza v okrese Rožňava, v Košickom kraji. Je súčasťou regiónu Horný Gemer a v súčasnosti ho tvorí 13 obcí: **Bôrka, Brzotín, Čučma, Drnava, Jovice, Kováčová, Krásnohorská Dlhá Lúka, Krásnohorské Podhradie, Kružná, Lipovník, Lúčka, Pača a Silická Jablonica**. Názov nesie podľa riečky Čremošná (ľudovo aj Čermošná), ktorá preteká územím 8 obcí v združení (Bôrka, Lúčka, Kováčová, Drnava, Lipovník, Krásnohorská Dlhá Lúka, Jovice, Brzotín).
V prirodzenom centre celého územia, v obci Lipovník, je terajšie sídlo mikroregiónu.




Obr.č. 23 Mikroregión Čremošná , zdroj : www.vucke.sk

## III.3.2. KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Prvá písomná zmienka o obci Brzotín sa datuje do roku 1242, kedy sa nazývala Berzethe.
V ďalšom historickom vývoji sa jej názov menil nasledovne: z roku 1293 je písomne doložený názov Bezeta, Berzete, z roku 1773 Berzetin, z roku 1920 Brzotýn, z roku 1927 Brzotín. Po maďarsky sa obec úradne nazývala Berzéte.
Po roku 1881 bola obec administratívne začlenená pod Gemersko - malohontskú župu; pred rokom 1960 pod okres Rožňava, kraj Košice; po roku 1960 pod okres Rožňava kraj Východoslovenský.
Obdobie feudalizmu a kapitalizmu: Obec je doložená v roku 1242 v donácii, kde sa spomína dolovanie zlata, vznikla šak na staršom osídlení. Patrila Bebekovcom, od roku 1293 Máriássyovcom, v novoveku

popri nich viacerým zemianskym rodinám. Máriássyovci tu postavili hrad na mieste starej pevnosti, ktorá sa prvý raz spomína v roku 1327. Tento dobyli v roku 1556 Turci, po nich v ňom vládli lúpežní zemani do roku 1573, keď ho Turci zbúrali. Brzotín bol v 14. storočí mýtnou stanicou na ceste do Spiša.
Erb obce pochádza z roku 1575; tvorí ho dvojramenný kríž z čerieslom a kladivká. Od roku 1557 bola obec poplatná Turkom. V novoveku sa obyvatelia okrem baníctva zaoberali poľnohospodárstvom a remeslami. V 18. storočí tu bola manufaktúra na medený plech. V 1. polovici 19. storočia sa rozvinulo železiarstvo, v roku 1847 tu postavili vysokú pec. V roku 1828 mala obec 164 domov a 1211 obyvateľov. Železiarske podniky zanikli koncom 19. storočia Za predmníchovskej ČSR ( Československej republiky ) sa zamestnanie obyvateľov nezmenilo. Brzotín patril k obciam, v ktorých mala rozhodujúci vplyv KSČ ( Komunistická Strana Československa ).
V roku 1920, 1936 a 1937 zorganizovala štrajk poľnohospodárskych robotníkov. V roku 1938 – 1945 bol obec pripojená k Maďarsku.
Zdroj: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, 1. časť

Brzotín Obec bola niekdajším sídlom šľachtických rodín Máriássyovcov, Hámosiovcov, Póschových, Okolicsányiho a neskôr Rákossyho.
Jej dominantou je preto 5 veľkostatkárskych kúrií (z konca 18. a pol. 19. stor.) a reformovaný kostol, pôvodne ranogotická stavba z 13. stor. Kostol je obohnaný obranným múrom so strielňami a súčasťou areálu je aj samostatne stojaca krypta Mariássyovcov s rodinným erbom na priečelí.
"Biely kaštieľ " z roku 1830 s empírovou fasádou je dnes sídlom Správy Národného parku Slovenský kras.
Kúria Rákossyovcov z r. 1880 s výzdobou fasády v slohu Ľudovíta XVI; je vo vlastníctve obce a slúži ako budova materskej školy.
Barokový Okolicsányiho kaštieľ/kúria (známy aj ako kaštieľ Mariássyovcov) z roku 1729; bývalé sídlo štátneho archívu, teraz vo vlastníctve obce, ktorá plánuje jeho rekonštrukciu pre širšie využitie.
Kaštieľ Hámošovcov - klasicistická budova z r. 1780 Kúria/kaštieľ Júliusa Poscha zo začiatku 19. stor.


Obr.č.24 Kaštieľ Okolicsányiovcov , zdroj: http://www.slovensky-kras.eu

Významnou sakrálnou pamiatkou je aj Kostol sv. Anny (kat.) neskoro barokový, postavený v r. 1803. Pomník padlým v 2. svetovej vojne, postavený k 750-temu výročiu založenia obce v roku 1993.
Kultúrno historická pamiatka je situovaná na kopci, pri vstupe do obce. Jedná sa o pamiatku vybudovanú v období rokoch 1798 – 1803, ktorá bola neskôr dobudovaná. Hlavný vstup je z juhu cez predsieň štvorcového pôdorysu. Loď je pozdĺžna sieňová, presbytérium polkruhovo zakončené, zaklenuté konchou. Loď je členená tromi piliermi, na ktoré dosadajú 2 polia placky do pásov. Piliere sú členené tvarovanou rímsou. V lodi murovaná empora na stĺpoch. Hlavné priečelie klasicistické s dvojstupňovým prelomeným trojuholníkovým štítom. Tesne za štítom strešná zvonička. Štít zdobený lizénovým rámovaní,, nad oknom čelnej fasády festóny. Strecha lode sedlová s červenou eternitovou rytinou. Touto krytinou je obalené telo a ihlanová strieška vežičky. Predsieň má valbovú strechu s eternitovou krytinou.



Obr.č.25 Kostol svätej Anny

Z ďalších významných pamiatok sa v katastri obce, na zalesnenom svahu skalného masívu NPR Brzotínske skaly nachádza hrad Brzotín – aj keď zachované sú z neho iba nepatrné zvyšky – stopy po múroch, ukryté v bujnej vegetácii.
Hrad Brzotín tzv. pevnosť červených mníchov sa zachovala predovšetkým v konfigurácii zalesneného terénu na parcele 1091/2. Lokalita zatiaľ nebola archeologicky preskúmaná a nebola ani vyhlásená jej osobitná pamiatková ochrana. Eviduje ju však archeologický ústav v Centrálnej evidencii archeologických nálezísk SR a je predmetom ochrany podľa osobitných predpisov.



Obr.č.26 Hrad Brzotín – pozostatky hradu

**Reformovaný kostol (Kostol s opevnením), 480/0, p.č. 1**
Kostol situovaný v strede obce. Ide o komplexne zachovaný opevnený areál. Opevnenie pozostáva so strielní a opornými piliérmi. Kostol bol postavený v druhej polovici 13. storočia. Jedná sa o dvojloďovú pôvodne tehlovú stavbu, ktorá bola prestavaná v 14. storočí. Úpravy postupne pokračovali až do 18. storočia. Postupne sa rozšírila súčasná kvadratická svätyna, menšia bočná loď, zvýšila sa celková výška pôvodného muriva, pristaviala sa malá arkádova predsieň ako aj vchod do krypty Kámosovcov.

**Kúria, 478/0, p.č.24**
Kúria situovaná v strede obce za reformovaným kostolom. Klasicistický objekt postavený r. 1836 majiteľom Jóbom Máriássym. Neskôr ho obýval Gyula Pósch. V 20. storoči. upravovaný. V roku 2000 sa realizovala obnova fasády, strechy a klampiarskych prvkov. Ide o samostatne stojacu prízemnú blokovú stavbu obdĺžnikového pôdorysu s mierne vystupujúcim stredným rizalitom, na čelnom priečelí zakončeným trojhranným štítom s tympanónom s oválnym okienkom uprostred. Po celej šírke dvorovej fasády murované arkády na pilieroch podklenuté pruskými klenbami. Na konci arkádovej chodby vstup do pivničných priestorov. Miestnosti zaklenuté korýtkovými klenbami. Pôvodná slávnostná sála, zaklenutá kláštornou klenbou. Fasády členené hladkými a kanelovanými pilastrami s iónskymi a kompozitnými hlavicami, na oknami a arkádami zdobené festónmi a maskarónmi. Strecha kúrie je valbová s pálenou krytinou.

**Kaštieľ, 479/0, p.č.359**
Objekt kaštieľa umiestnený na rovine v strede obce, vedľa cesty, ktorá prechádza obcou. Barokový, postavený r. 1729 s neskoršími úpravami. Postavil ho Márk Máriássy. V 80-tych rokoch 20. stor. bola realizovaná komplexná pamiatková obnova objektu. Objekt je dvojpodlažný, samostatne stojaci na pôdoryse tvaru U. Miestnosti zaklenuté valenými klenbami s lunetami a pruskými klenbami, v jednej miestnosti zachovaná štuková ornamentálna výzdoba stropu. Poschodie prístupné schodiskom zo vstupnej haly. Hlavná fasáda je so strednými rizalitom a balkónom. Stredný balkónový rizalit je zvýraznený dvomi predstavanými stĺpmi vysokého radu ukončené archivoltou, nad ktorou je malá kupola. Pod balkónom erb s datovaním 1729. Strecha objektu je manzardová, prekrytá drevenou šindľovou krytinou. Kupola nad strednými rizalitom je prekrytá medeným plechom.

**Kúria, 2382/0, p.č.910**
Stavba kúrie je umiestnená na mierne vyvýšenom kopci, blízko cesty v strede obce. V dvorovej časti sú zvyšky parku kombinované s novou výsadbou. Ide o samostatne stojaci objekt na pôdoryse tvaru L, čiastočne podpivničený, klasicistický, postavený r. 1836, začiatkom 20. stor. upravený. V 2. pol. 70-tych rokov bola realizovaná komplexná pamiatková obnova objektu a k dvorovému krídlu bol pristavaný prízemný objekt garáží. Miestnosti sú zaklenuté zrkadlovými klenbami. Vo dvoch miestnostiach na omietke klenieb je čiatateľný vzor štukovej geometrickej výzdoby, ktorý počas rekonštrukcie nebol obnovený.
Hlavná fasáda je klasicistická, symetrická s vystupujúcim stredným rizalitom a dvoma plytkými bočnými rizalitmi. Trojosový stredný rizalit je ukončený trojuholníkovým frontónom s orgnamentálnou výzdobou. Strecha objektu je valbová, prekrytá tvrdou pálenou krytinou. Konštrukcia strechy je nová z obnovy v 70-tych rokoch 20. stor.

**Kúria, 2383/0, p.č.872**
Kúria situovaná v strede obce, na miernej vyvýšenine, vedľa cesty vedúcej do Kružnej. Ide o klasicistickú stavbu postavenú r. 1780, jednopodlažnú, blokovú, obdĺžnikového pôdorysu, čiastočne podpivničenú. Na hlavnom priečelí vystupujúci stredný rizalit, ukončený segmentovým tympanónom a dva bočné rizality. Pred čelnými rizalitom zvyšky murovanej terasy s nástupným centrálnym schodiskom s kamennými stupňami. Miestnosti zaklenuté korýtkovými klenbami so štukovými zrkadlami a s podlahou z drevených parkiet čiastočne poškodených. V dvoch z nich sa zachovali murované kachlové pece s poškodenou terakotovou ozdobou. Strecha valbová s pálenou krytinou - bobrovkou, nová z roku 1995.

Z prírodných krás sa v blízkosti obce sa nachádzajú nesprístupnené jaskyne Stará brzotínska jaskyňa, Nová brzotínska jaskyňa, Maštaľná jaskyňa a priepasť Zvonivá jama.
Z ďalších prírodných pamiatok sú to Brzotínske skaly, ktoré sa nachádzajú v NPR Brzotínske skaly, ktorá svojou rozlohou patrí k najväčším rezerváciám v NP Slovenský kras a leží južne od obce, na severozápadných svahoch Silickej planiny.
Cez obec prechádza modrá cykloturistická trasa. Najbližšie značkované turistické trasy sú z obce Kružná (do Slavca cez Plešiveckú planinu) a z Jovíc (do Silice, resp. Slavca, cez Silickú planinu).
V obci sa nachádza aj Agroturistické zariadenie Konský dvor. V jeho areáli sa nachádza penzión s wellnessom a reštaurácia „U bieleho koňa“. V prípade záujmu návštevníkov obce o miestne kultúrne pamiatky, nie je v obci poskytovaný žiadny systematický servis (ako napr. sprievodcovské a informačné služby).

## III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE ZDRAVIA

### III.4.1. ÚVOD
Stav životného prostredia Košického kraja je čiastočne popísaný a pravidelne aktualizovaný v dokumentoch „Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky“, ktoré MŽP SR zverejňuje na základe zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, odovzdávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov (www.sazp.sk).
Podrobnejšie informácie o stave životného prostredia sú dostupné v strategickom dokumente Územný plán regiónu Košického kraja, ktorý Košický samosprávny kraj pravidelne aktualizuje a zverejňuje (www.vucke.sk).
Verejne prístupné (www.enviroportal.sk) sú aj informácie o jednotlivých zložkách ŽP tak ako sú spracované resp. zaradené do troch vydaní publikácie Environmentálna regionalizácia SR, ktorú spracováva SAŽP z podkladov odborných organizácií rezortu životného prostredia.
Informácie o súčasnom stave životného prostredia boli čerpané najmä z vyššie uvedených dokumentov a zdrojov.
V minulosti nesystémové využívanie prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami, spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka.

K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry.
Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.
Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.
Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom.
Výpovedným ukazovateľom úrovne pracovných podmienok sú aj choroby z povolania.
Vzhľadom na zmenený systém diagnostikovania, zánik bývalej siete závodných zdravotníckych zariadení a služieb, zánik mnohých priemyselných podnikov aj so zánikom evidencie a kontroly pracovníkov exponovaných negatívnym faktorom v pracovnom prostredí a nedostatočné zabezpečenie potrebných preventívnych lekárskych prehliadok pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce ich faktická výpovedná hodnota značne poklesla.
Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia však ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje

u vnímavejšej populácie - detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces stárnutia populácie so skracovaním dĺžky života.
Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 - 40 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania miest a obcí Slovenskej republiky.

Prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia v SR predstavuje Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky ako jedna z foriem hodnotenia stavu životného prostredia krajiny.
Environmentálnu regionalizáciu možno charakterizovať ako jednu z podmienok zlepšovania informovanosti verejnosti o environmentálnej situácii v SR a ako súčasť snáh o tvorbu ucelených informačných systémov environmentalistiky.

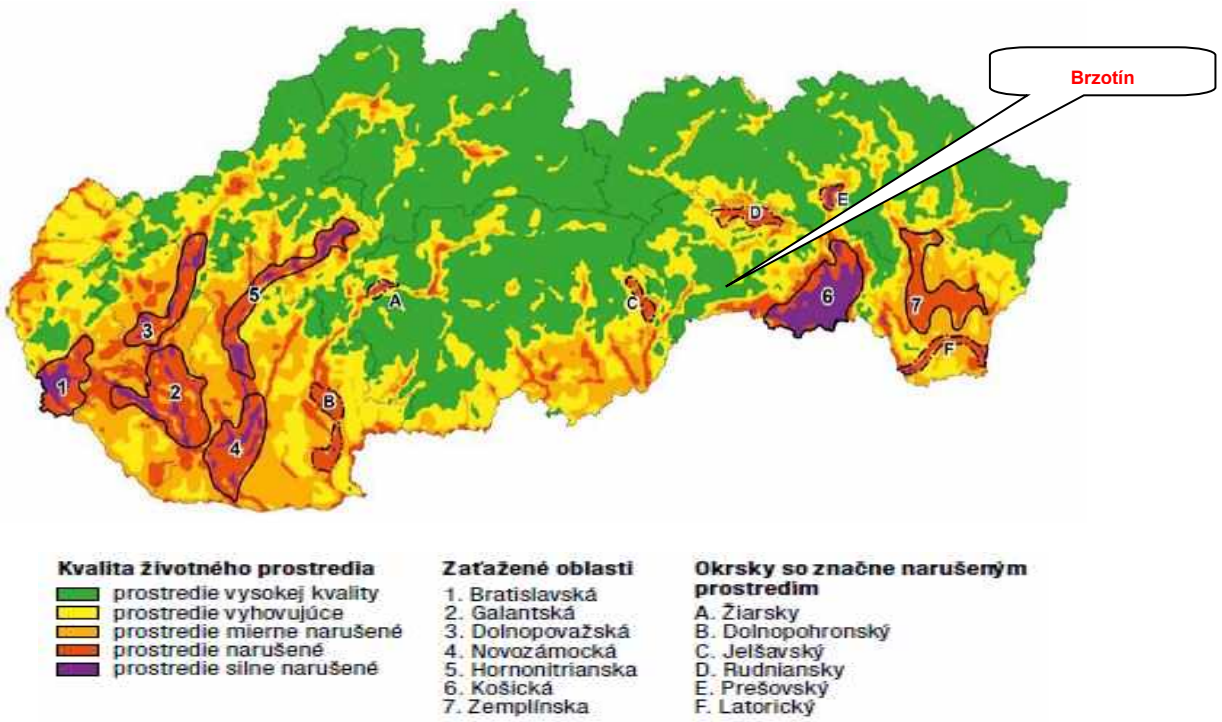
V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík podľa zvolených kritérií a postupov hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s istou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia, a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci zložiek životného prostredia i formou medzizložkových syntéz.

Výstupy z environmentálnej regionalizácie sú určené odborníkom ako aj širokej verejnosti a sú aktualizované a prezentované každoročne v Správach o stave životného prostredia Slovenskej republiky. Environmentálna regionalizácia predstavuje súbory analytických máp za zložky životného prostredia a rizikové faktory − ovzdušie, voda, horninové prostredie, pôda, biota a krajina a odpady. Záverečná časť prierezovo hodnotí stav životného prostredia na Slovensku, v rámci ktorého dochádza k vymedzeniu akostne odstupňovaných regiónov environmentálnej kvality od prostredia vysokej kvality až po silne narušené prostredie v zaťažených oblastiach SR.

Výsledkom uskutočneného procesu Environmentálnej regionalizácie Slovenska z roku 2013 bolo aj vymedzovanie území – regiónov podľa rôznej environmentálnej kvality v podobe syntetických máp, ktoré sú podkladom charakterizujúcim úroveň životného prostredia SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej úrovne
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Prvý stupeň (prostredie vysokej kvality) predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Piaty stupeň (prostredie silne narušené) predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží. Tretí stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia životného prostredia v území a druhý a štvrtý stupeň je treba chápať ako prechodné hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.



