

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### 1. Názov

ZISTA s.r.o.

### 2. Identifikačné číslo

IČO: 44 121 601

### 3. Sídlo

Stará Ves 271, Breza 029 53

### 4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Stanislav Papajík – konateľ

Adresa: Breza 118, Breza 029 53

Telefón: +421 905661299

e-mail: dopstav@orava.sk

### 5. Kontaktná osoba

Stanislav Papajík

Adresa: Breza 118, Breza 029 53

Telefón: +421 905661299

e-mail: dopstav@orava.sk

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. Názov

Betonáreň

### 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je v súlade so *Smernicou pre odpadovú vodu v európskom priemysle transportbetónu* vybudovať novú, modernú Betonáreň, ktorá bude spĺňať požiadavky súčasných noriem a predpisov z hľadiska kvality výroby, ochrany životného a pracovného prostredia. Jedná sa o automatickú BETONAREŇ ELKOMIX-60 QUICK MASTER, ku ktorej je priradené recyklačné zariadenie.

Zariadenie bude určené pre údržbu vozidiel a recykláciu nepoužitej zmesi tak, aby celá výroba a rozvoz betónu bola riešená ako bezodpadová prevádzka. Recyklované suroviny budú po oddelení používané spätne vo výrobe.

Recyklačné zariadenie zabezpečí likvidáciu zvyškov betónovej zmesi z oplachu bubnov domiešavačov, autočerpadiel a miešacieho zariadenia. Ide o verziu v nadzemnom prevedení aby bola zaistená jeho mobilita. Bodovým zariadením sa separuje kalová voda od štrku. Kalová voda (cementová) bude potrubím zvedená do prečerpávacej jamy, kde bude kalovým čerpadlom prečerpávaná do nádrže kalovej vody. Z nádrže bude vedená nadzemným potrubím do betonárne, kde bude využitá. V separačnom zariadení bude likvidovaný aj oplach miešačky po ukončení denného výrobného cyklu, ktorý bude vyliaty do bubnu domiešavača, prípadne lopaty nakladača a odvezený do násypky separátora.

Vymytý štrk zo separátora sa ukladá do betónovej ohrádky, odkiaľ je kolesovým nakladačom prevezený na boxovú skládku kameniva a je opäť použitý pri výrobe.

Vyrobené betónové zmesi budú slúžiť pre potreby navrhovateľa, ktorý realizuje stavebnú činnosť, ako aj pre potreby iných subjektov vo výstavbe v okolí Betonárne.

Činnosť bude umiestnená v katastrálnom území obce Breza.

### 3. Užívateľ

ZISTA s.r.o.

### 4. Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o novú činnosť – Betonáreň.

Podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení Zákona č. 408/2011 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Kapitola č. 6 – Priemysel stavebných látok

| Pol. číslo | Činnosť, objekty a zariadenia                                  | Prahové hodnoty             |                              | Navrhovaná činnosť |
|------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
|            |                                                                | Časť A (povinné hodnotenie) | Časť B (zist'ovacie konanie) |                    |
| 2.         | Výroba stavebných hmôt vrátane panelárni a stavebných výrobkov | od 100 000 t/rok            | od 50 000 do 100 000 t/rok   | 99 000 t/rok       |

***Vzhľadom k tomu navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.***

Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko navrhovateľ požiadal o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Okresný úrad Námestovo, Odbor starostlivosti o životné prostredie ako príslušný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 5 zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) v spojení s § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z. z.“), podľa § 22 ods. 6 zákon č. 24/2006 Z. z. rozhodnutím č. OU-NO-OSZP-2020/005260-002 zo dňa 12.03.2020, ktoré je v **prílohe č. 1** upustil od variantného riešenia zámeru.

Rezortný orgán:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

## 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

**Kraj:** Žilinský  
**Okres:** Námestovo  
**Obec:** Breza  
**Katastrálne územie:** Breza  
**Parcelné čísla pozemkov:** C-KN 1131/11, E-KN 20414, 20401, 20402

## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

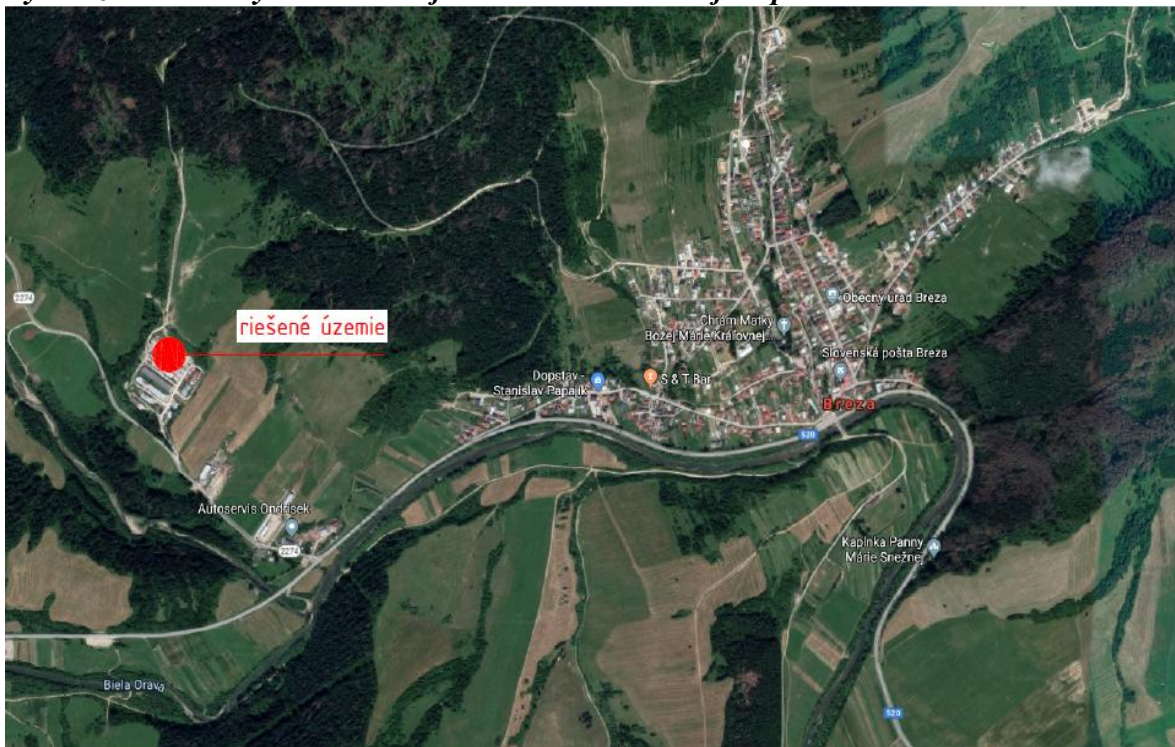
Situácia širších vzťahov v mierke 1:50000 je znázornená na mape v **Prílohe č.2**.

Situácia navrhovanej činnosti vypracovaná spoločnosťou ArchArt s.r.o. je znázornená v **Prílohe č. 3** k tomuto Zámeru.

**Umiestnenie navrhovanej činnosti na mape:**



**Vymedzenie lokality navrhovanej činnosti na satelitnej mape:**



Riešené územie, na ktorom bude umiestnená Betonáreň sa nachádza v časti katastrálneho územia Breza na parcelách č. C-KN 1131/11, E-KN 20414, 20401, 20402. v zastavanej časti v areáli družstva.

Vlastníkom pozemkov je Papajik Stanislav, ktorý je zároveň spoluvlastníkom aj konateľom spoločnosti navrhovateľa. V okolí plánovaného umiestnenia sa nachádzajú skladové, poprípade haly iného zamerania, výrobné a iné. Terén v rámci celého areálu družstva je rovinný, avšak za pozemkom betonárne sa nachádza svah (prípadná stabilizácia v ďalšom stupni PD). Územie sa nachádza v intraviláne obce v zastavanom území.

Vjazd k betonárni je pomocou existujúcich spevnených plôch v areáli. Zariadenie bude osadené vedľa existujúcej haly vo vlastníctve investora ktorá bude slúžiť aj pre prevádzkovanie betonárne. V existujúcej hale je aj zázemie pre personál.

## **7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti**

**Predpokladaný termín začatia výstavby:**                      apríl                      2020

**Predpokladaný termín ukončenia výstavby a spustenia do prevádzky:**

september      2020

## **8. Opis technického a technologického riešenia**

Predmetom projektu bol návrh umiestnenia technického zariadenia betonárne v rámci pozemku. Betonáreň bude slúžiť pre výrobu betónových zmesí pre potreby investora ako aj iných subjektov vo výstavbe. Zariadenie bude osadené vedľa existujúcej haly vo vlastníctve investora ktorá bude slúžiť aj pre prevádzkovanie betonárne. V existujúcej hale (podľa informácií od investora) je potrebné zázemie pre prípadný personál. Betonáreň sa bude nachádzať v areáli družstva v obci Breza na pozemkoch vo vlastníctve investora. V areáli sa nachádzajú spevnené plochy, slúžiace ako príjazdové komunikácie a taktiež parkoviská. Betonáreň sa osadí v severnej časti areálu na spevnenej ploche podľa svahu, ktorý bude nutné stabilizovať určí ďalší stupeň PD. Pre Betonáreň sa nebudú vytvárať žiadne skladovacie plochy. Cement sa bude skladovať v sile – súčasť zariadenia betonárne, štrky sa budú dovážať podľa potreby a objednávok na betón podľa informácie od investora.

Realizáciou Betonárne nedôjde k narušeniu prostredia vzhľadom na lokalitu v ktorej sa nachádza.

Zariadenie sa osadí v priemyselnej zóne obce. Na danom území je povolená platným územným plánom mesta (a jeho prislúchajúcich zmien) výstavba. Územie je v súčasnosti nezastavané, nachádza sa tu čiastočne spevnená a čiastočne štrková plocha. Na území sa nenachádza žiadna zeleň, ktorá by bola v ochrannom pásme. Nebude potrebný výrub stromov a kríkov. Zariadenie sa napojí na inžinierske siete pomocou nových prípojok. Prípojky budú vedené z existujúcej haly investora.

Zariadenie staveniska bude v blízkom okolí budovy (v areáli družstva). Do zariadenia staveniska patrí miesto pre unimobunku a kontajner na stavebný odpad. Presné riešenie bude určené v ďalšom projektovom stupni.

Novostavba je navrhnutá na rovinnom pozemku v areáli družstva. Stavba je technologickým zariadením osadeným na spevnenej plochy. Zariadenie ako také so svojimi časťami je dodávateľskou časťou. Urbanisticko-architektonické riešenie vychádza hlavne z podmienok platných regulatívov na danom území, tvaru terénu a existujúcich limitov a obmedzení.

Betonáreň bude prístupná pomocou existujúcich spevnených plôch v areáli družstva.

Napojenie na vodovod, splaškovú kanalizáciu- odvod technologickej vody, elektrinu je z existujúcej haly investora. Dispozičné stvárnenie areálu pre betonáreň je prispôbené tvaru pozemku, prístupovým a dopravným možnostiam ako aj technologickým potrebám výroby betónu. Dopravne je zariadenie umiestnené tak aby boli jednotlivé prevádzky oddelené a vzájomne sa neobmedzovali a pohybom motorových vozidiel. Vzhľadom na malú manipulačnú plochu je manévrovanie z nákladnými vozidlami tak , že auto si pod betónovú výrobnú začúva a následne vyjde von po existujúcej spevnenej komunikácii.

Betonáreň bude technologicko účelový objekt zameraný na výrobu betónovej zmesi. Maximálna výška betonárne bude cca 13 m čo je výška sila nad úrovňou terénu. Pre zariadenie sa budú jednotlivé štrky dovážať v potrebných množstvách, preto sa nevytvoria žiadne skladovacie plochy.

Ostatná plocha bude slúžiť pre ako odstavná plocha pre domiešavač, ktorá bude slúžiť aj ako čistiaca plocha. Súčasťou bude aj čistiace a zároveň recyklačné zariadenie , ktoré bude určené pre údržbu vozidiel a recykláciu nepoužitej zmesi, tak aby sa celá výroba a rozvoz bola riešená ako bezodpadová prevádzka. Recyklované suroviny sú po oddelení spätne používané vo výrobe.

## **8.1 PLOŠNÁ A PRIESTOROVÁ BILANCIA**

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Celková zastavaná plocha vymedzená pre betonáreň : | 512,86 m <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------|-----------------------|

## **8.2 Stavebnotechnické riešenie:**

Betonáreň bude uložená na železobetónovú dosku C25/30. K násypom musí byť vybudovaná železobetónová rampa z oporným múrom – odolná pojazdu nakladača. Okolo celej betonárne sa musia vyspraviť resp. urobiť betónové plochy s odvodnením a vyspádovaním do exist. Kanalizačného systému. Podrobnejšie riešenie viď ďalší stupeň PD.

Celá konštrukcia betonárne je systémovým riešením od dodávateľa. Investor pred osadením pripraví základy, nakladaciu rampu a „káblové kanály” podľa projektu na stavbu základov, dodaného výrobcom taktiež si dá k základom vypracovať statické merania. Je nutné zabezpečiť potrebný elektrický prúd k ovládacím panelom v „bloku



mixéra – blok miešačky”, ako aj uzemnenie, zabezpečiť pre miešačku zásobovanie vodou v predpísanom množstve a tlaku.

### 8.3 Technologické riešenie

#### Základná technologická schéma výroby

Vstupy: kamenivo (štrk rôznych frakcií), piesok, cement, voda, prísady ( napr. sadrovec, popolček, struska, špeciálne zmesi), energia

Proces: miešanie v známom pomere surovín

Výstupy: betón

#### Základná charakteristika betonárne:

*Horizontálna betonáreň (systémové riešenie dodávateľa) pozostáva z nasledujúcich prvkov:*

- **ELKOMIX-60 QUICK MASTER AUTOMATICKA BETONAREŇ** (Výkon: 50 m<sup>3</sup>/hod.
- Aggregate storage bins (4x20=80 m<sup>3</sup>)- Radový davkovač (4 x 20 m<sup>3</sup>)
- Aggregate weigh hopper (2500 kg)- Aggregate bucket and skip hoist- Vážiaci jednotka (0-2500 kg)
- **1500/1000 l. Twinshaft mixer** (Brand: ELKON) Horizontálna miešačka s 2 hriadelmi (1500/1000 litrov Horizontálna miešačka s 2 hriadelmi)
- Cement weigh hopper (500 kg), Zariadenie na váženie cementu (0-500 kg)
- Water weigh hopper (300 kg) (galvanized)- Zariadenie na váženie vody (0-300 kg)
- Additive weigh hopper (2x25 l.) (galvanized)-Jednotka na dávkovanie chemikálii (2x25 l)
- Kompresor ATLAS COPCO 1 sada
- Support Structure/ Nosná konštrukcia
- Electronic weigh system and power board/Elektronické meracie zariadenia
- Operator's cabin Computer system (Brand: Hewlett Packard)/ Počítačové riadenie (PC, tlačiareň, Slovenský program
- Cement Screw (Ř220)/Zavitokový dopravník cementu (O 220 mm)
- Cement Silo Accessories (Including Max-min. level indicators, fluidizing system, pressure safety valve, max-min. level indicator panel with alarm system)- Príslušenstvo sila na cement ( Signalizácia Max-min. s núdzovou signalizáciou, rozrušovač cementu, bezpečnostný ventil)
- Cement Silo Reverse Jet Type Filter (Brand: WAM)/Filter cementového sila **Brand : WAM**
- Cement Silo (75 tons) (Bolted Panel Construction) Included with LOGO/ Silo na cement (75 ton) Brand

Dodávané prvky pre miešanie, dávkovanie a systém riadenia umožňuje betonárke dosiahnuť výkon až 50 m<sup>3</sup> vyrobeného betónu za hodinu. Táto kapacita sa vzťahuje na výrobu betónu na výrobu betónu za podmienok:

- nepretržitej automatickej prevádzky
- 4 druhov kameniva
- 1druhu pojiva (cement)
- 1 druhu zámesovej vody
- normálnej tekutosti

- maximálne 300 kg použitého cementu na 1m<sup>3</sup> vyrobeného betónu
- 5% vlhkosti pieskovej frakcie
- vodného súčiniteľa = 0,5a
- 30 sekundového miešacieho času

Obvyklá denná produkcia betonárne pri 4-6 pracovných hodinách bude do 200 m<sup>3</sup> betónu. Ročná výroba betónu pri predpokladanom počte cca 200 pracovných dní v roku bude cca 99 000 ton za rok. Najbežnejšia objemová hmotnosť betónu je medzi 2000 - 2500 kg / m<sup>3</sup>. To znamená, že ročná produkcia bude maximálne 40-50 tis. m<sup>3</sup>.

To predstavuje cca 1 000 prevádzkových hodín.

## **8.4 Opis jednotlivých častí betonárne**

### Nosná konštrukcia

Základom je nosná oceľová konštrukcia pre umiestnenie miešačky, váh a zásobníku kameniva.

### Základné časti betonárskeho stroja

- Horizontálna miešačka s 2 hriadeľmi (1500/1000 litrov)
- Zariadenie na váženie cementu (0-500 kg)
- Vážiaca jednotka kameniva (0-2500 kg)
- Zariadenie na váženie vody (0-300 kg) v prevedení pre odpadovú kalovú vodu (pomer čistá/kalová voda = 2:1) z recyklačného zariadenia s priamym vypúšťaním kalovej vody do miešačky, vrátane vyprázdňovacieho čerpadla pre vypúšťanie čistej vody do miešačky
- Dopravník pre kamenivo
- Rozvody vzduchu/vody v betonárni
- Odvzdušňovacie a filtračné zariadenie miešačky a váhy cementu
- Výsyпка betónovej zmesi z miešačky vrátane nástavca pre plnenie domiešavačov

### Skladovanie a doprava kameniva

Zásobník je navrhnutý ako 4-komorový kapsový zásobník ako súčasť betonárne. Je priamo naplňaný kolesovým nakladačom zo skládky kameniva (skládka nebude – betonáreň bude naplňaná iba potrebným množstvom pre spracovanie) cez vynášací pás. Kamenivo je nadávkované segmentovými uzávermi, ktoré plnia súčasne funkciu vážiacej nádoby, po navážení je premiestnené na úroveň miešačky. Skladovacie, dopravné, dávkovacie a miešacie zariadenia sú dimenzované pre dobre tekuté a nelepivé zrná pieskových a štrkových frakcií. Zrnitostný rozsah kameniva je 2-32 mm

V priebehu výstavby budú prebiehať individuálne skúšky diela k overeniu kvality, funkcie a nastaveniu jednotlivých zariadení, komponentov a samostatných prvkov, pokiaľ tieto skúšky neboli realizované v rámci systému kontroly výrobcov jednotlivých prvkov stavby. Skúšky budú prebiehať v rozsahu požiadaviek platných noriem, platnej legislatívy a v súlade s požiadavkami výrobcov jednotlivých prvkov stavby.



### Skladovanie a doprava cementu

Základnými prvkami sú :

- Silo , oceľová konštrukcia
- Vybavenie sila, ktoré predstavuje: bezpečnostný podtlakový a pretlakový ventil, filter odvodu vzduchu s filtračnou plochou 13m<sup>2</sup> so systémom čistenia filtračných vložiek stlačeným vzduchom
- Uzatváracia ručne ovládaná klapka
- Sonda maximálneho naplnenia cementového sila, umožňujúca akustickú signalizáciu dosiahnutie maxima
- Výstražná húkačka pre signalizáciu maximálneho naplnenia zásobníku cementu
- Prevzdušnenie cementových síl vrátane pneuventilu, vzduchového rozvodu a spojovacích dielov v rámci sila
- Vážiaci systém pre sledovanie stavu zaplnenia zásobníkov cementu

### Miešacia voda

- Bude dávkovaná váhou v prevedení pre čistú i kalovú vodu

### Recyklačné zariadenie

Zariadenie bude určené pre údržbu vozidiel a recykláciu nepoužitej zmesi tak, aby celá výroba a rozvoz betónu bola riešená ako bezodpadová prevádzka. Recyklované suroviny budú po oddelení používané spätne vo výrobe. Ide o prevedenie spevnenej plochy pre mobilné technologické zariadenie, šnekový separátor a oceľovú nadzemnú nádrž pre kalovú vodu.

Recyklačné zariadenie zaisťuje likvidáciu zvyškov betónovej zmesi z oplachu bubnov domiešavačov, autočerpadiel a miešacieho zariadenia. Ide o verziu v nadzemnom prevedení aby bola zaistená jeho mobilita. Zvyšky betónovej zmesi bubnov domiešavačov je treba po zriadení vyliat' do násypky separátora, kde sa bodovým zariadením separuje kalová voda od štrku. Kalová voda( cementová) je potrubím zvedená do prečerpávacej jamy, kde je kalovým čerpadlom prečerpávaná do nádrže kalovej vody. Ide o oceľovú valcovú nádobu s čeriacim zariadením proti usadzovaniu cementu. Nádrž je zaizolovaná, opatrená rebríkom a pochôdzkovou lávkou. Kalová voda je z nádrže vedená nadzemným potrubím do betonárne. V separačnom zariadení je taktiež likvidovaný oplach miešačky po ukončení denného výrobného cyklu- vymytý obsah miešačky je vyliaty do bubnu domiešavača, prípadne lopaty nakladača a odvezený do násypky separátora.

Vymytý štrk padá zo separátora do betónovej ohrádky, odkiaľ je kolesovým nakladačom prevezený na boxovú skládku kameniva a je opäť použitý pri výrobe.

Pri separátore je umiestnený technologický rozvádzač pre riadenie činnosti zariadenia.

#### 8.4.1 Parametre technologického zariadenia

#### ELKOMIX-60 QUICK MASTER

### FEATURES

Metric

Imperial

|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Capacity                               | 50 - 55 m <sup>3</sup> /h                 |
| The Capacity of Aggregate Silo         | 4x15 m <sup>3</sup> / 3x20 m <sup>3</sup> |
| The Capacity of Aggregate Weigh Hopper | 2500 kg                                   |
| Loading Type of Aggregate to the Mixer | Skip Hoist / Transfer Conveyor            |
| Mixer Capacity                         | 1500 / 1000 l                             |
| Mixer Type                             | Twinshaft / Planetary                     |
| Cement Weighing Capacity               | 600 kg                                    |
| Water Weighing Capacity                | 300 kg                                    |
| Additive Weighing Capacity             | 2x25 l                                    |
| Control System                         | SIEMENS or ABB (PLC - PC)                 |
| Operator Cabinet                       | Included                                  |
| Cement Screw Diameter (Ø)              | Ø 220 mm                                  |
| Compressor                             | Included                                  |

Akékoľvek materiály ovplyvňujúce akosť realizovaných prác budú dodané na stavbu od jednotlivých výrobcov spolu s atestmi.

Dopravný prístup je zabezpečený pomocou existujúcej spevnenej komunikácie. V rámci areálu sa nachádza aj existujúce plochy pre parkovanie, ktoré sa nebudú nijak meniť. Pod zariadenie sa musí urobiť spevnená plocha z betónu – podrobnejšie ďalší stupeň projektovej dokumentácie.

Stavba svojou prevádzkou nebude produkovať žiadne škodliviny, tie nevzniknú ani z prístupovej cesty a spevnených plôch a vzhľadom na to nemá negatívny vplyv na

životné prostredie. Nebude produkovať zdraviu škodlivé látky a taktiež ani exhaláty a škodlivý odpad.

#### **8.4.2 Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby**

Objekty a ich funkčnosť budú odskúšané v zmysle platných predpisov a noriem. Záznamy o skúškach budú predložené ku kolaudačnému konaniu a následne po vydaní súhlasu na prevádzku bude stavba v celom rozsahu uvedená do prevádzky. Navrhované objekty a úpravy si nevyžadujú skúšobnú prevádzku.

### **8.5 Zemné a terénne práce**

Okolo betonárne sa nachádzajú existujúce spevnené plochy, ktoré sa doplnia o plochy pod zariadenie betonárne. Plochy pod zariadenia budú betónové, technické riešenie bude obsahovať ďalší stupeň PD.

### **8.6 Prevádzkové riziká**

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikóvu prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov, hygienických a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu sú minimalizované vyššie popísaným kontrolným systémom, skúškami a prijatými opatreniami.

Pri stavbe montáži je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy a nariadenia, najmä ustanovenia zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č. 367/2001 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, zákona NR SR č. 436/2001 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nariadenie vlády SR č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, nariadenie vlády SR č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami, nariadenie vlády SR č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Veľmi dôležité je aj stanovenie rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti. Pri realizácii Zámeru sa predpokladajú nasledovné riziká s návrhom na ich odstránenie:

| Por. č. | Skupina rizík | Názov rizika                   | Opatrenie vedúce k zníženiu rizika                                      | Opatrenie v prípade jeho výskytu |
|---------|---------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1       |               | Nesplnenie termínov realizácie | Vypracovaný podrobný harmonogram prác<br>Pravidelná kontrola úloh podľa | Dôsledná práca konateľ a Firmy   |

|   |                 |                                    |                                                                                                      |                                                                                   |
|---|-----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|   | Realizačné      | projektu                           | harmonogramu<br>Vyžadovanie plnenia denných úloh                                                     | a dozorných<br>orgánov<br>(vzdelávanie)                                           |
| 2 |                 | Nekvalitné<br>materiály            | Výber vhodného dodávateľa vo<br>výberovom konaní so zameraním na<br>kvalitu, nielen na ponúkanú cenu | Referencie<br>dodávateľov                                                         |
| 4 | Administratívne | Prekážky pri<br>príprave<br>stavby | Dôsledné dodržiavanie stanovísk a<br>podmienok zainteresovaných orgánov<br>v prípravnom konaní       | Pravidelné<br>hodnotenie<br>legislatívnych<br>podmienok,<br>rady od<br>odborníkov |
| 5 | Objektívne      | Legislatívne<br>zmeny              | Sledovanie zmien legislatívy týkajúcej<br>sa navrhovanej činnosti                                    | Rady<br>odborníkov -<br>špecialistov                                              |
| 6 |                 | Prírodné                           | Živelná pohroma, významná nepriazeň<br>počasie                                                       | Dôsledná<br>príprava na<br>mimoriadne<br>situácie                                 |

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti budú nasledovné:

- požiarne riziko;
- mechanické ohrozenie;
- elektrické ohrozenie;
- ohrozenie hlukom;
- pošmyknutie, potknutie a pád;
- kombinácia vyššie uvedených ohrození.

#### **Riešenie požiarnej ochrany**

Objekt je posudzovaný z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhl. 94/2004), v nadväznosti na STN 92 0201-1 až 4 - Protipožiarne bezpečnosť stavieb (spoločné ustanovenia), v znení neskorších zmien a predpisov (ďalej len STN 92 0201-1 až 4).

Požiarne nebezpečný priestor je vymedzený odstupovými vzdialenosťami **d** vypočítanými pre riešený požiarny úsek podľa STN 92 0201-4.

#### **Určenie zariadení na zásah**

Stavba má zariadenia, ktoré umožnia protipožiarne zásah tak z vonkajšieho priestoru stavby, ako aj z vnútorného priestoru stavby; protipožiarne zásah bude možno viesť z oboch týchto priestorov súčasne.

Požiadavky na prístupovú komunikáciu sú nasledovné:

V zmysle § 82, vyhl. 94/2004

- prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu, táto vzdialenosť môže byť najviac 50 m.
- prístupová komunikácia podľa odseku vyššie uvedeného nemusí byť vybudovaná k samostatne stojacej stavbe, ak náklady na jej vybudovanie by boli neúmerne vysoké alebo ak sa nachádza v ťažko prístupnom mieste alebo na odláhľom mieste.
- prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.
- vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.
- každá neprejazdná jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Riešenie požiarnej ochrany bude v ďalšom projektovom stupni.

#### **Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

Ochrana pred nebezpečnými a škodlivými faktormi pracovného procesu a tým zabezpečenie bezpečnosti práce sa riadi požiadavkami obsiahnutými v nasledovných základných predpisoch:

Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov (Zákon č. 341/2011),

Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov,

Vyhláška SÚBP č. 59/1982, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších noviel (484/1990 Zb., 374/1990 Zb.)

Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a v ďalších všeobecne záväzných právnych predpisoch a nariadeniach na zaistenie BOZP.

Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (237/2000 Z. z., 532/2002 Z. z.)

Z tohto vyplýva, že v priebehu výstavby musí byť na stavbe prítomný pracovník na riadenie práce.

Stavenisko je potrebné zabezpečiť proti prístupu cudzích osôb. Priestor staveniska ako i jednotlivé pracoviská musia byť zabezpečené umelým osvetlením, ktorého intenzita bude prispôbená druhu vykonávanej práce. Dodávateľ bude udržiavať stavenisko v poriadku počas celého obdobia výstavby a zaistí príslušné vybavenie pre všetky nevyhnutné hygienické zariadenia v zmysle nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z..

#### Stanovenie ochranných pásiem

Projekt nerieši a nenaruší existujúce ochranné pásma. Územie výstavby sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme charakteru ochrany prírody a ochrany kultúrne cenných lokalít, pri výstavbe sa nezasahuje do chránených objektov.

#### Kanalizácia

Pre betonáreň nebol spracovaný technologický projekt- technologický projekt bude predmetom ďalšieho projektového stupňa) Podrobné riešenie bude v ďalšom projektovom stupni.

#### Zásobovanie vodou

Navrhované zariadenie bude zásobované vodou z exist. prípojky slúžiacej pre halu po preverení kapacít pre betonáreň. ( pre betonáreň nebol spracovaný technologický projekt- technologický projekt bude predmetom ďalšieho projektového stupňa)

#### Rozvod elektrickej energie

Objekt bude napojený na verejnú elektrickú sieť pomocou existujúcej elektrickej prípojky pre halu po preverení kapacít pre betonáreň. Technologický projekt bude predmetom ďalšieho projektového stupňa.

### **9. Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Dôvody pre umiestnenie navrhovanej činnosti v navrhovanej lokalite sú nasledovné:

- Pokračujúci dopyt po stavebných materiáloch a stavebných hmotách.
- Lokalita betonárne s dobrou dopravnou infraštruktúrou (blízke napojenie na cestu I. tr. I/78, ktorá prechádza územím Oravy.
- Výhodná poloha z hľadiska realizovaných a pripravovaných stavebných aktivít v okresoch Námestovo a Dolný Kubín.
- Účelné využitie vlastných nehnuteľností navrhovateľa vhodných bez investične náročných úprav pre realizáciu navrhovanej činnosti.
- Využitie výstupných produktov – betónu vo vlastnej podnikateľskej činnosti.
- Bezodpadová prevádzka. Recyklované suroviny sú po oddelení spätne používané vo výrobe.