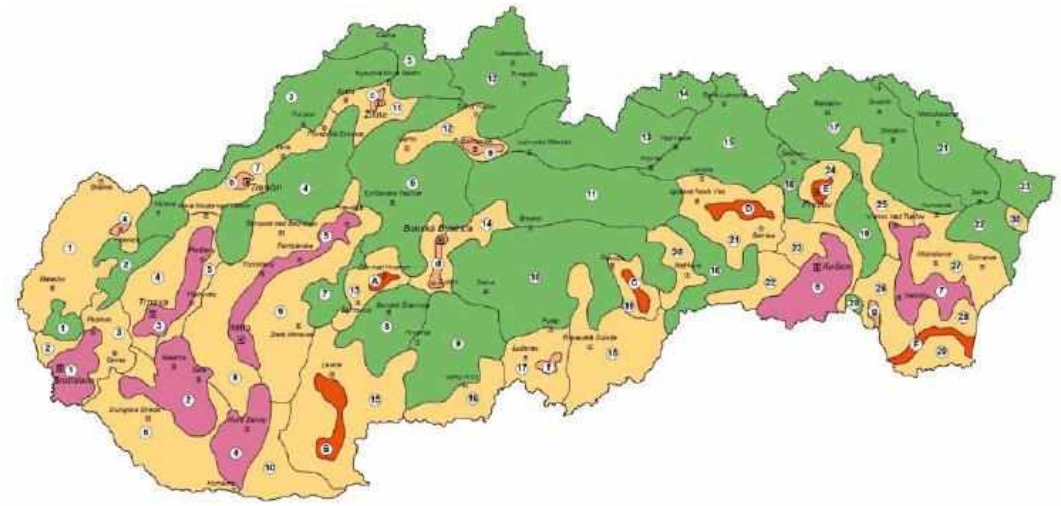

Obr.č.27 Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím

V zmysle najnovšieho prístupu v procese environmentálnej regionalizácie Slovenska je možné na základe piatich kvalitatívnych tried životného prostredia vyčleniť formou ich generalizácie v rámci SR tri **typy regiónov environmentálnej kvality**.
Ako sekundárne kritérium generalizácie (vyčlenenia) regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Regióny 2. environmentálnej kvality predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a tiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne tiež prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej a síce v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy“ prostredia vysokej kvality (1. stupeň).

Regióny 3. environmentálnej kvality, medzi ktoré patria aj niektoré oblasti Nitrianskeho kraja, reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa zvyknú označovať ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň).
Podľa mapy hodnotiacej územie SR v spomenutých 5 stupňoch kvality životného prostredia boli identifikované najviac zaťažené oblasti, ktorých jadro predstavujú spravidla územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím. K nim boli pričlenené aj územia prevažne v 4. stupni kvality životného prostredia, s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá. Okrem takto identifikovaných území bolo žiaduce vymedziť aj ďalšiu kategóriu území s relatívne horšou kvalitou životného prostredia – okrsky so značne narušeným prostredím. Tieto nezodpovedajú kategórii „zaťažená oblasť“ ani svojím územným rozsahom, ani podielom výskytu územia v 5. stupni environmentálnej kvality, ale sú prejavom nedoriešených environmentálnych problémov z minulých období, keď tvorili súčasť zaťažených oblastí (okrsky A, C, D, E), alebo sa vydiferencovali v súčasnosti po aplikácii nových hodnotení stavu vôd (okrsky B, F).



1. environmentálna kvalita – regióny s nenarušeným prostredím

1. Pajštúnsky
2. Plavecký
3. Bielokarpatský
4. Strážovský
5. Kysucký
6. Fartranský
7. Vtáčnický
8. Štiavnický
9. Krupinský
10. Veporský
11. Nízkotatranský
12. Oravský
13. Tatranský
14. Zamagurský
15. Levočský
16. Krásnohorský
17. Ondavský
18. Šarišský
19. Dubnický
20. Miličský
21. Laborecký
22. Vihorlatský
23. Poloninský

2. environmentálna kvalita – regióny s mierne narušeným prostredím

1. Záhorský
   a) Senický
2. Lamačský
3. Senecký
4. Bolerázsky
5. Hlohovecký
6. Podunajský
7. Strednopovažský
   b) Trenčiansky
8. Ponitriansky
9. Tribečský
10. Čenkovský
11. Podjavornícky
    c) Žilinský
12. Hornopovažský
    e) Ružombersky
13. Strednopohronský
    A) Ziarsky
14. Podpoliansky
    d) Zvolensko-bystrický
15. Tekovský
    B) Dolnopohronský
16. Poipeľský
17. Novohradský
    f) Bolkovský
18. Rimavský
19. Revúcky
    C) Jelšavsko-lubenický
20. Rožňavský
21. Spišský
    D) Rudnianský
22. Jasovský
23. Pohorádsky
24. Torysky
    E) Prešovský
25. Topľiansky
26. Tokajský
    g) Ronavský
27. Podvihorlatský
28. Kapušiansky
29. Potiský
    F) Latorický
30. Ubliansky

okrsok s narušeným prostredím

okrsok so značne narušeným prostredím

3. environmentálna kvalita – regióny so silne narušeným prostredím

1. Bratislavský
2. Galantský
3. Dolnopovažský
4. Novozámocký
5. Hornonitriansky
6. Košický
7. Zemplínsky

Obr.č.28 Regióny environmentálnej kvality

## III.4.2. KVALITA OVZDUŠIA

Mieru znečistenia ovzdušia určuje úroveň koncentrácie znečisťujúcej látky v ovzduší, ktorá sa stanovuje meraním, modelovaním alebo odhadom. Zodpovednosť za sledovanie a hodnotenie kvality ovzdušia má podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší Ministerstvo životného prostredia SR, ktoré túto úlohu zabezpečuje prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ), poverenej odbornej organizácie. Podrobnosti o normách kvality ovzdušia, jeho merania a hodnotenia stanovuje vyhláška o kvalite ovzdušia. Najpresnejšie sa úroveň znečistenia ovzdušia určuje meraním. Meranie znečisťujúcich látok sa uskutočňuje kontinuálne, t. j. automatizovaným odberom vzorky v pravidelných časových intervaloch a jej analýzou. Zariadenia na meranie znečistenia ovzdušia sú umiestnené v automatizovaných monitorovacích staniciach (AMS). Výsledky z merania sú zobrazované online na internetovej stránke SHMÚ, ktorý zabezpečuje monitoring kvality ovzdušia (www.shmu.sk).

Verejnosť je informovaná o výsledkoch hodnotenia kvality ovzdušia v správach SHMÚ za jednotlivé roky, pričom SHMÚ každoročne vydáva aj Správy o kvalite ovzdušia, ktoré sú jedným z podkladov „Správy o stave životného prostredia v SR“, ktoré tiež každoročne vydáva Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia.

Na základe údajov a informácií obsiahnutých v uvedených informačných zdrojoch je možné vytvoriť si dostatočný obraz o aktuálnej úrovni a trendoch vývoja kvality ovzdušia nielen v rámci celého územia Slovenska, ale aj vo vzťahu k menším územným oblastiam.

SHMÚ monitoruje úroveň znečistenia ovzdušia od roku 1971, kedy boli uvedené do prevádzky prvé manuálne stanice v Bratislave a v Košiciach. V priebehu nasledujúcich rokov boli merania postupne rozšírené do najviac znečistených miest a priemyselných oblastí. V roku 1991 sa začala modernizácia monitorovacej siete kvality ovzdušia. Manuálne stanice boli postupne nahradzované automatickými, ktoré umožňujú kontinuálne monitorovanie znečistenia a umožnili získať obraz o časovom chode a extrémoch krátkodobých koncentrácií. V priebehu nasledujúcich rokov sa monitorovacia sieť kvality ovzdušia neustále vyvíjala. Počet monitorovacích staníc sa menil z roka na rok a v priebehu rokov 2000 až 2003 boli merania celkového prachu postupne nahradzované meraniami koncentrácií tuhých častíc s aerodynamickým priemerom menším ako 10 µm ($PM_{10}$) a na vybraných lokalitách sa začali merania častíc s aerodynamickým priemerom menším ako 2,5 µm ($PM_{2,5}$). V roku 2003 bolo na území SR rozmiestnených 28 AMS, z ktorých monitorovala väčšina základné škodliviny ($SO_2$, $NO_X$, $NO_2$, CO a prach).

Na účel hodnotenia kvality ovzdušia je územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$, oxid uhoľnatý a benzén sú to 2 aglomerácie, územie hlavného mesta SR Bratislavy, územie mesta Košice a 8 zón, identických s územiami administratívneho členenia SR na kraje. Pre olovo, arzén, kadmium, nikel, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón je to aglomerácia Bratislava a zóna Slovensko, vymedzená územím SR okrem územia hlavného mesta SR Bratislavy. **Hodnotenie kvality ovzdušia sa vykonáva pre znečisťujúce látky, pre ktoré sú určené limitné hodnoty** znečistenia ovzdušia (oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$, olovo, oxid uhoľnatý, benzén) **a cieľové hodnoty** (ozón, arzén, kad-mium, nikel, polyaromatické uhľovodíky - hlavne benzo-(a)-pyrén).

Vyhodnotenie kvality ovzdušia Košického kraja je podrobne rozpísané aj v „Informácii o kvalite ovzdušia a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Košickom kraji za rok 2012“, ktorú vypracoval OU Košice, odbor starostlivosti oŽP v 12/2014.

Vymedzené zóny a aglomerácie Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. V § 7 zákona o ovzduší je stanovený postup pre jej hodnotenie.

Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia je vymedzený zoznam aglomerácií a zón, ktorý je uvedený vo vyhláške, v prílohe č. 17.
Aglomerácie a zóny sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín.
1. Územie Košického kraja je na základe tohto členenia zaradené do 1. skupiny t.j. medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. V prípade znečistenia ovzdušia ozónom medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Znečisťujúca látka, pre ktorú je územie Košického kraja a mesto Košice zaradené do 1. skupiny je PM10 (suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50% účinnosťou) a PM2,5 (suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm s 50% účinnosťou).
2. Do 2. skupiny sú zaradené aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.
Územie Košického kraja, okresu Rožňava a obce Brzotín je zaradené do 2. skupiny.
Susediace obce na základe meraní sa takisto nachádzajú v 2. skupine resp. 1. skupine enviromentálnej kvality životného prostredia.
Z hľadiska širšej regionalizácie je tu mesto Košice a mesto Revúca v ktorých na základe ďalších meraní boli zaradené aj do 3. skupiny, t.j. úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami je pod limitnými hodnotami a koncentrácia ozónu je nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.
Znečisťujúca látka, pre ktorú je územie Košického kraja zaradené do 3. skupiny je SO2, NO2, CO a benzén.

## Trendy vývoja znečisťujúcich látok v Košickom kraji v rokoch 2011 a 2012 :

*rok 2011*

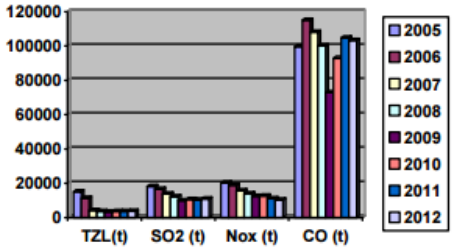
| kód okresu | okres | TZL(t) | $SO_2$(t) | $NO_x$(t) | CO(t) |
|---|---|---|---|---|---|
| 801 | Gelnica | 9,187 | 0,841 | 8,870 | 27,775 |
| 802 | Košice I | 3,081 | 1,668 | 11,197 | 5,506 |
| 803 | Košice II | 3123,226 | 7854,262 | 6181,718 | 100885,600 |
| 804 | Košice III | 0,019 | 0,002 | 0,360 | 0,145 |
| 805 | Košice IV | 94,946 | 1386,002 | 1633,355 | 84,634 |
| 806 | Košice - okolie | 145,796 | 24,073 | 923,987 | 115,061 |
| 807 | Michalovce | 53,191 | 818,729 | 1536,327 | 592,974 |
| 808 | Rožňava | 22,473 | 20,499 | 613,940 | 103,065 |
| 809 | Sobrance | 3,640 | 10,410 | 7,202 | 4,137 |
| 810 | Spišská Nová Ves | 36,943 | 87,619 | 75,334 | 2805,062 |
| 811 | Trebišov | 16,715 | 7,004 | 36,494 | 26,598 |
| | **Košický kraj** | **3509,214** | **10211,111** | **11028,783** | **104650,557** |

*rok 2012*

| kód okresu | okres | TZL(t) | $SO_2$(t) | $NO_x$(t) | CO(t) |
|---|---|---|---|---|---|
| 801 | Gelnica | 8,986 | 1,170 | 9,033 | 27,920 |
| 802 | Košice I | 2,692 | 1,394 | 10,842 | 4,620 |
| 803 | Košice II | 3292,082 | 8694,162 | 6827,941 | 99289,917 |
| 804 | Košice III | 0,017 | 0,002 | 0,316 | 0,124 |
| 805 | Košice IV | 101,414 | 1219,213 | 1395,541 | 84,012 |
| 806 | Košice - okolie | 107,779 | 30,562 | 565,688 | 182,739 |
| 807 | Michalovce | 60,362 | 776,449 | 1228,591 | 1645,412 |
| 808 | Rožňava | 18,974 | 4,196 | 128,639 | 65,847 |
| 809 | Sobrance | 14,326 | 10,075 | 15,405 | 22,504 |
| 810 | Spišská Nová Ves | 28,288 | 75,247 | 76,222 | 1871,853 |
| 811 | Trebišov | 7,944 | 3,820 | 28,603 | 21,215 |
| | **Košický kraj** | 3642,864 | 10816,291 | 10286,820 | 103216,164 |

*Trendy vývoja znečisťujúcich látok v Košickom kraji*

| rok | TZL (t) | $SO_2$ (t) | $NO_x$ (t) | CO (t) |
|---|---|---|---|---|
| 2005 | 14999,251 | 18145,257 | 20195,897 | 99625,367 |
| 2006 | 11271,407 | 16438,952 | 18780,392 | 114587,826 |
| 2007 | 4088,078 | 13712,846 | 15593,534 | 108195,801 |
| 2008 | 3 596,470 | 12208,725 | 13912,772 | 99955,029 |
| 2009 | 3336,214 | 9867,264 | 12459,943 | 72796,592 |
| 2010 | 3532,538 | 10492,568 | 12589,312 | 92798,759 |
| 2011 | 3509,214 | 10211,111 | 11028,783 | 104650,557 |
| 2012 | 3642,864 | 10816,291 | 10286,820 | 103216,164 |




Od roku 2005 stúpol priebežne počet veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v Košickom kraji zo 121 na 140 a počet stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia z 1120 na 1389, napriek tomu má podiel znečisťujúcich látok väčšinou klesajúcu tendenciu.
V prípade tuhých znečisťujúcich látok – TZL je to aj dôsledkom opatrení, ktoré sa každoročne prijímajú zo strany zodpovedných organizácií, no najmä prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia. Jedná sa hlavne o inštaláciu filtračných systémov, vlhčenie vstupných zmesí na potlačenie prašnosti na linkách, zvlhčovanie skládok, inštaláciu nových odprašovacích systémov, rekonštrukciu kotlov, rekonštrukciu odlučovacích zariadení.
Dotknuté organizácie zabezpečujú rekonštrukciu cestnej komunikácie, čistenie a údržbu ciest, skrápanie a odstraňovanie zimného posypu, budovanie cyklistických trás, modernizáciu MHD, výsadbu zelene a i..
Pokles emisií SO2 bol zapríčinený najmä spaľovaním nízkosírnych vykurovacích olejov a uhlia (TEKO a.s. Košice) a znížením objemu výroby (Elektrárne Vojany).
Taktiež bol zaznamenaný pokles emisií SO2 z cestnej dopravy aj napriek nárastu spotreby pohonných látok, čo bolo spôsobené zavedením opatrení týkajúcich sa obsahu síry v pohonných látkach. Na znížení emisií NOx sa výrazne podieľala denitrifikácia elektrární (napr. Elektráreň Vojany) a spotreba pevných palív.
Pokles emisií NOx v cestnej doprave súvisí s obnovou vozidlového parku osobných a nákladných vozidiel a používaním presnejšieho emisného faktora.
Emisie CO klesali len mierne. Na týchto emisiách sa najvýraznejšie podieľa výroba železa a ocele, preto trend emisií CO sleduje objem výroby v tomto sektore. Zvýšenie emisií súvisí s vykurovaním domácností

(malé zdroje znečisťovania ovzdušia), konkrétne so zvýšením spotreby dreva v dôsledku nárastu cien zemného plynu a uhlia.
Proces transpozície jednotlivých právne záväzných aktov do našej právnej úpravy sprísnil kritéria pre hodnotenie kvality ovzdušia.
Slovenská republika je zmluvnou stranou Dohovoru Európskej hospodárskej komisie OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov. K tomuto dohovoru boli postupne prijímané vykonávacie protokoly, ktorými boli určené záväzky na redukciu jednotlivých antropogénnych emisií znečisťujúcich látok.
Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie v sídle kraja, vypracúva akčné plány ktoré obsahujúce krátkodobé opatrenia, ktoré sa musia vykonať na zníženie rizika vzniku prekročenia výstražného prahu, limitnej hodnoty alebo cieľovej hodnoty.
V oblastiach riadenia kvality ovzdušia vypracúvajú okresné úrady v sídle kraja programy a integrované programy, ktorými určujú dlhodobejšie opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia v danom čase.
Opatrenia, ktoré sa prijímajú na dosiahnutie cieľov v kvalite ovzdušia musia zohľadniť integrovaný prístup k ochrane ovzdušia, vody a pôdy, nesmú porušiť osobitné predpisy na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci a nesmú mať významne negatívne účinky na životné prostredie susediacich štátov.

V okrese Rožňava bolo v roku 2006 evidovaných 6 prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia a 60 prevádzkovateľov stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V roku 2013 bolo už evidovaných 7 prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia a 56 prevádzkovateľov stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.
Medzi veľké zdroje znečistenia patria: SMZ Kunová Teplica (výroba zliatiny), Carmeuse Slavec, SPP – kompresorová stanica Jablonov nad Turňou, Inžinierske stavby Košice – výroba bitumenových zmesí Čoltovo, Poľnonákup Domica – chov brojlerov, SHP Slavošovce, GtO Slovakia Rožňava – linka na galvanické povrchové úpravy.
Medzi významný veľký zdroj znečistenia ovzdušia predovšetkým produkciou NOx v rámci okresu spadá SPP – kompresorová stanica v Jablonove nad Turňou. Jedným z najväčších producentov $SO_2$ (98 %) v okrese patrila spoločnosť SIDERIT s.r.o. Nižná Slaná a TZL je kameňolom a výroba vápna Carmeuse Slovakia, závod Slavec. Zastavením prevádzky v spoločnosti SIDERIT, s.r.o., nastalo výrazné zlepšenie v kvalite ovzdušia v hodnotenej oblasti.

## III.4.3. VODA, POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Povrchové toky SR, monitorované v rámci štátneho monitoringu patria vo všeobecnosti k znečisteným až veľmi silne znečisteným tokom.
Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

***- bodové zdroje znečistenia***
Majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.

***- plošné zdroje znečistenia***
Podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové.
***- rozptýlené bodové zdroje znečistenia*****,** ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné.

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody - Klasifikácia kvality povrchových vôd“,

ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried :
I. trieda - veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná úroveň I., II., a III. triedy kvality.

**Chemizmus podzemných vôd**
V bezprostrednom území, ani širsom okolí areálu podniku sa nenachádza základná pozorovacia sieť (SHMÚ) kvality podzemných vôd.
Chemické zloženie podzemných vôd v dotknutom území je rôznorodé. V katiónovej časti dominujú Ca a Mg ióny. V aniónovej časti okrem $HCO_3$ iónov pomerne často vystupujú významnejšie sírany a chloridy.
Podobne je rôzna aj mineralizácia podzemných vôd a to od strednej (204 $mg.l^{-1}$) až po vysokú (1 3808 $mg.l^{-1}$).
Stredne mineralizované vody v oblasti Betliara a Brzotína patria podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie do základného nevýrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu. Vysokomineralizované podzemné vody boli namerané v lokalitách mimo záujmového územia.

**Minerálne a termálne vody**
Slovensko je na výskyt minerálnych a termálnych vôd neobyčajne bohaté, Košický kraj je na minerálne vody chudobnejšie. V Košickom kraji sa nenachádzajú prírodné liečivé zdroje vôd (prameň v bývalých Sobraneckých kúpeľoch nie je v súčasnosti registrovaný ako prírodný liečivý zdroj vody), nenachádzajú sa tu ani prírodné zdroje minerálnych stolových vôd.
Minerálne vody sú vody, ktoré sa od obyčajných vôd odlišujú svojim chemickým zložením a fyzikálnymi vlastnosťami.
Delia sa na:
1. prírodné minerálne vody – sú vody v prírodných prameňoch a v umelých záchytných objektoch, ktoré majú v mieste výveru obsah rozpustených pevných látok viac ako 1000 mg/l rozpustného CO2 ;
2. prírodné liečivé /kúpeľné/ vody – sú vody, ktoré vzhľadom na svoje chemické zloženie a fyzikálne vlastnosti majú vedecky dokázané blahodárne účinky na ľudské zdravie, takže sú využiteľné na liečebné účely ;
3. prírodné minerálne vody stolové – sú vody, ktoré svojim chemickým zložením, fyzikálnymi a chuťovými vlastnosťami sú vhodné ako diabetické osviežujúce nápoje. Obsah rozpusteného kysličníka uhličitého je vyšší ako 1000 mg/l a obsah rozpustených pevných látok nižší ako 5000 mg/l. Ďalej minerálne a liečivé vody rozdeľujeme a hodnotíme tiež podľa : - obsahu rozpustených plynov - uhličité, sírne - obsahu rozpustených pevných látok /celkovej mineralizácie: obyčajné, slabo mineralizované, stredne mineralizované a silno mineralizované.

**Zdroje minerálnych vôd v okrese Rožňava**
Okres Rožňava:
- Bretka: hĺbka vrtu 152,5 m, výdatnosť 2 l/min., prírodná, slabo mineralizovaná síranovouhličitanová, vápenatá, nevyužíva sa.
- Gemerská Panica, hĺbka vrtu 130 m, výdatnosť 0,37 l/s, teplota 16,9 stupňov C, prírodná, slabo mineralizovaná, síranová.
V širšom okolí obce Brzotín sa nachádzajú aj ďalšie minerálne pramene a to v obci Bretka (VPS-1) a Gemerská Panica (R-3).
Z vrtu v obci Gemerská Panica voľným prelivom vyteká voda s výdatnosťou 0,37 l/s. Celková mineralizácia dosahuje 3955,43 mg/l.
Vrt v obci Bretka je v súčasnosti nevyužívaný vzhľadom k tomu, že na vrte nie je inštalované žiadne čerpacie zariadenie. Jedná sa o prírodnu, slabo mineralizovanú, síranovo-hydrouhličitanovú, vápenatú voda so zvýšeným obsahom kyseliny boritej, studená hypotonická.

**Podzemné termálne vody** nie sú podrobne preskúmané, ale ich výskyt je veľmi aktuálny pod Plešivcom a je pravdepodobný tiež v celej Rožňavskej a Turnianskej kotline.

V okrese Rožňava sú evidované 3 studne a 1 prameň termálnych vôd. Prameň v Kunovej Teplici má výdatnosť 63,3 s výdatnosťou 10 $l.s^{-1}$ s teplotou 15,8°C, zdroj v Čučme s výdatnosťou 3 $l.s^{-1}$ s teplotou 24 °C a vo Vlachove s výdatnosťou 2,2 $l.s^{-1}$ s teplotou 22°C.
Uvedené zdroje nepredstavujú termálne zdroje v pravom zmysle. Termálny zdroj sa nachádza v obci Meliata, ktorý má výdatnosť 3,0 $l.s^{-1}$ s teplotou 45°C, voda sa využíva v bazéne.

**Pramene a pramenné oblasti**
V krasových planinách okresu sú pozoruhodné podzemné vodné toky tvoriace sústavu jaskýň, ktoré na povrch vychádzajú ako vyvieračky.

**Voda ako prírodný vodný zdroj**
Prírodné zdroje sa delia na obnoviteľné prírodné a neobnoviteľné prírodné zdroje. Prírodné zdroje sú základným faktorom spoločenského rozvoja, nakoľko predstavujú surovinovú, prípadne priestorovú bázu pre rozvoj jednotlivých socioekonomických aktivít.
Zdroje (pitnej) vody V Košickom kraji je celkove nedostatok vhodných podzemných zdrojov pitnej vody, preto sa na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou využívajú jednak priame odbery z tokov, ale najmä veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže Bukovec a na území Prešovského kraja vodná nádrž Starina.
Vývoj využívania podzemných a povrchových vôd v Košickom kraji, podobne ako na celom Slovensku, je závislý nielen na reálnych a potenciálnych možnostiach súvisiacich s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi podmienkami, ale v súčasnosti ho výrazne ovplyvňujú ekonomické podmienky súvisiace s cenovými úpravami a s tým spojeným poklesom spotreby vody.
Na území Košického kraja sa nachádza 26 povodí vodárenských rokov a 138 vodných zdrojov s celkovou výdatnosťou 2 257,6 $l.s^{-1}$ so stanoveným PHO I. a II. stupňa. Najviac vodných zdrojov s najväčšou výdatnosťou zdrojov majú okresy Košice-okolie, Michalovce a Trebišov. Najmenej zdrojov a najmenšiu výdatnosť zdrojov majú okresy mesta Košice a okres Gelnica. Dominantným zdrojom vody je vodárenská nádrž Starina, na ktorú sú napojené mnohé skupinové vodovody využívajúce vlastné zdroje vody, ktoré dopĺňajú dodávky z tejto vodárenskej nádrže.

Významné vodné zdroje pre skupinové a samostatné vodovody okrem nádrže Bukovec sú pramene Drienovec, Turňa nad Bodvou, Kavečany, studne Hrádok, Lastomír, Topoľany a i.

**Vodohospodársky chránené územia**
V okrese Rožňava sa nachádzajú, resp. čiastočne do neho zasahujú tri chránené vodohospodárske oblasti prirodzenej akumulácie vôd (§ 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách).

Dve z nich zeberajú aj povodie rieky Slaná.

- Slovenský kras - podoblasť Plešivecká planina sa rozprestiera v povodí Slanej.
- Slovenský kras - podoblasť Horného vrchu sa rozprestiera v povodí Slanej a v povodí Bodvy.
- Horný tok rieky Hnilec sa nachádza veľkou časťou v NP Slovenský raj.

Ich základné charakteristiky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.
Základné charakteristiky Chránenej vodohospodárskej oblasti okresu Rožňava

| Názov CHVO | Celková plocha v $km^2$ | Z celkovej plochy $km^2$ | | | Využitie pre pitné účely v $l.s^{-1}$ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | lesná | Poľnohosp. | iná | podzemné | povrchové | spolu |
| Slovenský kras – Plešivecká planina | 57,0 | 34,71 | 15,72 | 5,57 | 90,0* | - | 90,0 |
| Slovenský kras – podoblasť Horného vrchu | 152,0 | 106,56 | 38,07 | 7,37 | 77,7** | - | 77,7 |
| Horný tok rieky Hnilec | 108,0 | 82,0 | 20,9 | 5,1 | 100,0 | 200,0 | 300,0 |

Zdroj: Územný plán VÚC Košického kraja- zmeny a doplnky 2004
Vysvetlivky:
* - využiteľné zásoby hydrogeologického rajónu MQ 129, čiatkový rajón SA – 20 Plešiveckej planiny
** - využiteľné zásoby hydrgeologického rajónu MQ 129, čiastkový rajón SA – 50 planín Silickej,Horného vrchu, Zádielskej, Jasovskej a Dolného vrchu.

**Znečistenie povrchových vôd**
Medzi znečisťovateľov povrchových vôd (toku Dobšiná a Slaná) v dotknutom území môžeme zaradiť:

- Výrobné prevádzky v meste s chýbajúcou vlastnou ČOV.
- Neukončená výstavba kanalizácie v meste a chybajúca mestská ČOV.
- Živočíšnu výrobu a výrobné areály

Kvalita vody v rieke Slaná a Dobšinskom potoku je vyhovujúca, čo svedčí o vysokej samočistiacej schopnosti, k čomu prispieva aj vybudovaná vyrovnávacia nádrž a kolísajúce vysoké stavy vody spôsobené VN VE Dobšiná I vo Vlčej doline s vypúšťaním vody cez koryto kanálu Vlčia.
Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2011 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“

Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2011 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“

V povodí rieky Slanej je výsledná kvalita vody prevažne v II. – III. triede dosahovanej v skupinách ukazovateľov A – D. Kvalita vody v Dobšinskom potoku je veľmi dobrá (I. trieda) a pod mestom sa zhoršuje na III. triedu.
Rieka Slaná v úseku k. ú. Dobšiná – Brzotín dosahuje II. triedu (voda čistá). Rieka Hnilec v miestnej časti Dobšinská ľadová Jaskyňa dosahuje I. triedu (voda veľmi čistá).
Negatívne dopady na čistotu vôd má znečistenie z jestvujúceho osídlenia obcí a miest, nedobudované obecné kanalizácie a čistiarne odpadových vôd.

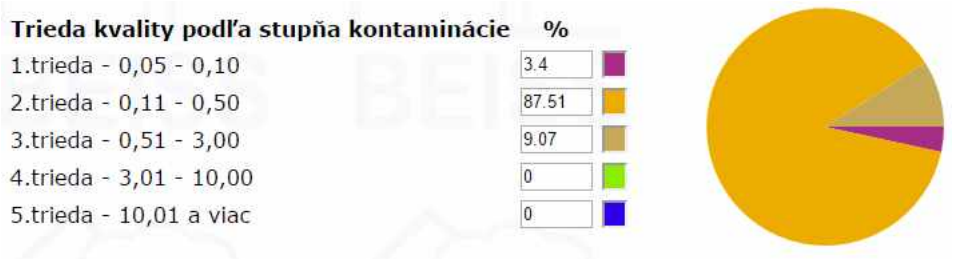
**VODNÝ TOK SLANÁ V PROFILE NAD ROŽŇAVOU**

| Miesto odberu: | SLANÁ - NAD ROŽŇAVOU | | Typ: | K3S | Hydrologické poradie: | 4-31-01-030 | | | Q(355): | 0.68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEC: | S011000D | | Kód VÚ: | SKS0002 | Druh miesta: | PM | | | Q(270): | 1.31 |
| Riečny kilometer: | 55.8 | | ROM ES: | Áno | Tok: | Slaná -1 | | | Q(A): | 3.34 |
| | | | ROM CHS: | Nie | Čiastkové povodie: | Slaná | | | Q(1): | 25 |
| | Názov ukazovateľa | Symbol | Jednotka | Počet údajov | Minimum | Maximum | Priemer | P90/P10 | Hodnota podľa NV SR 269/2010 | Hodnotenie podľa NV SR 269/2010 |
| Časť A - UKAZOVATELE KVALITY VODY (všeobecné ukazovatele) | | | | | | | | | | |
| A001 | Rozpustený kyslík | O2 | mg/l | 12 | 9.06 | 16.85 | 12.70 | 9.62 | viac ako 5.0 | A |
| A002 | Biochemická spotreba kyslíka | BSK-5 | mg/l | 12 | 1.02 | 4.01 | 1.76 | 2.52 | 7 | A |
| A004 | Chemická spotreba kyslíka Cr | CHSKCr | mg/l | 12 | 3.0 | 18.0 | 6.5 | 10.2 | 35 | A |
| B001 | Reakcia vody | pH | - | 12 | 7.48 | 8.57 | 8.07 | 8.42 | 8.5 | A |
| B001 | Reakcia vody | pH | - | | | | | 7.81 | 6 | A |
| B002 | Teplota vody | t vody | °C | 12 | 0.0 | 17.6 | 8.1 | 14.5 | <26.0 | A |
| B003 | Rozpustené látky | RL105 | mg/l | 12 | 150.0 | 210.0 | 172.5 | 198.0 | 900 | A |
| B004 | Vodivosť | EK | mS/m | 12 | 23.2 | 31.4 | 26.2 | 29.2 | 110 | A |
| B006 | Celkové železo | Fe | mg/l | 12 | 0.12 | 0.44 | 0.22 | 0.39 | 2 | A |
| B007 | Celkový mangán | Mn | mg/l | 12 | 0.06 | 0.32 | 0.08 | 0.09 | 0.3 | A |
| B008 | Amoniakálny dusík | N-NH4 | mg/l | 12 | 0.046 | 0.140 | 0.039 | 0.066 | 1 | A |
| B009 | Dusitanový dusík | N-NO2 | mg/l | 12 | 0.007 | 0.024 | 0.016 | 0.023 | 0.02 | N |
| B010 | Dusičnanový dusík | N-NO3 | mg/l | 12 | 0.723 | 1.683 | 1.224 | 1.523 | 5 | A |
| B012 | Celkový fosfor | Pcelk. | mg/l | 12 | 0.023 | 0.095 | 0.045 | 0.056 | 0.4 | A |
| B024 | Celkový dusík | Ncelk. | mg/l | 12 | 0.99 | 2.48 | 1.65 | 2.39 | 9 | A |
| B030 | Rozpustené látky žíhané | RL550 | mg/l | 12 | 100.0 | 160.0 | 130.0 | 150.0 | 640 | A |
| C001 | Chloridy | Cl- | mg/l | 12 | 2.13 | 6.03 | 3.81 | 4.91 | 200 | A |
| C002 | Sírany | SO4(2-) | mg/l | 12 | 22.7 | 50.3 | 34.1 | 43.3 | 250 | A |
| ĎALŠIE UKAZOVATELE KVALITY VODY | | | | | | | | | | |
| A021 | Nasýtenie kyslíkom | O2 % | % | 12 | 91.27864 | 127.68473 | 105.43774 | 114.89000 | | |
| B014 | Anorganický dusík | N.anorg. | mg/l | 12 | 0.780 | 1.746 | 1.295 | 1.676 | | |
| B021 | (Ca + Mg) | (Ca + Mg) | mmol/l | 12 | 0.96 | 1.92 | 1.26 | 1.64 | | |
| B025 | Amoniakálne ióny | NH4+ | mg/l | 12 | 0.05924 | 0.18030 | 0.07190 | 0.08500 | | |
| B026 | Dusitanové ióny | NO2- | mg/l | 12 | 0.02299 | 0.07882 | 0.05145 | 0.07520 | | |
| B027 | Dusičnanové ióny | NO3- | mg/l | 12 | 3.20053 | 7.45020 | 5.41611 | 6.74148 | | |
| B028 | Teplota vzduchu | t vzduchu | °C | 12 | -4.00 | 33.00 | 12.50 | 21.00 | | |
| B038 | P celk. rozpust. po filtrácii | Pc.rozp.po f | mg/l | 10 | 0.017 | 0.078 | 0.034 | 0.048 | | |
| C027 | Fosforečnany | PO4(3-) | mg/l | 12 | 0.02147 | 0.11043 | 0.06033 | 0.09110 | | |
| C038 | Alkalita celková KNK4.5 | KNK 4.5 | mmol/l | 12 | 1.45 | 2.45 | 1.82 | 2.28 | | |
| C051 | Fosforečnanový fosfor | P-PO4 | mg/l | 12 | 0.007 | 0.036 | 0.019 | 0.030 | | |

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010
N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010
Kód VÚ - Kód útvaru povrchovej vody
ZM - Základné monitorovanie
PM - Prevádzkové monitorovanie
ROM ES - Reprezentatívne odberové miesta pre ekologický stav
ROM CHS - Reprezentatívne odberové miesta pre chemický stav

## Znečistenie podzemných vôd

V území nie sú umiestnené pozorovacie vrty na siete kvality podzemných vôd, najbližší je v Betliari a v Rožňave. Podľa údajov SHMÚ kvalita podzemných vôd riečnych náplavov Slanej nie je priaznivá a patrí medzi znečistené oblasti. V meracích staniciach Betliar a Rožňava boli namerané nadlimitné obsahy $Fe_{celk.}$, Mn, dusičnanov, síranov, amónnych iónov, chloridov, z ťažkých kovov Al a As. Na kvalitu podzemných vôd v tejto oblasti majú podstatný vplyv antropogénne aktivity.




Obr.č.29 Kvalita podzemných vôd – Brzotín , zdroj www.BEISS.sk

## III.4.4. HORNINOVÉ PROSTREDIE A PÔDY

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).
Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie a umožňujú tak prienik rôznych znečisťujúcich látok do pôd.
Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k znečisteniu patria:
- znečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.).
Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia bola hlavne v období socializmu veľkoplošná poľnohospodárska činnosť. Pri aplikácii vysokých dávok chemických prostriedkov (hnojenie, ničenie škodcov) mohli byť tieto látky splavované až do pôdneho substrátu a mobilita týchto rizikových látok bola závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev.

Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťaže lokalizované prevažne v starých priemyselných areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podložia týchto areálov.

## III.4.5. ODPADY, ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

V obci Brzotín je zabezpečený zber a preprava komunálneho odpadu (ďalej len KO) prostredníctvom oprávnenej zmluvne dohodnutej spoločnosti. Systém nakladania s komunálnymi odpadmi, drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácnosti vznikajúcimi na území obce je zavedený na základe Všeobecne záväzného nariadenia Obce Brzotín.
Komunálny odpad na území obce sa ukladá do tzv. štandardných nádob, ktorými sú: - 110 a120 l zberné nádoby tzv. KUKA na zmesový komunálny odpad - 1 100 l maloobjemové kontajnery BOBR - špeciálne kontajnery na zložky KO, ktoré sú navzájom viditeľne popísané, na ktoré druhy sú určené - 4 000 – 7 000 l veľkoobjemové kontajnery - 120 l zberné vrecia na triedené zložky komunálneho odpadu
Pre držiteľov komunálneho odpadu a jeho zložiek platí spravidla intervalový systém zberu a množstvový zber (na základe žiadosti).
Pre zmesový komunálny odpad a nádoby o objeme 110 l a 120 l platí interval odvozu 2 x za mesiac. PE vrecia so separovanými zložkami odpadu sa vyvážajú podľa harmonogramu zberu, ktorý pripravuje zmluvný partner po dohode s obcou.
Zber a preprava objemového odpadu sa realizuje 2 x za rok (jar a jeseň). Držitelia biologicky rozložiteľného odpadu sú povinní tento odpad prednostne zhodnotiť na vlastnom zariadení. Zber a preprava komunálnych odpadov s obsahom škodlivín sa celoplošne uskutočňuje 2 x za rok. V prípade kalov zo septikov a drobného stavebného odpadu platí objednávkový systém zberu (podľa potreby).
Spoločnosť Fúra s.r.o. zabezpečuje zber zmesového komunálneho odpadu vznikajúceho činnosťou fyzických osôb a inštitúcií pôsobiacich na území obce Brzotín. Zmesový komunálny odpad je na základe

zmluvnej spolupráce zneškodňovaný skládkovaním na skládke nie nebezpečných odpadov odpadov Štítnik.
V obci Brzotín je spoločnosťou Fúra s.r.o. zabezpečený aj triedený zber odpadov – papier, plasty, sklo a kovy.

**Produkcia odpadov :**

| | | Obec Brzotín | |
|---|---|---|---|
| Produkcia odpadov spolu | : | 440,64 | t/rok |
| Množstvo komunálnych odpadov na obyvateľa | : | 238,96 | t/rok |
| Komunálny odpad kategórie „O“ – ostatný | : | 317,49 | t/rok |
| Komunálny odpad nebezpečný – „N“ | : | 0,33 | t/rok |
| Odpad z priemyslu kategórie „O“ | : | 68,1 | t/rok |
| Odpad z priemyslu kategórie „N“ | : | 54,72 | t/rok |

Zdroj : www.beiss.sk

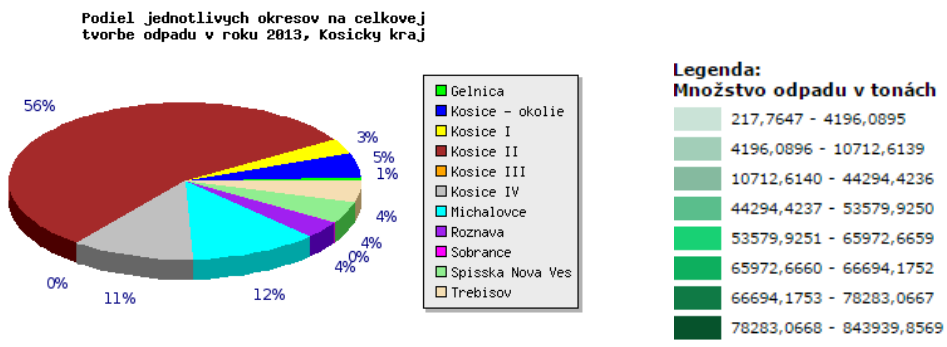
**Zariadenia na zhodnocovanie odpadov v okrese Rožňava :**

| Id. | Prevádzkovateľ | IČO | Prevádzka | Obec | Typ zariadenia | R-kódy | Detail | Tlač |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0649 | Sanas s.r.o | 31717667 | mobilné zariadenie | ROŽŇAVA | Mobilné | R05 | Detail | Pdf |
| 2058 | EKOPLASTIKA, s.r.o. | 35895284 | prevádzka | BETLIAR | Stacionárne | R03,R12,R13 | Detail | Pdf |
| 0737 | LESY Slovenskej republiky, štátny podnik | 36038351 | prevádzka - Školkarské stredisko Čermošná | KRÁSNOHORSKÁ DLHÁ LÚKA | Stacionárne | R03 | Detail | Pdf |
| 0071 | DOMITRI, spol. s r.o. | 31733484 | prevádzka | GEMERSKÁ HÔRKA | Stacionárne | R03,R13 | Detail | Pdf |
| 1980 | SHP SLAVOŠOVCE, a.s. | 36200166 | prevádzka | SLAVOŠOVCE | Stacionárne | R03,R13 | Detail | Pdf |

Zdroj : www.sazp.sk

**Podiel jednotlivých okresov v Košickom kraji na tvorbe odpadu – rok 2013**

| Územie | Zhodnocov. materiálové [t] | Zhodnocov. energetické [t] | Zhodnocov. ostatné [t] | Zneškod. skládkovaním [t] | Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t] | Zneškod. ostatné [t] | Iný spôsob nakladania [t] | Spolu [t] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gelnica | 2625,71 | 0,06 | 155,90 | 7158,54 | 34,53 | 209,49 | 527,43 | 10712,61 |
| Košice - okolie | 51316,67 | 4219,48 | 980,96 | 20007,64 | 0,22 | 1374,42 | 385,58 | 78283,07 |
| Košice I | 17870,69 | 463,27 | 39,70 | 16435,58 | 1038,08 | 8276,35 | 167,00 | 44294,42 |
| Košice II | 69652,12 | 60735,05 | 5962,41 | 705763,69 | 230,47 | 436,77 | 1166,06 | 843939,86 |
| Košice III | 147,69 | 1,58 | 4,50 | 33,03 | 0,12 | 30,36 | 0,46 | 217,76 |
| Košice IV | 138348,56 | 476,06 | 118,20 | 21772,25 | 1813,84 | 6272,83 | 1035,55 | 169840,94 |
| Michalovce | 48448,67 | 17,19 | 7763,30 | 111738,13 | 159,15 | 5659,18 | 3366,08 | 177148,85 |
| Rožňava | 9156,72 | 4062,20 | 20070,85 | 17249,80 | 130,99 | 383,29 | 2526,69 | 53579,93 |
| Sobrance | 462,16 | 1,51 | 14,15 | 3611,12 | 94,40 | 12,96 | 0,24 | 4196,09 |
| Spišská Nová Ves | 34875,17 | 203,80 | 1234,52 | 25909,68 | 756,12 | 2854,34 | 141,58 | 65972,67 |
| Trebišov | 7746,78 | 105,29 | 1039,52 | 21395,45 | 89,85 | 34483,40 | 1826,70 | 66694,18 |
| **Produkcia odpadov za Košický kraj** | **380650,94** | **70285,49** | **37384,01** | **951074,91** | **4347,77** | **59993,40** | **11143,38** | **1514880,38** |



## III.4.6. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Konkurencieschopnosť regiónu voči ostatným regiónom je daná mierou jeho atraktívnosti.
Adekvátna infraštruktúra zdravotníctva, zdravotnícke služby a zdravé životné podmienky (podmienky pre bývanie, prácu a odpočinok) predstavujú kritické veličiny, ktoré každý človek zvažuje pri rozhodovaní sa, či chce v danom regióne zostať, alebo z neho odísť.
Región, ktorého obyvateľstvo má dobré zdravie, má zároveň z hľadiska disponibilných ľudských zdrojov lepšie predpoklady stať sa atraktívnym pre nových investorov (WHO, 2008).
Prostredie a bývanie, vzdelávanie, doprava, poľnohospodárstvo, či priemysel sú príkladmi sektorov, ktoré svojím pôsobením predstavujú veľký potenciál pre zlepšenie verejného zdravia.
Dosiahnutie lepšieho zdravia si preto vyžaduje analyzovanie týchto vplyvov, formulovanie širokého okruhu priorít zdravotnej politiky, podporovanie intersektorálnych aktivít a venovanie pozornosti sociálnym, environmentálnym a ekonomickým otázkam (WHO, 2008).

**Očakávaná dĺžka života pri narodení**
Očakávaná dĺžka života je definovaná ako priemerný počet rokov jednotlivca daného veku, ktoré ešte prežije za predpokladu, že súčasná úroveň úmrtnosti ostane nezmenená. Očakávaná dĺžka života je často používaným indikátorom úmrtnosti populácie. Charakterizuje globálne úmrtnostné pomery v danom roku a je jedným z ukazovateľov zlepšenia alebo zhoršenia zdravotného stavu populácie. Medzi výhody tohto indikátora patrí, že poskytuje informácie aj o vplyvoch demografických faktorov, ako napr. pohlavie, vek, príčina smrti, a nie je skreslený vekovou štruktúrou obyvateľstva.
K najväčšiemu nárastu očakávanej dĺžky života na Slovensku došlo v období po II. svetovej vojne. Medzi hlavné dôvody patrilo zníženie celkovej úmrtnosti, pokles dojčenskej úmrtnosti, zníženie úmrtnosti na infekčné ochorenia a zvýšenie hygienických štandardov. Očakávaná dĺžka života pri narodení sa od tohto obdobia zvýšila u mužov o 30,24 rokov a u žien o 35,43 rokov. Koncom osemdesiatych rokov minulého storočia došlo k poklesu očakávanej dĺžky života. K opätovnému nárastu o 1,5 – 2 roky došlo v 90-tych rokoch, keď nastali významné politické a ekonomické zmeny.

Za posledných 30 rokov sa v regióne zdravotný stav obyvateľstva výrazne menil. Znížil sa výskyt infekčných ochorení a zvýšil sa počet civilizačných ochorení.
Hlavnými rizikovými faktormi životného prostredia pre zdravie obyvateľov je zhoršená kvalita ovzdušia, ktorá pochádza z priemyselnej výroby energetiky a dopravy.
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 roka. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom. Príčiny úmrtnosti sú rôzneho charakteru. Na úroveň úmrtnosti však vplýva nielen vekové zloženie obyvateľstva, ale aj úmrtnosť podľa pohlavia a veku v kombinácii s príčinami úmrtí.
Prvou príčinou sú zlé životné a pracovné podmienky. Závažnejším problémom je vysoká úmrtnosť na jednotlivé druhy ochorení podľa veku.
Ide pritom hlavne o srdcovo-cievne ochorenia a nádory, ako aj choroby dýchacej sústavy, ktoré spôsobujú 76 % všetkých úmrtí. Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtí sú poranenia, otravy a niektoré iné následky vonkajších príčin.

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. Od roku 1994 zaznamenáva teda stredná dĺžka života nárast v celej SR.

Zdravotný stav v danej lokalite odvodzujeme z údajov NCZI a Štatistického úradu. Uvedené databázy poskytujú údaje na krajskej a okresnej úrovni.

Navrhovanou činnosťou sa :
- Nepredpokladá zmena individuálnych faktorov životného štýlu.
- Nepredpokladajú zmeny sociálnych a komunitných vplyvov.

Zdravotný stav obyvateľov je hodnotený na základe údajov strednej dĺžky úmrtnosti na choroby dýchacieho systému a choroby obehovej sústavy i nádorových ochorení, ktoré sa najčastejšie uvádzajú v súvislosti so znečisteným životným prostredím.

Zdravotný stav obyvateľov Slovenska vrátane obyvateľov územia Košického kraja nie je veľmi priaznivý. Ovplyvňuje ho predovšetkým životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia v niektorých regiónoch, nezamestnanosť, sociálna situácia a nevhodné bytové podmienky časti populácie (marginalizované skupiny obyvateľstva, rómske etnikum). K významným faktorom ovplyvňujúcim zdravotný stavu rómskeho obyvateľstva patria aj: nedostatočné vzdelanie tejto skupiny obyvateľstva, nízka zodpovednosť za svoje zdravie, nízka návštevnosť lekárov primárneho kontaktu a absolvovanie preventívnych vyšetrení a nedostatočná integrácia Rómov. Stredná dĺžka života pri narodení V Košickom kraji ako aj v Slovenskej republike sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov aj žien dlhodobo zvyšuje, aj keď tempo rastu je pomalé. V rámci Európskej únie však stále patríme medzi krajiny s najnižšou strednou dĺžkou života pri narodení. Priemerná stredná dĺžka života pri narodení bola v rokoch 2012 – 2014 v Košickom kraji na úrovni 72,09 rokov u mužov a 79,32 rokov u žien, zatiaľ čo priemer za Slovenskú republiku dosiahol v roku 2014 hodnoty 73,19 rokov u mužov a 80,00 u žien. Mesto Košice, ako aj jednotlivé okresy krajského mesta, dosahuje nadpriemerné hodnoty strednej dĺžky života pri narodení tak oproti krajskému ako aj celoslovenskému priemeru, priemer za roky 2012 – 2014 dosahoval v meste úroveň 74,62 rokov u mužov a 80,90 rokov u žien, čo je o 1,5 roka viac ako krajský priemer. Medziročný rast strednej dĺžky života pri narodení v Košickom kraji je u mužov na úrovni 0,3 – 0,5 roka, u žien 0,1 – 0,3 roka, v meste Košice sú medziročné prírastky vyššie (u mužov 0,3 – 0,6 roka, u žien 0,2 – 0,5 roka).

## III.4.7. HLUK, VIBRÁCIE A RADÓNOVÉ RIZIKO

**Hluk a vibrácie**
Hluk a vibrácie zhoršujú kvalitu životného prostredia a negatívne pôsobia nielen na zdravie ľudí, ale aj na flóru a faunu. Nebezpečnosť ich pôsobenia spočíva v tom, že nezanechávajú žiadne merateľné rezíduá. Stresové pôsobenie hluku sa prejavuje najmä ako sprievodný jav automobilovej dopravy v intravilánoch sídiel. Zdrojom významnej hlukovej záťaže je v súčasnej dobe automobilová a železničná doprava.

Zaťaženosť územia obce Brzotín hlukom súvisí s automobilovou dopravou po ceste E58, ktorá predstavuje významný dopravný koridor využívaný aj kamiónovou dopravou. Hlukom sú zaťažované aj tie časti mesta kadiaľ vedú miestne komunikácie do areálov drevovýroby. Najviac sa to dotýka obytnej zástavby. Areál navrhovateľa sa nachádza v priemyselnej zóne bez obytnej zástavby.
Premávka po prístupovej ceste k areálu navrhovateľa, ktorá je súčasne cestou k hlavnej ceste nie je tak frekventovaná, aby negatívne a významne ovplyvňovala hlukové zaťaženie v predmetnom areáli.

**Radónové riziko**
Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu $^{238}U$ a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia $^{226}Ra$. Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko adsorbovateľné na prach a aerosolové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické.

V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou (tepelný pohyb molekúl v smere koncentračného gradientu) a konvekciou (v dôsledku zmien fyzikálnych podmienok prostredia - teploty a tlaku). V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší.
Celkový prieskum Slovenskej republiky na radónové riziko spracoval URANPRES š.p. Spišská Nová Ves v roku 1992, kde na mapách v mierke 1:200 000 bolo celé územie Slovenska začlenené do troch kategórií radónového rizika.
Vyhodnotenie radónového rizika je z podkladov SAŽP, Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002. Areál podniku, ako aj jeho bezprostredné okolie patria k oblastiam so stredným radónovým rizikom.
Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z geologického podložia do stavebných objektov. Stredný stupeň radónového rizika zistený z detailného premerania stavebného pozemku je podnetom na uskutočnenie protiradónových opatrení pred výstavbou.

## III.4.8. VEGETÁCIA A BIOTA

Na poškodení vegetácie sa podieľajú prírodné (abiotické a biotické) a antropogénne faktory. Negatívny účinok antropogénnych faktorov na vegetáciu je podmienený rozvojom socioekonomických aktivít, či už v danom regióne alebo v blízkosti záujmového územia.
Z hľadiska poškodenia vegetácie k najzávažnejším patrí vplyv kyslých dažďov ako dôsledok pôsobenia kumulatívneho znečistenia ovzdušia imisiami z priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, dopravy a pod.

Spomínané faktory v území nepôsobia izolovane, naopak ich negatívne účinky na vegetáciu sa prejavujú v dôsledku ich možného synergického pôsobenia. Predovšetkým asimilačné orgány lesných drevín sú citlivými indikátormi antropogénneho znečistenia ovzdušia. Vplyvom exhalátov došlo k degradácii a odumieraniu lesov v závislosti od vzdialenosti zdroja znečistenia, odolnosti drevín a ďalších faktorov.
Cez prachom znečistené ovzdušie (vdychovanie) a zaprášené krmivo boli spôsobené škody i na živočíšnej výrobe a voľne žijúcej srstnatej a pernatej zveri.
Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách a na miestach oddychu.

Hustá premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie vtákmi a cicavcami. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie.
Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je situácia v zdravotnom stave vegetácie dotknutého územia priaznivá - dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa, oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie $SO_2$ a TZL, čím sa atak na vegetáciu podstatne znížil.

Vegetácia väčšej časti dotknutého územia je tvorená lesnými porastmi. Podľa monitoringu zdravotného stavu lesov (2004) došlo od roku 2002 k zlepšeniu zdravotného stavu listnatých drevín, keď podiel listnatých stromov v defoliačnom stupni 2 - 4 klesol oproti predchádzajúcemu obdobiu o 12 % (z 27 na 15 %) a dostal sa takmer na úroveň roku 2000, kedy bol zaznamenaný najlepší zdravotný stav lesov od začiatku monitoringu. Zdravotný stav ihličnatých drevín je od roku 1996 ustálený, s podielom stromov v stupni poškodenia 2 - 4 v rozpätí od 38 do 42 %.

## III.4.9. ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

V súčasnosti je v obci Brzotín iba čiastočné zásobovanie pitnou vodou (napojených 269 obyvateľov cca 21% obce) z obecného vodovodu. Potreba vody pre obyvateľstvo, ktoré nie je napojené na vodovod je zabezpečovaná z individuálnych vlastných zdrojov – studní v ktorých vo väčsine prípadov prípadov kvalita vody nevyhovuje hygienickým normám a prepisom.