### **10. Celkové náklady**

Predpokladané náklady navrhovanej činnosti budú stanovené v ďalšom procese.

### **11. Dotknutá obec**

Obec Breza



## **12. Dotknutý samosprávny kraj**

Žilinský samosprávny kraj

## **13. Dotknuté orgány**

1. Okresný úrad Námestovo, Odbor starostlivosti o životné prostredie
2. Okresný úrad Námestovo, Odbor krízového riadenia
3. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne
4. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Námestovo
5. Okresný úrad Námestovo, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
6. ŠOP SK Správa CHKO Horná Orava

## **14. Povoľujúci organ**

Príslušný úrad miestnej samosprávy – obec Breza

Okresný úrad Námestovo, odbor starostlivosti o životné prostredie

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na rozhodovanie v povoloňovacom konaní.

## **15. Rezortný orgán**

Rezortným orgánom je v zmysle zákona c. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

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

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre navrhovanú zmenu činnosti bude potrebné stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) (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.).

## **17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 8. predmetného zákona.

To znamená, že sa nejedná o strategický dokument, ani o žiadnu činnosť uvedenú v prílohe č. 8, ktorá by mohla mať závažný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice s Poľskom.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo vzdialenosti cca 14 km od štátnej hranice s Poľskom.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

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

#### 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

##### 1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcelách v katastrálnom území Breza v zastavanej časti v areáli družstva. V okolí plánovaného umiestnenia sa nachádzajú skladové, výrobné a iné objekty.

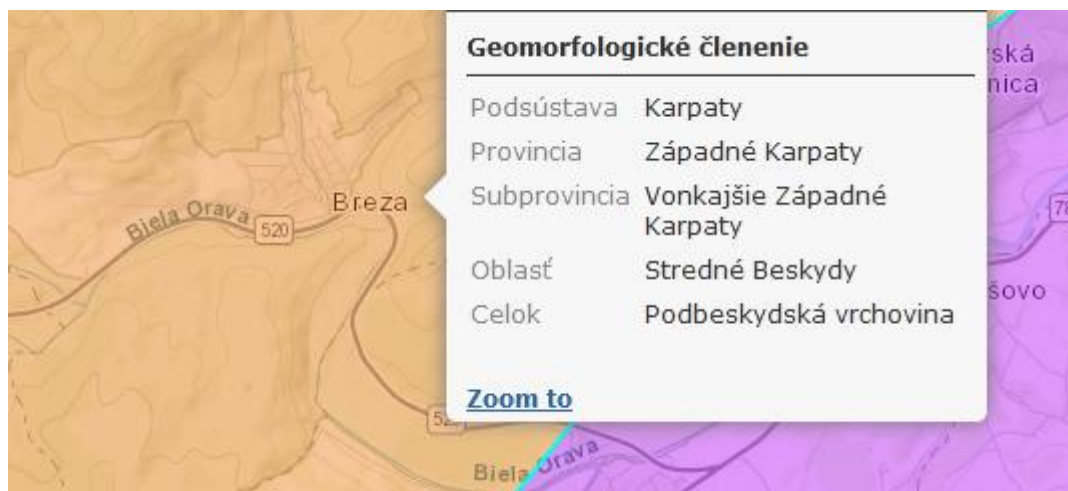
Obec Breza sa rozprestiera na ľavom brehu rieky Biela Orava v nadmorskej výške 604 m n. m. Najvyššími geodetickými bodmi územia sú Zraz (968 m.n.m.), Vyšná Poperačka (1 042 m.n.m.) a Vráta (1 051 m.n.m.), ktoré sú od seba oddelené dolinou Kýčery. Celková výmera územia je 2 251 ha tvaru lichobežníka.

Obec Breza patrí do Žilinského kraja, do okresu Námestovo a patrí do regiónu Biela Orava. Okres Námestovo susedí s okresmi Tvrdošín, Dolný Kubín a Kysucké Nové Mesto a jeho severná hranica je súčasne štátnou hranicou s Poľskom.

Obec Breza je vzdialená 280 km od hlavného mesta Bratislava a od krajského mesta Žilina cca 70 km.

##### 1.2. Geomorfologické pomery

Na základe členenia podľa geomorfologických jednotiek podľa Mazúr E., Lukniš M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava sa záujmové územie zaradzuje Alpsko - himalájskej sústavy nasledovne :



Zdroj: <https://lepsiageografia.sk>

Podbeskydská vrchovina tvorí chrbát vystupujúci medzi Podbeskydskou brázdou na severe a Oravskou kotlinou na juhu, ktorý je rozčlenený prielomovými dolinami Bielej Oravy, Klinianky, Mútnanky, Veselovianky a Polhoranky. Podbeskydská vrchovina patrí do oblasti zlomovo - vrásových štruktúr flyšových Karpát a predstavuje mierne vyzdvihnutú morfoštruktúru vrchoviny.

Základný typ reliéfu je fluválne rázsochový. Dominantným reliéfovým procesom v tejto oblasti okrem tektoniky je silný fluválny proces so silnou eróziou a silným pohybom hmôt po svahu. Oblasť sa vyznačuje hojným zastúpením intenzívnych zosuvných procesov (blokové rozpadliny, blokové polia, zosuvy a zemné prúdy vo flyšových hornatinách a vrchovinách).

Z morfológicko - morfometrického hľadiska sa posudzovaná oblasť nachádza v silne členitých vrchovinách. Rozpätie nadmorských výšok sledovanej oblasti je od 640 m n. m. až po 944 m n. m.

### 1.3. Geologické pomery

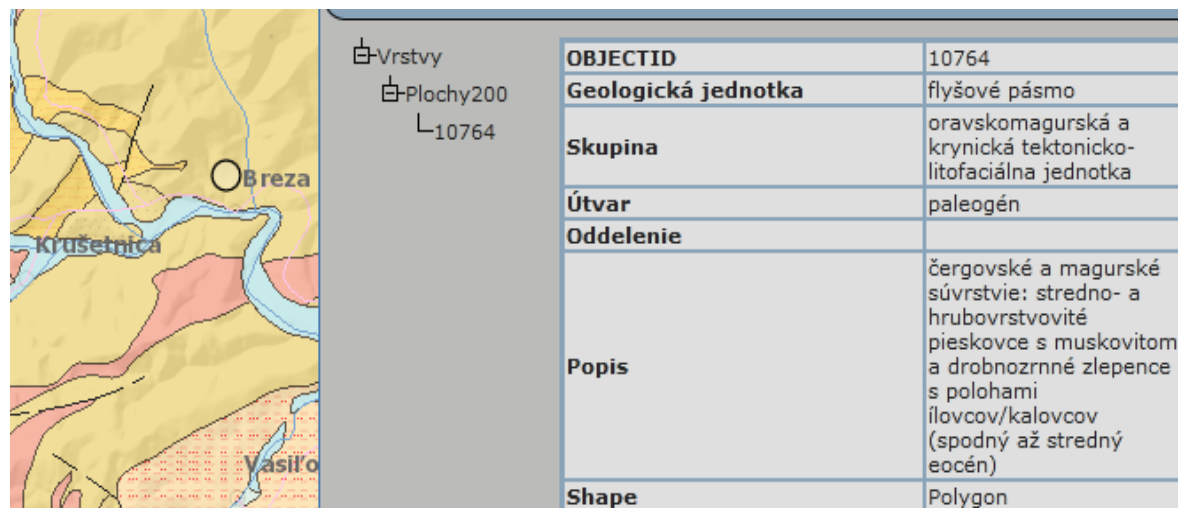
Z geologického hľadiska patrí celá záujmová oblasť do flyšového pásma Vonkajších Karpát magurskej skupiny. Budovaná je z paleogénnych súvrství, kde sa mnohonásobne monotónne striedajú ílovce a pieskovce. Geologická stavba záujmového územia je pomerne jednoduchá. Flyšové horniny vznikli v paleogéne (staršie tret'ohory).

V Podbeskydskej vrchovine sa uplatňuje oravsko - magurská jednotka magurského flyšu, ktorá sa delí na vrchný a spodný oddiel paleogénu.

Vrchný oddiel tvoria pieskovce v polohách 1 - 20 m mocné, jemne až stredo-zrnité, sivé až modrosivé, vápnité alebo kremito - vápnité, vtrúsene sľudnaté. Celková mocnosť týchto vrstiev je až 2000 m. Vrchný oddiel paleogénu zaberá prevažnú časť územia.

Spodný oddiel paleogénu tvoria ílovce v polohách 0,3 - 3 m mocné, sivé, zelenosivé, zelené, červené i modrosivé. Ílovce sú prevažne vápnité s vtrúsenou sľudou, miestami jemne piesčité a väčšinou mäkké, zriedka v tenkých vložkách pevnejšie. Mocnosť vrstiev je až 600 m. Súčasné rozčlenenie vytvorila vodná erózia a denudácia, pričom sa uplatnila rôzna odolnosť hornín voči erózii a priebeh zlomov.

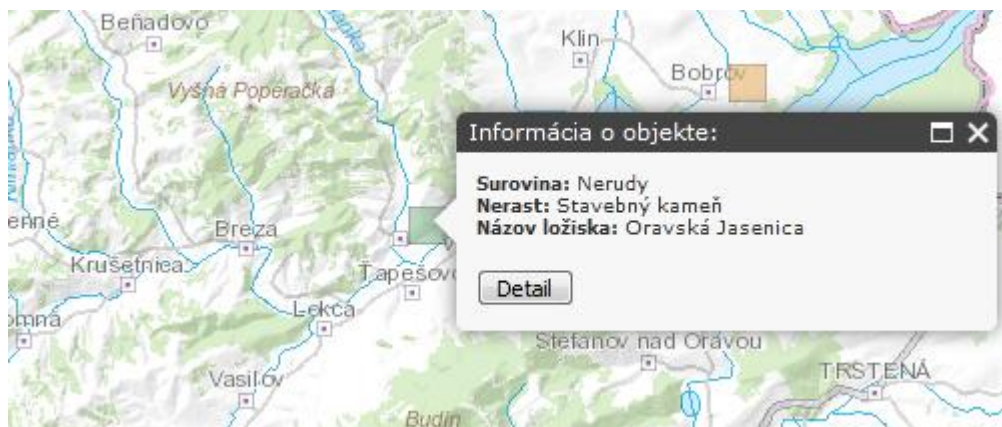
### Geologická stavba užšieho záujmového územia



### Ložiská nerastných surovín

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín alebo stavebných surovín.

Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádzajú nevyhradené ložiska stavebného kameňa znázornené na mape:



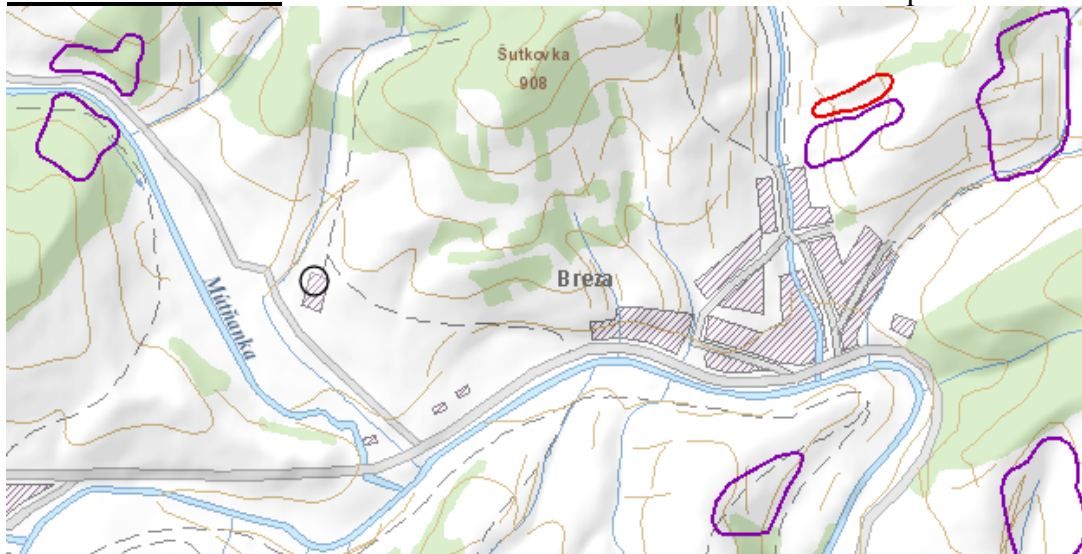
|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
|                                         |                         |
| <b>OBJECTID</b>                         | 293                     |
| <b>Shape</b>                            | Polygon                 |
| <b>ID ložiska</b>                       | 4659                    |
| <b>Popis suroviny</b>                   | stavebné                |
| <b>Popis nerastu</b>                    | stavebný kameň          |
| <b>Popis typu nerastu</b>               | vápenec                 |
| <b>Názov ložiska</b>                    | Ústie nad Priehradou    |
| <b>Organizácia poverená ochranou</b>    | DB REAL FINANCE, s.r.o. |
| <b>Sídlo organizácie</b>                | Zákamenné               |
| <b>Popis znaku využiteľnosti</b>        | Ťažené ložisko          |
| <b>Archívne číslo záverečnej správy</b> |                         |
| <b>Dátum aktualizácie</b>               | 1/16/2015               |

**Veterná erózia a vodná erózia** v záujmovom území bola iniciovaná postupným odlesňovaním krajiny a jej intenzita je znásobovaná nevhodným poľnohospodárskym využívaním.

Vodná erózia lokálne postihuje strmšie svahy so sklonom nad 7°, ktoré sú využívané ako poľnohospodárska pôda a preto sú nedostatočne chránené vegetáciou. Vodnej erózii napomáha pôdny kryt kambizemí, ktoré sú málo odolné voči eróznej degradácii. Vodná erózia sa v riešenom území prejavuje prevažne výmoľovou eróziou a hĺbkovou korytovou eróziou vodných tokov.

K veternej erózii pôd dochádza len zriedkavo na pôdach bez vegetácie. Keďže v území prevládajú stredne ťažké a ťažké pôdy, je vo všeobecnosti pôsobenie veternej erózie nevýrazné.

**Svahové deformácie** v širšom dotknutom území sú znázornené na mapke:



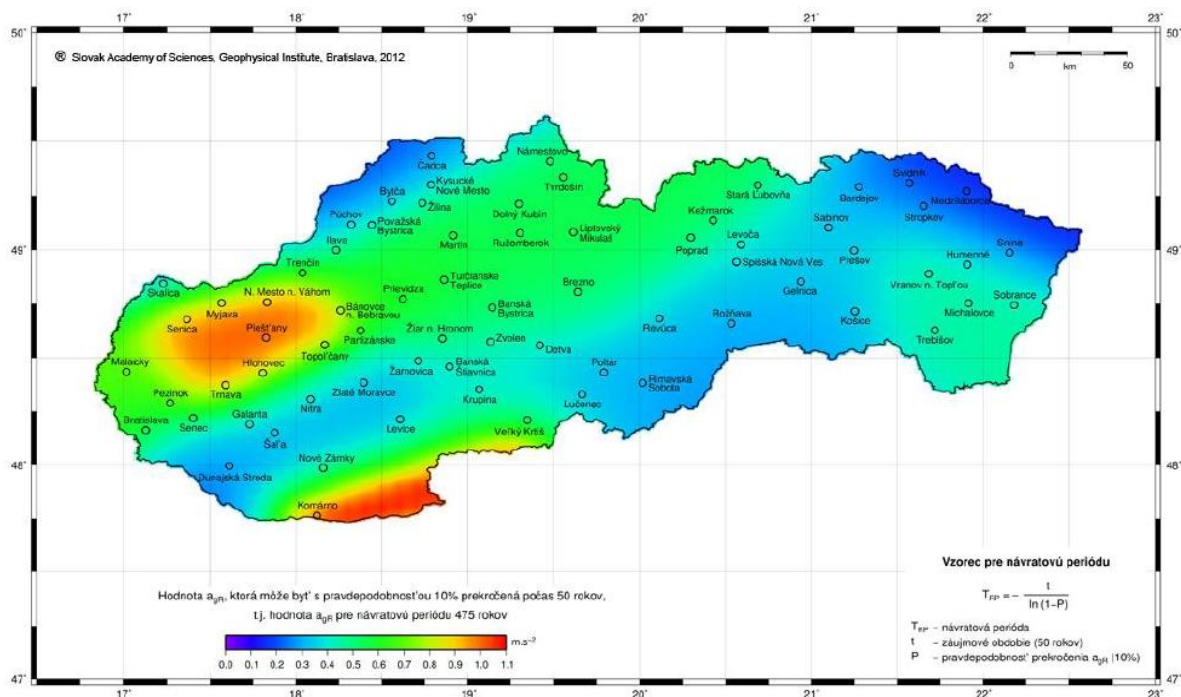
Priamo v dotknutom území svahové deformácie nie sú evidované. Z hľadiska stability je dotknuté územie stabilné, terén v rámci celého areálu družstva je rovinatý, len za pozemkom betonárne sa nachádza svah, ktorého prípadná stabilizácia bude riešená v ďalšom stupni PD.

Z hľadiska **seizmického** ohrozenia vychádzajúceho z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 730036) predmetné územie patrí do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu do 7 stupňa MSK stupnice.

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je riešené územie zaradené do 6° MSK-64 (makroseizmická intenzita).

*Aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV, 2012:*



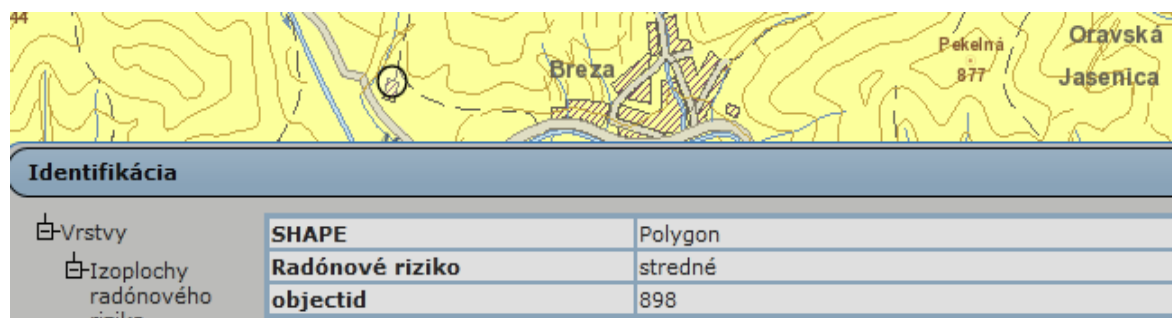


Na základe historických pozorovaní je možné predpokladať, že sa v záujmovom území silnejšie otrasy nebudú vyskytovať.

### Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu  $^{222}\text{Rn}$  je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prachné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

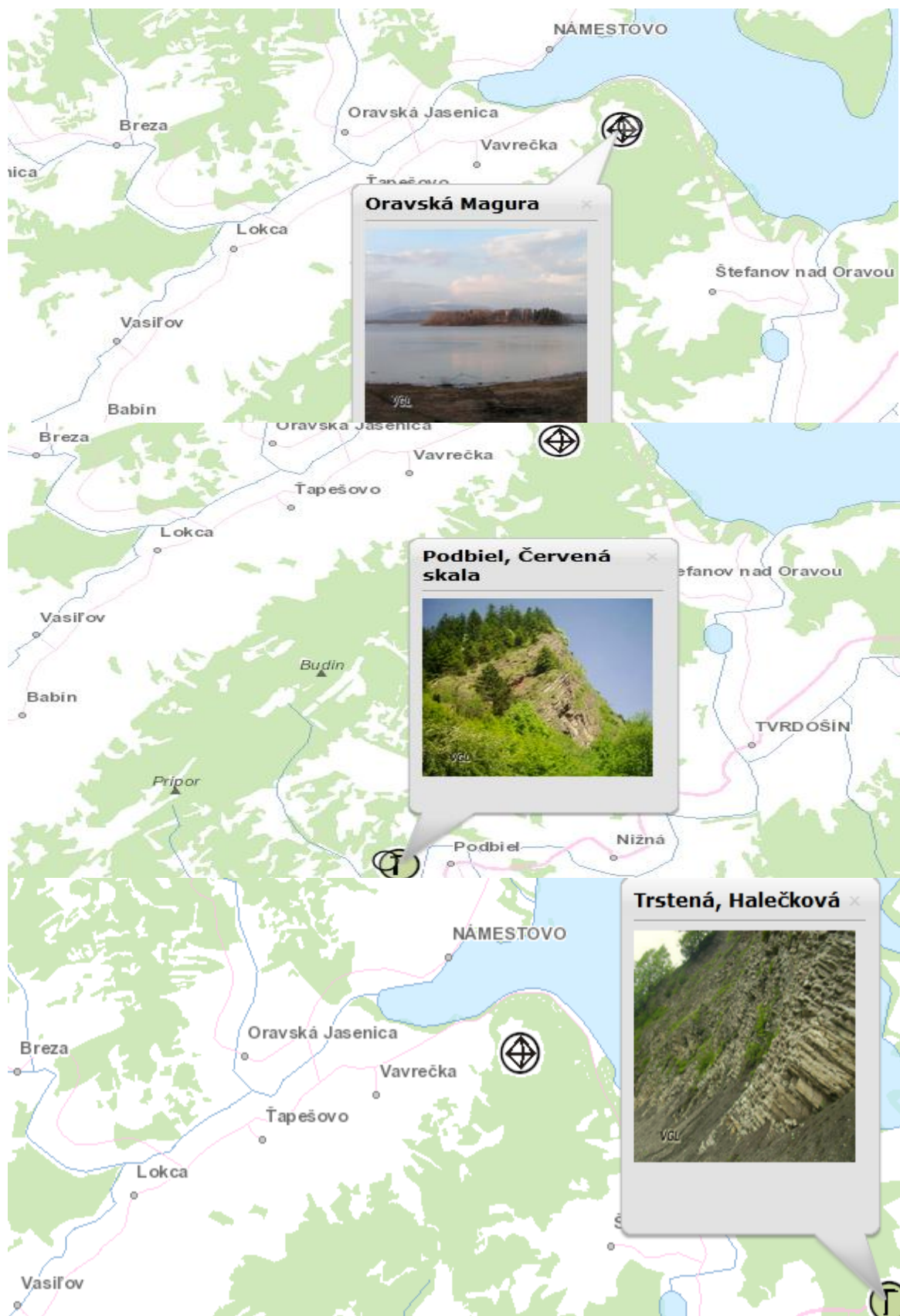
Radónové riziko dotknutej oblasti je vyznačené v bodoch na mapke ako stredné:



Zdroj: <http://apl.geology.sk>

### Významné geologické lokality

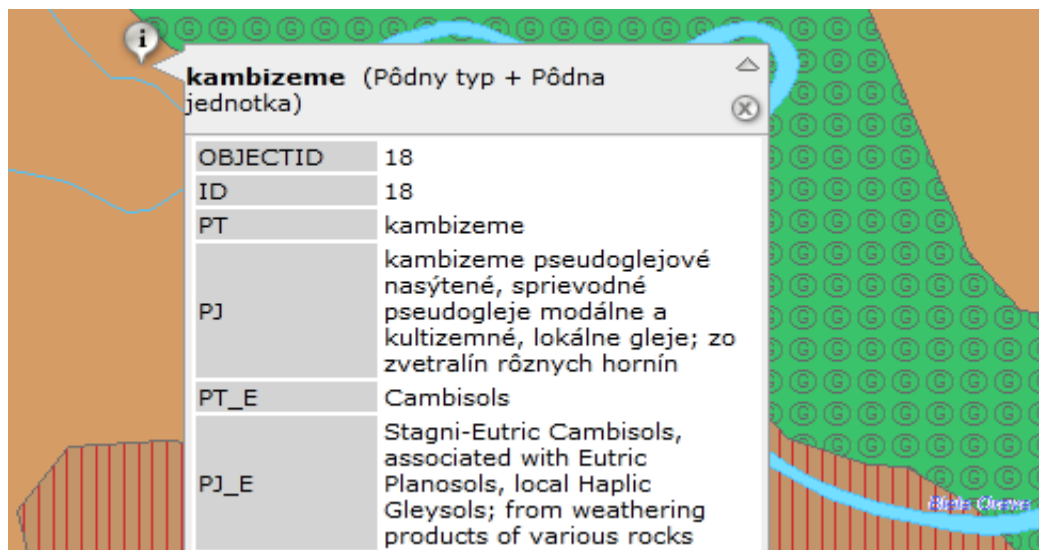
V širšom okolí sa nachádzajú významné geologické lokality znázornené na mapách:





## 1.4. Pôdne pomery

Podľa Atlasu krajiny SR 2002 (Šály, R., Šurina, B.) pôdnym typom sú v dotknutom území kambizeme pseudoglejové a kultizemné lokálne gleje znázornené na mapke:



Zdroj: <http://geo.enviroportal.sk>

Väčšinu územia pokrývajú kambizeme. Pôdy sú hlboké, v ich pôdnogenetických a stanovištných vlastnostiach sa najviac odráža vplyv materského substrátu a nadmorskej výšky, t. j. bioklimatický činiteľ.

Značnú časť územia v rámci poľnohospodárskeho pôdneho fondu tvoria prevažne nasýtené variety: kambizeme modálne kultizemné, ktoré sa vytvorili zo zvetralín pieskovcovo - ílovcových hornín a kambizeme pseudoglejové, ktoré vznikli zo zvetralín rôznych hornín. Sprievodnými pôdami sú najčastejšie sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje. V humóznom povrchovom horizonte pseudoglejov sa neprejavuje zamokrenie, a v profile majú prevahu procesy glejenia nad procesmi hnednutia.

Prehumóznenie je plytké a málo intenzívne. Zo zvetralín prevažne kyslých hornín sú sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, miestami s glejmi. Gleje vznikajú na rovinatom a mierne sklonenom teréne, kde vplyvom stagnujúcej vody vzniká glejový horizont.

Pre pôdy v tomto území je charakteristická mala až stredná retenčná schopnosť, stredná priepustnosť a neutrálna až slabo kyslá pôdna reakcia. Režim pôd je charakterizovaný ako mokrý. Pôdy sú vlhké s nízkym obsahom humusu. Výmenná pôdna reakcia sa predpokladá neutrálna až slabo alkalická. Vodná erózia je v posudzovanom území silná.

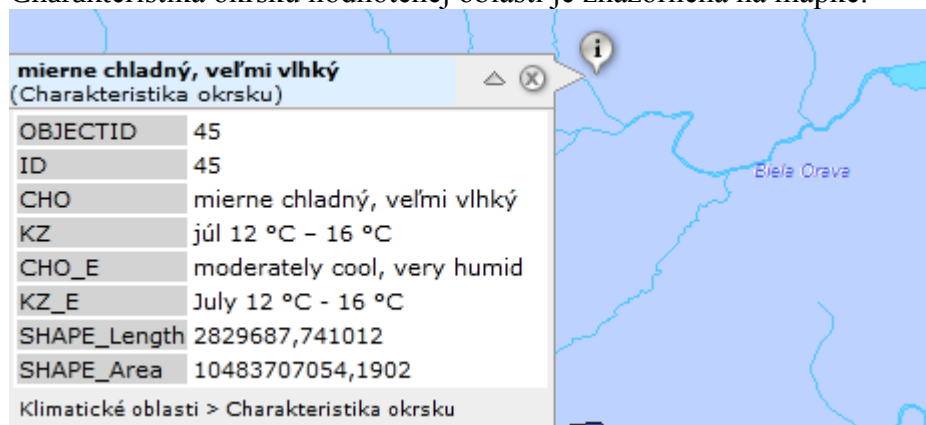
Pôdny druh sa určuje podľa zrnitostného zloženia pôdy. Najviac osvedčený a najviac používaný je sedemstupňový systém podľa Nováka. V záujmovom území sa nachádzajú pôdy ílovité a hlinité. Pôdy sú bez skeletu resp. až slabo kamenité.

## 1.5. Klimatické pomery

### 1.5.1. Ovzdušie

Slovensko leží na západe eurázijského kontinentu, kde majú na podnebie vplyv jednak vzduchové hmoty, prichádzajúce od Atlantiku, ako aj vzduchové hmoty, vytvárajúce sa nad východoeurópskymi rovinami a nad vnútrom ázijského kontinentu. Z hľadiska celosvetového členenia klímy patrí územie Slovenska podľa genetickej klasifikácie B. P. Alisova do pásu vzduchu miernych širok, tj. mierneho klimatického pásma, konkrétnejšie do jeho európsko-kontinentálnej časti.

Charakteristika okrsku hodnotenej oblasti je znázornená na mapke:



Zdroj: <http://geo.enviroportal.sk>

Júlový priemer teploty vzduchu je menší ako 16°C. Oksok je vlhký.

Má tieto klimatické znaky: júl > 12 °C až >16 °C, v záujmovom území je 26 letných dní.

Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 4 - 6 °C, s najvyššími teplotami v júli 14°C a najnižšími teplotami v januári -5 °C.

Priemerný ročný úhrn zrážok je 800 mm s najnižším priemerom v januári (50 mm) a najvyšším v júli (100 - 120 mm).

Snehová nádielka sa vyskytuje okolo 120 dní v roku. Priemerná hodnota klimatického ukazovateľa zavlažovania je 400.

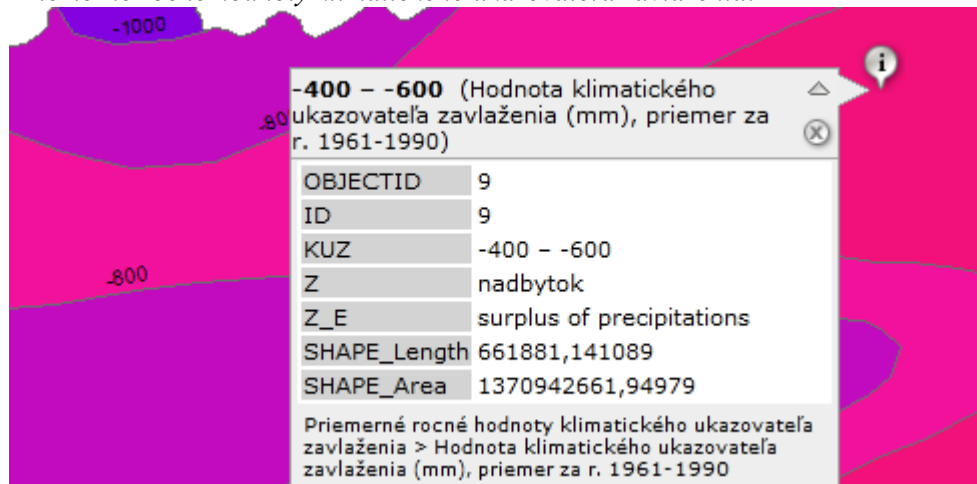
Prevládajú západné a severozápadné vetry s priemernou silou 3 - 5° Beaufortovej stupnice.

Celé územie patrí k oblastiam so silne inverznými polohami. Inverzný charakter počasia v zime klesá s rastúcou nadmorskou výškou. Z hľadiska výskytu hmľav údolie Bielej Oravy patrí do oblasti kotlín vysokého stupňa v priemere so 40 - 50 dňami s hmlou ročne.

### 1.5.2. Zrážky

Širšie okolie dotknutého územia patrí do vlhkého okrsku.

Priemerné ročné hodnoty klimatického ukazovateľa zavlaženia:

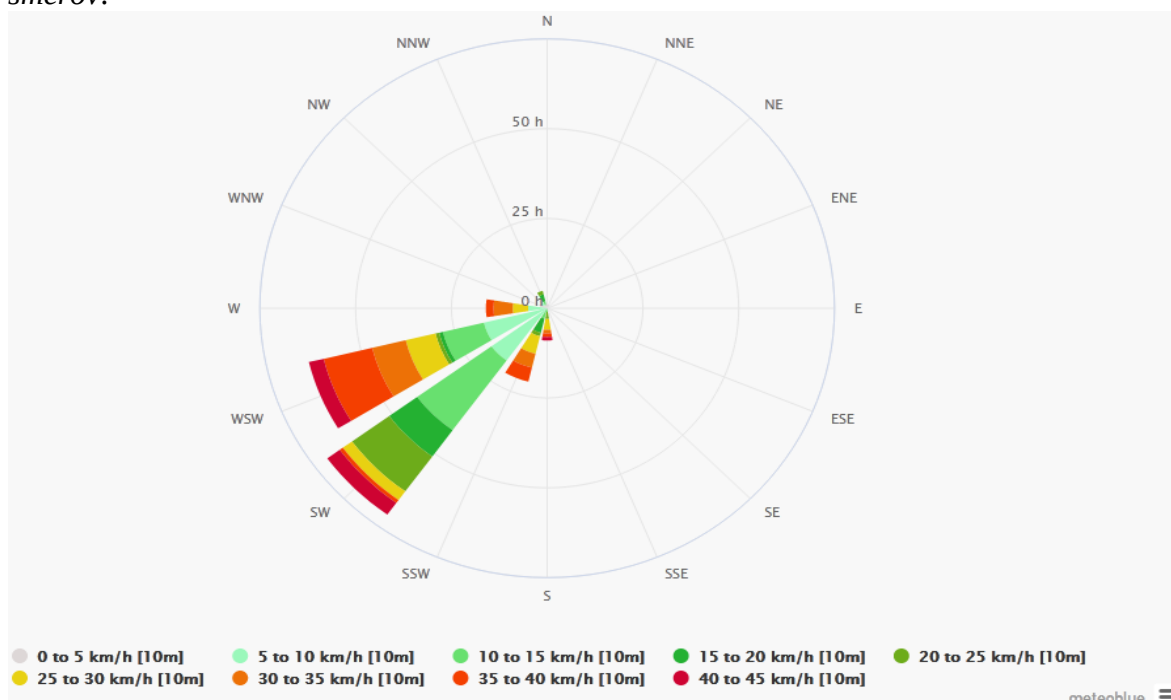


Zdroj: <http://geo.enviroportal.sk>

### 1.5.3. Veternosť

Veterné pomery sú vzhľadom na charakter sledovaného územia a jeho reliéf jednou zo základných klimatických charakteristík. Prúdenie, smer a rýchlosť vetra ovplyvňujú orografické pomery, expozícia terénu a jeho oslnenie. Z hľadiska rozptylu a prenosu znečisťujúcich látok v ovzduší sú veterné pomery dotknutého územia pri prevládajúcom severozápadnom prúdení priaznivé, nakoľko sú spojené s relatívne vyššími rýchlosťami vetra.

Veterná ružica pre obec Breza, spolu s priemernými rýchlosťami vetra z jednotlivých smerov:



Zdroj: <https://www.meteoblue.com/sk>

## Hydrologické a hydrogeologické pomery

Obec Breza sa nachádza v Oravskej kotline, ktorej os tvorí rieka Biela Orava. Oblasť je reprezentovaná paleogénom, vcelku chudobnom na výskyt podzemných vôd, pretože striedanie ílovcov a málo priepustných pieskovcov vytvára z flyšového súvrstvia veľmi málo priepustný až nepriepustný komplex.

Podzemné vody sú tu viazané iba na zónu zvetrávania alebo zriedkavo na tektonické poruchy. Pramene spravidla nepresahujú výdatnosť 1 ls-l. Mäkké pieskovce a zlepenec sú dobrým podkladom pre rozvoj pomerne hustej povrchovej riečnej siete.

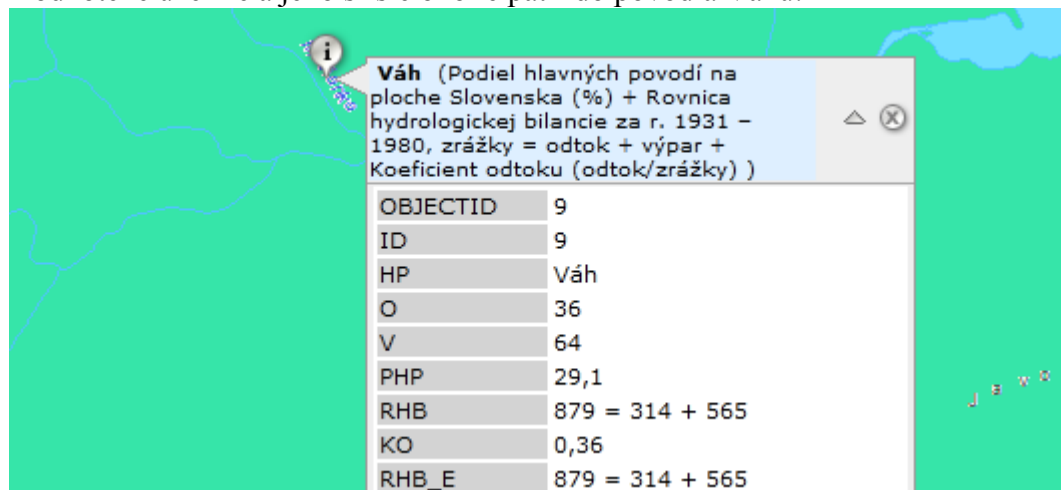
Hydrogeologická produktivita územia je mierna a kvantitatívna charakteristika prietochnosti (T) má hodnoty  $1 \cdot 10^{-4}$  -  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ .

Priemerný ročný špecifický odtok v území je vysoký a má hodnoty 20 - 25  $\text{ls}^{-1} \text{ km}^{-2}$

Minimálny 364 denný špecifický odtok je 1 - 2  $\text{ls}^{-1} \text{ km}^2$ . Maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov je 2,8 - 3,4  $\text{ls}^{-1} \text{ km}^2$ , ojedinele i vyššie, čo túto oblasť zaraďuje medzi územia s najvyšším špecifickým odtokom tohto druhu na Slovensku.

### 1.6.1. Povrchové vody

Hodnotenú územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Váhu:



Vodné toky Podbeskydskej vrchoviny patria do nižšieho stupňa stredohorskej oblasti so snehovo - dažďovým režimom odtoku s akumuláciou v novembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až apríli, najvyššími prietokmi v apríli a najnižšími v januári - februári resp. septembri až októbri. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je mierne výrazné.

Celé územie leží v hlavnom povodí Váhu, čiastkovom povodí Oravy a v rámci neho v povodí rieky Bielej Oravy. Najvýznamnejším vodným tokom územia je Biela Orava, ktorá má pod sútokom s Mútňankou plochu povodia 258,34  $\text{km}^2$  a lesnatosť povodia 50 %. Jej priemerný prietok v Lokci je 6,7  $\text{m}^3/\text{s}$ . Riečka Mútňanka má pri sútoku s Bielou Oravou plochu povodia 70,56  $\text{km}^2$  a lesnatosť povodia 50 %. Tretím tokom v poradí veľkosti je riečka Klinianka, ktorá má pri sútoku s Bielou Oravou plochu povodia 69,36  $\text{km}^2$  a lesnatosť povodia 40 %. Ostatné vodné toky sledovaného územia sú malé o veľkosti povodia do 100 ha.

Z hľadiska rozdelenia správy tokov územie leží v hlavnom povodí Dunaja (4), čiastkovom povodí Váhu (21), základnom povodí 4-21-03 Biela Orava po priehradný profil VN Orava (Oravská priehrada).

### Vodné plochy

Vodná nádrž Oravská priehrada je súčasťou vodného diela Orava (súčasťou je aj vyrovnávací nádrž Tvrdošín), vybudovaného na sútoku Bielej a Čiernej Oravy. Priehrada so svojimi brehmi a ostrovmi patrí k najvýznamnejším lokalitám výskytu vodných vtákov na Slovensku, leží na migračnej trase vodného a pri vode žijúceho vtáctva v cezhraničnej polohe pri hraniciach s Poľskom.

Súčasťou akumuláčnej nádrže je aj vodná elektrárňa s dvojicou kaplanových turbín, uvedená do prevádzky v roku 1953.

### **1.6.2. Podzemné vody**

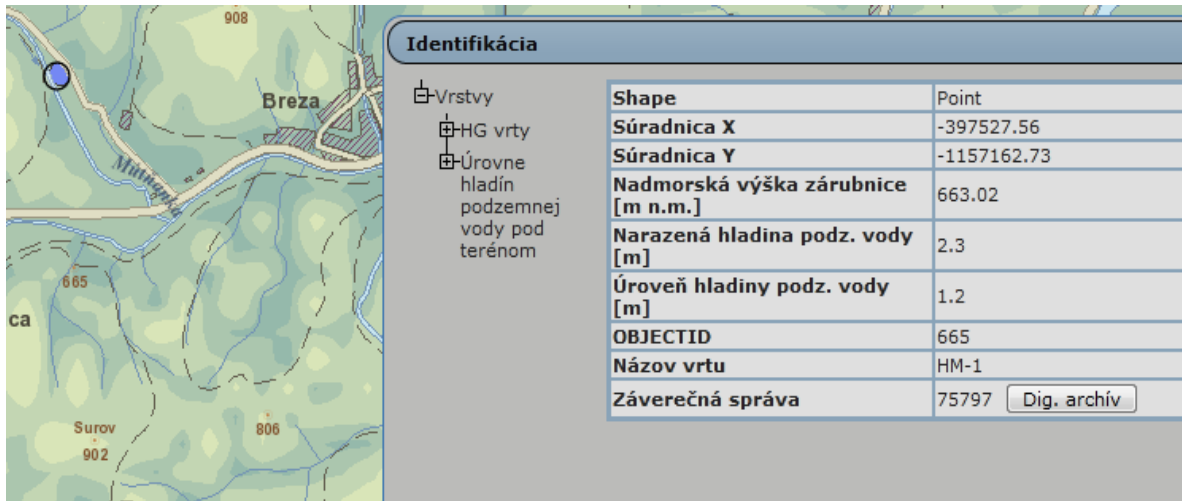
V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Malík & Švasta, in Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do hydrogeologického rajónu PN 025 (Paleogén povodia Bielej Oravy a neogén Oravskej kotliny) s dominantnou puklinovou priepustnosťou.

Na základe rozdelenia vodných útvarov Slovenska patrí záujmové územie do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách SK2003200P – Medzizrnové podzemné vody Oravskej kotliny oblasti povodia Váh a severozápadná časť záujmového územia k útvaru podzemných vôd SK2001800F - Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej oblasti povodia Váh (Atlas krajiny SR, 2002).

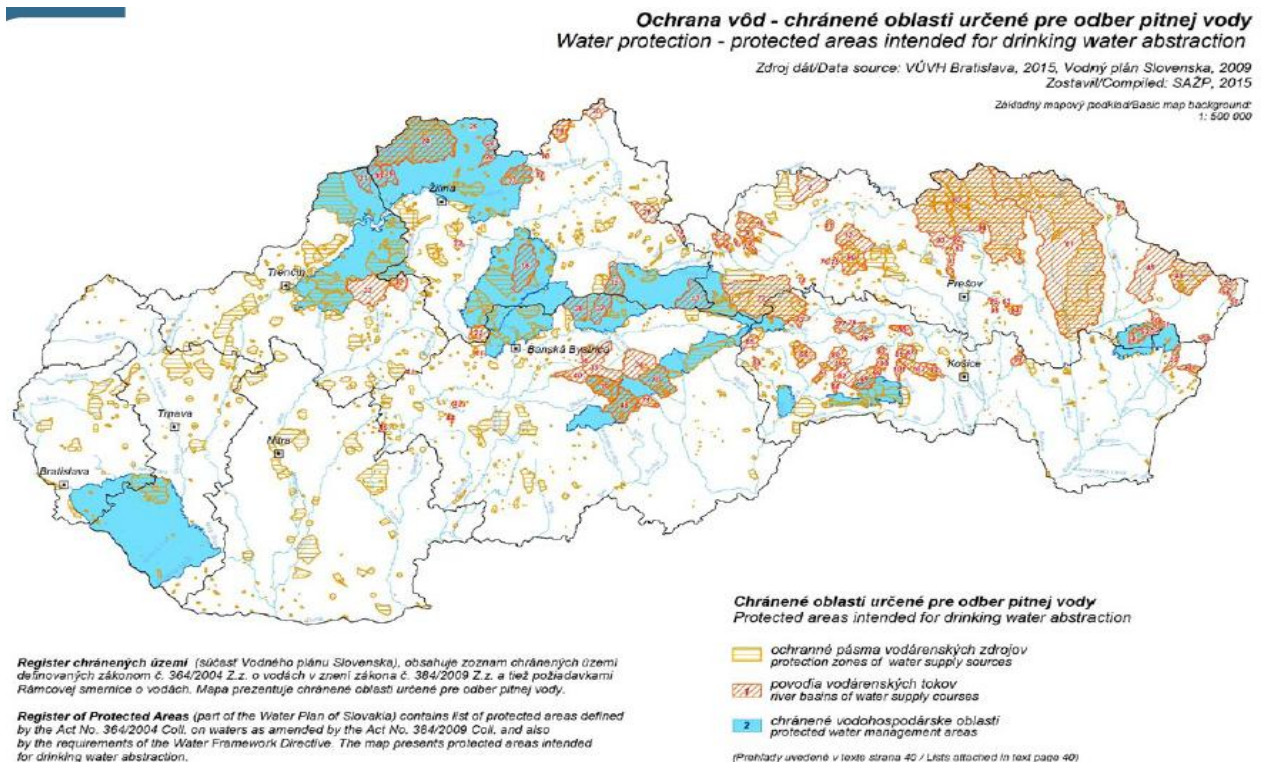
V neogéne Oravskej kotliny sa nezistili význačnejšie vodné obzory, len v okrajových častiach panvy, kde neogénne pieskové obzory sú sytené vodami z paleogénu, majú niektoré obzory i mierne tlakovú vodu (Polášek & Slávik, 1957 in Valušiak & Hauskrecht, 1974).

Z kvartérnych útvarov majú po hydrogeologickej stránke najväčší význam aluviálne náplavy. Svahové sute sú bez väčšieho významu, pretože nedosahujú väčších plošných rozšírení a taktiež hojná ílovitá prímies zabraňuje prípadnej zvýšenej cirkulácií a akumulácií podzemných vôd. Obdobne malý význam majú náplavové kužele. Ich význam narastá len v tých miestach, kde sa vyskytujú vo väčších mocnostiach a štrkové polohy obsahujú ílovitú prímies v zmenšenej miere. Najpriaznivejšie hydrogeologické pomery v danej oblasti sú vytvorené v aluviálnych náplavoch riečky Polhoranka, aj keď tieto obsahujú hojnú ílovitú prímies a nedosahujú väčších mocností. Hladina podzemnej vody je v hydraulickej závislosti s povrchovým tokom. Dotácia podzemných vôd je zväčša infiltrujúcou vodou z Polhoranky alebo z okolitých svahov a zrážok. V prevažnej miere je však dopĺňanie z Polhoranky hlavne za vysokých stavov, pri nízkych stavoch pôsobí riečka ako drén (v prevažnej časti roka) a dopĺňovanie je z okolitých svahov. Ďalšími činiteľmi, ktoré sa podieľajú na dopĺňaní zásob podzemných vôd sú zrážky a snehová pokrývka (Valušiak & Hauskrecht, I., 1974).

Najbližší prieskumný vrt je znázornený na nasledujúcej mape vrátane relevantných údajov:



### 1.6.3. Vodohospodársky chránené územia



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Do záujmovej oblasti nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

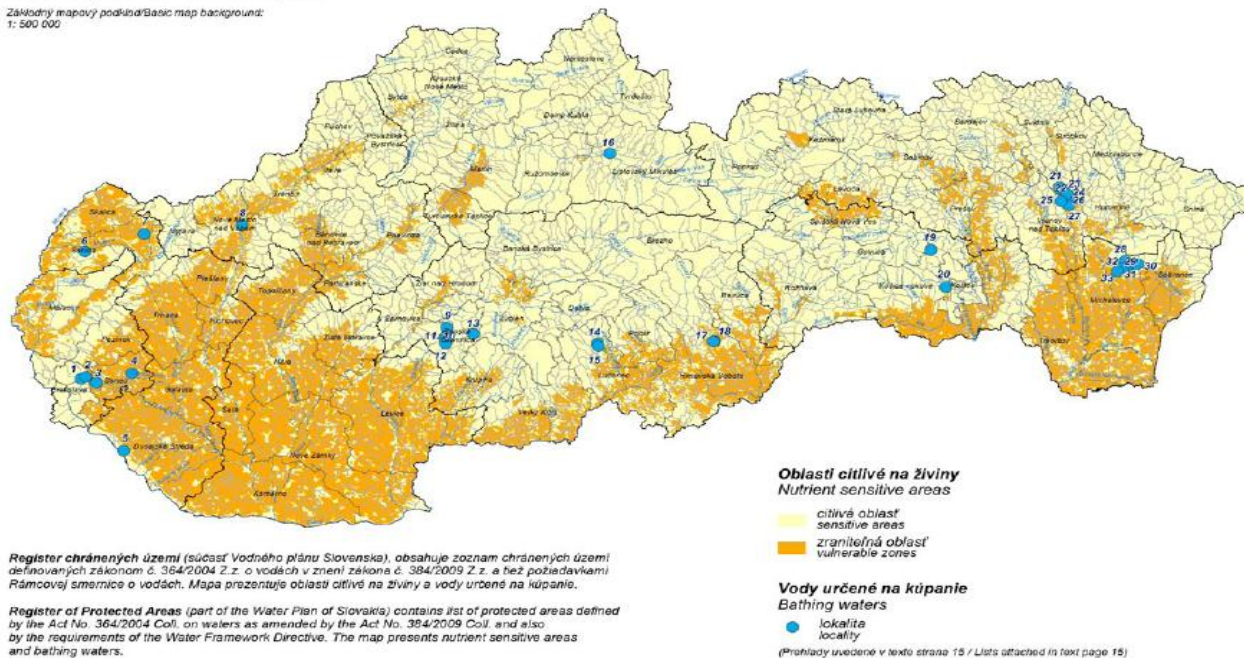


## Citlivé a zraniteľné oblasti

### Ochrana vôd - oblasti citlivé na živiny a vody určené na kúpanie Water protection - nutrient sensitive areas and bathing waters

Zdroj dát/Data source: Nariadenie vlády SR č.617/2004 Z.z., VÚVH Bratislava, 2014, Úrad verejného zdravotníctva SR, 2015  
Zostavil/Compiled: SAŽP - OSMŽP Žilina, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background:  
1: 500 000



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

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

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti **nie je** v katastri obce Breza, ani v blízkom okolí **vymedzená zraniteľná oblasť**.

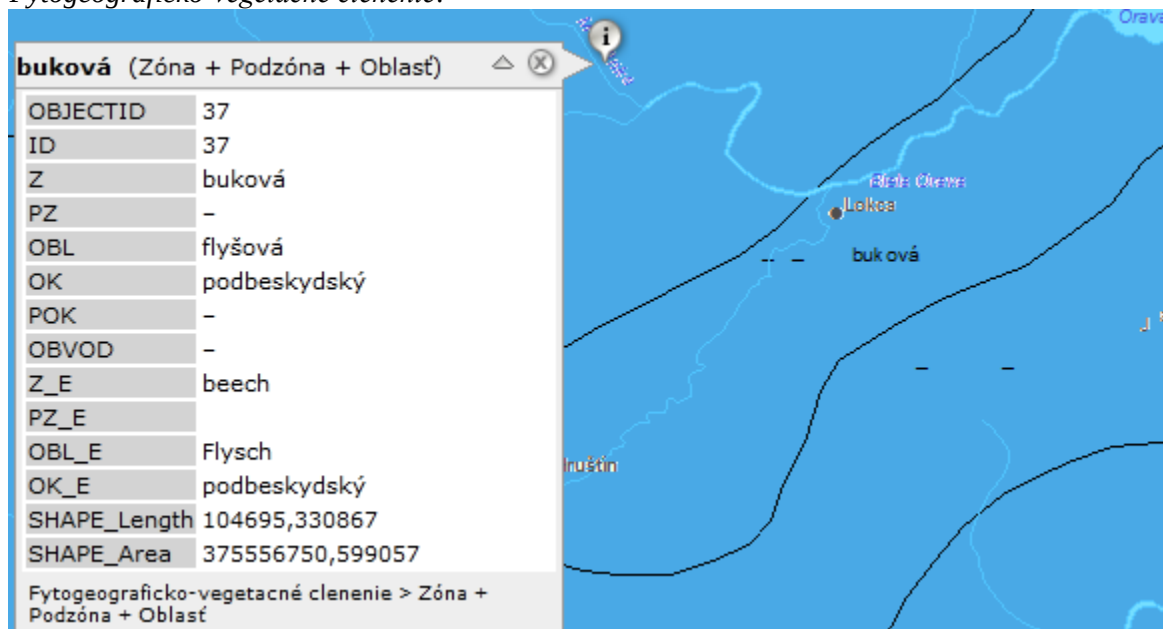
## 1.7. Fauna a flóra

### 1.7.1. Rastlinstvo

Z fytogeografického hľadiska celé záujmové územie leží v Holarktickej oblasti, eurosírskej podoblasti a Stredoeurópskej provincii. Patrí do oblasti Západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale), obvodu Západobeskydského (Beschidicum occidentale) a okresu Západné Beskydy. Z fytogeograficko - vegetačného hľadiska leží celá záujmová plocha v bukovej zóne, flyšovej oblasti a podbeskydskom okrese.



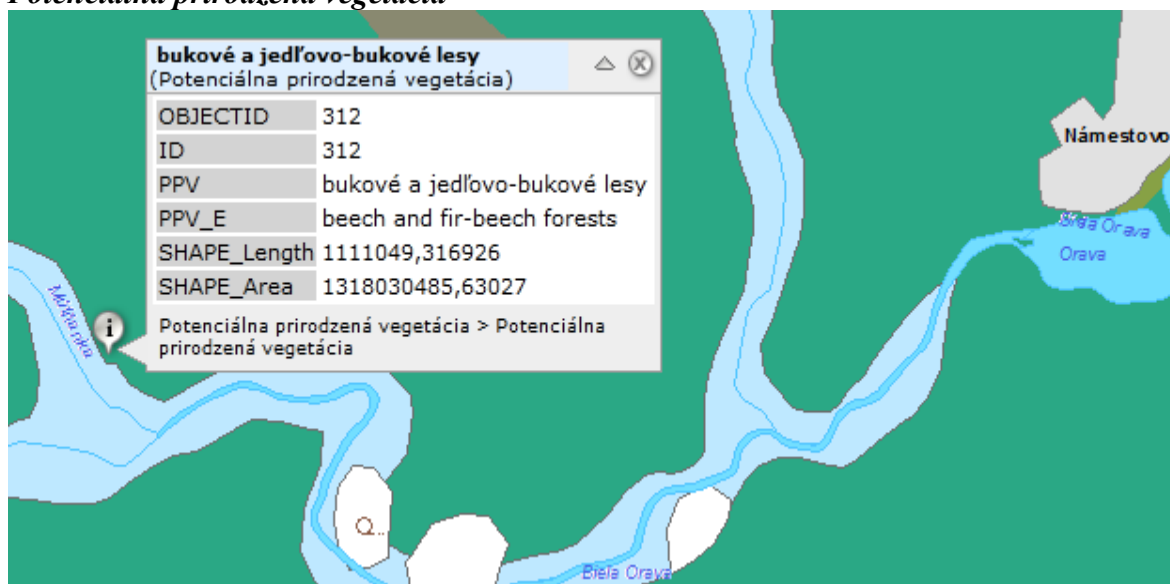
*Fytogeograficko-vegetačné členenie:*



Zdroj: <https://geo.enviroportal.sk>

Podľa mapy potenciálne prirodzenej vegetácie, ktorá znázorňuje rastlinné spoločenstvá, ktoré by sa vyvinuli v prípade, keby človek nezasahoval do vývojového procesu na danom území obce Breza by sa vyskytovali nasledovné spoločenstvá:

**Potenciálna prirodzená vegetácia**



Zdroj: <https://geo.enviroportal.sk>

Pôvodne takmer celé záujmové územie pokrývali lesy. Výnimkou boli vodné plochy aostrovčekovité na malých plochách rozšírené rašeliniská. Pozdĺž významnejších vodných tokov (Biela Orava, Mútňanka, Klinianka a pod.) sa vyskytovali lužné lesy podhorské a horské.

V stromovej etáži dominovali rôzne druhy vrb (*Salix caprea*, *S. viminalis*, *S. triandra*, *S. cinerea*, *S. purpurea*, *S. pentandra*), jelša sivá (*Alnus incana*), vzácne jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha (*Prunus padus*).

Zloženie bylinnej etáže je premenlivé a v značnej miere závisí od okolitých kontaktných spoločenstiev (lesy, lúky, rašeliniská a pod.). Obvykle býva prítomná kozia noha hostcová (*Aegopodium podagraria*), kostihoj hl'uznatý (*Syphytum tuberosum*), kostihoj srdcovitý (*Syphytum cordatum*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), deväťsil biely (*Petasites albus*), deväťsil hybridný (*Petasites hybridus*).

### Súčasná vegetácia

Dnes je väčšina týchto lesov premenená na poľnohospodársku pôdu, alebo zastavaná. Zbytok stromových porastov bol takmer úplne nahradený krovinami. Najväčšia časť územia bola porastená zmiešanými porastmi kvetnatých bučín alebo jedlín.

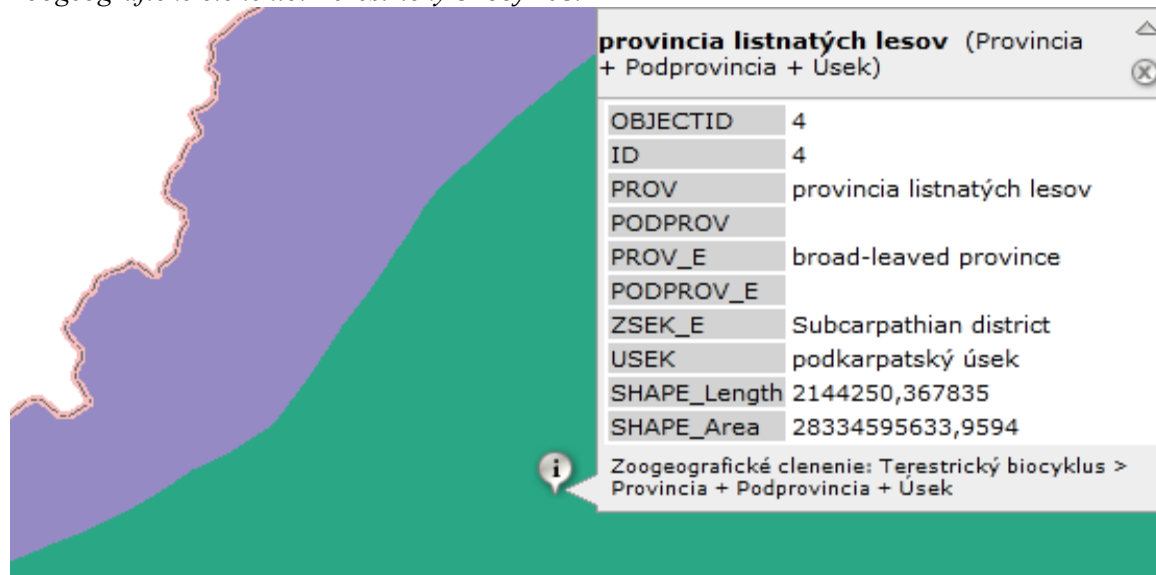
Zdola nadväzovali na lužné lesy a zhora, vo výškach okolo 700 - 800 m n. m., na jedľové smrečiny. Kvetnaté bučiny pokrývali najmä na juh obrátené svahy. Vďaka kyslej pôdnej reakcii mal buk (*Fagus silvatica*) prirodzene nízke zastúpenie a ekologicky ho nahrádzala jedľa (*Picea abies*). Väčšinou prevládal smrek (*Picea abies*) a často aj jedľa.

Krovinnú etáž tvorili dreviny stromovej etáže, malina (*Rubus idaeus*).