Cez katastrálne územia obce Brzotín v blízkosti cesty I/50 prechádza výtlačné vodovodné potrubie DN 400, ktoré zabezpečuje zásobovanie pitnej vody mestu Rožňava. Na výtlačnom vodovodnom potrubí je dostatočná rezerva aby bolo možné pokryť potreby mesta Rožňava, ale aj okolitých obcí. Spracovaný je aj projekt vodovodu, ktorý rieši zásobovanie pitnej vody pre obce Brzotín, Kružná, Rudná, Rakovnica a Rožňavské Bystré. Pre obec Brzotín je rezervovaná kapacita 30 l/s.

## III.4.10. ODVÁDZANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD

V súčasnosti je na kanalizáciu obce Brzotín napojených cca 246 obyvateľov čo predstavuje cca 18% celkových obyvateľov obce. Ostatní obyvatelia majú vybudované septiky, žumpy, suché záchody, ktoré sú často nevyhovujúco odizolované a tak dochádza ku kontaminácia podzemných vôd.
Táto skutočnosť má značný vplyv aj na kvalitu pitnej vody obce.
Obec má podľa dostupnosti zdrojov vybudovať novú ČOV vrátane gravitačnej kanalizácie, ktorá bude pokrývať potreby všetkých obyvateľov mesta. Jestvujúca ČOV bude využívaná pre výrobné a priemyselné lokality.
Zdroj : ÚPO Brzotín

## III.4.11. ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIOU

Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečované z primárneho 22 kV vzdušného vedenia č. 369 z ES 110/22 kV Rožňava. Napájanie samotného sídla je realizované 22 kV vzdušnými prípojkami prostredníctvom piatich 22/0,4 kV trafostaníc, zásobujúcich súčasnú bytovú aj občiansku zástavbu. Katastrálnym územím obce prechádzajú 22 kV linky č. 232, 236, 241, 424, 363 a 110 KV č. 7903 a 7904. Linka 7903 je dvojitá.
Zdroj : ÚPO Brzotín

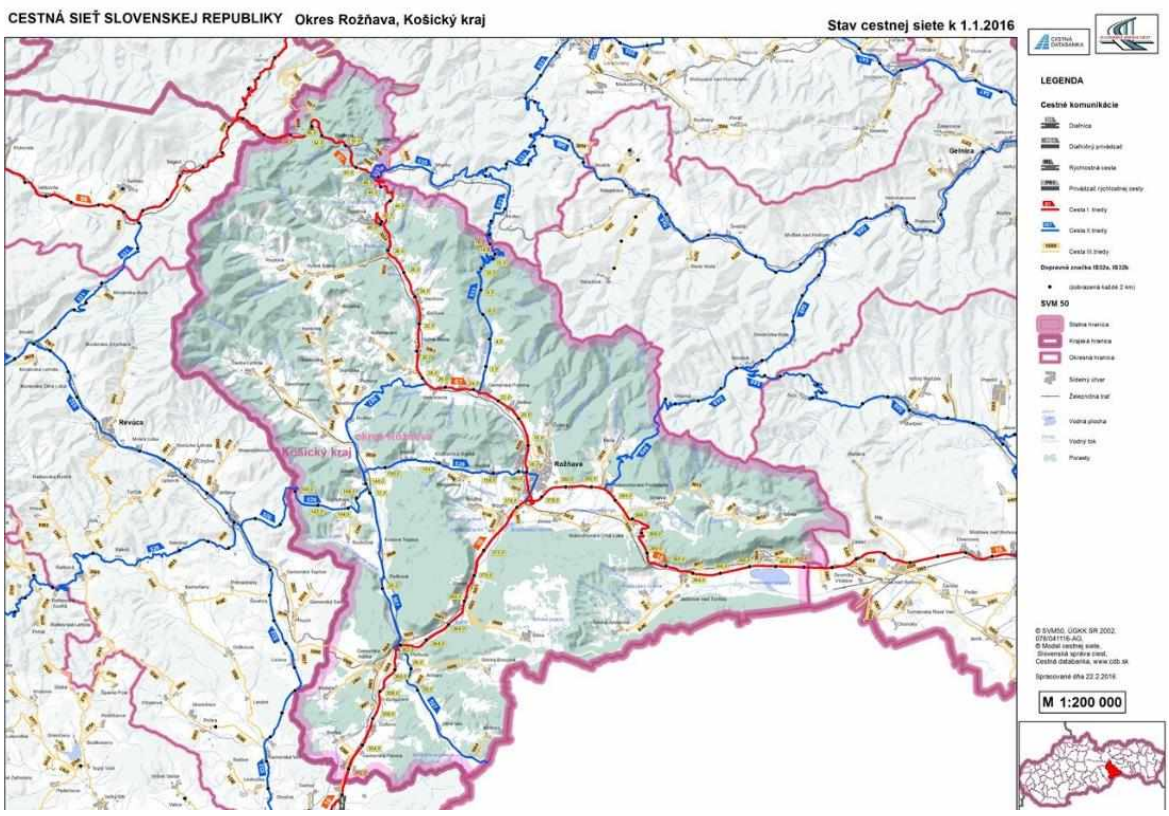
## III.4.12. ZÁSOBOVANIE PLYNOM A TEPLOM

Cez katastrálne územie obce Brzotína pozdĺž obchvatu cesty I/50 prechádza VTL plynovod DN 200 (Plešivec-Rožňava) a VTL plynovod DN 80 (Jovice, Krásnohorské Podhradie, Lipovník). Obec Brzotín je napojená VTL prípojkou DN 80, PN 2,5 MPa do RS VTL/STL s výkonom 1 200 $m^3$/h. VTL prípojka je napojená na plynovod DN 200, PN 25, ktorý sa nachádza na poli vo východnom okraji obce.
Rozvody plynu v obci sú z PVC DN 100–50. Rozvody sú v dobrom stave bez porúch a únikov plynu. Plyn je používaný na vykurovanie, varenie a čiastočne na prípravu TÚV. Miestna sieť je stredotlaková do 0,3 Mpa, s domovými príp. skupinovými regulátormi STL / NTL.
V riešenom sídle je odber a dodávka tepla len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania prevažne plynných palív a elektrickou energiou. V obci sa nenachádza žiadny centrálny systém zásobovania teplom.

## III.4.13. DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

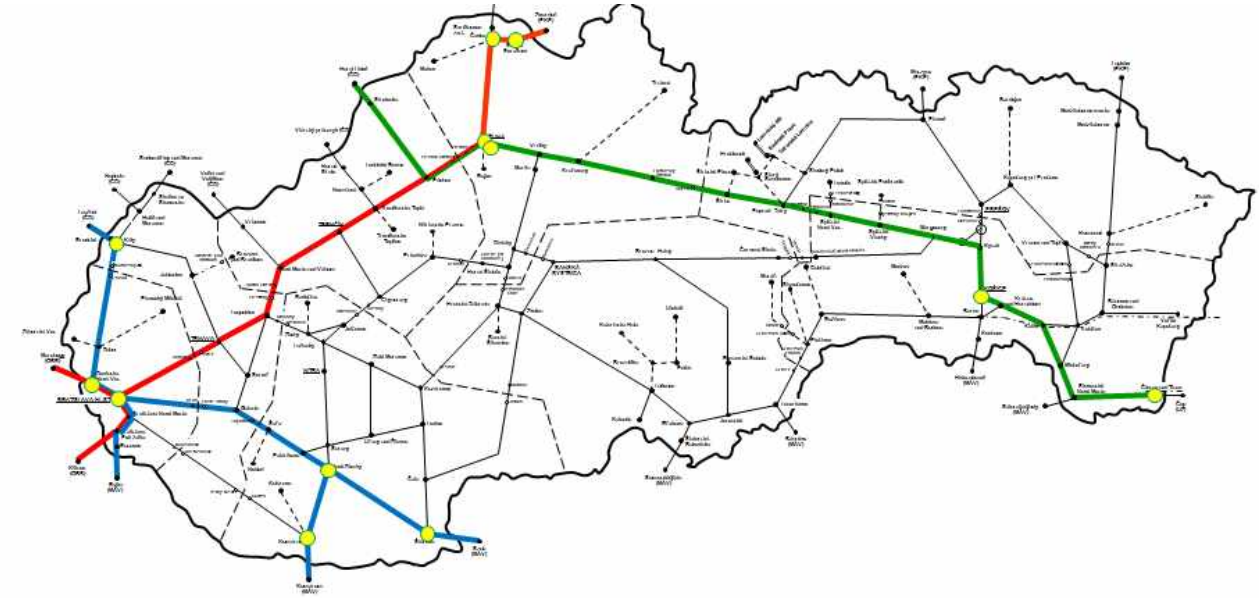
Obec Brzotín je dopravne sprístupnená prostredníctvom cesty I. triedy č. 50 Rožňava - Plešivec, ktorá obchádza obec po vybudovanom obchvate a má medzinárodný a nadregionálny význam.
Pôvodná trasa cesty I/50 teraz III/05060, napája obec Brzotín a tvorí hlavnú dopravnú os v tomto území. Napojené sú na ňu cesty III. triedy č.050155 Brzotín - Kružná a č.050157 Brzotín - Krásnohorská Dlhá Lúka. 8.1.2. Návrh cestnej a komunikačnej siete v

Dopravu do obce Brzotín je možná dvoma spôsobmi a to autobusovou dopravou alebo železničnou dopravou. Autobusovú dopravu zabezpečuje národný dopravca SAD Rožňava eurobusmi.
Poloha obce Brzotín je vyhovujúca - nachádza sa na cestnej komunikácií , neďaleko okresného mesta Rožňava. Autobusová doprava aj železničná doprava počas pracovných dní vyhovujúca.
Situácia počas víkendu a štátnych sviatkov je o niečo horšia, SAD aj ŽSR premáva len 3x denne.
Dochádzkové vzdialenosti od obce Brzotín : - Rožňava 3 km, obec Kružná 2 km, Krásnohorská dlhá Lúka 7 km, Plešivec 14 km.




Obr.č. 30 Dopravné koridory v okrese Rožňava , zdroj : www.cbd.sk

Cez obec Brzotín prechádza železničná rychlíková trať č. 160 Košice – Plešivec.
Na tejto trati sa nachádza aj krajská železničná stanica Rožňava.



Obr.č. 31 Železničné koridory , zdroj www.zsr.sk

## III.4.14. LESY A PÔDA

Pôda a pôdne hospodárstvo, lesy a lesné hospodárstvo, verejná a sprievodná zeleň.
Orná pôda má má veľmi nízke zastúpenie z dôvodov členitého a svahovitého terénu. Lokality s ornou pôdou sa nachádzajú jedine na území s miernejším sklonom. V poľnohospodárstve prevládajú trvalo trávnaté porasty (lúky a pasienky), z dôvodu neobhospodarovania postupne zarastajú nelesnou drevinou vegetáciou. Najmä okolie intravilácu obcí je charakteristické striedaním plôch lesných porastov s plochami lúk a pasienkov. Živočíšna výroba prakticky zanikla, chov hovädzieho dobytku a oviec je minimálny.
V poľnohospodárstve sa okres Rožňava vyznačuje nízkym stupňom sebestačnosti.
Viac ako 50 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu zaberajú pasienky a lúky, čo pri nízkom stupni zornenia pôdy vytvára menej priaznivé výrobné podmienky. Do horskej oblasti je zaradených 33,75 % výmery poľnohospodárskej pôdy, do zemiakárskej oblasti je zaradených 42,76 % a zostávajúcich 23,29 % do repárskej oblasti. Celkove poľnohospodárske družstvá majú veľmi nízku intenzitu a produktivitu poľnohospodárskej výroby.

## III.4.15. OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Ochranou prírody a krajiny sa rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky alebo formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny a znížiť jej ekologickú stabilitu.

Ochrana prírody na katastrálnom území obce Brzotín je významná nakoľko územie mesta je charakteristické vysokým podielom chránených území v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a vysokým podielom chránených území európskeho významu v rámci NATURY 2000.
Južná vápencová časť katastrálneho územia obce Brzotín je súčasťou Národného parku Slovenský kras, na jeho území platí tretí stupeň ochrany a v jeho ochrannom pásme 2. stupeň ochrany.

Na území NP Slovenský kras a na sa nachádzajú nasledovné národné prírodné rezervácie a významné krajinné prvky.

na území Silickej planiny sa nachádzajú:

- Hradná vyvieračka, Ceger Jaskyňa Červeného Mnícha, Mačacia diera, Machová priepasť, Vyšilová priepasť, Štvorotvorová priepasť, Bačová priepasť, Peňažnica pri Tistabiku, Priepasť pri Drienovci, Štvorotvorová priepasť, Víťúzova priepasť, Zasypaná priepasť, Kumuláková priepasť;

na území Plešiveckej planiny sa nachádzajú:

- Fabianova dvojitá priepasť, Jaskyňa lebiek, Jaskyňa pod Bukom, Nová brzotínska, Sovia priepasť, Stará brzotínska, Svätojánska priepasť, Okrajová peňažnica, Komulákova priepasť, Priepasť pri Fabianovej.

Územie prírodných pamiatok je zaradené do piateho stupňa ochrany.

**Významné krajinné prvky :**

Brzotínske skaly a začínajúce sa kaňonovité údolie v južnej časti k.ú vytvárajú charakteristickú panorámu obce a celého krajinného prostredia.

Mokrade, vodné a pobrežné ekosystémy sa nachádzajú za PD, pri rybníku a na jeho vodnej hladine.
Pri Brzotínskych rybníkoch sa nachádza močiarne spoločenstvo s dominantne sa vyskytujúcim druhom - trsťou obyčajnou (Phragmites communis), pálkou obyčajnou (Thypa latifolia) a bublinatkou obyčajnou (Utricularia vulgaris).

• Brehové porasty sa nachádzajú pozdĺž toku Slanej mimo intravilánu obce a toku Čremošná. V území predstavujú vhodný krajinný prvok.

• Nelesná zeleň, najmä medze a remízky sa nachádza na strmších pasienkoch, ktoré sú extenzívne obhospodarované.

**Širšie okolie okresu Rožňava :**
Miestna časť Dobšinská ľadová jaskyňa je súčasťou Národného parku Slovenský raj (ďalej len NP Slovenský raj). V ochrannom pásme NP Slovenský raj platí druhý stupeň ochrany.
Na území NP Slovenský raj a na k. ú. Dobšiná sa nachádzajú nasledovné národné prírodné rezervácie (ďalej len NPR) a národné prírodné pamiatky (NPP).
- NPR Stratená (5. stupeň ochrany)
- NPR Hnilecká dolina (5. stupeň ochrany)
- NPP Dobšinská ľadová jaskyňa (5. stupeň ochrany)
- NPP Stratenská jaskyňa (5. stupeň ochrany) .

Územie Slovenského raja bolo vyhlásené za chránenú krajinnú oblasť v roku 1984 a v roku 1988 bol vyhlásený NP. Výmera NP je celkovo 13 011 ha. Ochranné pásmo NP nie je na katastrálnom území mesta Dobšiná vymedzené.
Územie je na prírodné hodnoty a krásy mimoriadne bohaté a svojrázne s rozsiahlym komplexom ihličnatých a listnatých lesov. Medzi typické fenomény krajiny patria námorné planiny, hlboké tiesňavy, rokliny, vodopády povrchové krasové javy a atraktívne podzemné priestory s kvapľovou a ľadovcovou výzdobou. Nachádza sa tu viac ako 200 jaskýň a prepadlísk, z ktorých sú najznámejšie Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa.

Územie NP odvodňuje rieka Hnilec. Najrozšírenejšie sú v tejto oblasti lesné spoločenstvá, ktoré zaberajú 90 % územia NP Slovenský raj. Chránené územia európskeho významu v sústave NATURA 2000 sú na k. ú. Dobšiná zastúpené v nasledovnom rozsahu:
- SK ÚEV 0112 Slovenský raj
- navrhované SK ÚEV 0733 Šajby
- navrhované SK ÚEV 0734 Dobšinské lúky
- chránené vtáčie územie SK CHVÚ 053 Slovenský raj
- chránené vtáčie územie SK CHVÚ 036 Volovské vrchy

Fytogeograficky patrí územie Slovenského raja do oblasti západokarpatskej kveteny, obvodu predkarpatskej flóry. Územie Slovenského raja a k. ú. mesta Dobšiná je charakteristické lesnatosťou, lesy zaberajú 90 % plochy NP. Najväčšie zastúpenie majú dealpínske bučiny (41,8 %), majú tu zastúpenie bukové jedliny, jedľové bučiny, reliktné borovicové lesy a fragmentárne sa tu vyskytujú jaseňové javoriny. Pôvodné zloženie lesov je už značne pozmenené, buk a jedľu nahradil smrek. Ihličnaté lesy s prevahou smreka sa tiahnu po obnove NP teda aj k. ú. mesta.

Nelesnú vegetáciu, ktorá tvorí 10 %, predstavuje rastlinstvo lúk a pasienkov, mokrých lúk a mokradí, rastlinstvo brehov potokov a riek a rastlinstvo skál a skalných štrbín. Rastlinstvo Slovenského raja a k. ú. mesta je veľmi bohaté a pestré, čo vyplýva jednak zo zemepisnej polohy, klimatických podmienok, ale najmä rozmanitej geologickej a geomorfologickej stavby územia. Slovenský raj a k. ú. mesta je územie so svojráznymi typmi živočíšnych spoločenstiev s typickou faunou centrálnej časti Západných Karpát. Z hľadiska zoologického má toho územie mimoriadny význam pre zachovanie pôvodnej typickej fauny Karpát. Na k. ú. mesta žije medveď hnedý, vlk obyčajný, rys ostrovid a mačka divá.
K. ú. mesta a Slovenského raja je pre svoje ekologické podmienky a neprístupnosť domovom dravých vtákov. Živočíšstvo k. ú. mesta a Slovenského raja je veľmi pestré a unikátne. Z hľadiska fauny a flóry sa jedná o jedinečné územie nielen z pohľadu Košického kraja, ale aj celej SR a EÚ.

**Územia NATURA 2000**
NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (EU) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EU ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EU a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.
Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Chránené vtáčie územia (CHVÚ) Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, spracovaný podľa smernice o vtákoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 9. júla 2003.
Postupne sú navrhované CHVÚ z národného zoznamu prekategorizované (osobitnými vyhláškami MŽP SR) na vyhlásené CHVÚ.

**V súčasnosti sa na území okresu Rožňava nachádzajú 3 vyhlásené CHVÚ:**
**SKCHVU 027 Slovenský kras** (celková výmera 40616 ha, z toho okres Rožňava 30 131 ha), SKCHVU 036 Volovské vrchy (celková výmera 127 989 ha, z toho okres Rožňava 13 176 ha),
**SKCHVÚ01 7 Muránska planina** - Stolica (celková výmera 25 796 ha, z toho okres Rožňava 4 605 ha).
Územia európskeho významu Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu, spracovaný podľa smernice o biotopoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 239/2004 dňa 17. marca 2004.
Dňa 1. augusta 2004 nadobudol účinnosť výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

**Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov**
1) Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva. V roku 1995 boli do zoznamu prírodného dedičstva UNESCO zapísané Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu (Diviačia priepasť, Domica, Gombasecká jaskyňa, Hrušovská jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa, Obrovská priepasť, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Snežná diera, Jasovská jaskyňa a Zvonivá jama), ako aj Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa – Psie diery.
2) Medzinárodný program UNESCO „Človek a biosféra“. Do medzinárodnej siete biosférických rezervácií je od roku 1977 zapísaný aj Slovenský kras.
3) Dohovor o mokradiach (Ramsarský dohovor), sem bola v roku 2001 zaradená jaskyňa Domica.

Územný systém ekologickej stability Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj.
Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu (definované v zákone č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).
GNÚSES z roku 2000 vymedzuje biocentrá provincionálneho a nadregionálneho významu a biokoridory nadregionálneho významu, ktoré zasahujú, alebo sa nachádzajú na území okresu Rožňava:
Provinciálne biocentrá • Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch - BPV/1 (okres Rožňava, Košice - okolie), Prielom Hornádu, Kyseľ, Holý kameň, Suchá Bela, Piecky, Sokol - BPV/2 (okres Rožňava, Spišská Nová Ves),
Nadregionálne biocentrá • Sivec, Vozárska, Vysoký vrch - BNV/8 (okres Rožňava) • Slovenský kras - Plešivecká planina - BNV/9 (okres Rožňava, Košice - okolie), • Hrhovské rybníky a Dolný vrch - BNV/10 (okres Rožňava)
Nadregionálne biokoridory • Zádielska dolina - Červené skaly - NB/7 (okres Rožňava, Spišská Nová Ves) • Hranica MR - Domica - Koniarska planina - Stolica - Slovenský raj - NB/8 (okres Rožňava, Spišská Nová

Ves) • Gemerská pahorkatina - Domica - Silická planina - Horný vrch – Zádielska dolina - NB/9 (okres Rožňava).
Pre okres Rožňava bol vypracovaný regionálny územný systém ekologickej stability (R- ÚSES) v roku 1993. V zmysle uvedeného dokumentu najbližší významný prvok ÚSES tvorí regionálny hydrický biokoridor rieky Slaná.

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

## IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

**(napríklad záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)**

### VI.1.1. PÔDA (ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY)

Záber pôdy – lesných pozemkov a poľnohospodárskej pôdy nie je potrebný. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemku parcelné číslo „C“ 2875 , druh pozemku – ostatné plochy, spôsob využitia 34 - Pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu.

### IV.1.2. POTREBA VODY

Areál prevádzky a objekt výrobnej haly bude napojený na verejnú kanalizáciu a verejný vodovod v tesnej blízkosti areálu, samostatnou kanalizačnou a vodovodnou prípojkou s jedným meraním spotreby vody.

**Výpočet potreby vody**
Bol vykonaný podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 ktorá určuje potrebu vody pre obyvateľstvo, pre poľnohospodársku a živočíšnu výrobu a priemysel.
D. Zamestnanci v priemysle
4.2.2 podnik so špinavými prevádzkami a prašnými prevádzkami alebo horúcimi a čistými prevádzkami
Špecifická potreba vody 120 $l.os^{-1}.d^{-1}$
Priemerná denná potreba pre prevádzku - Qp
Qp = 10 . 120 = 2400 $l.d^{-1}$
Maximálna denná potreba - Qm
Qm = Qp . kd
Qm = 1200 . 1,2 = 1 440 $l.d^{-1}$ kd – súčiniteľ dennej nerovnomernosti
Maximálna hodinová potreba - Qh
Qh = Qm . kh
Qh = 1440 . 1,8 = 2592 $l.h^{-1}$ kh – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti
Qs = 0,72 $l.s^{-1}$
Príprava TV bude prebiehať centrálne a bude ju zabezpečovať v elektrickom zásobníkovom ohrievači o objeme min. 300 l.

### IV.1.3. DRUHY ODPADOV PRIJÍMANÝCH DO ZARIADENIA

Kapacita zariadenia zberu a výkupu stavebných odpadov :

- max. do 100 000,0 ton/rok - stavebné odpady, ktoré bude zhromažďovať na vonkajšej vyhradenej ploche. Ich úpravu drvením bude vykonávať drviacim mobilným zariadením (drviaca lyžica umiestnená na bágri), na základe zmluvne dohodnutej spoločnosti, ktorá po nazhromaždení určitého množstva stavebných odpadov, zabezpečí ich podrvenie mobilným zariadením – drvičom.
V ďalšom období počíta navrhovateľ so zakúpením vlastného drviaceho zariadenia.

**Druhy odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje "KATALÓG ODPADOV", ktoré budú prijímané do zariadenia v rámci činnosti zberu a výkupu :**

| Katalógové číslo | Názov odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 01 04 08 | odpadový štrk a drevené horniny iné ako uvedené v 01 04 07 | O |
| 01 04 09 | odpadový piesok a íly | O |
| 10 01 01 | popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04 | O |
| 10 01 02 | popolček z uhlia | O |
| 10 01 03 | popolček z rašeliny a neošetreného dreva | O |
| 10 12 08 | odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní | O |
| 17 01 01 | betón | O |
| 17 01 02 | tehly | O |
| 17 01 03 | škridly a obkladový materiál a keramika | O |
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 02 | sklo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 02 | bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 04 07 | zmiešané kovy | O |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 | O |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 170505 | O |
| 17 05 08 | štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 0507 | O |
| 17 06 04 | izolačné materiály ... | O |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O |
| 19 12 07 | drevo iné ako uvedené v 19 12 06 | O |
| 19 12 09 | minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo | O |
| 20 01 38 | drevo iné ako uvedené v 20 01 37 | O |
| 20 02 02 | zemina a kamenivo | O |
| 20 03 07 | objemný odpad | O |
| 20 03 08 | drobný stavebný odpad | O |

**Poznámka : O – ostatný odpad**

**Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. :**

**R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11. (***)**
**R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku). (****)**

Poznámka :
(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11
(****) ( § 3 ods. 5)

**Po získaní certifikátov k zhodnoteným stavebným materiálom sa bude jednať aj o činnosť R5**
**R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov. (**)**

Poznámka :
(**)(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.

## IV.1.4. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

**Potreba elektrickej energie**
Rozvodná sústava:
3PEN AC 230/400V, 50 Hz, TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom), čl. 411.2
- základná izolácia živých častí
- zábrany alebo kryty
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom), čl. 411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche, čl. 411.3.2
7.4. Inštalovaný výkon :
Pi = 60 kW
Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43 a STN 332000-4-473
Rozvod elektrickej energie bude navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť navrhovaných obvodov v zmysle STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Vodiče a káble sú dimenzované v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523. Dimenzovanie káblov je s ohľadom na ich maximálne povolené prúdové zaťaženie a tak, aby úbytok na napájanom zariadení nepresiahol normou stanovenú hodnotu. Krytie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru a vplyvom daného prostredia podľa STN 33 2310.
Napojenie objektu bude realizované s existujúcej trafostanice v tesnej blízkosti novým samostatným pripojením.

**Vykurovanie**
Objekt bude vykurovaný priamym elektrickým vykurovaním v podobe sálavých panelov. Vykurovaná bude iba istá výrobná časť haly s priamym pobytom osôb a zázemie pre zamestnancov. Stavba ako taká nebude vykurovaná celoplošne. Vykurovanie vo výrobe bude zabezpečené iba počas prevádzky, nevýrobná časť – zázemie bude vykurované prerušovane s útlmom mimo pracovného času.

**Plyn**
Objekt nebude pripojený na distribučnú sústavu plynu.

## VI.1.5. DOPRAVA A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

**Celkový počet stojísk na riešenom území podľa STN 73 6110 – areál navrhovateľa**
Určenie počtu parkovacích miest v zmysle STN 73 6110 :
N = 1,1 . Oo + 1,1. Po . kmp . kd
Oo základný počet odstavných stojísk obyvateľov 0
Po základný počet parkovacích stojísk – priemysel : zamestnanci 4 / jednotku 10 zamestnancov
zákazník/návštevník 7 / jednotku návrh : 3
kmp regulačný koeficient mestskej polohy - ostatné územie v meste 1,0
Kd súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce - IAD : ostatná doprava 60:40 1,4
N = 1,1 . 0 + 1,1. ( 3 + 3) . 1,0 . 1,4 = 0 + 9,24 = 10 stojísk
Celkový počet navrhnutých stojísk – 14 stojísk + 1 pre osoby so zníženou pohyblivosťou **VYHOVUJE**

Areál je napojený na miestne komunikácie v katastrálnom území obce Brzotín, ktorými je možné sa napojiť na cestu prvej triedy Brzotín – Rožňava – Košice.

## IV.1.6. ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY K VODÁM

Znečisťujúcimi látkami v prevádzke a navrhovanej činnosti budú všetky chemické látky a chemické zmesi používané v prevádzke navrhovateľa.
Môžu to byť aj chemické látky a zmesi ropného pôvodu - motorová nafta a motorový benzín vo vozidlách ktoré budú prichádzať a odchádzať z prevádzky, oleje a mazacie tuky pre chod technologických zariadení, všetky kvapalné i tuhé nebezpečné odpady, ktoré by svojimi vlastnosťami a prípadným neželateľným únikom mohli ohroziť akosť povrchových a podzemných vôd.

**Od 15.01.2015 novela vodného zákona NR SR č. 409/2014 Z.z. nahradila pojem škodlivé látky pojmom znečisťujúce látky a pojem obzvlášť škodlivé látky pojmom prioritne nebezpečné látky.**

**V zmysle § 39 zákona o vodách sa :**
ods.1)
Za zaobchádzanie **so znečisťujúcimi látkami** sa považuje výrobný proces, alebo iná činnosť pri ktorej sa tieto látky vyrábajú, spracúvajú, používajú, prepravujú a skladujú, alebo sa s nimi zaobchádza iným spôsobom, napríklad ich používaním na pohon motorových vozidiel.
ods.2)
Ten, kto zaobchádza **so znečisťujúcimi látkami**, je povinný dodržiavať osobitné predpisy (napr. zákon o odpadoch), ktoré ustanovujú, za akých podmienok možno s takýmito látkami zaobchádzať z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd.

Ak zaobchádzanie **so znečisťujúcimi látkami** z hľadiska ochrany vôd neupravujú osobitné predpisy, je ten, kto s takýmito látkami zaobchádza, povinný urobiť potrebné opatrenia, aby pri zaobchádzaní s nimi nevnikli do povrchových vôd, alebo do podzemných vôd, alebo neohrozili ich kvalitu.

Pre skladovanie znečisťujúcich látok a zhromažďovanie nebezpečných odpadov v **rámci činnosti pôvodcu odpadov,** bude vytvorená vyhradená plocha vo výrobnej hale , ktorá bude zabezpečená priemyselnou podlahou, vrátane úpravy proti pôsobeniu týchto chemických látok/chemických zmesí.

### IV.I.7. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Predbežne sa počíta s počtom 10 pracovníkov prevádzky.

### IV.I.8. INÉ NÁROKY

Iné nároky navrhovateľ nepredpokladá.

## IV.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

**(napríklad zdroje znečisťovania ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)**

### IV.II.1. OVZDUŠIE, ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Navrhovanou činnosťou nepredpokladáme žiadny významný vplyv na súčasný stav kvality ovzdušia. V rámci činnosti prevádzky budú do prevádzky privážané aj stavebné odpady, tieto budú zhromažďované na vyčlenenej ploche v areáli prevádzky, predpokladáme podrvenie odpadu zmluvne dohodnutým mobilným zariadením, v početnosti 1x za tri mesiace.
Aj za predpokladu, že navrhovateľ zakúpi drviacu lyžicu na podrvenie stavebného materiálu, bude táto činnosť vykonávaná v určitom časovom intervale, min. 1x mesačne.
Pri činnosti manipulácie a drvenia betónu a stavebných odpadov je potrebné zabezpečiť účinné opatrenia na obmedzenie prašnosti v súlade s technickými požiadavkami a všeobecnými podmienkami prevádzkovania zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky ustanovené vo vyhláške č.410/2012 Z.z..

II. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA
1. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA STACIONÁRNYCH ZDROJOV EMITUJÚCICH TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY
1.1 Všeobecne
Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.
1.2 Výroba, úprava, doprava, vykladanie a nakladanie prašných materiálov
1.2.1 Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotovať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať. Prašnú vzdušninu odvádzať na odprášenie.
1.2.2 Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť, napríklad
a) sypaním pomocou vodiacich plechov,
b) používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôsobiť sa meniacej výške nasypaného materiálu,
c) inými opatreniami.
1.2.3 Používať strojové a technické vybavenie prispôsobené sypanému materiálu, napríklad

a) uzatváracie drapáky,
b) násypné trubice s hlavicou s odsávaním,
c) obmedziť používanie dopravníkov so striasacím mechanizmom okrem uzatvorených priestorov.
1.2.4 Násypné otvory vybaviť vekami, klapkami, závesmi alebo nadstavcami brániacimi rozprachu.
1.2.5 Pri plnení síl prašnými látkami je potrebné zachytávať vytláčaný vzduch pomocou airbagov alebo ho odvádzať na odprášenie.
1.2.6 Ak ide o úpravu stavebného odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti.
1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.
1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.
1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov
Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad
a) skladovať prašné materiály najmä v silách,
b) zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov.
d) zazeleniť povrch skládkovaných prašných materiálov,
e) založiť protiveterné zazelenené zemné valy alebo vysadiť protiveternú ochrannú zeleň,
f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Navrhovateľ bude pri drvení materiálov na vonkajšej ploche udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie, alebo obmedzenie prašnosti. Počas prepravy prašných materiálov budú tieto materiály zakryté, prípadne bude prašnosť obmedzená vlhkosťou prepravovaného materiálu.

V kapitole II.4. Zámeru činnosti sme uviedli, že z pohľadu zákona **NR SR č.137/2010 Z. z.** o ovzduší v znení neskorších predpisov pôjde o nový stacionárny **zdroj znečisťovania ovzdušia .**

Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v platnom znení, bude kategorizovaný nasledovne :

**PLOŠNÉ A LÍNIOVÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA**
Plošné zdroje znečisťovania ovzdušia nebudú vznikať. Líniové zdroje znečisťovania ovzdušia môžu vznikať z cestnej dopravy.
Líniovým zdrojom môže byť nákladná automobilová doprava na dovoz stavebných odpadov, prípadne vývoz zrecyklovaných stavebných materiálov.
Doprava do areýlu a z areálu sa bude realizovať miestnymi komunikáciami a štátnou cestou. Prístupové komunikácie sú situované mimo intravilánu obce Brzotín.
Dopravné frekvencie predstavujú predpoklad cca 5 až 10 nákladných vozidiel denne.

## IV.2.2. VODA – ODPADOVÉ VODY

Odkanalizovanie objektov od splaškových odpadových vôd bude prevedené ležatou kanalizáciou do revíznych šácht vonkajšej kanalizácie, ktorá odvádza splaškové odpadové vody do verejnej splaškovej kanalizácie, ktorou sa odvádzajú odpadové vody do príslušnej ČOV.
Revízne kanalizačné šachty budú plastové, priemeru d 600mm s plastovým poklopom.

**Bilancie splaškových a dažďových odpadových vôd**
**Výpočtový prietok dažďových odpadových vôd Qr [ l/s ] – voľne na terén**
Qr = i . A . C
i - intenzita dažďa = 0,03 l/s. $m^2$
A - pôdorysný priemet odvodňovanej plochy strechy [$m^2$]
Ψ - súčiniteľ odtoku dažďových vôd [-]
**Súčinitele odtoku:**
Ψ = 1,0 – strecha
**Odtoková plocha:**
S = 3070 $m^2$ – strecha SO 01
Qr = i . A . C = 0,03 x (3070 x 1,0) = 92,10 $l.s^{-1}$ – retenčná nádrž s následným odtokom do vsaku.
V prípade potreby budú odpadové vody zo spevnených komunikácií a parkovacích plôch odkanalizované cez vhodný typ odlučovača ropných látok (ORL).
**Výpočtový prietok odpad. vôd splaškových Qww [l/s] – do verejnej kanalizácie**
Qw = 0,72 l.s-1

## IV.2.3. ODPADY

**a.) Počas výstavby areálu prevádzky a výrobnej haly so sociálnym zázemím je prepoklad vzniku nasledovných druhov odpadov :**

| Kat.číslo odpadu | Názov odpadu | Kategória |
|---|---|---|
| 17 01 01 | Betón | "O" |
| 17 01 02 | Tehly | "O" |
| 17 01 07 | Zmesi betónu, tehál, iné ako uvedené v 17 01 06 | "O" |
| 17 02 01 | Drevo | "O" |
| 17 02 02 | Sklo | "O" |
| 17 02 03 | Plasty | "O" |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | "O" |
| 17 04 11 | Káble iné ako uvedené v 17 04 10 | "O" |
| 17 05 06 | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | "O" |
| 17 09 04 | Stavebná sutina - zmiešané odpady | "O" |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | "O" |

*Poznámka : "O" - ostatný odpad*

**Predpokladané množstvo odpadov : cca 5000,0 ton**

**b.) Počas realizácie zámeru – inštalácie technológie je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadov:**

| Kat.číslo odpadu | Názov odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | "O" |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | "O" |
| 15 01 03 | Obaly z dreva | "O" |
| 15 01 04 | Obaly z kovu | "O" |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL | "N" |
| 15 02 02 | Absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL | "N" |
| 15 02 03 | Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, a ochranné odevy, iné ako uvedené v 15 02 02 | "O" |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | "O" |
| 17 04 11 | Káble iné ako uvedené v 17 04 10 | "O" |

*Poznámka : "O" - ostatný odpad, "N" - nebezpečný odpad*

**Predpokladané množstvo odpadov : cca 3,0 tony**

Vznik vyššie uvedených druhov odpadov súvisí s dovozom a inštaláciou technologických zariadení . Jedná sa predovšetkým obalový materiál a prevádzkové odpady zamestnancov vykonávajúcich inštaláciu.