Pre bylinnú etáž sú typické: marinka voňavá (*Asperula odorata*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľovitý (*Euphorbia amygdaloides*), bažanka trvác (*Mercurialis perennis*). V súčasnosti boli tieto lesy buď premenené na poľnohospodársku pôdu, zastavané, alebo sa nahradili smrekovými monokultúrami. Na rovinatých miestach budovaných pre vodu nepriepustnými horninami sa ostrovčekovité vyskytujú rašeliniská. Najviac ich nájdeme v alúviu Bielej Oravy a Mútňanky. Väčšinou ide o rašeliniská slatinného až prechodového typu.

### 1.7.2. Živočíšstvo

Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus:



Zdroj: <https://geo.enviroportal.sk>

Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus:



Zdroj: <https://geo.enviroportal.sk>

Zo zoogeografického hľadiska (terestrický biocyklus) leží dotknuté územie v Palearktickej (západopaleoarktickej) oblasti, eurosibírskej podoblasti, provincii listnatých lesov a podkarpatského úseku.

Zo zoogeografického hľadiska (limnický biocyklus) sledované územie patrí do Paleoarktickej oblasti, Euromediteránnej podoblasti, Pontokaspickej provincie, severopontického úseku a hornovážskeho okresu.

Faunu záujmovej oblasti reprezentujú stovky druhov. Sú väčšinou chladnomilné.

Teplomilnejšie prenikajú najmä do najnižších častí Podbeskydskej vrchoviny v údolí Bielej Oravy a Mútňanky. Z mäkkýšov je v dotknutom území zistený slimák záhradný (*Helix pomatia*), slimák škvrnitý (*Arianta arbustorum*), slimák červenkastý (*Monochaoides incarnata*). Nápadný je slizniak karpatský (*Bielzia coerulans*), slizniak stromový (*Lehmanna marginata*) a slizniak veľký (*Limax maximus*).

Vo vodách a vlhkých lúkach žije vodniak malý (*Lymnaea truncatula*), vodniak premenlivý (*Lymnaea eregra*), kochlikopa lesklá (*Cochlicopa lubrica*), jantárovka malá (*Succinea oblonga*), jantárovka veľká (*Succinea putris*). Druhovo zďaleka najpočetnejšiu živočíšnou skupinou je hmyz. Na mokrade sú viazané vážky.

Blanokrídlý hmyz predstavuje mravec lesný (*Formica rufa*), čmele (napr. *Bombus lucorum*), lumok veľký (*Rhyssa persuasoria*), hrčiarka ružová (*Diplolepis rosae*). Z motýľov bol pozorovaný žltáček rešetliakový (*Conepterix rhammi*), babôčka admirálska (*Vanessa atalanta*), babôčka osiková (*Nymphalis antiopa*), dúhovec väčší (*Apatura iris*), mlynárik žeruchový (*Anthocharis cardamines*), vretienka obyčajná (*Zygaena filipendulae*).

Vodné toky sledovaného územia z ichthyologického hľadiska patria do pstruhového pásma, len spodný úsek Bielej Oravy je na rozhraní s lipňovým pásmom.

Z obojživelníkov sa v sledovanom území zistila salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Z vtáctva sa v dotknutom území zistilo niekoľko desiatok druhov. Z nich je z hľadiska ochrany prírody najzaujímavejší hniezdny výskyt bociana čierneho (*Ciconia nigra*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), jastraba veľkého (*Accipiter gentilis*), jastraba

krahulca (*Accipiter nisus*), orla kriľavého (*Aquila pomarina*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*).

Žijú tu aj vlk obyčajný (*Canis lupus*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), kuna lesná (*Martes martes*), kuna skalná (*Martes foina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), jazvec obyčajný (*Meles meles*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), sviňa divá (*Sus scropha*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*).

### **1.7.3. Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy**

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana.

Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

Podmienky pre výskyt vzácných a ohrozených druhov sú viazané v hlavnej miere na plochy antropogénne v menšej miere pozmenených lesných komplexov okolitých pahorkatín a na príbrežné porasty tokov, ktoré sa vyskytujú v širšom okolí záujmovej lokality. V záujmovej lokalite uvažovanej pre realizáciu navrhovanej činnosti sa vzhľadom na súčasný spôsob využívania neočakáva prítomnosť chránených, ohrozených alebo vzácných biotopov, či pravidelný výskyt chránených, vzácných alebo ohrozených druhov, aj keď ich ojedinelú prítomnosť nemožno úplne vylúčiť, napríklad v súvislosti s možnosťou, že záujmová lokalita mohla byť v minulosti, ako poľnohospodársky obhospodarovaná pôda, lovným teritóriom niektorých ohrozených alebo vzácných zástupcov avifauny, čo je však už v súčasnosti významne potlačené etablujúcou sa priemyselnou výrobou.

**V dotknutom území sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu.**

### **1.8. Chránené územia a ochranné pásma**

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny.

Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň ochrany podľa §12 zákona c. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územiu, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

V dotknutom území navrhovanej činnosti nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Neboli identifikované ani chránené a vzácné biotopy ani biotopy európskeho a národného významu. Hodnotené územie nie je zaradené do Ramsarskej oblasti.

Priamo do posudzovaného územia a ani do jeho blízkosti nezasahuje žiadne chránene ani navrhovane chránene územie, resp. ochranné pásmo.

### **Zoznam chránených území v okrese Námestovo:**

| Kód | Typ | Názov  | Rozloha v ha |
|-----|-----|--------|--------------|
| 357 | NPR | Minčol | 96,1000      |
| 374 | PR  | Paráč  | 45,2700      |

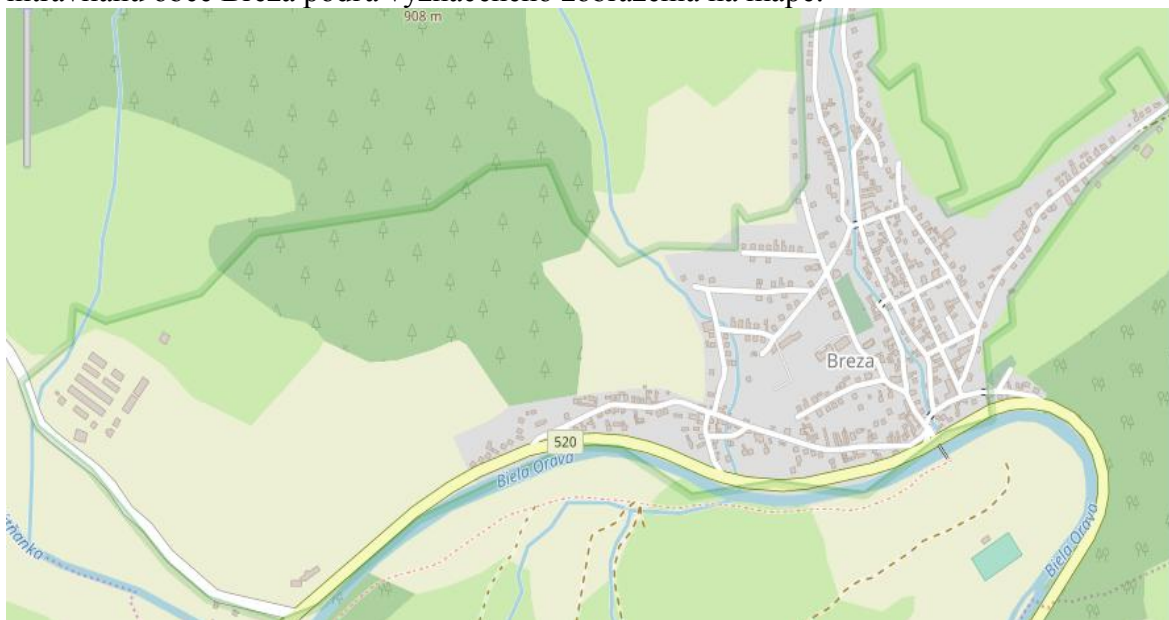
### **Legenda:**

Prírodná rezervácia (PR)

Národná prírodná rezervácia (NPR)

### **Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma**

Celé hodnotené územie leží v Chránenej krajinnej oblasti Horná Orava, okrem intravilánu obce Breza podľa vyznačeného zobrazenia na mape:



Zdroj: <http://maps.sopsr.sk/mapy/map.php>

Z tejto mapy je zrejmé, že dotknuté územie nepatrí do Chránenej krajinnej oblasti Horná Orava.

Vyhláškou MŽP SR č. 420/2003 Z. z. bolo stanovené nové vymedzenie CHKO s platnosťou od 1. 11. 2003. Celková výmera CHKO Horná Orava bola stanovená na 58 738 ha.

Táto vyhláška rozčlenila územie CHKO Horná Orava na jednotlivé zóny A až D, pričom zóna A má najprísnejšiu ochranu v 5. stupni a zóna D má ochranu najnižšiu v 2. stupni ochrany.

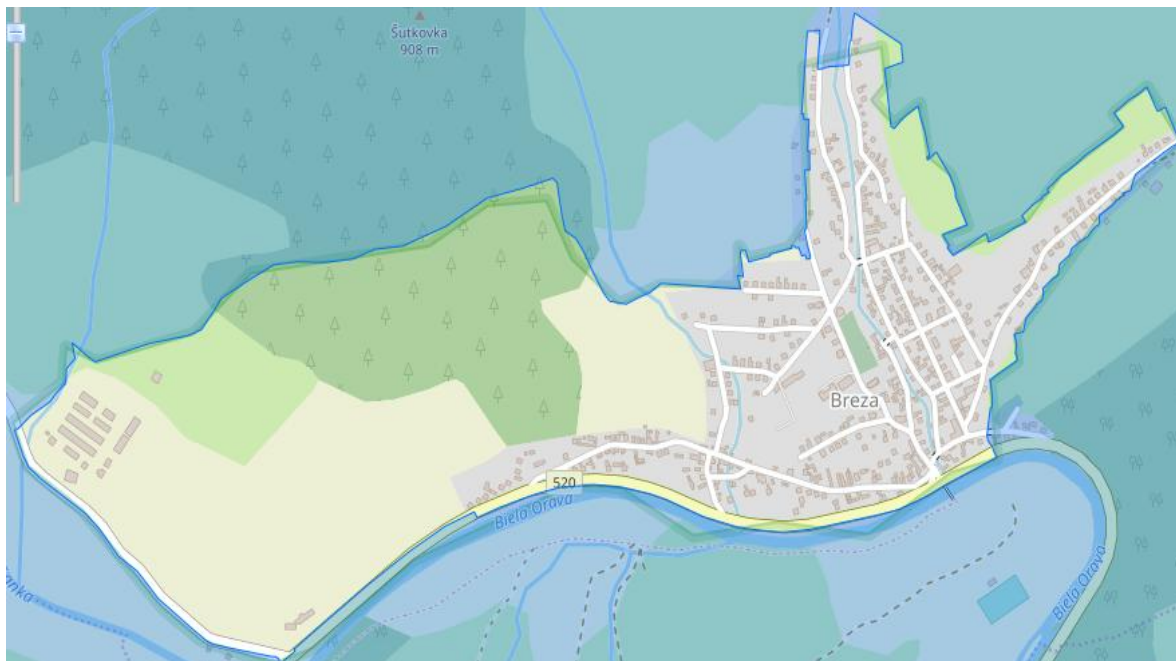
V jednotlivých zónach Chránenej krajinskej oblasti Horná Orava sú stanovené nasledovné ciele ochrany prírody: zóna A - zachovanie autoregulačných procesov v prírodných ekosystémoch a biotopoch európskeho významu bez zásahu človeka, zóna B - zachovanie významných biotopov alebo druhov národného alebo európskeho významu prostredníctvom riadeného manažmentu, zóna C - zabezpečenie trvalo udržateľného využívania súvislých biotopov a lokalít druhov národného a európskeho významu, zóna D - rozvoj aktivít človeka pri zachovaní rozptýlených fragmentov biotopov národného významu, zachovaní typického krajinného rázu a krajinskej štruktúry.

V širšom posudzovanom území sa nachádzajú nasledovné zóny:

Zóna C: C2 - Alúvium Mútňanky (dôvodom vymedzenia zóny je zabezpečenie účinnejšej ochrany ekosystémov zachovalého podhorského vodného toku).

Zóna D: osobitne nerozčlenená. Dôvodom jej vymedzenia je ochrana a zachovanie rozptýlených ekosystémov významných z hľadiska biologickej rozmanitosti a ekologickej stability a charakteristického vzhľadu krajiny so špecifickými formami osídlenia.

Katastrálne územie obce Breza je situované v Chránenom vtáčom území Horná Orava vyhlásenom vyhláškou MŽP SR č. 173/2005 Z. z. Hranice CHVÚ Horná Orava a CHKO Horná Orava sú totožné. To znamená, že intravilán obce Breza v rozsahu podľa znázornenia na mape do CHVÚ Horná Orava nepatrí:



Zdroj: <http://maps.sopsr.sk/mapy/map.php>

Dôvodom vyhlásenia tohto územia sústavy NATURA 2000 je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, bociana čierneho, tesára čierneho, d'ubníka trojprstého, chriašťa



bodkovaného, chriašťa malého, chrapkáča poľného, jariabka hôrneho, kalužiaka červenonohého, pôtika kapcavého, kuvička vrabčieho, lelka lesného, orla kriľavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybára riečneho, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša obyčajného, strakoša veľkého, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára obyčajného, výra skalného, žlny sivej a žltochvosta hôrneho a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.

**ÚZEMIE EURÓPSKEHO VÝZNAMU  
RAŠELINISKÁ BIELEJ ORAVY**



*Mútňanské rašelinisko*

Zdroj: [www.sopsr.sk/natura](http://www.sopsr.sk/natura)

**Identifikačný kód:** SKUEV0191

**Rozloha:** 39,16 ha

**Nadmorská výška:** 614 m n. m – 784 m n.m

**Kraj:** Žilinský

**Okres:** Námestovo

**Katastrálne územie:** Beňadovo, Breza, Klin, Mútne

Do dotknutého územia tieto rašeliniska nezasahujú.

Ochranné pásma v širšom hodnotenom území :

- ochranné pásmo lesa 50 m od hranice lesného porastu
- ochranné pásmo okolo toku Biela Orava do 10 m od brehovej čiary
- ochranné pásmo drobných vodných tokov do 5 m od brehovej čiary
- ochranné pásmo zásobného potrubia verejného vodovodu 3m po oboch stranách potrubia.

## Chránené stromy

V hodnotenom území sa nevyskytujú.

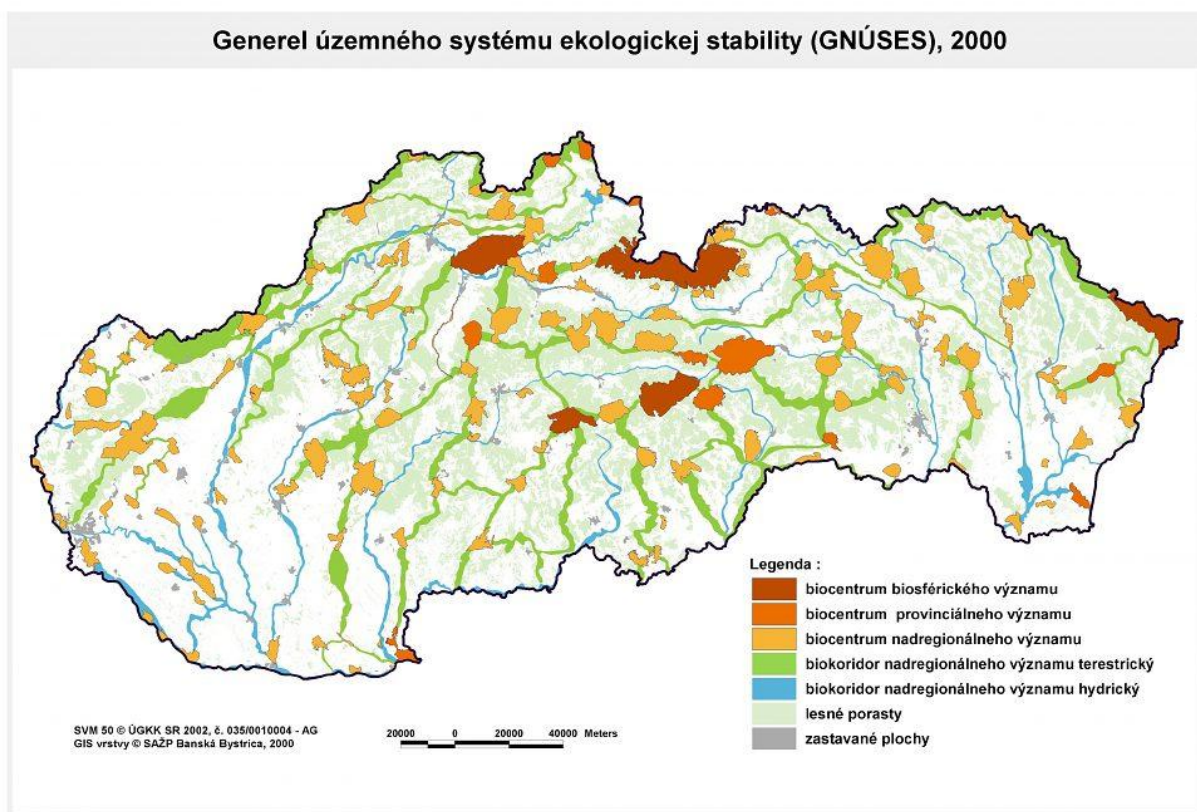
### V širšom území v okrese Námestovo sa nachádzajú chránené stromy:

| Ev. číslo | Názov                                            | Slovenský názov taxónu | Vedecký názov taxónu     | Kraj     | Okres     | Kataster        | Organizačný útvar ŠOP SR |
|-----------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|----------|-----------|-----------------|--------------------------|
| S 269     | <a href="#">Brest na cintoríne</a>               | brest horský           | Ulmus glabra Huds.       | Žilinský | Námestovo | Krušetnica      | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 270     | <a href="#">Lipa mimo obce nad Bielou Oravou</a> | lipa malolistá         | Tilia cordata Mill.      | Žilinský | Námestovo | Lomná           | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 272     | <a href="#">Lipa na cintoríne</a>                | lipa veľkolistá        | Tilia platyphyllos Scop. | Žilinský | Námestovo | Lomná           | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 42      | <a href="#">Brest na cintoríne</a>               | brest horský           | Ulmus glabra Huds.       | Žilinský | Námestovo | Oravské Veselé  | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 43      | <a href="#">Lipa na súkromnom pozemku</a>        | lipa malolistá         | Tilia cordata Mill.      | Žilinský | Námestovo | Oravské Veselé  | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 44      | <a href="#">Brest na súkromnom pozemku</a>       | brest horský           | Ulmus glabra L.          | Žilinský | Námestovo | Rabčice         | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 45      | <a href="#">Lipa na cintoríne</a>                | lipa veľkolistá        | Tilia platyphyllos Scop. | Žilinský | Námestovo | Rabčice         | Správa CHKO Horná Orava  |
| S 494     | <a href="#">Smrekovec na Slanej Vode</a>         | smrekovec opadavý      | Larix decidua Mill.      | Žilinský | Námestovo | Oravská Polhora | Správa CHKO Horná Orava  |

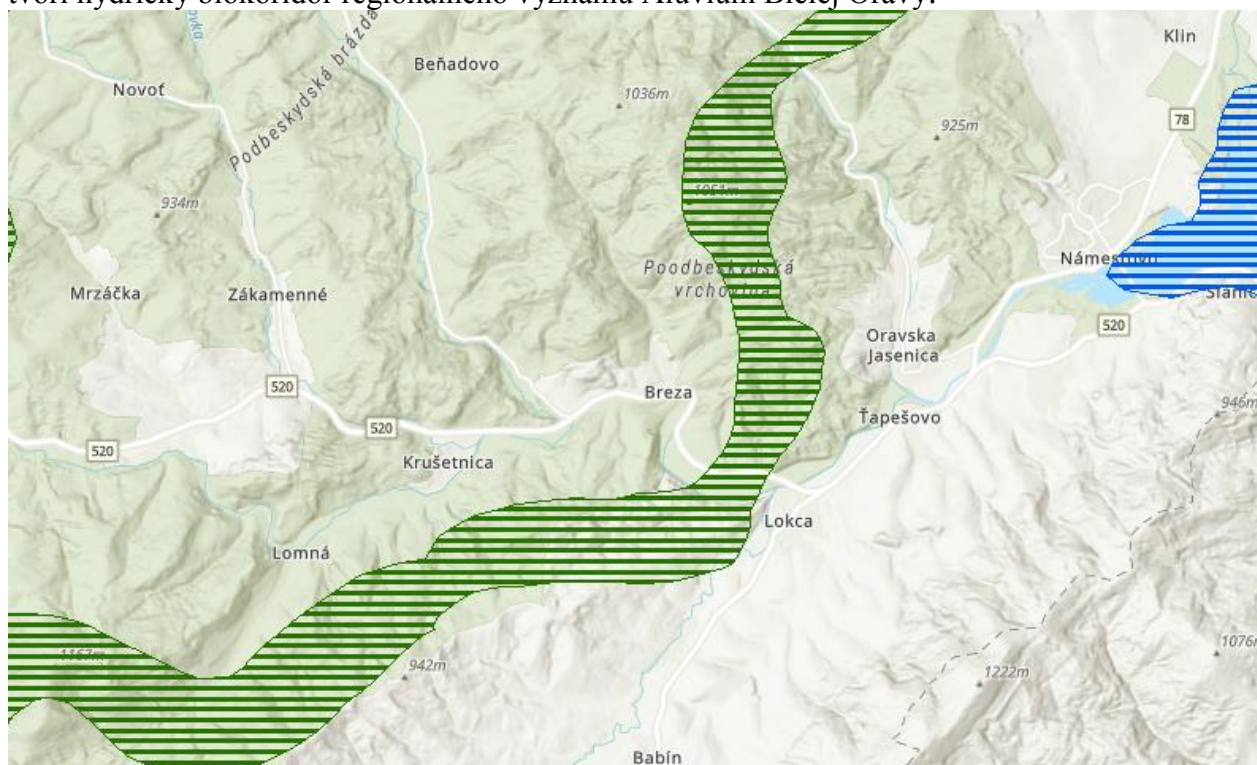
## 1.9. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.



V južnej časti katastra obce Breza tečie rieka Biela Orava, ktorá s brehovými porastami tvorí hydrický biokoridor regionálneho významu Alúvium Bielej Oravy:





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

### 2.1. Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra je obrazom využitia zeme, ktorý sa vyvinul počas historického vzťahu človeka ku krajine. Miesta lepšie hospodársky využiteľné a prístupnejšie boli predurčené pre poľnohospodárstvo menej úrodné pre lesné hospodárstvo a do neprístupných človek zväčša nezasahoval. Tak vznikli podmienky aj pre ochranu prírody.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry možno sledovať na mape:



Na katastrálnom území obce Breza sa nachádza pozoruhodné územie, ktoré tvorí Alúvium Bielej Oravy a severné územie katastrálneho územia s rozmanite usporiadanými skupinami drevinovej vegetácie.

Lesné porasty zaujímajú plošne pomerne veľkú časť územia katastra obce.

V mimolesnej krajine na lesy nadväzujú porasty a skupinky nelesnej drevinovej vegetácie. Ich funkcia je mnohostranná - tvoria vo viacerých prípadoch prechodnú zónu medzi lesom a pasienkami a spestrujú tak štruktúru krajiny. V ich drevinovom zložení prevládajú najčastejšie lesné dreviny, pri vodných tokoch Kýčera a Mútňanka. Sú to najmä vlhkomilné dreviny ako vŕba sivá, purpurová, krehká, jelša sivá, čremcha strapcovitá a iná hydrofilná vegetácia. Z botanického hľadiska najvzácnejšia je močiarna vegetácia rašeliniska.

Trávnaté porasty tvoria väčšinou pasienky v minulosti intenzívne využívané pre chov hovädzieho dobytku. V súčasnosti intenzita klesla a aktívne sa využívajú menej čoho dôsledkom je obsadzovanie drevinami.

Oraná pôda sa nachádza hlavne južne od zastavaného územia obce. Oraním pozmenený pôdny horizont vytvára

kultúrnu pôdu - ornicu, ktorá vplyvom intenzívnych mechanických, chemických a rekultivačných opatrení významne pozmenila svoje pôvodné vlastnosti.

Vodné toky a plochy sú tvorené tokmi Biela Orava, Kýčera, Mútňanka a menšie potoky dotvárajú štruktúru obce.

Zastavané územie obce je väčšinou tvorené stavbami budov a komunikácií a zastúpenie vyššej drevinovej vegetácie možno odhadnúť na 10 - 15 % celkovej výmery.

Z ekologického hľadiska tvorí zastavané územie obce určitú bariéru pre prirodzené procesy reprodukcie a migrácie organizmov.

Spevnené cestné komunikácie sú tvorené štátnou cestou 2. triedy č. II/520 Nová Bystrica - Oravská Lesná - Lokca - Tvrdošín - Liesek - Suchá Hora. Na konci obce Breza sa napája na túto cestu cesta III/2274 vedúca do obcí Beňadovo a Mútne.

## 2.2. Ochrana krajiny

Ochrana krajiny sa v súlade s koncepciou spracovaného RÚSES zameriava na:

- širšie uplatnenie zelene v štruktúre mesta a jeho kontaktných zón s voľnou krajinou,
- systémové napojenia mesta na regionálnu a nadregionálnu sieť biokoridorov,
- adekvátne zastúpenie zelene vo voľnej krajine a zásady na jej dislokáciu.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry v okolí záujmovej lokality, najviac sa približujúce prirodzenému stavu, sú v závislosti od ich ekologickej významnosti zahrnuté do chránených území s príslušným stupňom územnej ochrany alebo je im priznaný štatút prvku kostry ekologickej stability dotknutého územia.

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Tento systém rieši celoplošnú **ochranu územia**, v ktorom sú včlenené vzájomne súvisiace prírodné prvky: biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

V zmysle Európskeho dohovoru o krajine, ktorého signatárom je Slovenská Republika od roku 2005 a Metodiky identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny zverejnenej vo Vestníku MŽP SR, ročník XVIII, čiastka 1b z roku 2010 je potrebné preukázať, že uvedený posudzovaný strategický dokument svojimi návrhmi nenaruší:

- a) charakteristický vzhľad krajiny (v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody),
- b) ochranu kultúrneho dedičstva – charakteristické a významné siluety, pohľady a panorámy (zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu). Tieto postuláty platia aj pre tie v dokumente navrhované činnosti, ktoré budú následne posudzované podľa zákona č.24/2006.

Podľa zákona č.543/2002 Z.z. (v znení č. r1/c48/2003 Z. z., 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.) o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky. Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených území.

### **2.3. Scenéria krajiny a krajinný obraz**

V scenérii krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov. Reliéf je pomerne členitý a celkovo pestrosť reliéfu vytvára zaujímavý krajinný obraz územia. Je zdrojom atraktívnych scenérií a výhľadov.

Posudzovaný areál je situovaný v areály hospodárskeho dvora v obci Breza. Nosnými prvkami v širšom území sú priemysel, doprava a poľnohospodárska výroba, ktorá v súčasnosti predstavuje hlavne lúky a pasienky.

Územie má pomerne vysokú lesnatosť. Z hľadiska estetiky krajiny sú menej atraktívne lesné monokultúry. Atraktívnejšie sú lesy s rôznorodou drevinovou skladbou, ktoré sa zachovali v menej dostupných polohách a na strmších svahoch.

Prírodné dominanty sa v hodnotenom území nenachádzajú preto realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na súčasnú scenériu krajiny.

Scenéria krajiny pri vykonávaní navrhovanej činnosti zostane nezmenená.

### **2.4. Stabilita krajiny**

Územný systém ekologickej stability charakterizuje jednotlivé krajinné celky z hľadiska existencie a vyváženosti prirodzených a umelých krajinných prvkov a ich schopnosti stabilizovať či revitalizovať priestor v krajine. Za účelom zachovania čo najväčšej miery prirodzenosti a pôvodnosti v krajine sú v územiach jednotlivých okresov



významné krajinné priestory Vládou SR vyhlásené za oblasti osobitného lokálneho až nadregionálneho významu. V lokalite navrhovanej činnosti a v širšom okolí vystupujú tieto lokality vyhlásené za ekologicky stabilizujúce územie.

Prvky ekologickej stability sú priestorovo a štruktúrne navzájom prepojené systémy, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti genofondu. Základ tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Podľa regionálneho územného systému ekologickej stability je záujmové územie ohodnotené ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability (II.).

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

V hodnotenom území sa za najstabilnejšie územie považuje údolia rieky Mútňanky, kde výrazne prevažujú lesné ekosystémy, s mozaikou trvalých trávnych porastov, na okrajoch a v exponovaných častiach zarastajúcich náletom drevín.

Na zabezpečenie ekologickej stability je potrebné:

- dobudovať prvky územného systému ekologickej stability (biokoridory, biocentrá)
- funkčnosť prvkov ÚSES zabezpečiť rešpektovaním ich ochrany pred zástavbou – nezasahovať do ich plochy bariérovými prvkami, oplateniami, stavbami
- dodržať minimálnu šírku regionálneho biokoridoru 40 m a minimálnu šírku miestneho biokoridoru 20 m

Vzhľadom na polohu, charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že realizáciou zámeru dôjde k narušeniu stability krajiny v dotknutom území.

### **3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia**

Dotknutým územím je obec Breza, ktorá sa rozprestiera v Podbeskydskej vrchovine na brehu rieky Bielej Oravy. Bola založená okolo roku 1580, osídlením

obyvateľmi z Lokce, na základe valašského. Patrila Oravskému panstvu a spravovali ju dedičný richtári.

Obec Breza sa rozprestiera na ľavom brehu rieky Biela Orava v nadmorskej výške 604 m n. m. Najvyššími geodetickými bodmi územia sú Zraz (968 m.n.m.), Vyšná Poperačka (1 042 m.n.m.) a Vráta (1 051 m.n.m.), ktoré sú od seba oddelené dolinou Kýčery. Celková výmera územia je 2 251 ha tvaru lichobežníka.

### **3.1. História obce**

Prvá známa písomná zmienka o obci Breza je v daňovom súpise z roku 1593.