**c.) Na prevádzke pri činnosti zberu odpadov kategórie „O“** - ostatný nie je predpoklad vzniku odpadov kategórie "nebezpečný". Takéto odpady by mohli vzniknúť iba pri havarijnom stave – náhlym únikom znečisťujúcich látok z motorových vozidiel (pri technickej poruche), ktoré dovážajú odpady do zariadenia, resp. nakladajú odpady pri ich vývoze zo zariadenia.
Riešenie havarijného stavu pri nakladaní s odpadmi bude spracované v dokumente "opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi" podľa zákona o odpadoch.
V rámci činnosti prevádzky môžu vzniknúť odpady, ktoré nebude možné odpredať ako recyklovaný stavebný odpad, môže sa jednať o nevyužiteľné zvyšky, dovezené pri stavebnom odpade. Tento druh odpadu bude možné zaradiť ako odpad 191212 – O - iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11.
Prevádzkovateľ uzavrie zmluvu s oprávnenou spoločnosťou na odovzdanie odpadov, v zmysle požiadaviek zákona o odpadoch a vykonávacích predpisov k tomuto zákonu.

### d.) Odpady z obalov a údržby v rámci činnosti prevádzky

| Kat.číslo odpadu | Názov odpadu | Kategória odpadu |
|---|---|---|
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | "O" |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | "O" |
| 15 01 03 | Obaly z dreva | "O" |
| 15 01 04 | Obaly z kovu | "O" |
| 15 01 06 | Zmiešané obaly | |
| 15 01 10 | Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL | "N" |
| 15 02 02 | Absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL | "N" |
| 15 02 03 | Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, a ochranné odevy, iné ako uvedené v 15 02 02 | "O" |

*Poznámka : "O" - ostatný odpad, "N" - nebezpečný odpad*

### e.) Administratívna a sociálna časť, vrátane elektroodpadov, ktoré sú podobné elektroodpadom z domácností

20 Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií, vrátane ich zložiek z triedeného zberu 2
20 01 ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01
20 03 Iné komunálne odpady
20 03 01 zmesový komunálny odpad (admin. a sociál. časť)
20 01 21 žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť
20 01 23 vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky
20 01 35 vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti
20 01 36 vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35

### f.) ODPADY Z ODLUČOVAČA ROPNÝCH LÁTOK

19 Odpady ... z čistiarní odpadových vôd ...
19 08 Odpady z čistiarní odpadových vôd inak nešpecifikované
13 Odpady z olejov ...
13 05 Odpady z odlučovačov oleja z vody
13 05 02 kaly z odlučovačov oleja z vody
13 05 08 zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody

### SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI

Nakladanie s odpadmi a zhromažďovanie odpadov bude pôvodca odpadov vykonávať v súlade so zákonom o odpadoch a vykonávacími predpismi k zákonu o odpadoch.
**Prevádzka bude pôvodcom odpadov a to kategórie "N" - nebezpečné a kategórie "O" - ostatné odpady.**
Odpady, ktoré budú vznikať pri činnosti pôvodcu odpadov bude priebežne odovzdávať zmluvne dohodnutej spoločnosti na ďalšie nakladanie s odpadmi .

### ZHROMAŽĎOVANIE ODPADOV

Pre zhromažďovanie odpadov budú vytvorené zhromažďovacie miesta pred ďalším nakladaním s odpadmi - pred ich zhodnotením, alebo zneškodnením cestou oprávnenej spoločnosti na ďalšie nakladanie s týmito druhmi odpadov.

Pri vzniku nebezpečných odpadov budú nebezpečné odpady označené "Identifikačnými listami nebezpečných odpadov" - ILNO, alebo názvami odpadov - pri odpadoch kategórie "O" - ostatné.

Pôvodca/držiteľ odpadov je povinný v zmysle platných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve, pri nakladaní s odpadmi (odpady kategórie nebezpečné - "N", ako aj kategórie ostatné "O") viesť a uchovávať nasledovnú dokumentáciu :

- súhlas na zhromažďovanie odpadov u pôvodcu odpadov (nad 1,0 tonu nebezpečných odpadov za rok)

- v prípade potreby aj iné súhlasy (zmiešavanie odpadov, odovzdanie odpadov do domácnosti)
- ďalšie rozhodnutia orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve
- dokument - „Prevádzkový poriadok na nakladanie s odpadmi“,
- dokument "Opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi"
- ILNO (identifikačné listy nebezpečných odpadov)
- SLNO (sprievodné listy nebezpečných odpadov)
- Evidenčné listy o odpadoch (ELO) - pre všetky druhy odpadov, ktoré vznikli pri činnosti pôvodcu odpadov
- Ohlásenie o vzniku o nakladaní s odpadmi - pôvodca odpadov

v zmysle povinností zákona č.79/2015 Z.z. a súvisiacich vykonávacích predpisov.

Tieto druhy odpadov budú vznikať pri bežnej činnosti prevádzky a obslužných zariadení, údržby zariadení.
**Množstvá a druhy odpadov - pôvodca odpadov budú upresnené v žiadosti o vydanie povolenia pre pôvodcu odpadov.**

## IV.2.4. ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Počas prevádzky očakávame pôsobenie negatívnych vplyvov v minimálnom rozsahu (k občasnému zvýšeniu hlukovej záťaže dôjde pri manipulácii s odpadmi, pri ich dovoze a expedícii).
Vzhľadom na situovanie zariadenia, negatívne pôsobenie na obyvateľstvo obce Brzotín sa nepredpokladá.
Vibrácie nepredpokladáme.
Dodávateľ hydraulického stroja v dokumentácii stroja udáva nasledovné parametre k hluku :
Hluk pôsobiaci na obsluhu 71 dB(A) – zavretá kabína
Hluk pôsobiaci na obsluhu 76 dB(A) – otvorená kabína
Vonkajšia hlučnosť 104 dB (A).
Doporučuje pre obsluhu zariadenia chrániče sluchu.

Podľa § 27 ods. 1 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia ... v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ zdrojov hluku alebo vibrácií povinný zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila vyhláškou ustanovené prípustné hodnoty pre deň, večer a noc.
Možné zdroje hluku v rámci navrhovanej činnosti budú predstavovať technologické zariadenia spracovateľskej linky a tiež prevádzka motorových vozidiel a iných mechanizmov, pri dovoze odpadov a manipulácii s kontajnermi a inými skladovými zariadeniami a materiálmi.

Z technologických zariadení, ktoré sa v navrhovanej prevádzke plánujú použiť, možno na základe údajov výrobcov o dosahovaných hladinách akustického tlaku na pracovnom mieste vo vzdialenosti cca 1 m od jednotlivých zariadení, za najvýznamnejšie zdroje hluku označiť

- drvič odpadových materiálov ..... 92 dB (A),
- periférne zariadenia drviča (napr. pásové dopravníky) 72 dB (A),

Hluk z dopravnej frekvencie nákladnej automobilovej dopravy nie potrebné považovať za významný zdroj hlukovej expozície, pretože ako už je inde uvedené, počas prevádzky budú do areálu prichádzať najviac 5 až 10 nákladných vozidiel denne (mimo víkendu a voľných pracovných dní).

Hladiny hlukovej expozície nákladných áut bežne predstavujú hodnoty 80 až 85 dB, čo pri krátkodobom pobyte týchto dopravných prostriedkov v spracovateľskom zariadení nebude významným zdravotným negatívom ako pre zamestnancov prevádzkovateľa, tak ani pre okolie prevádzky.
Celková úroveň intenzity hluku, ktorý budú produkovať technologické zariadenia bude posúdená "objektívnym meraním hluku" oprávnenou osobou/firmou v rámci podmienok a povinností , ktoré vyplývajú pre zamestnávateľa zo zákona NR SR č.355/2007 Z.z. a vykonávacích predpisov.
Výrobné zariadenia a technologické zariadenia, ktoré budú používané pri prevádzke budú k svojmu účelu certifikované.

Počas výstavby navrhovaného zariadenia možno očakávať zvýšenie hladiny hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Jeho intenzita bude dosahovať významnejšie rozmery predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry.

Hlukom zo stavebných prác nebude exponovaná obytná zástavba, prevádzka je vzdialená od obytných domov obce Brzotín cca 1000 metrov.

### IV.II.5. ZDROJE ŽIARENIA

V prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

### IV.II.6. TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

V prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ani technológie, ktoré by produkovali teplo, prípadne zápach.

### IV.2.8. INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY
**(napríklad vyvolané investície)**

Vplyvmi, ktoré budú samostatne hodnotené až po uvedení technológie do prevádzky, budú úrovne relevantných faktorov pracovného prostredia, expozícii ktorých budú priamo na pracoviskách vystavení zamestnanci prevádzky.
Prevádzkovateľ preto po uvedení zariadenia do prevádzky na účel posúdenia rizík z expozície hluku, ktorému budú exponovaní zamestnanci prevádzky, zabezpečí aj vykonanie merania úrovne hluku v súlade s požiadavkami nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.
Rovnako sa na účel posúdenia rizík z expozície chemickým faktorom, ktorými budú exponovaní zamestnanci prevádzky, uskutoční aj meranie reálnej úrovne objektívne identifikovaných faktorov a to v súlade s požiadavkami nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.
V prípade potreby sa posúdia riziká z expozície zamestnancov aj iným identifikovaným zdraviu škodlivým faktorom pracovného prostredia.
S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne rozoberať, sa nepočíta.

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

V kapitolách IV.1 a IV.2 sú charakterizované vplyvy zámeru činnosti, súvisiace s požiadavkami na vstupy a možné výstupy, ktoré môžu priamo alebo nepriamo vplývať na životné prostredie.
Navrhovaná činnosť, ktorá je predmetom tohto zámeru, sa nebude dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývania, ochrany prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva v rámci demolácií a pod.).

Priame vplyvy – budú nevýznamné.
Na prístupovej komunikácii sa mierne zvýši intenzita dopravy, ktorá ale nebude sústredená do krátkych časových úsekov, takže sa nepredpokladá, že emisie hluku významne nepriaznivo ovplyvnia súčasnú situáciu. Očakávané nevýznamné ovplyvnenie kvality ovzdušia prevádzkou zariadenia bude objektívne kvantifikovateľné v prvých troch mesiacoch po začatí prevádzky.
Vyhovujúca kvalita vypúšťaných vôd z povrchového odtoku bude zabezpečená ich dostatočným predčistením vo vhodných, na to určených predčistiacich zariadeniach (ORL).

Nepriame vplyvy bude predstavovať produkcia odpadov z výrobnej činnosti a odpadov vznikajúcich pri obslužných a servisných činnostiach. Nepriamymi vplyvmi budú aj spotreba pitnej vody a energií.

**Vplyvy na obyvateľstvo**

V bezprostrednom okolí sa nenachádza obytná zástavba. Areál sa nachádza vo vzdialenosti približne 1000 metrov od prvej obecnej zástavby.

Prevádzka zariadenia nebude pre obyvateľov obce predstavovať zdroj zdravotných rizík, ktoré sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich expozície nebezpečným faktorom, pretože budúca prevádzka nebude zdrojom nadlimitných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody alebo znečistenia ovzdušia a celkovo teda nebude mať negatívny vplyv na zdravie obyvateľov obce, ani iných osôb, čo nakoniec vyplýva aj zo samotnej definície pojmu „limit“, ktorý zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia ... v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. z) definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

**V záväzných podmienkach prevádzkovania vo vydaných rozhodnutiach jednotlivých zložiek životného prostredia a orgánu na ochranu zdravia, budú určené podmienky prevádzkovania.**

**Prevádzkovateľ bude dodržiavať nasledovné povinnosti, ktoré priebežne zapracuje do svojich prevádzkových poriadkov, v ktorých :**

a) určí podrobnosti o opatreniach a technických zariadeniach na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke,

b) určí emisné limity pre všetky znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 unikajúce z prevádzky vo významnom množstve pri zohľadnení možnosti prenosu emisií medzi zložkami životného prostredia,

c) určí opatrenia na prevenciu znečisťovania, najmä použitie najlepších dostupných techník tak, aby činnosť prevádzky nespôsobovala žiadne významné znečistenie,

d) určí podmienky efektívneho hospodárenia s energiami,

e) určí opatrenia na predchádzanie havárii a na obmedzenie následkov havárie a opatrenia týkajúce sa situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky, pri ktorých by mohlo vzniknúť nebezpečenstvo ohrozenia životného prostredia, najmä pri začatí činnosti prevádzky, pri poruchách technických zariadení prevádzky, pri krátkodobom prerušení činnosti v prevádzke,

f) určí požiadavky na monitorovanie emisií, ktoré určujú metodiku merania, jeho frekvenciu a postup vyhodnocovania emisií, a požiadavky na monitorovanie emisií tak, aby výsledky monitorovania emisií boli dostupné za rovnaký časový úsek a referenčných podmienok ako úrovne znečisťovania súvisiace s najlepšími dostupnými technikami,

g) určí požiadavky na skúšobnú prevádzku pri novej prevádzke alebo pri zmene technológie a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke,

h) určí opatrenia, ktoré prevádzkovateľ prijme po definitívnom ukončení činností v prevádzke na predchádzanie vzniku rizík znečisťovania a na uvedenie miesta prevádzkovania do stavu uvedeného pred uskutočnením činnosti ,

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

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov.

**Vplyvy na klimatické pomery**

Vplyv na klimatické pomery možno vylúčiť.

**Vplyvy na ovzdušie**

Za najvýznamnejší vplyv väčšiny navrhovaných činností na životné prostredie lokalít ich umiestnenia sa okrem hluku považuje možnosť zmeny aktuálnej kvality miestneho ovzdušia. Zmena kvality ovzdušia v danej lokalite sa nepredpokladá.

**Vplyvy na vodné pomery**

Podľa § 11 ods. 7 písm. j) zákona o vodách, v platnom znení sa pod pojmom vodné pomery chápe starostlivosť o odkryté podzemné vody z hľadiska ochrany výskytu, množstva, kvality vôd, vodných ekosystémov a ekosystémov v krajine, priamo závislých od vôd.

Vychádzajúc z charakteru a umiestnenia navrhovanej činnosti , nepredpokladáme negatívny vplyv na miestne vodné pomery.

**Vplyvy na pôdu**

V rámci realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu záberu poľnohospodárskej pôdy a samotná prevádzka nevyvolá osobitné vplyvy na okolitú pôdu.

**Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy**

Prevádzka nebude mať negatívny vplyv na miestnu faunu a flóru; bude umiestnená v priestore uzatvoreného areálu.

**Iné vplyvy**

So zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok, ako aj na základe výsledkov skúmania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, neboli identifikované žiadne iné súvislosti s navrhovanou činnosťou, ktoré by mohli byť viazané na stav životného prostredia v dotknutom území.

## IV.4 . HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov obce Brzotín, ani okolitých obcí.
Prevádzkovými opatreniami a dodržiavaním platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických, ani iných škodlivín.

Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. v) definuje hodnotenie rizika ako proces vyhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivého účinku na človeka v dôsledku expozície nebezpečnému faktoru za definovaných podmienok z definovaných zdrojov.

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z

1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku a z
4. charakteristiky rizika v životnom prostredí
   (kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

Zdravotné riziká sa teda chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ zákon č. 355/2007 Z. z. pritom definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

Zdraviu škodlivé faktory životného prostredia a pracovného prostredia sú fyzikálne, chemické a biologické faktory, ktoré podľa súčasných poznatkov vedy spôsobujú, alebo môžu spôsobiť poruchy zdravia, a ľudský organizmus zaťažujúce faktory vyplývajúce zo životných podmienok, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú fyziologické a psychické funkcie ľudí.

Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním, vykonaným predpísaným spôsobom.
Ak sa o niektorých zdraviu škodlivých faktoroch životného prostredia a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať konkrétne opatrenia na odstránenie, alebo na zmiernenie tohto rizika.

Navrhovateľ činnosti po uvedení prevádzky do užívania , bude realizovať preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s pracovnou činnosťou.

Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce zo zákonníka práce, zákona NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP a NV SR č.355/2006 Z.z. (v platnom znení) o ochrane zamestnancov pred rizikami, súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Prevádzkovateľ posúdi činnosti a vypracuje dokumenty a dokumentáciu; prevádzkový poriadok a posudok o riziku :

- podľa § 12 NV SR č.115/2006 Z.z. (v platnom znení) o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku;

- podľa NV SR č. 355/2006 Z.z. (v platnom znení) o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Kategorizáciu prác zamestnancov vykoná zamestnávateľ v súlade s Vyhláškou MZ SR č.448/2007 Z.z. (v platnom znení) o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

**Individuálna ochrana zamestnancov**

- Zamestnancom budú prideľované certifikované OOPP podľa vypracovaného regulatívu na prideľovanie OOPP.
Jedná sa o nasledovné OOPP :
ochranné okuliare, ochrana sluchu, pracovné rukavice , pracovný odev a pracovná obuv.

- Regulatív bude spracovaný s prihliadnutím na podmienky práce v prevádzke. Za používanie pridelených OOPP pri práci zodpovedajú zamestnanci. Je povinnosťou každého zamestnanca chrániť si vlastné zdravie.

- Kontrolu používania OOPP zabezpečí zamestnávateľ, vrátane potrebnej odbornej údržby a prípadných opráv a pravidelnej výmeny a obmeny OOPP.

- Zamestnanci budú povinní používať pridelené OOPP, starať sa o pridelené OOPP a udržiavať ich v použiteľnom stave.

**Kolektívna ochrana zamestnancov**

- Prirodzené a nútené odsávanie vzduchu v pracovných priestoroch.
- Prirodzené pravidelné vetranie pracovných priestorov.

**Zdravotný dohľad – pracovná zdravotná služba**

- Zamestnanci budú zdravotne spôsobilí pre výkon príslušnej profesie. Zdravotná spôsobilosť zamestnancov pre výkon prác bude doložená záverom zo vstupných a preventívnych lekárskych prehliadok.

## IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

**(napríklad navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)**

Navrhovaná činnosť nie je lokalizovaná v území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, nezasahuje do lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a územia európskeho významu), ani chránenej vodohospodárskej oblasti.

Z hľadiska ochrany prírody nie je záujmové územie zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
Na bezprostredné územie a okolie prevádzky sa nevzťahujú podmienky osobitného režimu ochrany a obmedzenia, v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.
Nepredpokladáme vplyv ani na územia s ochranou, ktoré sú v širšom okolí dotknutého územia.