Začiatky kolonizácie hornej Oravy na valaskom práve môžeme datovať 16. storočím. Valasi ako prví obyvatelia Brezy sa usadili v zúženom údolí Bielej Oravy v miestach, kde sa do nej vlieva potok Kýčera. Prvá známa zmienka o obci Breza je v daňovom súpise z roku 1593. Palatín Juraj Thurzo prideliť v roku 1615 jednotlivým osadám patriacim k oravskému panstvu pastviny, určil im počet oviec a poddanské povinnosti. Prvým známym šoltýsom v Breze bol Pavol Lokčanský, ktorý bol v čele dediny v roku 1619, keď urbár oravského panstva zaznamenáva v Breze už aj mlyn a pílu.

V roku 1774 bol na generálnej kongregácii Oravskej stolice zverejnený armáles rodu, ktorý dostal 7.11.1773 od panovníčky Márie Terézie Michal Matejčík. Bola to jeho odmena za to, že z poverenia oravského panstva postavil cestu z Párnice do Kral'ovian cez neschodné skaliská, útesy a bralá. On dal postaviť aj prvý most cez rieku Oravu v Dolnom Kubíne.

Relatívne pokojný život a rozvoj obce narúšali takmer každoročne povodne, rozmary počasia, ale aj požiare. Brezu však neobišli ani veľké epidémie. V rokoch 1831 a 1873 to boli veľké epidémie cholery.

Od čias Márie Terézie stáli na čele obce richtári. Po zrušení poddanstva bola nutná úprava vzťahov medzi oravským panstvom a urbárikmi Brezy. Dňa 28.6.1878 pred kráľovským súdom v Ružomberku sa kodifikovala „urbárska dobrovoľná dohoda“. Obec zastupovalo 127 občanov na čele s richtárom Jánom Šimekom.

V Breze, tak ako vo väčšine oravských obcí bolo rozvinuté len základné, tzv. ľudové školstvo, ktoré v najstaršom období malo cirkevný charakter. Aj tu bola rímskokatolícka cirkevná škola, pretože obyvatelia obce boli skoro výlučne rímskokatolíckeho vierovyznania. Bol tu jeden učiteľ: Ján Zborek, ktorý vyučoval počas Rakúsko - Uhorska aj po vzniku Československej republiky v rokoch 1878 – 1932. Patril medzi známe postavy oravského školstva a podľa uhorských školských zákonov učil aj po maďarsky. V roku 1882 mala Breza 191 domov, v ktorých bývalo 210 rodín a dovedna 1 203 obyvateľov. Obec sa postupne rozvíjala a v r.1894 sa dokonca stala rímskokatolícka škola s celkovým nákladom 2913 zlatých.

Začiatok 20. storočia aj roky 1. sv. vojny priniesli ľudu Brezy biedu a utrpenie. Muži odišli na front a všetky poľnohospodárske práce museli robiť starci, ženy a deti. Vojnoví zajatci – Taliani, pridelení do Brezy stavali pre oravský komposesorát úzkokoľajnú železničnú trať z Lokce do Mutného a Zákamenného. Za zabratú pôdu dostali Brezania lesy Paseku a Háj. Dlhým trvaním vojny začala byť núdza o potraviny a základné potreby. Základné potraviny sa vydávali len na poukážky.

Hladinu politického života rozvírili len agitácie pre plebiscit, ktorým sa obyvateľstvo Hornej Oravy malo rozhodnúť, či chce patriť k Poľsku alebo k Československej republike. Poľská agitácia bola neúspešná, ale aj tak vláda ČSR musela Poľsku odstúpiť časť severnej Oravy a Spiša.

Bieda, rekvirácie a nedostatok pracovných síl nútil ľud Brezy hľadať živobytie vo vyspelejších krajinách. Veľa ľudí z Brezy sa vysťahovalo do USA, Kanady, Argentíny, Brazílie a Juhoslávie.

Počas 2. svetovej vojny opäť odchádzajú muži na front. Mená Štefan Dudášik, Jozef Janík, František Janík patria k tým, ktorí sa pridali na opačnú stranu a bojovali proti Nemcom. Dňa 3.4. 1945 bola obec Breza oslobodená.

V Breze bol národný výbor založený 12.4.1945 a týmto dátum sa začína budovateľské / socialistické/ obdobie. Za jeho predsedu bol zvolený dovtedajší starosta obce Jozef Matejčík. Vybudoval sa vodovod, elektrifikovala sa obec. V roku 1954 bol v Breze založený požiarny zbor. Zdravotnú starostlivosť pre všetkých občanov zabezpečoval na zdravotnom stredisku MUDr. Fornúsek. Kultúrny dom s kanceláriami pre MNV bol postavený v roku 1957. V roku 1961 je postavená nová budova základnej školy. V akcii Z sa následne postavila materská škola, nákupné stredisko.

Nová epocha vo vývoji obce sa začína po roku 1989. Demokratická spoločnosť, nové usporiadanie majú vplyv aj na dianie u nás v obci. Prvým starostom sa stal Ing. J. Volček.

### 3.2. Demografia

Hlavné demografické ukazovatele k 31.12.2018:

|                                 |                 | <b>spolu</b> | <b>muži</b> | <b>ženy</b> |
|---------------------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|
| Počet obyvateľov                |                 | 1635         | 864         | 771         |
| z toho                          |                 |              |             |             |
|                                 | slobodný/á      | 821          | 486         | 335         |
|                                 | ženatý / vydaté | 715          | 354         | 361         |
|                                 | rozvedený/á     | 31           | 15          | 16          |
|                                 | vdovec/vdova    | 69           | 10          | 59          |
| Počet narodených detí           |                 | 29           | 16          | 13          |
| Počet zomrelých obyvateľov      |                 | 11           | 6           | 5           |
| Počet prisťahovaných obyvateľov |                 | 16           | 5           | 11          |
| Počet odsťahovaných obyvateľov  |                 | 32           | 13          | 19          |

Počet obyvateľov podľa veku:

| Vek   | <b>spolu</b> | <b>muži</b> | <b>ženy</b> |
|-------|--------------|-------------|-------------|
| 1-5   | 143          | 77          | 66          |
| 6-10  | 100          | 51          | 49          |
| 11-15 | 121          | 73          | 48          |
| 16-20 | 154          | 83          | 71          |
| 21-25 | 112          | 67          | 45          |
| 26-30 | 117          | 59          | 58          |

|                          |      |       |       |
|--------------------------|------|-------|-------|
| 31-35                    | 123  | 64    | 59    |
| 36-40                    | 138  | 75    | 63    |
| 41-45                    | 151  | 83    | 68    |
| 46-50                    | 105  | 58    | 47    |
| 51-55                    | 76   | 44    | 32    |
| 56-60                    | 72   | 34    | 38    |
| 61-65                    | 83   | 43    | 40    |
| 66-70                    | 61   | 29    | 32    |
| 71-75                    | 41   | 14    | 27    |
| 76-80                    | 17   | 6     | 11    |
| 81-85                    | 8    | 2     | 6     |
| 86-90                    | 8    | 0     | 8     |
| 91-95                    | 1    | 0     | 1     |
| Priemerný vek obyvateľov | 34,5 | 34,01 | 35,55 |

Vývoj obyvateľstva obce Breza



Zdroj: <https://www.breza.sk/aktualne/>

Z hľadiska národnostného zloženia je obyvateľstvo obce s prevahou slovenskej národnosti. V obci žijú podľa sčítania obyvateľov občania slovenskej, českej, poľskej a 9 obyvateľov nezistenej národnosti.

Podľa údajov zo SODB 2011 z hľadiska náboženského vyznania obyvateľstva dominujú v obci obyvatelia, ktorí sa hlásia k rímskokatolíckej cirkvi (tvoria 97,14 % obyvateľstva obce). K evanjelickej cirkvi augsburského vyznania sa hlásia 3 obyvatelia a 1 obyvateľ sa hlási ku gréckokatolíckej cirkvi. Bez vyznania je 17 obyvateľov a pri 24 obyvateľoch obce sa nepodarilo zistiť ich náboženské vyznanie.

### 3.3. Socioekonomické charakteristiky územia

Väčšina obyvateľov odchádza do zamestnania mimo sledované územie (i do zahraničia). Začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia vznikol dovtedy neznámy problém s nezamestnanosťou. Po období stagnácie najväčší sociálny problém regiónu – nezamestnanosť začína v posledných rokoch klesať. Je to jednak prílivom zahraničných investícií, ale aj vznikom viacerých prevádzok na báze domácich investorov. Takto aj priamo v obci vznikli drobné firmy a rozvíjajú sa služby. Viacero osôb našlo prácu aj mimo región Oravy ale aj v zahraničí.

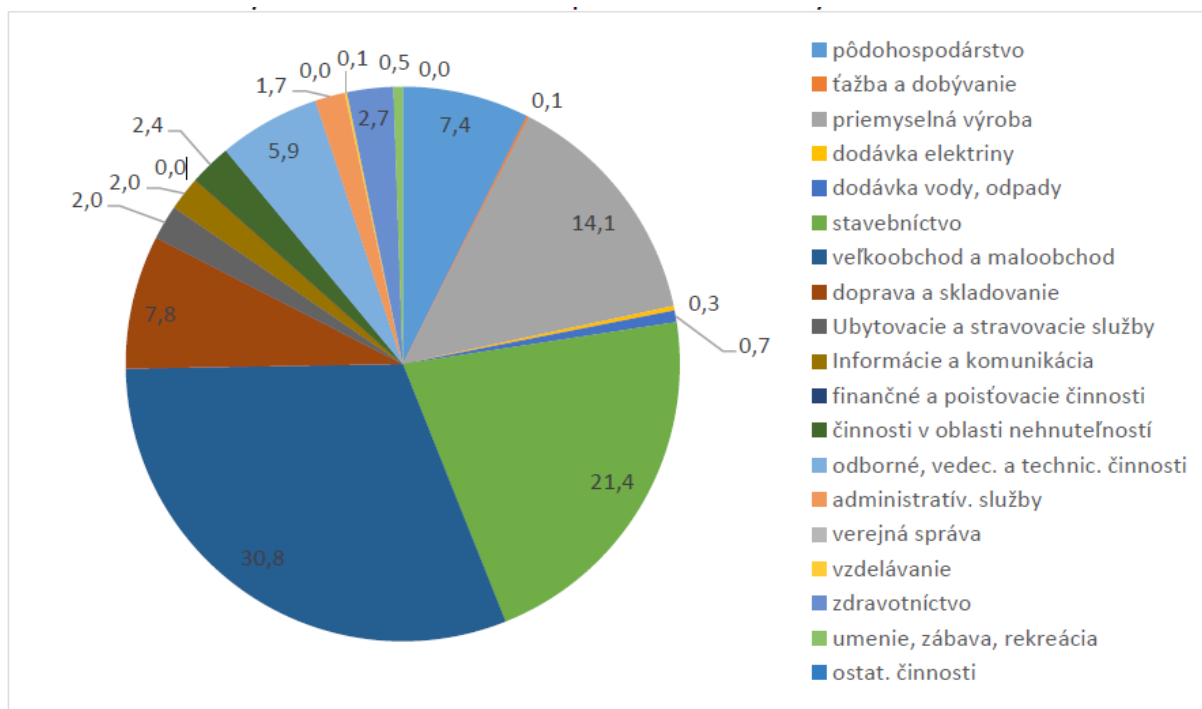
Najvýznamnejší zamestnávateľia v okrese Námestovo:

| Názov                                                | Počet zamest. - interval | Činnosť                                                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ZTS Strojárne, s.r.o.                                | 500-999                  | Výroba strojov pre poľnohospodárstvo a lesníctvo                                   |
| Johnson Controls Lučenec, s.r.o. – závod Námestovo   | 250 - 499                | Výroba nástrojov a zariadení na meranie, testovanie a navigovanie                  |
| COOP Jednota Námestovo, spotrebné družstvo           | 250-499                  | Maloobchod v nešpecializovaných predajniach najmä s potravinami, nápojmi a tabakom |
| MBM-STAV, s.r.o.                                     | 200-249                  | Výstavba obytných budov                                                            |
| STREŠNÉ CENTRUM s.r.o.                               | 150-199                  | Pokrývačské práce                                                                  |
| AVEX electronics, s.r.o.                             | 100-149                  | Výroba elektrických svietidiel                                                     |
| Strojárne, s.r.o.                                    | 100-149                  | Výroba ručného náradia na mechanický pohon                                         |
| CRT - ELECTRONIC, spol. s r.o. Or.Lesná              | 100-149                  | Výroba elektronických komponentov                                                  |
| A P I A G R A, klimatizácia a vetranie, spol. s r.o. | 50-99                    | Výroba chladiacich a ventilačných zariadení iných ako pre domácnosti               |
| COLORSPOL, spol. s r.o.                              | 50-99                    | Maľovanie a zasklievanie                                                           |

Zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského kraja pre roky 2014-2020

Medzi ďalšími významnými zamestnávateľmi v okrese, ktorí nemajú charakter podniku, je Gymnázium A. Bernoláka (50 - 99), Spojená škola internátna (50 - 99), či Stredná odborná škola technická (50 - 99).

Podniky v okrese Námestovo podľa ekonomických činností v %:



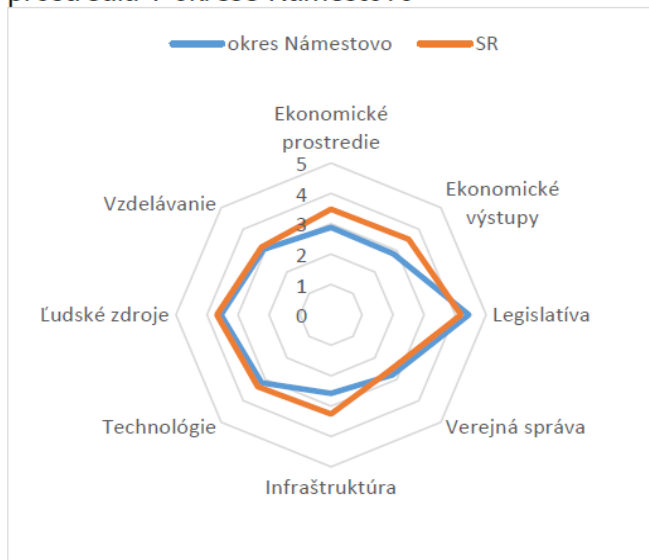
Zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského kraja pre roky 2014-2020

Voči priemeru Žilinského kraja má medzi podnikmi v okrese Námestovo z hľadiska ich počtov značne vyšší percentuálny podiel stavebníctvo a doprava a skladovanie. Vyšší podiel vykázalo tiež pôdohospodárstvo a priemyselná výroba. Naopak podiel odborných, vedeckých a technických činností, veľkoobchodu a maloobchodu, a tiež ubytovacích a stravovacích služieb a odvetvia informácií a komunikácie je v okrese Námestovo nižší.

Miera evidovanej nezamestnanosti v okrese sa v poslednej dekáde pohybovala na nad priemerom Žilinského kraja.



Obr. 124: Index regionálneho podnikateľského prostredia v okrese Námestovo



Zdroj: PAS

Podľa indexu regionálneho podnikateľského prostredia Podnikateľskej aliancie Slovenska patrilo v r. 2011 okresu Námestovo 55. miesto v SR v atraktivite pre podnikanie. To ho radí na 10. miesto medzi jedenástimi okresmi v Žilinskom kraji.

Tromi uvedenými najväčšími konkurenčnými výhodami okresu boli potenciál pre rozvoj cestovného ruchu, motivácia zamestnancov k produktívnejšej práci a ochrana súkromného majetku. Tromi najväčšími nevýhodami boli vplyv polohy okresu na podnikanie, vplyv prírodných podmienok na podnikanie a migrácia kvalifikovanej pracovnej sily.

Zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského kraja pre roky 2014-2020

Sociálnu infraštruktúru reprezentujú dva domovy sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov v Zákamennom (s organizačnými zložkami v Zubrohlave a Oravskej Lesnej) a Novoti. Zo sociálnych služieb poskytovaných obcami možno uviesť zariadenie pre seniorov, nocľaháreň a denné centrum. Mimo Námestova sa sociálne služby poskytujú miestnou samosprávou v Hruštíne. Inde robia samosprávy iba opatrovateľskú službu. Neverejní poskytovatelia v tomto okrese zabezpečujú mimo opatrovateľskej služby zariadenie núdzového bývania (Rabča), denný stacionár a nocľaháreň (Rabča), resocializačné stredisko (Bobrov).

Zlepšenie dostupnosti opatrovateľských služieb v obci Breza sa realizuje aj vďaka podpore z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.

Cieľom projektu je skvalitnenie a rozšírenie poskytovania opatrovateľskej služby v obci Breza s počtom podporovaných kapacít 5 zamestnancov.

Pobytové a ambulantné sociálne služby v okrese Námestovo:

| Druh sociálnej služby             | Počet poskytovateľov sociálnej služby | Počet zariadení sociálnych služieb | Kapacita zariadení |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Domov sociálnych služieb CPF      | 2                                     | 4                                  | 115                |
| Domov sociálnych služieb TPF      | 2                                     | 3                                  | 109                |
| Domov sociálnych služieb AF       |                                       |                                    |                    |
| Špecializované zariadenie CPF     |                                       |                                    |                    |
| Špecializované zariadenie AF      |                                       |                                    |                    |
| Zariadenie pre seniorov CPF       | 2                                     | 2                                  | 27                 |
| Zariadenie pre seniorov TPF       | 1                                     | 1                                  | 62                 |
| Zariadenie podporovaného bývania  |                                       |                                    |                    |
| Zariadenie núdzového bývania      | 1                                     | 1                                  | 10                 |
| Domov na pol ceste                |                                       |                                    |                    |
| Útulok                            |                                       |                                    |                    |
| Krízové stredisko                 |                                       |                                    |                    |
| Resocializačné stredisko          | 1                                     | 1                                  | 14                 |
| Nocľaháreň                        | 2                                     | 2                                  | 22                 |
| Denný stacionár                   | 1                                     | 1                                  | 12                 |
| Zariadenie opatrovateľskej služby |                                       |                                    |                    |
| <b>SPOLU</b>                      | <b>12</b>                             | <b>15</b>                          | <b>371</b>         |

Zdroj: ŽSK

### 3.4. Infraštruktúra

#### 3.4.1. Zásobovanie vodou, kanalizácia

V obci Breza je vybudovaný verejný vodovod. Tento vodovod je zásobovaný z viacerých vodných zdrojov akumulovaných v dvoch vodojemoch o rôznych nadmorských výškach. Tieto rozdeľujú obecný vodovod na dve tlakové pásma. Jedno tlakové pásmo je napájané z Horného vodojemu a druhé z Dolného vodojemu. Obidve tlakové pásma sú prepojené v dvoch armatúrnych šachtách.

Hospodársky dvor je zásobovaný z vlastného vodovodu s vlastným vodným zdrojom.

V obci Breza nie je vybudovaná verejná kanalizácia a nie je vybudovaná ani ČOV. Splaškové vody sú akumulované v súkromných žumpách. ČOV v obci nie je vybudovaná a je potrebné riešiť jej napojenie na ČOV v Námestove.

#### 3.4.2. Zabezpečenie územia energiami

Obec má VN rozvod, ktorý je riešený ako verejná vzdušná sieť. Napojenie trafostaníc je z jestvujúcej 22 kV linky. Počet napájaných trafostaníc je od T1 až po T4.

Navrhovaná VN sieť je priebežná prechádza pozdĺž celej obce. Napájacie body sú prevedené odbočnou konzolou z hlavnej trasy linky na prípojkovú časť opatrenú úsekovým vypínačom pre individuálne odpájanie každej trafostanice. NN rozvod v obci

bude riešený, ako kabelový verejný rozvod NN. Prípojky NN k tomuto rozvodu sú riešené individuálne, ako káblové zemné.

Obec Breza nemá v súčasnom období vybudované plynárenské zariadenia. Projektovaný je VTL plynovod vedený Tvrdošín - Námestovo s navrhovaným riešením VTL plynovodom od RS Lokca vedeným k obci Krušetnica s vybudovaním regulačnej stanice. Uvedená regulačná stanica bude zásobovať obce Breza, Krušetnica, Lomná, Zakamenné, Novot' a Oravská Lesná. Z uvedenej RS je navrhovaný STL plynovod vedený do obce pozdĺž štátnej cesty a rieky Biela Orava.

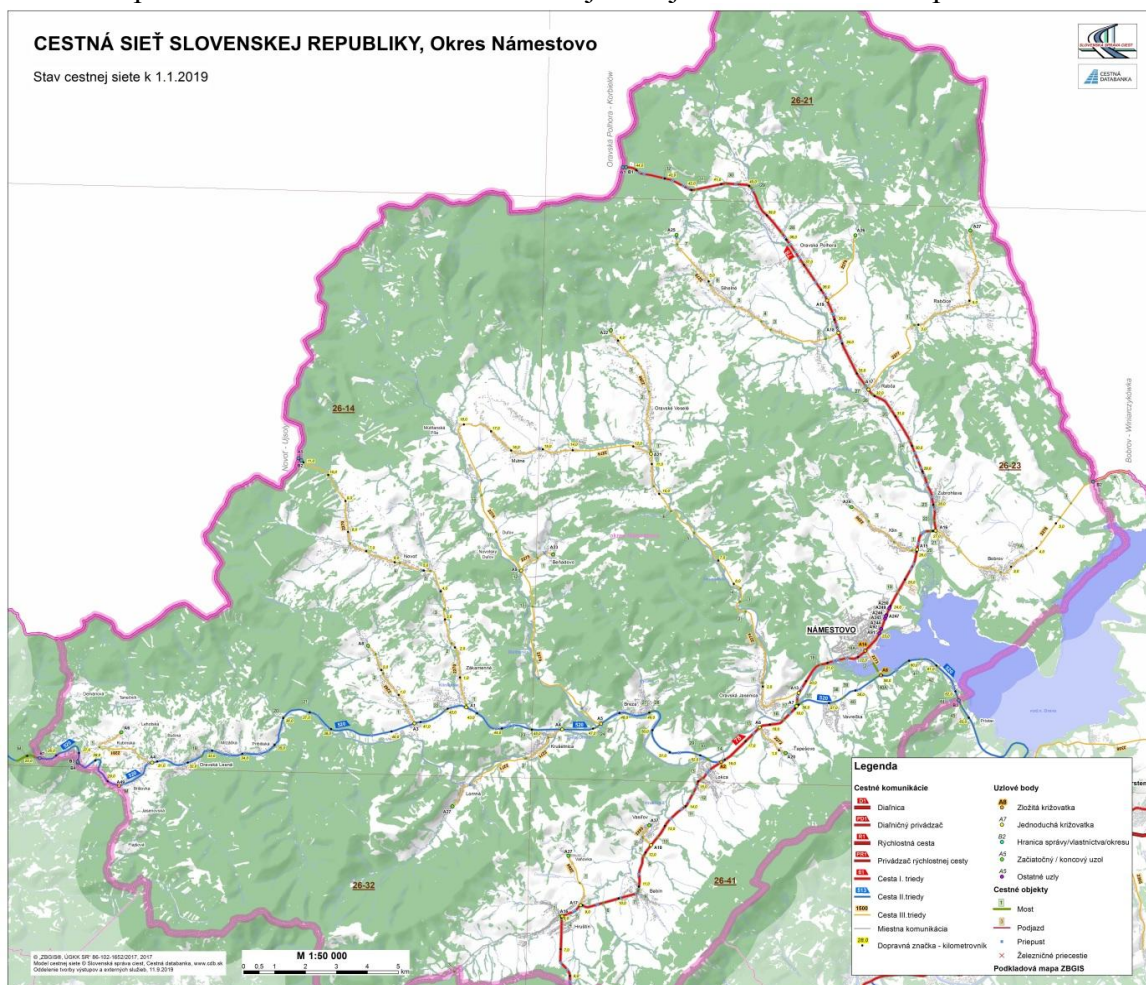
### 3.5. Dopravná infraštruktúra

Okresom Námestovo neprechádza dopravný koridor siete TEN – T.

Hustota cestnej siete v r. 2013 je 2,789 km/tis. obyvateľov, čo je mierne podpriemerná hodnota voči celokrajskému priemeru na úrovni 2,94 km/tis. obyvateľov.

#### Doprava

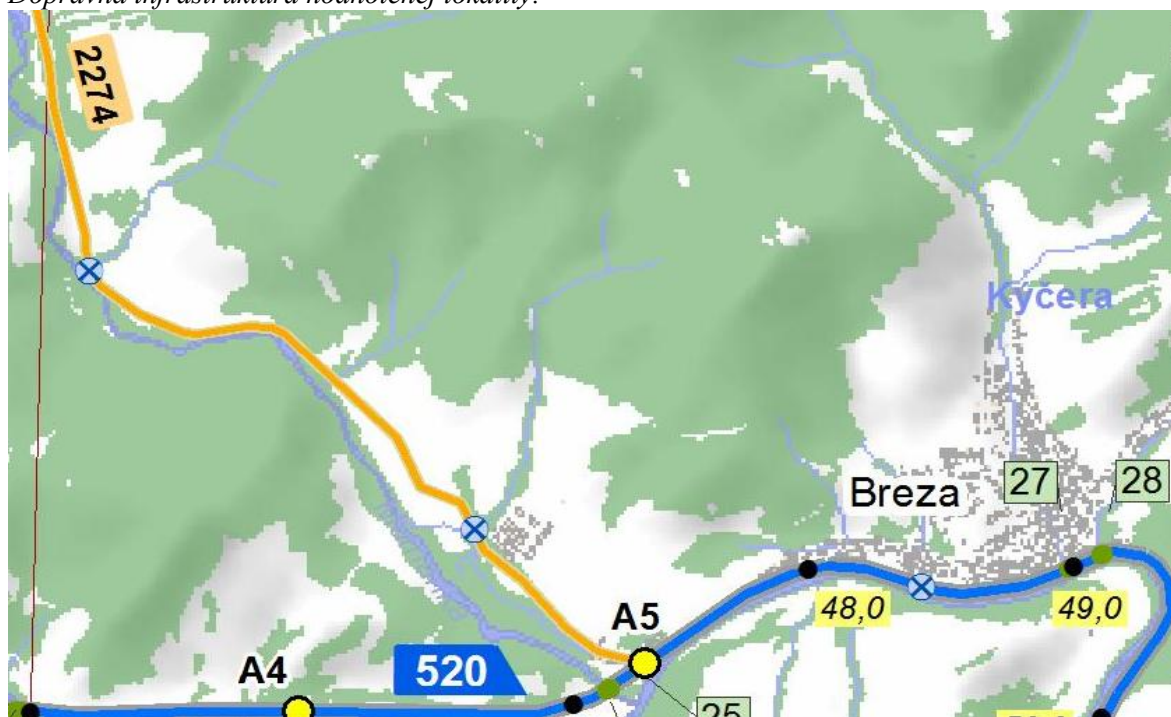
Dopravná infraštruktúra automobilovej siete je znázornená na mape:



|                                     |        |                    |
|-------------------------------------|--------|--------------------|
| Cesty "E" pre medzinárodnú premávku | 0      | km                 |
| Trasy "TEM"                         | 0      | km                 |
| Diaľnice                            | 0      | km                 |
| Diaľničné privádzače                | 0      | km                 |
| Rýchlostné cesty                    | 0      | km                 |
| Privádzače rýchlostných ciest       | 0      | km                 |
| Cesty I. triedy                     | 38,961 | km                 |
| Cesty II. triedy                    | 33,947 | km                 |
| Cesty III. triedy                   | 93,33  | km                 |
| Hustota cestnej siete:              | 0,241  | km/km <sup>2</sup> |
|                                     | 2,789  | km/tis.obyvateľov  |

Zdroj: SSC

Dopravná infraštruktúra hodnotenej lokality:



Zdroj: SSC

Najvýznamnejšou cestnou komunikáciou okresu Námestovo je štátna cesta I/78 Oravský Podzámok - Hruštín - Lokca - Námestovo - Oravská Polhora - štátna hranica PL/SK. Na ňu sa v Lokci napája štátna cesta 2. triedy č. II/520 Nová Bystrica - Oravská Lesná - Lokca - Tvrdošín - Liesek - Suchá Hora. Táto cesta ide okolo obce Breza. Na konci obce Breza sa napája na túto cestu cesta III/2274 vedúca do obcí Beňadovo a Mútne. Z tejto cesty vedie aj prístupová komunikácia do posudzovaného areálu družstva. Mimo intravilán vedie sieť nespevnených lesných a poľných ciest.



Hromadná doprava osôb je zabezpečovaná v obci autobusmi. Autobusovú dopravu pre obec zabezpečuje SAD Liorbus, a.s. Oblasť aj napriek svojej vysunutej polohe má výhodné autobusové spojenie takmer so všetkými kútmi Slovenska. S Bratislavou ju cez Považie spája linka Námestovo - Bratislava. Z miest západného Slovenska sú na Oravu priame spoje z Piešťan a Levíc, zo stredného Slovenska z Bojníc, Martina, Novák, Banskej Bystrice, Lučenca a Veľkého Krtíša. Hustá sieť autobusových spojov Dolný Kubín - Ružomberok umožňuje prístup na Oravu z takmer všetkých väčších miest Slovenska.

### **Železničná doprava**

V hodnotenom území sa nevyskytuje. Najbližšia železničná zástavka je v obci Oravský Podzámok, ktorá je vzdialená 20 km. Týmto územím prechádza regionálna dráha – jednokoľajová, neelektrifikovaná železničná trať Kral'ovany – Trstená.

### **Cyklistická doprava**

V hodnotenom území sú vyznačené cyklistické trasy. Nemajú však vybudované dopravné segregované cyklistické chodníky, ale sú vyznačené len cykloturistickým značením.

Najznámejšia je hlavná cyklotrasa - oravská cyklomagistrála č. 006, ktorá vedie v trase cesty II. triedy a vzhľadom na nárast nákladnej dopravy v regióne nespĺňa požiadavky pre zmiešané vedenie cyklistov a automobilovej dopravy.

## **3.6. Priemysel a poľnohospodárstvo**

Štruktúra priemyselnej výroby je v obci zastúpená drevárskym priemyslom, stavebníctvom, službami, dopravou a poľnohospodárskym družstvom. Podstatne silnejšie je zastúpený priemysel i služby v okresnom meste Námestovo, kde viacero občanov obce dochádza za prácou. Taktiež sa v posledných rokoch rozvíja cestovný ruch a ubytovacie služby v okolitých obciach, čo má pozitívny dopad na zvyšovanie nezamestnanosti miestneho obyvateľstva.

### **Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo**

Z hľadiska poľnohospodárskej produkcie patrí kataster do horskej výrobnjej oblasti s celkovou nepriaznivou produkčnou schopnosťou poľnohospodárskych pôd. Pre poľnohospodárstvo je charakteristické, že územie patrí do typu rastlinnej produkcie s nízkou produkciou, strednou intenzifikáciou, malou trhovosťou a veľmi malou efektívnosťou priamych nákladov.

Štruktúra hrubej rastlinnej produkcie je pasienkársko-lúčno-zemiakárska. Hlavné pestované plodiny v oblasti sú kukurica, jačmeň, pšenica, zemiaky.

V obci funguje hospodársky dvor, ktorý je situovaný pri štátnej komunikácii smerom na Beňadovo. Chová sa tu hovädzí dobytok. Družstvo v Breze obhospodaruje 890,78 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho 81,04 ha ornej pôdy a 809,74 ha lúk a pasienkov.

Výmera územia obce breza s rozdelením na poľnohospodársku pôdu a nepoľnohospodársku je uvedená v tabuľke:

| Výmera územia obce Breza (v m <sup>2</sup> ) |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| <b>Celková výmera územia obce</b>            | <b>22 523 137</b> |
| <b>Poľnohospodárska pôda - spolu</b>         | <b>9 309 832</b>  |
| Orná pôda                                    | 452 290           |
| Záhrada                                      | 90 450            |
| Trvalé trávne porasty                        | 8 767 092         |
| <b>Nepoľnohospodárska plocha - spolu</b>     | <b>13 213 305</b> |
| Lesný pozemok                                | 11 313 771        |
| Vodná plocha                                 | 279 757           |
| Zastavané plochy                             | 757 553           |
| Ostatná plocha                               | 862 224           |

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2014

Lesy v katastri patria do dvoch lesných hospodárskych celkov – LHC Lokca a LHC Námestovo. V každom LHC pôsobí lesná správa so sídlom v Lokci a Námestove. Lesné správy vo svojom obvode t. j. LHC vykonávajú pestovateľskú, ťažobnú a lesoochrannú činnosť.

Územie obce Breza patrí do CHKO Horná Orava, kde sa hospodárenie na lesnom fonde vykonáva na základe lesných hospodárskych plánov.

Lesy majú viacerých vlastníkov. V obci Breza je to Spolok bývalých urbarialistov obce Breza a druhým vlastníkom je Združenie súkromných vlastníkov lesa.

Starostlivosť o lesný a poľnohospodársky fond je závažný problém environmentálnej politiky v okrese.

V katastrálnom území Breza sa nachádzajú nasledovné kategórie lesov:

- Ochranné lesy
- Lesy osobitného určenia

V drevinovom zložení prevláda smrek obyčajný, jedľa biela a borovica sosna. Ostatné dreviny ako brest horský, jaseň štíhly, javor horský, smrekovec opadavý, jelša sivá sú premiešané v menších množstvách.

### 3.7. Služby

Úroveň vybavenosti službami a ich štruktúra zodpovedá sídelnej veľkosti dotknutého sídla, jeho významu a funkčnej profilácii v založenom systéme osídlenia.

### Školstvo

Vzdelávacia infraštruktúra okresu Námestovo:



| školy/šk. zariadenia             | počet |
|----------------------------------|-------|
| MŠ vrátane elokovaných pracovník | 29    |
| Špeciálne MŠ                     | 0     |
| ZŠ                               | 27    |
| Špeciálne ZŠ                     | 2     |
| ZUŠ                              | 3     |
| Gymnázia                         | 1     |
| SOŠ                              | 5     |
| Konzervatóriá                    | 0     |
| Špeciálne SŠ                     | 2     |

Zdroj: UIPŠ SR

V okrese Námestovo je stále vážnym problémom umiestnenie detí do predškolských zariadení. Kapacita MŠ v okrese je nedostatočná.

### Zdravotníctvo

V okrese Námestovo sa nenachádza zariadenie ústavnej zdravotnej starostlivosti. Na základe údajov z eVÚC ostatnú sieť zdravotníckych zariadení reprezentuje 114 zariadení ambulantnej zdravotnej starostlivosti (z toho 62 ambulancií prvého kontaktu), 3 lekárske služby prvej pomoci, 17 lekární a výdajní zdravotných pomôcok a 2 agentúry domácej ošetrovateľskej starostlivosti.

Počet ambulancií prvého kontaktu v okrese Námestovo k 30.06.2014:

| ambulancia      | všeobecného lekára pre dospelých | všeobecného lekára pre deti a dorast | gynekologická | stomatologická | SPOLU |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|-------|
| okres Námestovo | 18                               | 14                                   | 9             | 21             | 62    |

Zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského kraja pre roky 2014-2020

### **3.7. Odpadové hospodárstvo**

Odpadové hospodárstvo v dotknutej obci sa riadi **Programom odpadového hospodárstva obce Breza na roky 2016 – 2020**. Obec Breza zabezpečuje na svojom území všetky povinnosti v oblasti odpadového hospodárstva vyplývajúce z ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o odpadoch), najmä z ustanovenia § 81 a následne zákona o odpadoch a súvisiacich vykonávacích právnych predpisov vydaných na jeho základe.

Systém nakladania s komunálnym odpadom (KO) a drobným stavebným odpadom (DSO) vznikajúcim na území obce Breza upravuje, v súlade s § 81 ods. 8 zákona o odpadoch, všeobecne záväzné nariadenie obce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na území obce Breza (VZN). VZN obce Breza upravuje podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi, najmä ich zberu a prepravy na území obce Breza.

Občania obce kompostujú v kompostovacom zásobníku na vlastnom pozemku nimi vyprodukované biologické odpady zo záhrad a biologický odpad z kuchyne.

Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené zberné KUKA nádoby vo veľkostiach 110 l. Obec určuje na zber zmesového komunálneho odpadu 1 KUKA nádobu o objeme 110 litrov pre jeden rodinný dom. Pôvodca komunálneho odpadu je povinný zakúpiť si zbernú nádobu. Do zberných nádob na zmesový komunálny odpad je možné ukladať iba zmesové komunálne odpady, ktoré sa nedajú ďalej triediť. Do týchto nádob je zakázané ukladať akékoľvek stavebné odpady a podobné odpady (napr. zemina, kamene), zložky triedeného systému zberu, nebezpečné odpady, biologicky rozložiteľný odpad.

Zber, prepravu a zneškodňovanie zmesového komunálneho odpadu zabezpečuje na území obce výhradne organizácia, s ktorou má obec uzatvorenú zmluvu na zber odpadov. Zber zmesového komunálneho odpadu uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu organizácia, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s obcou.

Občania môžu elektroodpad bezplatne odovzdať na zbernom dvore, ktorý sa nachádza za obecným úradom obce Breza.

Zberný dvor je miesto, na ktorom môžu poplatníci obce odovzdať jednotlivé zložky komunálneho odpadu. Zberný dvor sa nachádza v oplotenom areáli obce Breza za obecným úradom. Na zbernom dvore môžu fyzické osoby odovzdávať drobný stavebný odpad, objemný odpad, biologický rozložiteľný odpad, elektroodpad a oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu v rozsahu triedeného zberu ustanovenom vo všeobecne záväznom nariadení. Odvoz odpadov zo zberného dvora sa uskutočňuje v intervale podľa potreby a zabezpečuje ho spoločnosť, ktorá má na tento účel uzavretú zmluvu s obcou.

*V nasledujúcich tabuľkách je uvedený vývoj vzniku KO a DSO v predchádzajúcom období:*

| Kód odpadu    | Názov odpadu          | Kateg. odp. | Množstvo v /t/ |                |               |               |               |
|---------------|-----------------------|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
|               |                       |             | 2011           | 2012           | 2013          | 2014          | 2015          |
| 20 03 01      | ZKO <sup>1)</sup>     | O           | 202,10         | 194,49         | 204,04        | 189,32        | 202,97        |
| 20 03 07      | objemný odpad         | O           | 115,30         | 75,784         | 79,17         | 87,37         | 71,32         |
| 20 02 01      | BRO                   | O           | -              | -              | -             | -             | 6,16          |
| 20 01 01      | papier a lepenka      | O           | 6,50           | 3,00           | 6,90          | 6,90          | 6,00          |
| 20 01 02      | sklo                  | O           | 15,17          | 17,40          | 17,08         | 17,83         | 15,70         |
| 20 01 03      | tetrapaky             | O           | 0,369          | 0,30           | 0,43          | 0,36          | 0,25          |
| 20 01 39      | plasty                | O           | 15,73          | 16,85          | 17,87         | 18,85         | 23,22         |
| 20 01 21      | elektroodpad          | N           | -              | -              | -             | -             | 0,01          |
| 20 01 23      | elektroodpad          | N           | 1,05           | 0,70           | 0,60          | 0,50          | 0,49          |
| 20 01 33      | batérie a akumulátory | N           | -              | -              |               |               | 0,03          |
| 20 01 35      | elektroodpad          | N           | 2,92           | 3,02           | 2,37          | 1,74          | 1,53          |
| 20 01 36      | elektroodpad          | O           | 3,84           | 3,34           | 2,91          | 2,28          | 1,50          |
| <b>Spolu:</b> |                       |             | <b>362,979</b> | <b>314,884</b> | <b>331,37</b> | <b>325,15</b> | <b>329,18</b> |

1) Zmesový komunálny odpad Zdroj: POH obce Breza na roky 2016-2020

V nasledujúcej tabuľke je uvedený vývoj v nakladaní s komunálnymi odpadmi:

| Kód/názov odpadu       | Kateg. odp. | Spolu /t/ | Zhodnocovanie/R-kód² |             |     | Zneškodňovanie/D-kód |                 |     |
|------------------------|-------------|-----------|----------------------|-------------|-----|----------------------|-----------------|-----|
|                        |             |           | materiálovo          | energeticky | iné | spaľovanie           | skládkovanie/D1 | iné |
| Rok 2011 - 2015        |             |           |                      |             |     |                      |                 |     |
| 20 03 01 ZKO           | O           | 992,92    | -                    | -           | -   | -                    | 992,92/D1       | -   |
| 20 03 07 objemný odpad | O           | 428,944   | -                    | -           | -   | -                    | 428,944/D1      | -   |
| 20 02 01 BRO           | O           | 6,16      | 6,16/R3              | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 01 papier        | O           | 29,30     | 29,30/R3             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 02 sklo          | O           | 83,18     | 83,18/R5             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 03 tetrapaky     | O           | 1,709     | 1,709/R3             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 39 plasty        | O           | 92,52     | 92,52/R3             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 21 elektroodpad  | O           | 0,01      | 0,01/R12             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 23 elektroodpad  | N           | 3,34      | 3,34/R12             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 33 batérie a     | N           | 0,03      | 0,03/R12             | -           | -   | -                    | -               | -   |
| akumulátory            |             |           |                      |             |     |                      |                 |     |
| 20 01 35 elektroodpad  | N           | 11,58     | 11,58/R12            | -           | -   | -                    | -               | -   |
| 20 01 36 elektroodpad  | O           | 13,87     | 13,87/R12            | -           | -   | -                    | -               | -   |
| Spolu:                 |             | 1663,56   | 241,69               | -           | -   | -                    | 1421,86         | -   |

2) R-kód/D-kód nakladania s odpadom – činnosti zhodnocovania odpadov R1-R13 podľa prílohy č. 1 zákona o odpadoch, resp. činnosti zneškodňovania odpadov D1 – D15 podľa prílohy č. 2 zákona o odpadoch

Prevažná časť vzniknutého KO bola zneškodňovaná skládkovaním.

Triedený zber KO v obci Breza v rokoch 2011 - 2015

| Zložka<br>KO     | Kód/názov<br>odpadu                  | Kateg.<br>odp. | Spolu<br>/t/ | Zhodnocovanie/R-kód |             |     | Zneškodňovanie/D-kód |              |     |
|------------------|--------------------------------------|----------------|--------------|---------------------|-------------|-----|----------------------|--------------|-----|
|                  |                                      |                |              | materiálovo         | energeticky | iné | spaľovanie           | skládkovanie | iné |
| Rok 2011 - 2015  |                                      |                |              |                     |             |     |                      |              |     |
| Objem.<br>odpad  | 20 03 07<br>objemný odpad            | O              | 428,944      | -                   | -           | -   | -                    | 428,944/D1   | -   |
| BRO              | 20 02 01<br>BRO                      | O              | 6,16         | 6,16/R3             | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Papier           | 20 01 01<br>Papier a lepenka         | O              | 29,30        | 29,30/R3            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Sklo             | 20 01 02<br>sklo                     | O              | 83,18        | 83,18/R5            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| VKM              | 20 01 03<br>tetrapaky                | O              | 1,709        | 1,709/R3            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Plasty           | 20 01 39<br>plasty                   | O              | 92,52        | 92,52/R3            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Elektro<br>odpad | 20 01 21<br>elektroodpad             | O              | 0,01         | 0,01/R12            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Elektro<br>odpad | 20 01 23<br>elektroodpad             | N              | 3,34         | 3,34/R12            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| BaA              | 20 01 33<br>batérie a<br>akumulátory | N              | 0,03         | 0,03/R12            | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Elektro<br>odpad | 20 01 35<br>elektroodpad             | N              | 11,58        | 11,58/R12           | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Elektro<br>odpad | 20 01 36<br>elektroodpad             | O              | 13,87        | 13,87/R12           | -           | -   | -                    | -            | -   |
| Spolu:           |                                      |                | 670,64       | 241,69              | -           | -   | -                    | 428,94       | -   |

Zdroj: POH obce Breza na roky 2016-2020

Zhodnocovanie vytriedených zložiek KO bolo zabezpečované zmluvnými partnermi obce v súlade so zákonom o odpadoch.

Obec zabezpečuje triedený zber jednotlivých zložiek komunálneho odpadu, vytriedené množstvá týchto zložiek komunálneho odpadu boli v sledovanom období pod celoslovenským priemerom. Podiel celkovo vzniknutých množstiev komunálnych odpadov a zneškodňovaných množstiev komunálnych odpadov mal v sledovanom období stúpajúci charakter.

*Subjekty zabezpečujúce nakladanie s KO v obci*

| Kód odpadu | Názov odpadu               | Kateg. odp. | Názov zariadenia                                                                               |
|------------|----------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 03 01   | ZKO                        | O           | Technické služby, s.r.o., Nábrežie Oravy 627/1, 026 01 Dolný Kubín                             |
| 20 03 07   | objemný odpad              | O           | Technické služby, s.r.o., Nábrežie Oravy 627/1, 026 01 Dolný Kubín                             |
| 20 01 01   | papier a lepenka           | O           | Združenie Biela Orava, pre všestranný rozvoj obcí regiónu Biela Orava, Grúnik 56, 029 53 Breza |
| 20 01 02   | sklo                       | O           | Združenie Biela Orava, pre všestranný rozvoj obcí regiónu Biela Orava, Grúnik 56, 029 53 Breza |
| 20 01 03   | VKM                        | O           | Združenie Biela Orava, pre všestranný rozvoj obcí regiónu Biela Orava, Grúnik 56, 029 53 Breza |
| 20 01 21   | Žiarivky                   | N           | Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu, 029 01 Námestovo                                    |
| 20 01 23   | vyr. zar. chlór.f.         | N           | Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu, 029 01 Námestovo                                    |
| 20 02 01   | BRO                        | O           | Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu, 029 01 Námestovo                                    |
| 20 01 35   | vyr. el. a elektr. zariad. | N           | Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu, 029 01 Námestovo                                    |
| 20 01 36   | vyr. el. a elektr. zariad. | O           | Peter Bolek – EKORAY, Miestneho priemyslu, 029 01 Námestovo                                    |
| 20 01 39   | plasty                     | O           | Združenie Biela Orava, pre všestranný rozvoj obcí regiónu Biela Orava, Grúnik 56, 029 53 Breza |
| 20 01 40   | kovy                       | O           | Združenie Biela Orava, pre všestranný rozvoj obcí regiónu Biela Orava, Grúnik 56, 029 53 Breza |

*Zdroj: POH obce Breza na roky 2016-2020*

Už viac ako 15 rokov v obci Breza na Hornej Orave funguje triedička odpadu. Dokáže vyseparovať odpad až na 21 druhov recyklovateľných komodít.

Z triediacej linky vychádza roztriedený odpad, ktorý sa automaticky lisuje. Zlisovaný odpad je vo veľkých balíkoch pripravený na expedíciu.

Obec má prijaté opatrenia na zlepšenie situácie na úseku odpadového hospodárstva.

### 3.8. Rekreačia a cestovný ruch

Osobitný potenciál predstavuje Orava pre rekreáciu a cestovný ruch. Jedná sa hlavne o rekreačné aktivity a možnosti:

- letné športy: pobyty pri vode a vodná turistika na Oravskej vodnej nádrži, pešia a horská turistika a cykloturistika po značkových turistických chodníkoch, poznávacia turistika po prírodných a kultúrno-historických zaujímavostiach okresu,
- zimné športy: zjazdové a bežecké lyžovanie, sánkovanie a korčuľovanie,
- pobytová turistika – rekreačno – relaxačné pobyty,
- kúpeľná turistika v Oraviciach,
- agroturistika spojená s tradíciami poľovníctva, rybolovu a salašníctva.

Vodné dielo Orava /Oravská priehrada/ nie je vyhlásenou prírodnou kúpacou oblasťou. Jej vodná plocha sa rozprestiera na časti území okresov Námestovo a Tvrdošín v Žilinskom kraji a severovýchodným okrajom zasahuje aj do Poľska. Prevažne v letných mesiacoch sú na jej brehoch pravidelne poskytované ubytovacie a stravovacie služby v autokempingoch /ATC/, kde sú vybudované zariadenia osobnej hygieny, bufety, ubytovacie priestory, komunikácie, spevnené plochy a udržiavané zatravnené plochy. V okrese Námestovo sa nachádzajú ATC Slanica, ATC JAMI, Námestovo /nábregie/.

V okrese Námestovo je zimná rekreácia sústredená do obcí Oravská Lesná, Oravská Polhora, Sihelné a v oblasti Vasil'ovská hoľa /Hruštín/.

### 3.9. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

V širšom hodnotenom území sa nachádzajú viaceré nehnuteľné kultúrne pamiatky.

V katastrálnom území obce Breza sú evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF) tieto pamiatky:

| Pamiatkový objekt | Zauž. názov PO               | Bližšie urč. PO                       | Číslo ÚZPF |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------|
| PILIER S RELIÉFOM | reliéf sv. Jána Nepomuckého  | štvorboký, kamenný, sv. Ján Nepomucký | 2635       |
| SÚSOŠIE           | súsošie Korunovania P.M.     | sv. Trojica, Panna Mária              | 2635       |
| PILIER S RELIÉFOM | reliéf Bolestnej Panny Márie | štvorboký, kamenný, P. M. Sed         | 2636       |
| SOCHA             | socha sv. Jána Nepomuckého   | sv. Ján Nepomucký                     | 2636       |



Zdroj: ÚZPF

Kaplnka pod Pekelnou postavená pravdepodobne 1617. V kaplnke sú sadrové odliatky Panny Márie Lurdskej a Bernadety. Na bočných stenách je nápis "Matka Cirkvi na Vašu česť a našu útechu i na pamiatku 2.vatik.snemu, Boží ľud v Breze".

V roku 1991 bolo okolie kaplnky upravené. Voda bola privedená od prameňa potrubím ku kaplnke. V období osláv 400 rokov od založenia obce sa tu prvý krát slúžila sv.omša.

Kaplnka na starom cintoríne pri ceste smerom do Lokce na tzv. starom cintoríne stojí - Kaplnka Všetkých svätých postavená pravdepodobne z konca 18. storočia. V nej sa nachádzal Oltár Piety, ktorý bol ukradnutý v lete 2003. Teraz je tam socha Sedembolestnej Panny Márie, vyrobená našim bývalým farníkom Štefanom Svetlákom.

Kaplnka pod kostolom - Kaplnka Božieho materstva Panny Márie. Kaplnku postavil v roku 1863 Ján Placek a Nodžák a v roku 1963 ju obnovil Jozef Matejčík. Socha Panny Márie s Ježiškom je neskorobaroková pamiatka z konca 18.storočia.

Kaplnka v Starej Vsi. Táto kaplnka je pravdepodobne najstaršia v Breze. O kaplnku sa staral J.Kurtulík. Nachádzajú sa v nej sochy Sedembolestnej Panny Márie a Sv. Jána Nepomuckého. Sochy sú z prvej polovice 18.storočia.

Kaplnka Sv. Anny. Stojí v tej časti obce ktorej sa hovorí Vyšný koniec. Mala štvorcový pôdorys, štvorhranný tvar s otvorom pre sochu. Bola to drevená soška Sv. Anny, ktorá bola zničená. V roku 1951 postavili novú kaplnku a kúpili sadrovú sošku sv. Anny.

Kaplnka Nepoškvrneného počatia Panny Márie. Túto kaplnku postavil pri Škrini v roku 1951 Matej Kormaňák na pamiatku tragickej smrti 11.ročnej dcéry Marty. Sádrovú sošku Nepoškvrneného počatia Panny Márie venovala rehoľná sestra – predstavená z kláštora v Spišskej Novej Vsi.

Kaplnka Božieho milosrdenstva, postavená v roku 2009 v časti obce Lán, ktorá je zasvätená Božiemu milosrdenstvu a Panne Márii Škapuliarskej a Srdcu Ježišovmu.

Kríž na Štrbáňkach kedysi ho volali Banasov kríž. Pôvodne to bol malý krížik s korpusom umiestnený na veľkom kríži. V r. 1961 urobil Štefan Bakoš nový kríž z červeného smreka. Naň dal umučenie z kríža od Mlyna.

Pri mlyne na križovatke ciest do Lestnej a Beňadova stojí kríž už vyše 100 rokov. V roku 1961 urobili robotníci na úzkokoľajnej železnici s Františkom Kubašom 5 metrov vysoký kríž. Umučenie naň vyrezal Kondela zo Zakamenného.

Kríž v Starej Vsi pri dome Stanislava Romaňáka. Umiestnený betónový kríž. V r.1933 ho dal urobiť Jozef Balek za stĺp ako náhradu stĺpu so súsoším Najsvätejšej Trojice., ktorú dal Štefan Matejčík premiestniť svojmu domu. Na kríži je nadpis Spása v Kríži.

Kríž na Grúniku medzi červenými smrekmi už stojí vyše 100 rokov, ktorý dal postaviť Ján Matejčík – cestár.

Kríž pod Zárubami. Postavil ho Jozef Betík takmer pred 200 rokmi. V roku 1964 Ján Kormaňák murár s drevom, starý poškodený kríž mu spadol pred voz. Dal urobiť nový Kríž z červeného smreka na ňom je umiestnený malý krížik s pôvodným umučením.

Stĺp Svätej Trojice alebo Stĺp korunovania Panny Márie Najsvätejšou Trojicou. Tento stĺp postavil Ján Matejčík v roku 1867. Kamenný stĺp a súsošie bolo urobené z pieskovca.



Stĺp sv. Jána Nepomuckého, ktorý je umiestnený v starom cintoríne. Jeho základ tvorí štvorhranný sokel s datovaním 1733. Vzadu je vyrytý text žalmu – Nie nám Pane, ale tvojmu menu. Vpredu modlitba po latinsky Matka Bolesná oroduj za nás.

### 3.10. Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

V hodnotenom území sa archeologické, paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality nevyskytujú.

Najbližšie k hodnotenej lokalite sa vyskytuje významná paleontologická lokalita Borová Voda:

| Eón          | Éra          | trvanie |
|--------------|--------------|---------|
| Fanerozoikum | Kenozoikum   | 65.5    |
|              | Mezozoikum   | 251     |
|              | Fanerozoikum | 542     |
|              | Paleozoikum  | 542     |

Odkryvy sa nachádzajú v záreze lesnej cesty cca 1 km južne od kóty Pálenica (1046 mm) nad kameňolom Bórová voda a cca 800 m SSZ od kóty Biela skala (1316 mm) (Orava). Na lokalite sa nachádzajú hlavne fosilne zvyšky rýb.



Zdroj: <http://www.paleolocalities.com/index.php/lokalita/show/33>

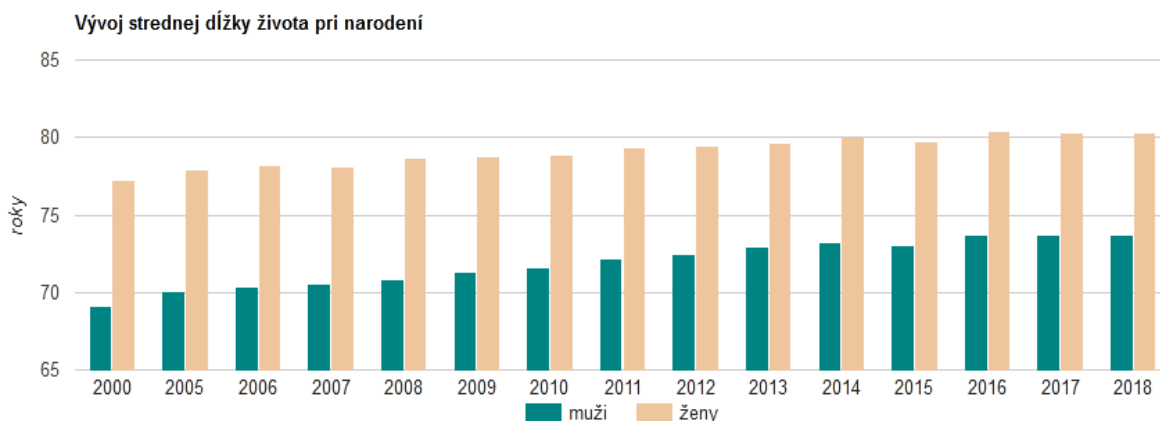
## 4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

### 4.1. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení.

Vývoj strednej dĺžky života pri narodení bol na Slovensku nasledovný:



Zdroj: ŠÚ SR

Stredná dĺžka života mužov v okrese Námestovo dosahovala v porovnávanom období **72,62 roka**. U žien dosahovala stredná dĺžka života v porovnávanom období **80,78 roka**.

Tak u mužov, ako aj u žien dosahuje stredná dĺžka života vyššie hodnoty ako je celoslovenský priemer.

Medzi ďalšie ukazovatele zaradzujeme celkovú úmrtnosť, index starnutia, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie. Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Medzi socioekonomické charakteristiky patria najmä údaje o ekonomický činnom obyvateľstve a miere evidovanej nezamestnanosti.

Údaje, ktoré priamo alebo nepriamo poukazujú na súčasný zdravotný stav obyvateľstva dotknutej oblasti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

| Ukazovateľ                               | Rok   |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                          | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
| Počet detí narodených v rokoch           | 928   | 953   | 878   | 834   | 850   | 902   | 963   | 953   |
| Podiel osôb v poproduktívnom veku v %    | 7,73  | 7,76  | 7,95  | 8,25  | 8,51  | 8,77  | 9,12  | 9,41  |
| Index starnutia                          | 33,71 | 61,9  | -     | 37,5  | 39,3  | 41,0  | 43,0  | 44,12 |
| Úmrtnosť                                 | 7,06  | 6,66  | 6,96  | 6,12  | 6,74  | 6,87  | 6,75  | 6,83  |
| Stredná dĺžka života pri narodení - ženy | 78,23 | 78,51 | 78,80 | 79,57 | 80,25 | 80,68 | 80,69 | 81,04 |
| Stredná dĺžka života pri narodení - muži | 68,94 | 69,34 | 69,72 | 70,41 | 70,87 | 71,25 | 71,74 | 72,14 |
| Miera evidovanej nezamestnanosti v %     | 13,58 | 15,43 | 16,82 | 14,71 | 12,53 | 9,00  | 6,39  | 5,08  |

Zdroj: Výročná správa o činnosti RÚVZ so sídlom v Dolnom Kubíne za rok 2018

Priemerný vek Slovenského obyvateľstva v roku 2017 predstavoval 40,40 rokov života. V okrese Námestovo bol v roku 2017 zistený priemerný vek obyvateľstva - 34,21 r.

Zmeny v životných podmienkach ovplyvnili demografický vývoj v regióne, ktorý je charakterizovaný postupnou stagnáciou pôrodnosti aj úmrtnosti. Zo štruktúry obyvateľov podľa základných vekových skupín je zrejмый mierny pokles detskej populácie. Podiel obyvateľov v predproduktívnom veku (do 14 roku života) v roku 2017 v okrese Námestovo 21,33% .

Počet obyvateľov v predproduktívnom veku za posledné tri roky v okrese stagnuje. Počet narodených detí v roku 2017 v okrese je nižší ako v roku 2016. Pôrodnosť je v okrese Námestovo 15,3/1000 obyvateľov.

Index starnutia populácie v celoslovenskom meradle za rok 2017 predstavuje 99,43%, čo je výrazne viac ako v okrese Námestovo.

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo tvorilo v roku 2017 v okrese Námestovo 44,39%. Nezamestnanosť v okrese má klesajúcu tendenciu.

Podiel nezamestnaných žien oproti mužom je v okrese Námestovo výrazný, kde v roku 2017 nezamestnaných žien bolo 7,28% oproti mužom - 3,63%. V okrese Námestovo je najviac viacpočetných rodín a ženy často zostávajú doma, kým muži odchádzajú za prácou mimo miesta, trvalého bydliska. Ide prevažne o práce v stavebných firmách v rámci Slovenskej republiky a Českej republiky, ale aj v rámci celej Európy.

V rámci štatistického zhodnotenia okresu Námestovo je možné predpokladať výskyt piatich najčastejších príčin smrti:

- choroby obehovej sústavy,
- nádory, choroby dýchacej sústavy,
- choroby tráviacej sústavy,
- vonkajšie príčiny smrti.

Odhad ich podielu na úmrtnosti obyvateľstva okresu sa pohybuje pod úrovňou celoštátneho priemeru.

#### **4.2. Znečistenie ovzdušia**

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. Znečistené ovzdušie, najmä v dôsledku silného emisno-imisného zaťaženia zo zdrojov znečisťovania, je potenciálnou hrozbou pre zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska rozptylu emisií a prenosu exhalátov sú veterné pomery pri prevládajúcom severozápadnom prúdení priaznivé, nakoľko sú spojené s relatívne vyššími rýchlosťami vetra. Hlavné lokálne zdroje z hľadiska znečistenia ovzdušia PM10 sú najmä doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov a poľnohospodárstvo.