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

Posudzovaná činnosť, bude mať miestny, ako aj regionálny význam pre ochranu životného prostredia. Táto sa prejaví šetrením prírodných zdrojov a znížením zaťaženia územia druhmi stavebných odpadov, ktoré budú v rámci zariadenia zhodnocované.
Vybrané vplyvy navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné samostatne hodnotiť pre časový horizont výstavby a samostatne pre obdobie prevádzkovania.

| Objekt vplyvu | Vplyvy počas prevádzkovania |
|---|---|
| | |
| **Krajina, krajinný obraz** | Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať terajší krajinný obraz. |
| **Horninové prostredie a geomorfologické pomery** | Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov. |
| **Pôda a podzemné vody** | Technológia a technické riešenie prevádzky a technologického zariadenia vytvoria dostatočné predpoklady pre zamedzenie únikov použitých nebezpečných látok, a to aj v prípade možnej havárie pri nakladaní s nimi. |
| **Povrchové vody** | Odpadové vody v prípade ich vypustenia do povrchových vôd budú predčisťované v technicky vyhovujúcich zariadeniach (ORL). |
| **Ovzdušie** | Navrhovaná činnosť bude zdrojom znečisťovania ovzdušia, ktorý bude dodržiavať limity vypúšťaných ZL podľa platných predpisov |
| **Hluková situácia** | Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom hlukovej záťaže svojho okolia. |
| **Fauna, flóra a ich biotopy** | Bez vplyvu |
| **Dopravná situácia** | Prevádzkovanie navrhovanej činnosti neovplyvní terajšiu dopravnú situáciu v lokalite, nakoľko výrazný nárast frekvencie pohybu motorových vozidiel sa nepredpokladá. |
| **Obyvateľstvo** | Prevádzka zariadenia bude predstavovať činnosť, ktorá nebude zdrojom nadmerných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody, znečistenia ovzdušia a celkovo nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov obce Brzotín a okolitých obcí.<br>Pozitívny vplyv bude mať prevádzka na vytvorenie nových pracovných miest. |

## IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy presahujúce štátne hranice SR sa nepredpokladajú.

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

**(so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).**

V čase spracovania zámeru neboli identifikované žiadne súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

## IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzkové riziká spojené s navrhovanou činnosťou sú predstavované len vznikom prevádzkovej nehody, alebo neželateľného úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia, alebo znečisťujúcich látok do prostredia s vodou spojeného. Tieto riziká sú eliminovateľné vyhovujúcim technologickým zariadením a určením pravidiel technologickej a pracovnej disciplíny počas prevádzky.
Postupy predchádzania a prípadného odstraňovania následkov uvedených rizík budú súčasťou dokumentov, ktoré konkretizujeme v časti IV.10.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prevádzky.

**Jedná sa o nasledovné opatrenia :**

A. Technické opatrenia – popísané v bode II.8. predkladaného zámeru činnosti

B. Technologické a legislatívne opatrenia
– prevádzkový poriadok zariadenia
- opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi

**Opatrenia** na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

**Medzi opatrenia, ktoré môžeme v súčasnej dobe navrhnúť ako prevenciu patria :**

Dodržiavanie povinností, ktoré vyplývajú prevádzkovateľovi zariadenia z nižšie uvedených zákonov :

- Zákon NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu,

- Zákon NR SR č.137/2010 Z.z. o ovzduší

- Zákon NR SR č. 355 /2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu,

- Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu.

- Zákon NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu.

**Zo strany prevádzkovateľa to budú najmä tieto prijaté opatrenia :**

**Opatrenia** na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých je uvedené v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z navrhovaných opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov štátnej správy.

**Prevádzka bude mať vypracované tieto dokumenty :**

a) Prevádzkový poriadok zariadenia na nakladanie s odpadmi - podľa zákona o odpadoch,

b) Technologický reglement – podľa zákona o odpadoch,

c) Opatrenia pre prípad havárie pri zaobchádzaní s nebezpečnými odpadmi - podľa zákona o odpadoch,

d) Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len „HAVARIJNÝ PLÁN“) - podľa zákona o vodách,

e) Prevádzkový poriadok pre zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami - podľa zákona o vodách,

f) Prevádzkovú dokumentáciu pre zdroj znečisťovania ovzdušia - podľa zákona o ovzduší,

g) Prevádzkový poriadok a posudok o riziku pre nebezpečné chemické faktory - podľa zákona o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia,

h) Prevádzkový poriadok a posudok o riziku pre prácu s expozíciou hlukom - podľa zákona o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

**Opatrenia na predchádzanie vzniku nepriaznivých vplyvov a situácií sú napríklad :**

- vyhovujúci technický stav zariadenia a technológie prevádzky,
- vyhovujúci technický stav skladovacích a manipulačných plôch pri skladovaní a zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami a pri zhromažďovaní nebezpečných odpadov,
- dôsledná kontrola technologických zariadení zo strany zaškolenej obsluhy,
- pravidelné čistenie pracovných priestorov,
- pravidelné oboznamovanie zodpovedných pracovníkov s vypracovanými vnútornými predpismi,
- manipulácia v súlade so všetkými vydanými predpismi tak, aby nedošlo k ich poškodeniu a úniku znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov mimo manipulačných a skladovacích priestorov,
- rešpektovanie požiadaviek uvedených charakteristík znečisťujúcich látok pri ich skladovaní a manipulácii podľa „kariet bezpečnostných údajov“,
- pravidelné vykonávanie skúšok tesností nádrží na znečisťujúce látky, ktorých početnosť je ustanovená v osobitných predpisoch,

**Konkrétne opatrenia budú obsahom vyššie spomínaných dokumentov a potrebnej dokumentácie.**

Súčasťou opatrení budú aj opatrenia pre definitívne ukončenie prevádzky a uvedenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu.

Medzi takéto opatrenia patria napr. :

1. Prevádzkovateľ je povinný zmluvne zabezpečiť u oprávnenej osoby podľa zákona o odpadoch zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov, ostatných odpadov a znečisťujúcich látok v súlade s ustanoveniami všeobecne záväzných predpisov odpadového hospodárstva a ochrany vôd.

2. Prevádzkovateľ je povinný po ukončení prevádzky, najneskôr do 30 dní od ukončenia činnosti všetky prevádzkové objekty vyprázdniť , vyčistiť, vrátane nadzemných a podzemných priestorov, v ktorých boli skladované - akumulované znečisťujúce látky, celý areál vyčistiť a zabezpečiť odpojenie areálu od všetkých energií.

3. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť demontáž a odvoz technológie.

4. Prevádzkovateľ je povinný po odstránení technológie z prevádzky zabezpečiť odborné posúdenie stavu znečistenia celého areálu a na základe posúdenia rozhodnúť o vykonaní dekontaminácie areálu.

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

V prípade, že navrhovaná činnosť nebude realizovaná, bude využitie dotknutého územia v terajšom stave, so vstupmi a výstupmi na súčasnej úrovni. Tu je potrebné ale opätovne uviesť, že navrhovaná činnosť má byť umiestnená v nevyužívanom území, ktoré je určené ako pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu

Podľa územného plánu obce , rieši územný plán rozvoj okolo jestvujúcich areálov a vypĺňa voľné plochy medzi Brzotínom a Rožňavou. Využívajú sa všetky dostupné disponibilné plochy (cca 50 ha) z dôvodu vytvorenia ponuky pre možných investorov. Pri využívaní navrhovaných plôch je potrebné dodržať postupnosť výstavby, tým že sa po etapách začnú využívať jednotlivé lokality pre výstavbu výrobných a skladových areálov.

## IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územno plánovacími dokumentami a územným plánom obce Brzotín.

## IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV, S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Navrhovaná činnosť je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení, zaradená do procesu zisťovacieho konania, ktoré vykoná Okresný úrad Rožňava, odbor starostlivosti o životné prostredie.
V zámere činnosti sme zhodnotili vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí v dotknutom území.
Postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.
Návrhy, podmienky alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk k zámeru činnosti, budú zapracované do dokumentov prevádzky, na základe ktorých bude navrhovateľ žiadať o vydanie povolení pre tento charakter prevádzky.

**Cieľom "zámeru činnosti" je posúdenie dopadov činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí v dotknutom území.**

**Pri hodnotení vplyvov činností sa vychádzalo z:**

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.),
- charakteristiky zdrojov znečisťovania ovzdušia (zneč. ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.),
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany, ekostabilizujúce prvky a né),
- charakteru navrhovaných činností
- (zohľadnenie vstupov a výstupov - priamych a nepriamych vplyvov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka,
- návrhu opatrení.

**Analýza dospela k záverom, ktoré sú prezentované v nasledujúcej matici príčin a účinkov:**

| Hodnotenie | | | Činnosti | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Výstavba* | | | *Prevádzka* | | | *Rozvoj* | | |
| | | | Prístupová komunikácia a parkoviská | Zemné práce | Stavebné práce | Doprava a komunik. a parkovisko | Prevádzka činnosti | Údržba | Rozvoj územia | Využitie priestranstva | Vybavenosť a služby |
| Vplyv | Ekonomické | Príjmy pre obec | | | | | | | | | |
| | Ekologické | Znečisťovanie ovzdušia | | | | | | | | | |
| | | Ohrozenie kvality podzemnej vody | | | | | | | | | |
| | | Znečistenie pôdy | | | | | | | | | |
| | | Znečistenie horninového prostredia | | | | | | | | | |
| | | Hluk | | | | | | | | | |
| | Výrobné | Poľnohospodárstvo | | | | | | | | | |
| | | Lesné hospodárstvo | | | | | | | | | |
| | | Iné výrobné odvetvie vlastná prevádzka | | | | | | | | | |
| | Ochranné a estetické | Scenéria krajiny | | | | | | | | | |
| | | Štruktúra krajiny | | | | | | | | | |
| | | Kultúrne dedičstvo | | | | | | | | | |
| | | Estetika prostredia | | | | | | | | | |
| | | Chránené územia, fauna, flóra | | | | | | | | | |
| | | Areálová vegetácia | | | | | | | | | |
| | Spoločenské | Príjmy obyvateľstva | | | | | | | | | |
| | | Nepriamy vplyv na rozvoj firiem | | | | | | | | | |
| | | Tvorba konkurenčného prostredia | | | | | | | | | |

**Vysvetlivky k tabuľke :**

činnosť nevyvolá žiadny vplyv

činnosť má pozitívny vplyv

činnosť môže vyvolať negatívny vplyv, navrhnuté sú účinné eliminačné opatrenia a ďalšie hodnotenie nie je potrebné

činnosť môže vyvolať vážny alebo podstatný vplyv, odporúča sa ďalšie hodnotenie

# V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANej ČINNOSTi A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (vrátane porovnania s nulovým variantom)

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

Pri tvorbe kritérií navrhovanej činnosti vychádzame zo všeobecne platných princípov a postupov v odpadovom hospodárstve EU a zákona o odpadoch - z hierarchie odpadového hospodárstva, ktorá je záväzná :
1. predchádzať vzniku odpadov
2. opätovne použitie
3. materiálové využitie
4. energetické využitie
5. zneškodnenie odpadu

**Pri hodnotení vplyvov zámeru činnosti vychádzame len z dvoch variantov, pričom sme požiadali Okresný úrad Rožňava o upustenie od variantného riešenia.**

**0. Variant** - činnosť sa nerealizuje – tzv. „nulový stav“
**1. Variant -** vybudovanie prevádzky

**0. Nulový variant** predstavuje stav, ak by sa činnosť nerealizovala.

**1.variant** predstavuje realizáciu – vybudovanie prevádzky :
**RECYKLAČNÉ STREDISKO ROŽŇAVA**
prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín
Zariadenie na zber , zhodnocovanie a recykláciu stavebných odpadov - do 100 000 ton stavebných odpadov.

## V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY, ZDÔVODNENIE

Nulový variant nie je vhodným riešením pre navrhovateľa, pretože by svoj zámer nemohol uskutočniť.

Zámer, ktorý predkladáme spolu so žiadosťou o posúdenie, sme vypracovali v jednom variante a upustenie od variantného riešenia sme odôvodnili nasledovnými skutočnosťami :

- Navrhovaná činnosť bude prospešnou činnosťou v katastrálnom území Brzotín (ako aj širšom okolí) a umožní právnickým osobám, fyzickým osobám oprávneným na podnikanie, ako aj občanom odovzdávať legálne stavebné odpady do zariadenia, ktoré spĺňa požiadavky legislatívy v oblasti životného prostredia;

- Opätovné využitie stavebných materiálov po ich úprave triedením a drvením pre stavebné účely, šetrenie primárnych zdrojov surovín;

- Areál je toho času bez využitia, je evidovaný ako ostatné plochy a po vybudovaní zariadenia bude slúži pre podnikateľskú činnosť , do areálu je vyhovujúce dopravné napojenie po existujúcich komunikáciách;

- Nie je potrebný záber poľnohospodárskej pôdy;

- Lokalita je vhodná aj z hľadiska nákladovosti na jej zriadenie a prevádzkovanie;

- Súčasné dispozičné riešenie plne vyhovuje potrebám realizácie zberu/výkupu najmä stavebných odpadov;

- Vysporiadané vlastnícke vzťahy;

- Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územno-plánovacou dokumentáciou obce;

- Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zníženiu čiernych skládok so stavebnými odpadmi, vrátane možnosti legálneho umiestnenia stavebných odpadov pri výstavbe a rekonštrukciách miestnych komunikácií, ako aj ciest 1. a 2. triedy.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa rozšíri ponuka služieb v oblasti nakladania s uvedenými druhmi odpadov, vyhovujúca dostupnosť zariadenia pre firmy, právnické a fyzické osoby, oprávnené na podnikanie, na legálne odovzdanie stavebných odpadov, ktoré budú následne zhodnotené v prevádzke zariadenia a využívané ako stavebné recyklovateľné materiály a suroviny tam, kde to umožňuje technologický postup pri jednotlivých stavebných činnostiach.
Lokalita v danom území sa nachádza mimo obytnú zónu obce, jej poloha je veľmi výhodná na podnikateľské účely, s prevažne výrobným charakterom.
Navrhovaná lokalita je vhodná aj z hľadiska nákladovosti na jej zriadenie a používanie.
Činnosť navrhovateľa a budúceho prevádzkovateľa bude vykonávaná na základe relevantných povolení, v súlade s požiadavkami uvedených predpisov, ktoré sme uviedli v kapitole II.8. zámeru činnosti.

# VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1 - mapa územia s vyznačením miesta budúcej prevádzky
Príloha č.2 - list vlastníctva

# VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Projekt stavby pre územné rozhodnutie vypracoval :
**EAD, s.r.o., Pajorova 10, 040 01 Košice, Ing. Ivan Puškáš – autorizovaný stavebný inžinier.**
Z projektu boli do tohto dokumentu použité : údaje zo súhrnnej technickej správy + prílohy projektu.

Príloha č.3 – Celková situácia
Príloha č.4 – Hala – architektonické a stavebné riešenie

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

**V čase spracovania zámeru činnosti sme požiadali Okresný úrad Rožňava, odbor starostlivosti o ŽP o nasledovné vyjadrenie a upustenie od variantného riešenia :**

1. Vyjadrenie z hľadiska ochrany prírody (žiadosť o vyjadrenie k územiu NATURA 2000), ktoré bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť žiadosti o poskytnutie finančných prostriedkov z operačného programu Kvalita životného prostredia.

2. V súlade s §22 ods.6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti , v platnom znení o upustenie od variantného riešenia zámeru činnosti prevádzka Zhodnocovanie odpadov k.ú. Brzotín.

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

Navrhovateľ zámeru činnosti a budúci prevádzkovateľ v súčasnosti podáva žiadosť o poskytnutie nenávratného finančného príspevku (ďalej iba „žiadosť o NFP“) z Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa rozšíri ponuka služieb v oblasti nakladania s uvedenými druhmi odpadov, vyhovujúca dostupnosť zariadenia pre firmy, právnické a fyzické osoby, oprávnené na podnikanie, na legálne odovzdanie stavebných odpadov, ktoré budú následne zhodnotené v prevádzke zariadenia a využívané ako stavebné recyklovateľné materiály a suroviny tam, kde to umožňuje technologický postup pri jednotlivých stavebných činnostiach.
Lokalita v danom území sa nachádza mimo obytnú zónu obce, jej poloha je veľmi výhodná na podnikateľské účely, s prevažne výrobným charakterom.
Navrhovaná lokalita je vhodná aj z hľadiska nákladovosti na jej zriadenie a používanie.
Činnosť navrhovateľa a budúceho prevádzkovateľa bude vykonávaná na základe relevantných povolení, v súlade s požiadavkami uvedených predpisov, ktoré sme uviedli v kapitole II.8. zámeru činnosti.

**Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov:**

- MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky
- SHMÚ, 2013: Čiastkové monitorovacie systémy (voda, ovzdušie, odpady)
- SHMÚ, 2011: Kvalita podzemných vôd na Slovensku
- ŠÚ SR, 2001: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001
- ŠÚ SR, 2015: Tvorba odpadov
- ŠU SR, 2015: Základné údaje, obecná štatistika
- Územný plán obce Brzotín 2008 – arka, architektonická kancelária, spol. s r.o. Košice
- Spoločný program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obcí Mikroregiónu Čremošná pre roky 2016 – 2022, Karpatský rozvojový inštitút, Košice (november 2015)
- Program odpadového hospodárstva obce do roku 2015 – Envex s.r.o. Ing. M.Bachňák
- mapové podklady
- webové sídlo obce Brzotín
- platné zákony NR SR, Nariadenia vlády, vyhlášky a právne predpisy na úseku tvorby a ochrany životného prostredia
- www.sazp.sk
- www.sopssr.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.regiony.eu.sk
- www.wikipedia.org
- www.poznajslovensko.sk

## VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, 26.06.2017

# IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

## IX. 1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

**Ing.Karol Várkoly, Ing.Branislav Várkoly, Dagmar Várkolyová**
Mobil : + 421 904 641 047 , + 421 904 676 612, +421 911 314 621
E-mail : varkolyova.dagmar@gmail.com, karol.varkoly@gmail.com, bvarkoly@gmail.com
www.varkolyova.sk

**firma Dagmar Várkolyová-ENVIRO SLUŽBY v oblasti ŽP**

## 2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

**SPRACOVATELIA ZÁMERU**

**Ing.Karol Várkoly, Ing.Branislav Várkoly, Dagmar Várkolyová**
**firma Dagmar Várkolyová-ENVIRO SLUŽBY v oblasti ŽP**

pečiatka a podpis .....

**OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA**

**Mgr. Vladimír Jarkovský, konateľ spoločnosti**
**DVS Trade, s.r.o. ,** Južná trieda č.82 , 040 01 Košice

pečiatka a podpis .....