Vyhláška MŽP SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia v prílohe č. 17 ustanovuje zoznam aglomerácií a zón pre účely hodnotenia kvality ovzdušia.

Územie Žilinského kraja je prevažne hornaté, patrí do Západných Karpát. Rieka Váh územie rozdeľuje na severnú a južnú časť. V severnej sa nachádzajú pohoria Vysoké, Západné a Belianske Tatry, Skorušinské vrchy, Oravské Beskydy, Oravská Magura, Oravská vrchovina, Chočské vrchy, Krivánska Fatra, Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina a Javorníky, v južnej Nízke Tatry, Veľká Fatra, Lúčanská Fatra a Strážovské vrchy. Najvyšším bodom je Kriváň s nadmorskou výškou 2 494 m n. m., najnižší bod má 285 m n. m. Územie je tiež charakteristické hlbokými a uzavretými kotlinami, čo nepriaznivo vplýva na ventiláciu a tým aj na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

V hornej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava ho ovplyvňuje najintenzívnejšie v okresoch Žilina, Martin a Bytča.

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatín sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2018, vymedzené na základe merania v rokoch 2015 – 2017:

| AGLOMERÁCIA<br>Zóna | Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia | Znečisťujúca látka                   | Plocha<br>[km <sup>2</sup> ] | Počet*<br>obyvateľov |
|---------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Žilinský kraj       | územie mesta Ružomberok a obce Likavka     | PM <sub>10</sub>                     | 145                          | 29 734               |
|                     | územie mesta Žilina                        | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> | 80                           | 80 810               |

Zdroj: SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE za rok 2018

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia (2018):

| AGLOMERÁCIA<br>Zóna | Znečisťujúca látka | Ochrana zdravia                          |           |                 |       |                  |       |                   |                     |             | VP <sup>2)</sup>    |                     |
|---------------------|--------------------|------------------------------------------|-----------|-----------------|-------|------------------|-------|-------------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------|
|                     |                    | SO <sub>2</sub>                          |           | NO <sub>2</sub> |       | PM <sub>10</sub> |       | PM <sub>2,5</sub> | CO                  | Ben-<br>zén | SO <sub>2</sub>     | NO <sub>2</sub>     |
|                     |                    | 1 hod                                    | 24<br>hod | 1 hod           | 1 rok | 24<br>hod        | 1 rok | 1 rok             | 8 hod <sup>1)</sup> | 1 rok       | 3 hod<br>po<br>sebe | 3 hod<br>po<br>sebe |
|                     |                    | Limitná hodnota<br>(µg.m <sup>-3</sup> ) |           | 200             | 40    | 50               | 40    | 25                | 10 000              | 5           | 500                 | 400                 |
|                     |                    | (počet prekročení)                       |           | (18)            |       | (35)             |       |                   |                     |             |                     |                     |
| Žilinský<br>kraj    | Chopok, EMEP       |                                          |           | 0               | 2     |                  |       |                   |                     |             |                     | 0                   |
|                     | Martin, Jesenského |                                          |           | 0               | 26    | 33               | 28    | 18                | 1 634               | 1,0         |                     | 0                   |
|                     | Ružomberok, Riadok | 0                                        | 0         | 0               | 20    | 35               | 27    | 21                | 2 220               | 1,2         | 0                   | 0                   |
|                     | Žilina, Obežná     |                                          |           | 0               | 25    | 29               | 27    | 22                | 1 591               |             |                     | 0                   |

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota pre priemerné denné koncentrácie PM<sub>10</sub> ani pre priemernú ročnú koncentráciu PM<sub>10</sub> nebola v zóne Žilinský kraj prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, benzén a CO. Rovnako tu neprišlo ani k prekročeniu cieľovej hodnoty pre PM<sub>2,5</sub>.

*Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2017 – Žilinský kraj:*

|                                                      | Prevádzkovateľ                               | Zdroje v okrese    | Emisie [t]      | Podiel na celkových emisiách |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------|-------------|
|                                                      |                                              |                    |                 | kraja [%]                    | SR [%]      |
| <b>Tuhé znečisťujúce látky</b>                       | 1. Mondi SCP, a.s.                           | Ružomberok         | 80,78           | 21,04                        | 1,56        |
|                                                      | 2. DOLVAP, s.r.o.                            | Žilina             | 55,60           | 14,48                        | 1,08        |
|                                                      | 3. OFZ, a.s.                                 | Dolný Kubín        | 27,98           | 7,29                         | 0,54        |
|                                                      | 4. Bekam, s.r.o.                             | Žilina             | 19,87           | 5,18                         | 0,38        |
|                                                      | 5. TEHOS, s.r.o.                             | Dolný Kubín        | 13,47           | 3,51                         | 0,26        |
|                                                      | 6. D O L K A M Šuja, a.s.                    | Žilina             | 11,34           | 2,95                         | 0,22        |
|                                                      | 7. Kia Motors Slovakia s.r.o.                | Žilina             | 10,42           | 2,71                         | 0,20        |
|                                                      | 8. Žilinská teplárenská, a.s.                | Žilina             | 10,07           | 2,62                         | 0,20        |
|                                                      | 9. Martinská teplárenská, a.s.               | Martin             | 7,74            | 2,02                         | 0,15        |
|                                                      | 10. LMT, a. s.                               | Liptovský Mikuláš  | 7,16            | 1,87                         | 0,14        |
|                                                      | <b>SPOLU</b>                                 |                    | <b>244,44</b>   | <b>63,66</b>                 | <b>4,73</b> |
| <b>Oxidy síry<br/>vyjadrené ako SO<sub>2</sub></b>   | 1. OFZ, a.s.                                 | Dolný Kubín        | 805,85          | 43,41                        | 3,19        |
|                                                      | 2. Martinská teplárenská, a.s.               | Martin             | 404,24          | 21,77                        | 1,60        |
|                                                      | 3. Mondi SCP, a.s.                           | Ružomberok         | 200,24          | 10,79                        | 0,79        |
|                                                      | 4. Žilinská teplárenská, a.s.                | Žilina             | 190,99          | 10,29                        | 0,76        |
|                                                      | 5. ŽOS Vrútky a.s.                           | Martin             | 82,55           | 4,45                         | 0,33        |
|                                                      | 6. SOTE s.r.o.                               | Čadca              | 82,25           | 4,43                         | 0,33        |
|                                                      | 7. AFG s.r.o.                                | Turčianske Teplice | 12,74           | 0,69                         | 0,05        |
|                                                      | 8. BPS BORCOVA, s.r.o.                       | Turčianske Teplice | 8,02            | 0,43                         | 0,03        |
|                                                      | 9. ZDROJ MT, spol. s r.o.                    | Martin             | 7,85            | 0,42                         | 0,03        |
|                                                      | 10. DOLVAP, s.r.o.                           | Žilina             | 7,33            | 0,39                         | 0,03        |
|                                                      | <b>SPOLU</b>                                 |                    | <b>1 802,05</b> | <b>97,07</b>                 | <b>7,14</b> |
| <b>Oxidy dusíka<br/>vyjadrené ako NO<sub>2</sub></b> | 1. Mondi SCP, a.s.                           | Ružomberok         | 1 102,71        | 38,95                        | 4,16        |
|                                                      | 2. OFZ, a.s.                                 | Dolný Kubín        | 574,98          | 20,31                        | 2,17        |
|                                                      | 3. Martinská teplárenská, a.s.               | Martin             | 258,00          | 9,11                         | 0,97        |
|                                                      | 4. Žilinská teplárenská, a.s.                | Žilina             | 159,58          | 5,64                         | 0,60        |
|                                                      | 5. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.          | Liptovský Mikuláš  | 149,45          | 5,28                         | 0,56        |
|                                                      | 6. SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA, spol. s r.o. | Ružomberok         | 62,34           | 2,20                         | 0,24        |
|                                                      | 7. Kia Motors Slovakia s.r.o.                | Žilina             | 45,12           | 1,59                         | 0,17        |
|                                                      | 8. LMT, a. s.                                | Liptovský Mikuláš  | 40,13           | 1,42                         | 0,15        |
|                                                      | 9. KYSUCA s.r.o.                             | Kysucké Nové Mesto | 28,63           | 1,01                         | 0,11        |
|                                                      | 10. SOTE s.r.o.                              | Čadca              | 26,07           | 0,92                         | 0,10        |
|                                                      | <b>SPOLU</b>                                 |                    | <b>2 447,01</b> | <b>86,44</b>                 | <b>9,24</b> |
| <b>Oxid uhoľnatý</b>                                 | 1. OFZ, a.s.                                 | Dolný Kubín        | 1 310,75        | 45,48                        | 0,86        |
|                                                      | 2. Mondi SCP, a.s.                           | Ružomberok         | 479,56          | 16,64                        | 0,31        |
|                                                      | 3. LMT, a. s.                                | Liptovský Mikuláš  | 178,96          | 6,21                         | 0,12        |
|                                                      | 4. SOTE s.r.o.                               | Čadca              | 105,46          | 3,66                         | 0,07        |
|                                                      | 5. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.          | Liptovský Mikuláš  | 64,47           | 2,24                         | 0,04        |
|                                                      | 6. ŽOS Vrútky a.s.                           | Martin             | 61,22           | 2,12                         | 0,04        |
|                                                      | 7. LEHOTSKY CAPITAL s.r.o.                   | Liptovský Mikuláš  | 45,75           | 1,59                         | 0,03        |
|                                                      | 8. TURZOVSKÁ DREVÁRSKA FABRIKA s.r.o.        | Čadca              | 44,09           | 1,53                         | 0,03        |
|                                                      | 9. Žilinská teplárenská, a.s.                | Žilina             | 42,19           | 1,46                         | 0,03        |
|                                                      | 10. PELCKO s.r.o.                            | Ružomberok         | 29,84           | 1,04                         | 0,02        |
|                                                      | <b>SPOLU</b>                                 |                    | <b>2 362,28</b> | <b>81,96</b>                 | <b>1,55</b> |

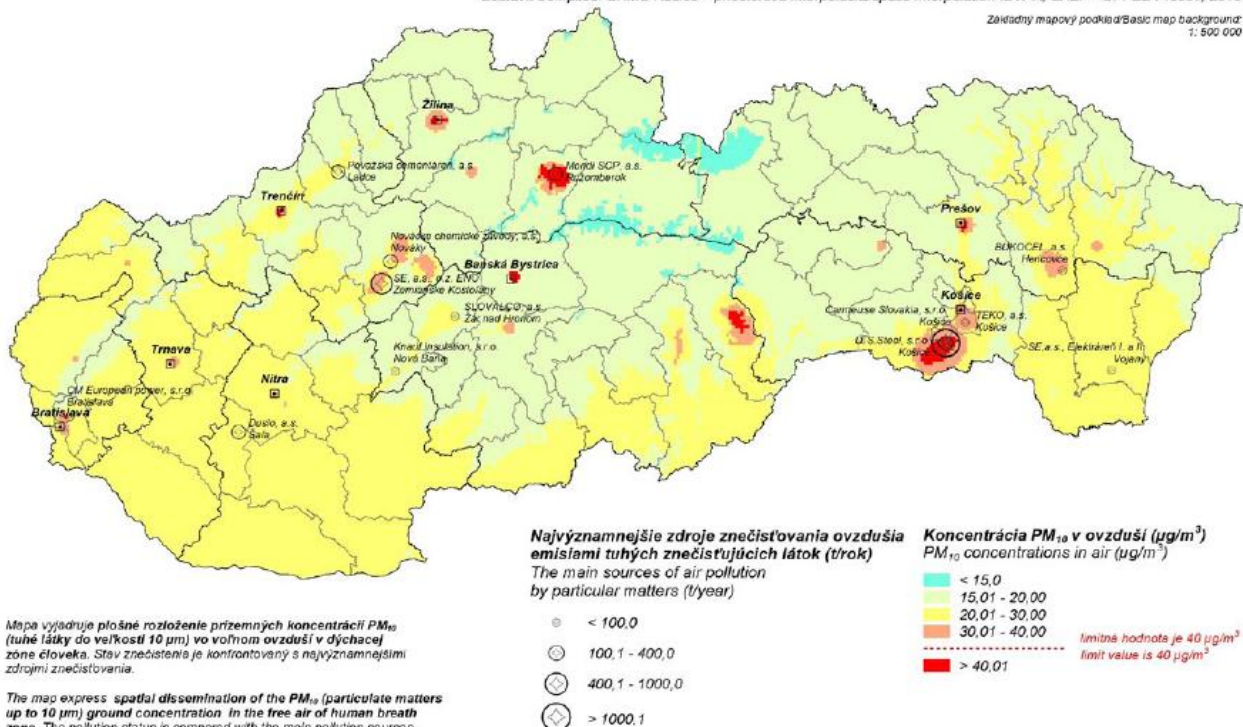


# Priemerné ročné koncentrácie tuhých látok zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia Average annual concentrations of particulate matters from stationary sources, road transport and background concentrations

Zdroj dát/Data source: SHMÚ Bratislava, 2011

Zostavil/Compiled: SHMÚ Košice – priestorová interpolácia/space interpolation (DW-A, SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013)

Základný mapový podklad/Basic map background: 1: 500 000



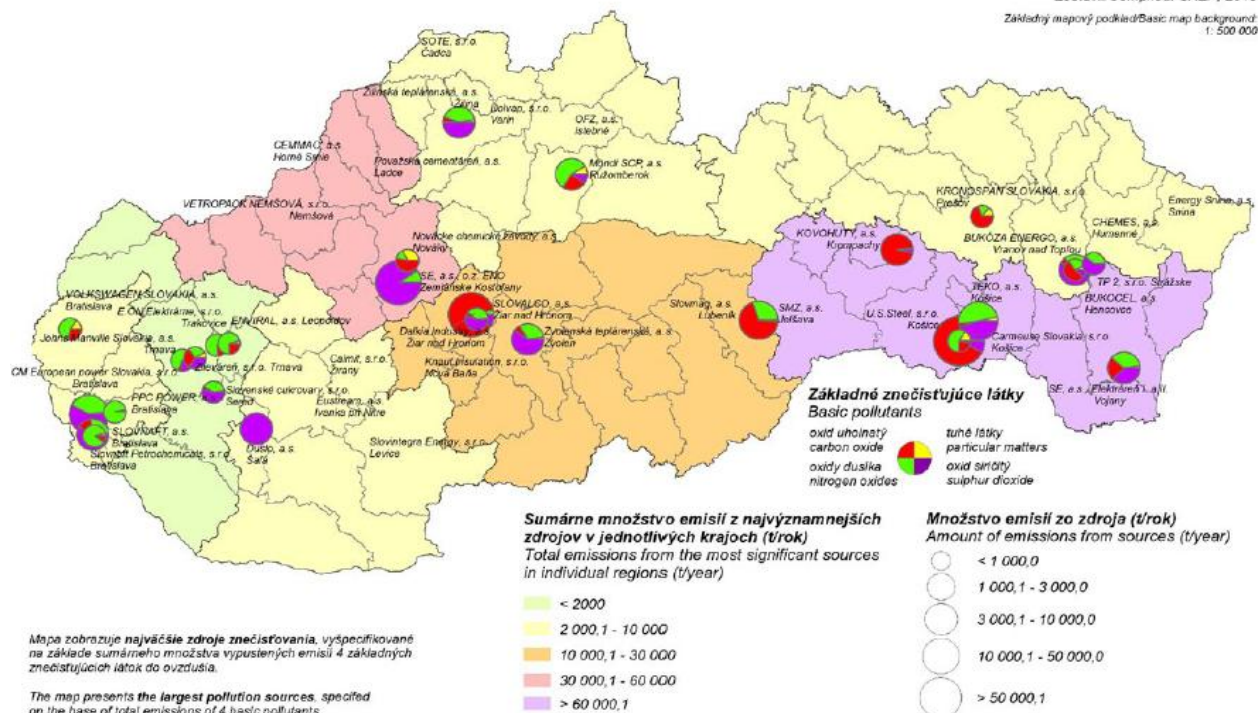
Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

## Najvýznamnejšie stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia Most significant sources of air pollution

Zdroj dát/Data source: SHMÚ Bratislava, 2013

Zostavil/Compiled: SAŽP, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background: 1: 500 000



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016



Zraniteľnosť ovzdušia v hodnotenom území možno na základe uvedených charakteristík klasifikovať ako **mierne zraniteľné**, kde je zvýšená náchylnosť na znečistenie ovzdušia vplyvom veternej erózie.

Súčasná ani predpokladaná záťažnosť pre ovzdušie nepredstavuje potenciálnu hrozbu pre významnejšiu degradáciu prostredia.

#### **4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd**

Kvalita vôd vyplýva z charakteru prostredia. Prevažná časť riešeného územia predstavuje urbanizovanú krajinu. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä priemysel, poľnohospodárstvo, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody.

Kvalita podzemných vôd v sledovanom území je všeobecne priaznivá (I. až II. trieda znečistenia) s nízkym stupňom znečistenia. V okrese Námestovo sa nenachádzajú významné bodové zdroje znečistenia. Kvalitu podzemných vôd najviac negatívne ovplyvňuje znečistenie ovzdušia a poľnohospodárstvo. Znečistenie podzemných vôd je na väčšine územia nízke až stredné. Na väčšine záujmového územia je riziko ohrozenia kvality podzemných vôd nízke, v nive Bielej Oravy a Mútňanky stredné.

Kvalita povrchových vôd je všeobecne vyhovujúca a závislá od lokality. V lesnatých oblastiach je povrchová voda najčistejšia. Znižuje sa prechodom tokov do poľnohospodárskej krajiny (najmä s významným zastúpením ornej pôdy) a v obciach. Poľnohospodárska činnosť (najmä nevhodná aplikácia a skladovanie hnojív) a splaškové vody z intravilánu predstavujú najväčší zdroj znečistenia vôd záujmového územia. Kvalita podzemných vôd sledovaného územia je dobrá. Úroveň ich znečistenia je nízka.

#### **4.4. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou**

Pôdy záujmového územia nie sú ohrozené plošnou vodnou eróziou, možný je len výskyt stužkovej vodnej erózie. Líniovo sa vyskytuje na brehoch vodných tokov.

Veterná erózia je závislá na časnosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskytu prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Keďže v území prevládajú stredne ťažké a ťažké pôdy, je vo všeobecnosti pôsobenie veternej erózie nevýrazné. Vyskytuje sa predovšetkým na väčších plochách oráčin v údolí Bielej Oravy.

Okrem geodynamických javov kvalitu pôdy a materskej horniny môžu negatívne ovplyvniť rôzne znečisťujúce látky antropogénneho pôvodu. Tieto sa do pôdy dostávajú z ovzdušia, splaškami, skládkami odpadov, nadmernou aplikáciou hnojív, automobilovou premávkou, ale aj rôznymi haváriami (napr. nákladných automobilov). Do pôdy sa dostávajú plošne (zo znečisteného ovzdušia, aplikáciou hnojív), líniovo (zo znečistených

vodných tokov, v okolí frekventovaných ciest) alebo bodovo (sklárky odpadov, chemických látok, hnojív, havárie automobilov apod.).

V záujmovom území nie sú známe regionálne významné bodové zdroje znečistenia.

Bežnými zdrojmi znečistenia nepresahujúcimi lokálny význam je najmä poľnohospodárstvo (únik ropných látok, hnojív, pesticídy), doprava (kontaminácia imisiami) a obyvateľstvo (odpady, znečistenie vôd). Znečistenie z poľnohospodárstva najmä vďaka zníženiu aplikácie agrochemikálií výrazne pokleslo, znečistenie dopravou však stúpa.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

**0 - nekontaminované pôdy** s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom,

**A** (pre celkový obsah prvku), resp. **A1** (pre obsah prvku v 2M HNO<sub>3</sub> resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

**A1, A - rizikové pôdy** - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit

**A1, A až po limit B.** Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

**B - kontaminované pôdy** - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit,

**B až po limit C** uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

**C - silne kontaminované pôdy** - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Pôdy dotknutej lokality sú v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) hodnotené ako relatívne čisté pôdy. Z hľadiska rizika kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je celé hodnotené územie zahrnuté do oblasti stredného stupňa rizika kontaminácie. V širšom okolí posudzovaného územia sú zaznamenané len bodové kontaminácie prvkami Pb, Cu a Zn..

#### 4.5. Environmentálne záťaž, znečistenie horninového prostredia.

S účinnosťou od 1.11.2009 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách. Uvedeným zákonom boli definované pojmy: environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna a sanované/rekultivované lokality. V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 – 2008 identifikované environmentálne záťaž a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ).

V okrese Námestovo je zaevidovaných 7 záznamov s pravdepodobnou environmentálnou záťažou. Z toho v registri A sú 3 záznamy, v registri B je 1 záznam a v registri C sú 3 záznamy.

V obci Breza nie je evidovaná environmentálna záťaž.

##### Prehľad environmentálnych záťaží (ďalej len EZ)

| Názov EZ                                             | Register   | Identifikátor | Obec          | Okres     |
|------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------|-----------|
| NO (001) / Mútne - STKO                              | Register A | SK/EZ/NO/538  | Mútne         | Námestovo |
| NO (002) / Námestovo - STKO Svätý Ján                | Register A | SK/EZ/NO/539  | Námestovo     | Námestovo |
| NO (003) / Oravská Lesná - skládka TKO Vaňovské Bory | Register A | SK/EZ/NO/540  | Oravská Lesná | Námestovo |
| NO (004) / Zubrohlava - kalové pole - ZŤS Námestovo  | Register B | SK/EZ/NO/541  | Zubrohlava    | Námestovo |
| NO (001) / Námestovo - ČS PHM Slovnaft               | Register C | SK/EZ/NO/1365 | Námestovo     | Námestovo |
| NO (002) / Zákamenné - ČS PHM Slovnaft               | Register C | SK/EZ/NO/1366 | Zákamenné     | Námestovo |
| NO (2028) / Námestovo - skládka odpadu Zubrohlava    | Register C | SK/EZ/NO/2028 | Námestovo     | Námestovo |

Zdroj: Enviroportal

Zdrojom znečistenia môžu byť aj miestne neriadené skládky odpadov.

Mieru znečistenia horninového prostredia predurčujú jednotlivé litologické a inžiniersko geologické charakteristiky hornín, ktoré sa nachádzajú v skúmanom území.

V nadväznosti na hodnotenie súčasného stavu horninového masívu v záujmovej oblasti možno charakterizovať náchylnosť, prípadne zraniteľnosť hornín z týchto hľadísk:

- narušenie stability svahu – pravdepodobnosť výskytu
- vznik erózie a objemových zmien – obmedzená pravdepodobnosť výskytu
- vznik zvetrávania – málo významné
- zmeny geotechnických vlastností – nepredpokladajú sa.

Zraniteľnosť horninového prostredia a zraniteľnosť reliéfu možno hodnotiť ako slabo zraniteľné.

### Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, ktoré predstavujú ohniská šírenia sa invázných druhov rastlín.

Ďalším potenciálnym zdrojom znečistenia životného prostredia, resp. ohrozenia kvality jeho zložiek sú dopravné nehody na komunikáciách.

### 4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov

Priamo v dotknutom území sa v dôsledku urbanizačného vplyvu nezachoval prakticky žiaden pôvodný biotop. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavil najmä objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Vysoký stupeň urbanizácie sa odzrkadľuje výraznou mierou vyrušovania fauny aj na druhov zložení zástupcov živočíchov v dotknutom území, z ktorých sú zastúpené prakticky len synantropné druhy.

Defoliácia je základný okulárny symptóm a hlavný indikátor zdravotného stavu drevín. Je to parameter, v ktorom sa odrážajú vnútorné i vonkajšie vplyvy faktorov ovplyvňujúce život jedinca (genetické, klimatické a stanovištné vplyvy, vplyv znečistenia ovzdušia a iné). Hodnotenie zdravotného stavu lesných porastov sa uvádza v medzinárodne stanovenej 5-triednej stupnici defoliácie (stupeň 0 až 4).

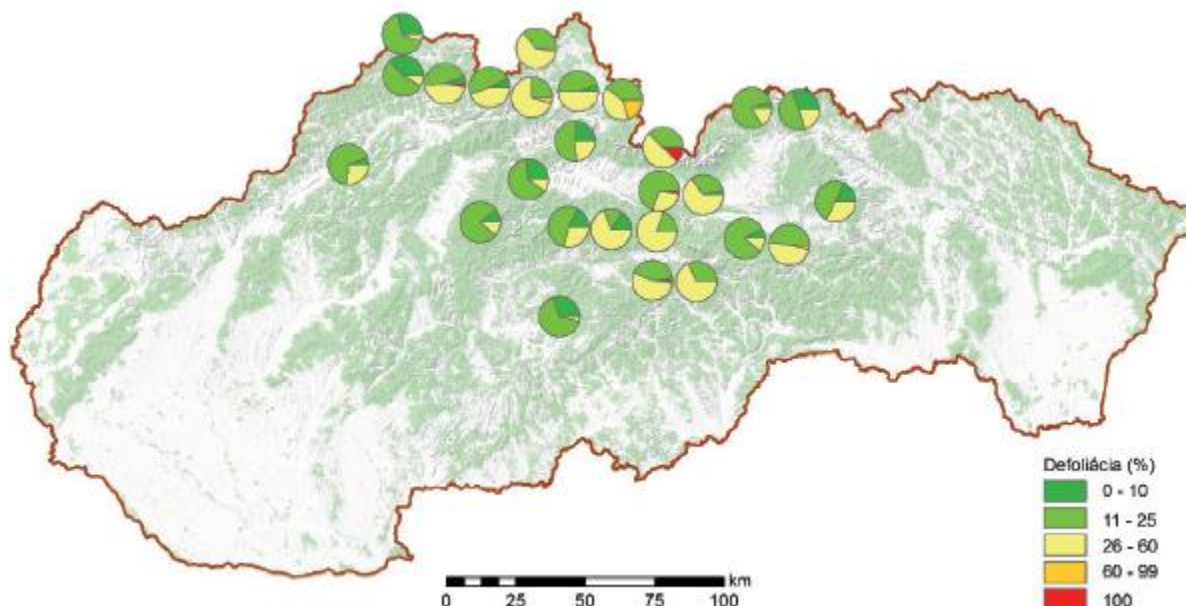
#### Percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov drevín v stupňoch defoliácie

| Stupeň defoliácie | 0        | 1         | 2         | 3         | 4     | 1+2+3+4 | 2+3+4 | Spolu |
|-------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|
| % defoliácie      | 0 – 10 % | 11 – 25 % | 26 – 60 % | 61 – 99 % | 100 % |         |       |       |
| Buk               | 16,2     | 47,0      | 35,9      | 0,7       | 0,2   | 83,8    | 36,8  | 1 268 |
| Dub               | 2,5      | 40,1      | 56,4      | 0,8       | 0,2   | 97,5    | 57,4  | 526   |
| Hrab              | 11,9     | 44,4      | 42,7      | 0,5       | 0,5   | 88,1    | 43,7  | 218   |
| Ostatné listnaté  | 5,2      | 47,4      | 43,0      | 3,7       | 0,7   | 94,8    | 47,4  | 270   |
| Listnaté spolu    | 11,3     | 45,2      | 42,1      | 1,1       | 0,3   | 88,7    | 43,5  | 2 282 |
| Smrek             | 10,1     | 50,2      | 38,8      | 0,5       | 0,4   | 89,9    | 39,7  | 954   |
| Jedľa             | 4,8      | 51,5      | 43,1      | 0,6       | 0,0   | 95,2    | 43,7  | 167   |
| Borovica          | 8,8      | 38,1      | 49,3      | 3,0       | 0,8   | 91,2    | 53,1  | 365   |
| Smrekovec         | 3,0      | 58,2      | 35,8      | 1,5       | 1,5   | 97,0    | 38,8  | 67    |
| Ihličnaté spolu   | 8,9      | 47,8      | 41,6      | 1,2       | 0,5   | 91,1    | 43,3  | 1 553 |
| Spolu             | 10,3     | 46,3      | 41,9      | 1,1       | 0,4   | 89,7    | 43,4  | 3 835 |

Listnaté dreviny v celom doterajšom priebehu monitorovania zdravotného stavu lepšie odolávali nepriaznivým faktorom ako dreviny ihličnaté. V posledných rokoch však došlo k zhoršovaniu zdravotného stavu predovšetkým pri buku a hrabe a tým aj k postupnému vyrovnávaniu sa hodnôt defoliácie medzi listnatými a ihličnatými drevinami. V roku 2013 po prvýkrát hodnota defoliácie listnatých drevín dostihla ihličnaté dreviny.

Najviac poškodenými drevinami (s najväčším podielom stromov v stupňoch 2 – 4) boli v roku 2013 dub a borovica.

Na nasledujúcej mape je znázornené zastúpenie stromov v stupňoch defoliácie na smrekových TMP:



Zdroj: LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV ZVOLEN

K ohrozeným alebo potenciálne ohrozeným druhom na Slovensku patrí približne štvrtina (27 %, 977 druhov) cievnatých rastlín. Už 83 druhov rastlín (2 % našej flóry) u nás vyhynulo a ďalším 155 druhom hrozí vyhynutie, ak sa nebudú uplatňovať účinné opatrenia na ich ochranu.

### Ohrozené biotopy živočíchov

Vegetácia záujmového územia a jeho okolia je výrazne poznamenaná premenou pôvodnej lesnatej krajiny na poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy na ne viazané, takmer úplne vymizli a zostali zachované len ostrovito alebo v podobe úzkej prerušovanej línie pozdĺž toku riek Biela Orava, Mútňanka, Kyčera a menších potokov. Aj tu sú však atakované zmenou vodného režimu a vnášaním nepôvodných drevín do pôvodných bukových a jedľovo-bukových lesov, ktoré sa pomaly stali dominantnými, čo prinieslo ďalšie zníženie biodiverzity.

V miestach súčasných veľkoplošných lánov zostala iba líniová vegetácia, ktorú tvoria vetrolamy alebo sprievodná vegetácia ciest a kanálov. Tá tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej prenikli mnohé agresívne ruderalne druhy.

Na živočíchy pôsobí nielen úbytok prirodzených biotopov a ochudobnenie rastlinného zloženia, ale aj vyrušovanie živočíchov urbanizovaným prostredím a dopravou. Tieto vplyvy vyvolávajú prienik sekundárnych antropogénnych biotopov s ruderalnou a segeálnou vegetáciou, čo je typické najmä pre okrajové časti sídiel, a teda aj dotknutej lokality.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov. Vzhľadom na stav fauny a flóry v záujmovom území je riziko zraniteľnosti vegetácie a živočíšstva minimálne.

#### 4.7. Radónové riziko

Rádioaktivita patrí medzi nepriaznivé geologické faktory životného prostredia. Jej prírodné zložky sa podieľajú na celkovom radiačnom zaťažení populácie viac ako dvoma tretinami. Z hľadiska ohrozenia zdravia ľudí má zvlášť škodlivé účinky rádioaktívny plyn radón a produkty jeho rádioaktívnej premeny.

Miera prirodzenej rádioaktivity nie je nadmerná – väčšina riešeného územia je zaradená do oblasti so stredným radónovým rizikom. V časti riešeného územia je prognózované stredné radónové riziko.

Zdrojom radónu sú napr. tektonické zlomy, štôlne a šachty. Predstavujú predisponované kanály pre prienik radónu z horninového prostredia a častokrát aj z rudných ložísk, kde je zvýšený obsah rádioaktívnych prvkov.

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku sa pri stavbe navrhovaných objektov podľa vyhlášky MZ SR č.528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia vyžaduje.

#### 4.8. Hluk

Hlavnými zdrojmi hluku v obci Breza je pozemná doprava – cestná (cesty II/520 a III/2274).

Medzi trvale iné zdroje hluku v riešenom území sú výrobné podniky a prevádzky v nich. Ide o priemyselný hluk napríklad z výrobných hál, obslužnej nákladnej dopravy a podobne.

Zdrojom vibrácií sú osobné a nákladné vozidlá, ktoré sú zároveň aj pôvodcami zvýšenej prašnosti pri transporte po cestnej sieti v zastavanom území obce. Iné zdroje vibrácií nie sú známe.

Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

Hlučnosť strojno - technologických zariadení bude v rámci stanovených limitov..

#### 4.9. Celková kvalita životného prostredia pre človeka

Záujmové územie je územie obce Breza.

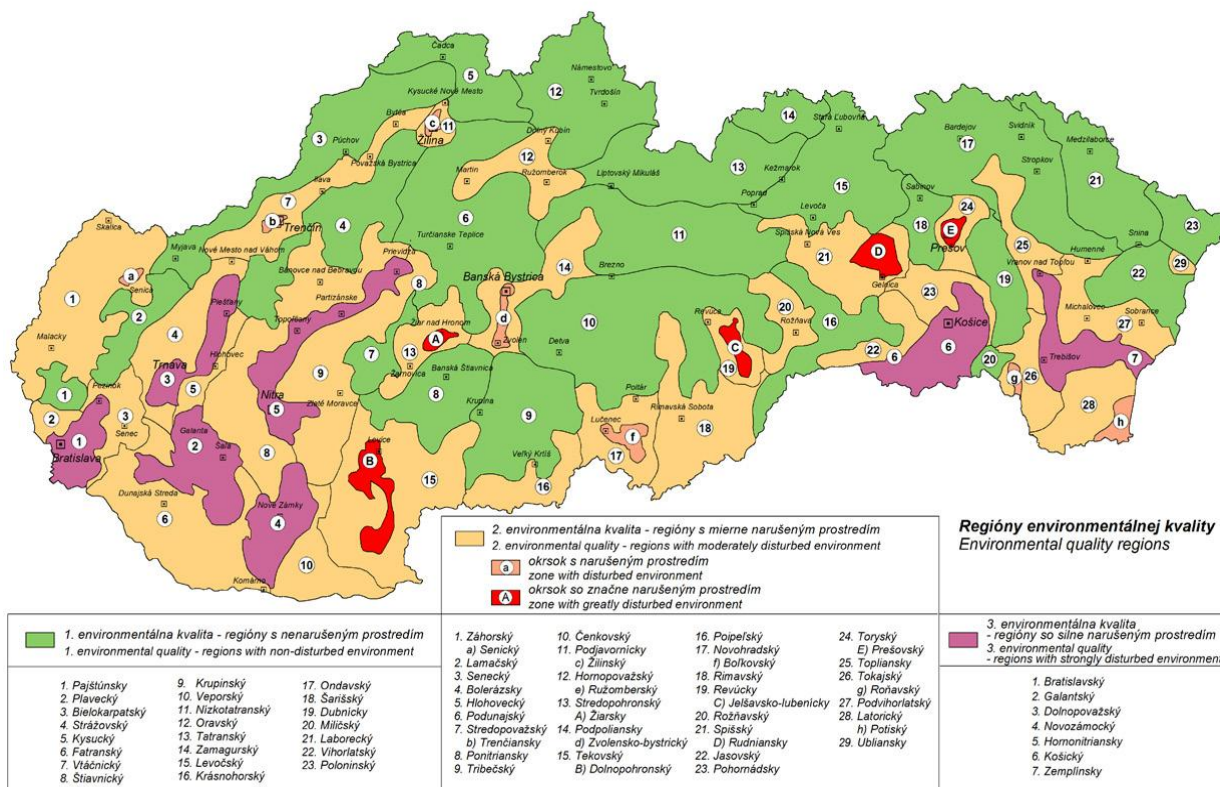
V roku 2002 bola urobená aktualizácia environmentálnej regionalizácie Slovenska, v rámci ktorej bolo na základe prierezového hodnotenia úrovne životného prostredia SR diferencované územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce



3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Správa o stave životného prostredia SR v roku 2010 (MŽP SR, SAŽP) priradzuje oblasť obce Breza do 1. stupňa – **Regióny s nenarušeným prostredím.**



Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva.

Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie. Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socioekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele

zaradujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

#### 4.10. Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami sledovaného územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia. Ich kumulácia na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu v takom prípade predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadriteľnú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou regiónu, v ktorom pôsobia.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2008) - prostredie vysokej úrovne, vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené, prostredie silne narušené.

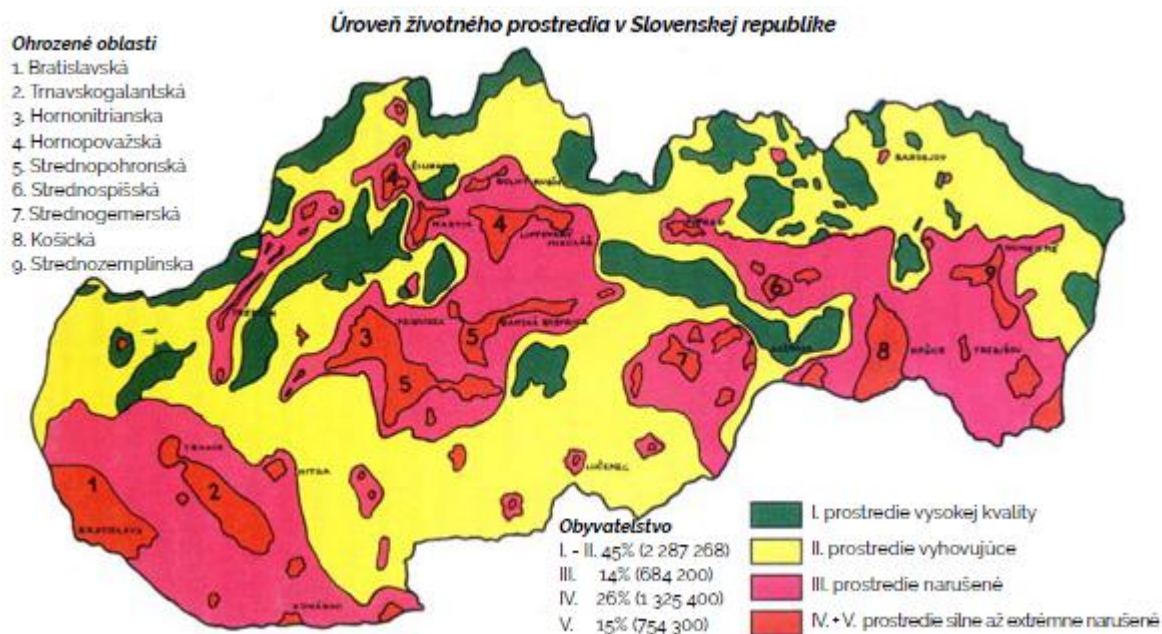
1. stupeň predstavuje stav ŽP najmenej ovplyvnený činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu.

5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

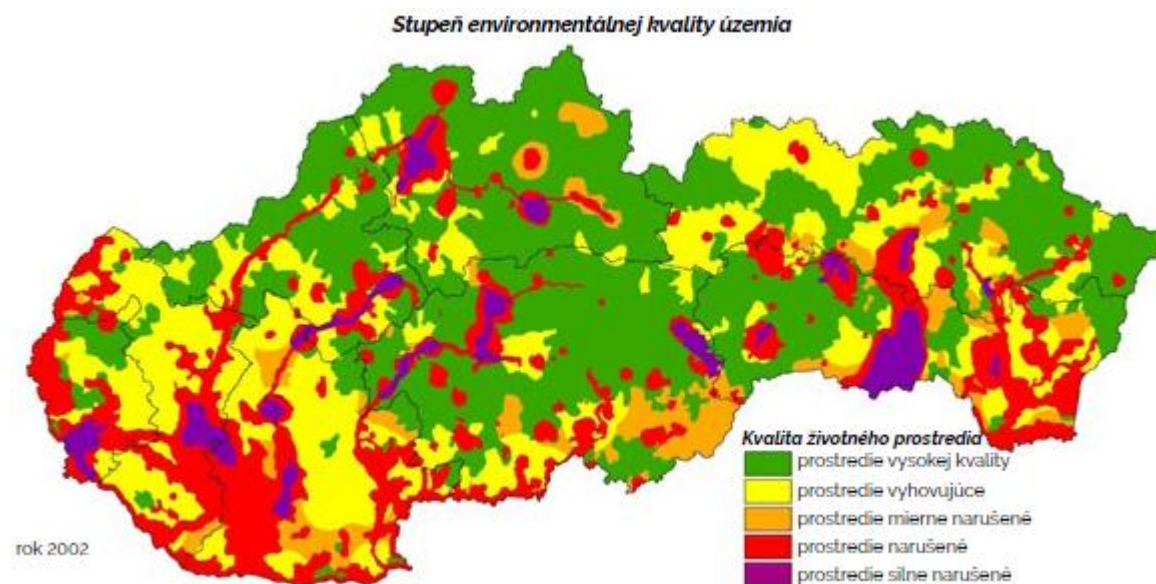
3. stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia ŽP v území.

2. a 4. stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia.



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Oblasť dotknutého územia prezentuje vyhovujúce životné prostredie s I stupňom environmentálnej kvality územia.

Environmentálnu kvalitu regiónu okrem dominantných charakteristík vyplývajúcich zo stavu zložiek životného prostredia a intenzity vplyvu rizikových faktorov modifikuje smerom pozitívnym resp. negatívnym tiež prítomnosť niektorých lokálne až regionálne pôsobiacich objektov a javov.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia podľa tohto Zámeru, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2008). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typy KEK) na záujmovom území :

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch
- KEK „B“ - polygón nevyužívaných rozvojových plôch priemyselného parku
- KEK „C“ - polygón intenzívne obhospodarovovaných pôdnych celkov

Na základe interpretácie vlastností krajinnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy) môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasný environmentálne problémy v širšom záujmovom území :

*Abiotický komplex krajiny.*

- Znečistenie povrchových vôd.

- Znečistenie podzemných vôd.
- Znečistenie pôdy.

#### *Biotický komplex krajiny*

- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodných ekosystémoch).
- Absencia ekostabilizačných prvkov v poľnohospodárskej krajine.

#### *Socioekonomický komplex krajiny*

- Nezamestnanosť, stagnácia regionálneho HDP.
- Nevyhovujúci technický stav infraštruktúry (chýba kanalizácia, ČOV,...).
- Problémy v školstve, sociálnej starostlivosti (nedostatok predškolských zariadení, opatrovateľskej služby, denných stacionárov, ...)
- Odpadové hospodárstvo (zhodnocovanie odpadov)

*Identifikované limity* (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenie vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona c. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

#### *Vybrané prvky štruktúry krajiny*

Prvky priestorovej štruktúry krajiny, ako konkrétny prejav ľudskej činnosti, sú odrazom vplyvu človeka na abiotickú zložku krajiny a zároveň odrážajú stupeň premeny krajiny.

Zastavané plochy, plochy s technickými objektmi v areály družstva aj v širšom okolí reprezentujú územia s nízkou druhovou pestrosťou, narušenými prírodnými procesmi a ohrozenými prírodnými zdrojmi. V rámci sledovania boli vyhodnotené iba primárne stresové prvky krajiny s rôznou úrovňou kumulácie (líniové stavby, plochy služieb atď.), ktoré je možné územne vymedziť ako bodové, líniové alebo plošné stresové faktory (bariérové prvky).

#### *Sekundárne prejavy ľudskej činnosti v krajine*

Tieto sú viazané na konkrétny priestor v rámci určitého krajinného prvku, pričom územie ich výskytu je spravidla veľmi premenlivé s rôznym negatívnym vplyvom na



krajinu (znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie a pod.).

Nepriaznivý trend v tejto oblasti podporujú rôzne rizikové faktory, predovšetkým škodlivé látky v ovzduší, vode, v pôde, v potravinovom reťazci, hluk, radiácia, škodlivé žiarenie a iné.

Zníženie environmentálnej kvality životného prostredia záujmového územia sa podpísali v súčinnosti intenzívna ťažba dreva, environmentálne záťaž, najmä ZŤS Námestovo.

V súčasnosti je však intenzita niektorých spolupodieľajúcich sa faktorov mierne znížená a predpokladá sa jej ďalšie zlepšenie, napríklad plynofikáciou energetických zdrojov v okrese, zvyšovaním pripojenia obyvateľstva na verejný vodovod, vybudovaním splaškovej kanalizácie a pripojením obce na ČOV Námestovo.

#### 4.11. Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne

V sledovanom priestore vzhľadom na výskyt stresových faktorov v širšom okolí záujmovej činnosti boli vyčlenené jadra a koridory stresových faktorov, ktoré vyplývajú zo súčasných environmentálnych problémov v hodnotenom území:

- v obci nie je zabezpečené odvádzanie a čistenie odpadových vôd,
- obec nie je plynofikovaná,
- zaťaženie obyvateľov obce hlukom z pozemnej dopravy a iných zdrojov hluku lokalita,
- využívania nevhodných spaľovacích zariadení často s nízkou účinnosťou a nedokonalým spaľovaním a spaľovaním často nevhodného paliva s vysokou koncentráciou uhľičitanov a nebezpečných látok, ktoré sa dostávajú do ovzdušia,
- výskyt prirodzeného radónového žiarenia,
- existujúce geodynamické javy, najzávažnejšie sú aktívne zosuvy v území,
- problémy ohrozenia prvkov ÚSES – najmä v dôsledku konfliktov prvkov ÚSES a ekologicky významných segmentov krajiny so stresovými javmi a zdrojmi (žumpy s rizikom netesnosti),
- problémy ohrozenia prírodných zdrojov – ohrozenie kvality pôdy a vodných zdrojov v dôsledku znečistenia vznikajúceho pri poľnohospodárskej výrobe (živočišnej výrobe).
- Problémy v socio-ekonomickej oblasti (starostlivosť o starších občanov, detí v predškolskom veku, kvalita a skladba zásobovania obyvateľstva základnými produktmi).

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím (komunikácie, areál družstva s výrobnou činnosťou) nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená možno konštatovať, že územie je vhodné na umiestnenie navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť Betonáreň prispeje k rozvoju podnikateľských aktivít v obci, k zmysluplnému využitiu existujúcich nehnuteľností, pričom väčšina vyrobeného betónu bude využitá v rámci stavebnej podnikateľskej činnosti navrhovateľa.

Súčasťou technológie bude aj čistiace a zároveň recyklačné zariadenie , ktoré bude určené pre údržbu vozidiel a recykláciu nepoužitej zmesi, tak aby sa celá výroba a rozvoz bola riešená ako bezodpadová prevádzka. Recyklované suroviny sa po oddelení spätne použijú vo výrobe.



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

### 1. Požiadavky na vstupy

#### 1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy

Dotknuté územie, na ktorom bude umiestnená Betonáreň sa nachádza v časti katastrálneho územia Breza na parcelách č. C-KN 1131/11, E-KN 20414, 20401, 20402. v zastavanej časti v areáli družstva, v intraviláne obce. Zariadenie bude osadené vedľa existujúcej haly vo vlastníctve investora ktorá bude slúžiť aj pre prevádzkovanie betonárne. V existujúcej hale je vytvorené aj nevyhnutné zázemie pre personál betonárne.

*K záberu nových pozemkov poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov nedochádza.*

#### 1.2. Spotreba vody

##### Spotreba vody počas výstavby

Napojenie na vodovod bude z existujúcej haly investora.

Potreba pitnej vody pre zamestnancov stavby bude zabezpečená dodávkou balenej vody a na sociálne účely budú pre zamestnancov slúžiť toalety, šatne a ostatné vybavenie v existujúcej hale vo vlastníctve investora..

##### Spotreba vody počas prevádzky

Obsluha betonárne bude zabezpečená zamestnancami navrhovateľa. Sociálno-hygienické zázemie je vytvorené v existujúcej hale, ktorá je vo vlastníctve investora. Nároky na zásobovanie sociálno-hygienického zázemia pitnou vodou sa nezvyšujú.

Ako zámesová voda je používaná jednak voda z existujúcej vodovodnej prípojky a dažďová voda zo sedimentačných nádrží a retenčnej nádrže, ktorá podľa predbežných predpokladov bude slúžiť aj ako kalová nádrž.

V ďalšej projektovej dokumentácii po prepočtoch potreby vody, porovnaní s kapacitou zdrojov (prípojka vody, kalová voda, voda z retenčnej nádrže) a vykonaní tlakovej skúšky bude určený počet nádrží na vodu, ako aj ich celkový objem. V prípade, že tlaková skúška nebude vyhovujúca, budú navrhnuté stavebné úpravy vodovodnej prípojky.

Dávkovanie vody je váhové cez kombinovanú váhu vody. Podiel zámesovej vody pri výrobe betónu je cca 150 l/m<sup>3</sup> produkcie.

Betonáreň je vybavená recyklačným zariadením, ktorým bude zabezpečené spätné a bezodpadové využitie surovín vrátane vody z údržby techniky a recyklácie nepoužitej zmesi

V prípade požiaru budú použité existujúce hasiace prístroje a hydranty rozmiestnené podľa poplachových smerníc a požiarneho plánu.

### 1.3. Surovinové zdroje

Na výrobu 1 m<sup>3</sup> betónovej zmesi je priemerná potreba surovín:

- Kamenivo 2,0 t/ m<sup>3</sup>
- Cement 0,3 t/ m<sup>3</sup>
- Voda 150 l/ m<sup>3</sup>
- Plastifikátory 2,5 l/ m<sup>3</sup>

Pre ročnú prevádzku linky, pri teoretickom maximálnom výkone 99 000 ton sú potrebné tieto množstvá základných materiálov:

| <u>Materiál</u> | <u>množstvo za rok</u> |
|-----------------|------------------------|
| kamenivo        | 80 000 t               |
| cement          | 12 000 t               |
| voda            | 6 000 m <sup>3</sup>   |
| plastifikátory  | 100 m <sup>3</sup>     |

Uvedené spotreby sú orientačné a závisia od druhu vyrábanej betónovej zmesi.

### 1.4. Energetické zdroje

Počas výstavby budú využívané najmä stavebné mechanizmy so spaľovacím motorom. V prípade potreby elektrickej energie bude táto zabezpečená z existujúcej prevádzkovej haly. Spotrebu elektrickej energie v tejto etape nie je možné bližšie špecifikovať.

Počas prevádzky bude navrhovaná stavba pripojená na verejnú elektrickú sieť pomocou existujúcej elektrickej prípojky pre halu po preverení kapacít pre betonáreň.

Celková spotreba elektrickej energie bude stanovená v technologickom projekte, ktorý bude predmetom ďalšieho projektového stupňa.

### 1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Počas výstavby bude využívaná existujúca cestná sieť, na ktorej sa zvýši pohyb nákladnej dopravy a stavebných mechanizmov.

Navrhovanou činnosťou nebude zmenená dopravná infraštruktúra obce Breza, využívajú sa existujúce miestne komunikácie. Príjazdová cesta do hospodárskeho dvora družstva je vybudovaná a bude aj naďalej využívaná.

Dispozičné stvárnenie areálu pre betonáreň je prispôsobené tvaru pozemku, prístupovým a dopravným možnostiam ako aj technologickým potrebám výroby betónu. Dopravne je zariadenie umiestnené tak aby boli jednotlivé prevádzky oddelené a vzájomne sa neobmedzovali a pohybom motorových vozidiel. Vzhľadom na malú

manipulačnú plochu je manévrovanie s nákladnými vozidlami riešené tak , že auto si pod betónovú výrobnú začúva a následne vyjde von po existujúcej spevnenej komunikácii.

## **1.6. Nároky na pracovné sily**

Vybudovanie stavebnej časti bude realizované navrhovateľom, keďže podniká v stavebníctve. Technologické zariadenie bude dodané vrátane montáže. Nároky na pracovné sily vzniknú len na strane dodávateľa zariadenia.

V čase prevádzky nároky na pracovné sily vzniknú pre obsluhu zariadenia v počte cca 5 pracovných pozícií, čo bude navrhovateľ riešiť v rámci svojho kmeňového stavu zamestnancov ich dočasným presunom z iných činností, vzhľadom k tomu, že z prevádzkou betonárne sa uvažuje len v rozsahu cca 1 000 hodín ročne.

## **1.7. Iné nároky**

### Chránené územia

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej a krajinnej diverzity a heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené biotopy ohrozených a vzácných druhov nižších rastlín, stanovišťa vzácných a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak významných druhov a spoločenstiev organizmov.

Navrhovanou činnosťou sa nelikviduje žiadny významný biotop. Výstavba a prevádzka významne neohrozí okolité ekologicky významnejšie biotopy.

### Nároky na zastavané územie

Navrhovaná činnosť nevyvoláva žiadne nároky na zastavané územie ani asanácie existujúcich objektov, ani výrub stromov.

## **2. Údaje o výstupoch**

### **2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia**

#### Počas výstavby

Pri realizácii výstavby dôjde ku zvýšenej prašnosti spôsobenej najmä pohybom stavebných mechanizmov a mechanizmov pre zásobovanie stavby potrebnými technologickými prvkami a materiálom. Stavebný materiál dopravený na stavbu bude prakticky ihneď resp. za krátku dobu zabudovaný. Zvýšená prašnosť a znečistenie ovzdušia bude pôsobiť najmä v okolí stavby a to len dočasne, počas trvania doby výstavby. Zhotoviteľ je zodpovedný za udržanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Samotná organizácia stavby bude rozčlenená tak, aby boli minimalizované vplyvy prašnosti na okolie.

Príspevkom ku znečisteniu ovzdušia počas realizácie stavby budú aj výfukové plyny zo stavebných a obslužných mechanizmov. Výfukové plyny automobilov obsahujú

vodu, tuhé znečisťujúce látky, CO, CO<sub>2</sub>, nespálené uhľovodíky, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, aldehydy, ketóny, ťažké kovy - zlúčeniny olova, sadze vznikajúce nedokonalým spaľovaním bohatých zmesí. Zloženie a teda aj škodlivosť výfukových plynov závisí nielen od konštrukcie a typu motora, ale aj od jeho technického stavu a nastavenia. Pre automobily platia predpisy a emisné limity, ktoré musia spĺňať, aby nedochádzalo k znečisťovaniu ovzdušia.

Predpokladá sa, že znečisťovanie ovzdušia bude minimálne, nakoľko bez emisnej a technickej kontroly nie je možná prevádzka spaľovacích motorov. Ide o mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia.

#### Počas prevádzky

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú :

- cementový prach, ktorý vzniká pri stáčaní cementu z autocisterny do oceľových zásobníkov. Cementový prach z pneumatického stáčania cementu z autocisterny do zásobníkov bude zachytený v hadicovom oklepávacom filtri umiestnenom na každom zásobníku . Účinnosť filtrov je cca 99,9%.
- cementový prach, ktorý vzniká pri plnení cementu a kameniva do miešačky.

Vytesnený prach z plnenia cementu do miešačky je odvedený hadicami do prachového filtra.

#### Kategorizácia zdroja

Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014, vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. technologické zariadenie je možné zaradiť ako nový znečisťovania nasledovne:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov
  - 3.13.2 Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov s projektovanou výrobnou kapacitou v m<sup>3</sup>/h **>10 m<sup>3</sup>/h = stredný zdroj**

#### Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia

##### *Výroba betónovej zmesi*

*Všeobecné emisné faktory pre výpočet množstva emisie tuhých znečisťujúcich látok zo zariadení betonárne v g na m<sup>3</sup> vyrobeného betónu v členení podľa procesov (zariadení) pre bežnú priemernú vlhkosť hrubého kameniva a drobného kameniva alebo štrkopiesku, bežné priemerné dávkovanie surovín a zámesovej vody*

| Položka číslo | Proces                                                                                                          | TZL              | PM <sub>10</sub> <sup>1)</sup> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
|               |                                                                                                                 | g/m <sup>3</sup> |                                |
| 1             | Doprava a naskladňovanie hrubého kameniva do boxov – fugitívne emisie                                           | 3,8              | 1,8                            |
| 2             | Doprava a naskladňovanie drobného kameniva do boxov – fugitívne emisie                                          | 1,0              | 0,5                            |
| 3             | Naberanie a doprava hrubého kameniva do pozemného zásobníka, alebo násypky dopravníka - fugitívne emisie        | 3,8              | 1,8                            |
| 4             | Naberanie a doprava drobného kameniva do pozemného zásobníka, alebo násypky dopravníka – fugitívne emisie       | 1,0              | 0,5                            |
| 5             | Doprava hrubého kameniva k miešaciemu bubnu, alebo jeho násypke, alebo nadzemnému zásobníku - fugitívne emisie  | 3,8              | 1,8                            |
| 6             | Doprava drobného kameniva k miešaciemu bubnu, alebo jeho násypke, alebo nadzemnému zásobníku - fugitívne emisie | 1,0              | 0,5                            |
| 7             | Doprava cementu do sila - odprášené                                                                             | 0,1              | 0,1                            |
| 8             | Doprava popolčeka, resp. trosky do sila - odprášené                                                             | 0,2              | 0,1                            |
| 9             | Plnenie násypky nad miešacím bubnom hrubým kamenivom - fugitívne emisie                                         | 3,8              | 1,8                            |
| 10            | Plnenie násypky nad miešacím bubnom drobným kamenivom - fugitívne emisie                                        | 1,0              | 0,5                            |
| 11            | Plnenie miešacieho bubna tuhými surovinami – odprášené                                                          | 0,2              | 0,1                            |
| <b>Spolu</b>  | <b>Priemyselná výroba betónu (bežná priemerná vlhkosť a dávkovanie surovín)</b>                                 | <b>19,7</b>      | <b>9,5</b>                     |

1) Informatívny údaj pre výpočet množstva emisie frakcie tuhých častíc PM<sub>10</sub> (hodnotenie kvality ovzdušia).

Všeobecné emisné faktory platia pre tieto bežné priemerné hodnoty parametrov:

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| - vlhkosť hrubého kameniva                | (1,6 až 2,0) % hmotnosti                                        |
| - vlhkosť drobného kameniva               | (4,1 až 5,0) % hmotnosti                                        |
| - dávka (navážka) hrubého kameniva        | 1 070 kg/m <sup>3</sup> betónu                                  |
| - dávka (navážka) drobného kameniva       | 892 kg/m <sup>3</sup> betónu                                    |
| - dávka (navážka) cementu                 | 304 kg/m <sup>3</sup> betónu                                    |
| - dávka (navážka) trosky, resp. popolčeka | 42 kg/m <sup>3</sup> betónu                                     |
| - zámesová voda                           | 100 kg/m <sup>3</sup> (dm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) betónu |
| - dávka surovín celkom                    | 2 408 kg/m <sup>3</sup> betónu                                  |
| - objem betónovej zmesi                   | 1 m <sup>3</sup>                                                |

Pri maximálnej ročnej produkcii 99 000 t pri dávke 2 408 kg/m<sup>3</sup> to v prepočte činí 41 000 m<sup>3</sup> ročne. Prevádzka betonárne je predpokladaná maximálne 200 dní ročne s dennou produkčnou dobou 4-6 hodín, t.j. v rozsahu cca 1 000 hodín ročne pri hodinovej produkcii cca 41 m<sup>3</sup> betónu.

Celkové maximálne emisie TZL betonárkou sú  $19,7 \text{ g.m}^{-3} \times 41,0 \text{ m}^3.\text{h}^{-1} = 807,7 \text{ g.h}^{-1}$ .

Hlavným zdrojom TZL je doprava, naskladňovanie hrubého kameniva do boxov, naberanie a doprava hrubého kameniva do pozemného zásobníka alebo násypky dopravníka, doprava hrubého kameniva k miešaciemu bubnu alebo jeho násypke, alebo nadzemnému zásobníku a plnenie násypky nad miešacím bubnom hrubým kamenivom, doprava cementu do sila.

Manipulácia s cementom vzhľadom na opláštenie zariadenia má minimálny vplyv na znečistenie ovzdušia.

Doprava a naskladňovanie kameniva do boxov, naberanie a doprava kameniva do pozemného zásobníka alebo násypky dopravníka sa uskutočňuje kolesovým nakladačom so spotrebou nafty 18 l.h<sup>-1</sup>.

Vplyv dopravy cementu do sila, naskladňovania kameniva do boxov, naberanie a doprava kameniva do pozemného zásobníka alebo násypky dopravníka na koncentráciu PM<sub>10</sub> je zahrnutý v emisných faktoroch.

### **Emisné pomery**

Emisie znečisťujúcich látok:

| Zdroj             | Znečisťujúca látka | Emisia[kg. h <sup>-1</sup> ] |          |
|-------------------|--------------------|------------------------------|----------|
|                   |                    | krátkodobá                   | dlhodobá |
| Výroba betónu     | TZL                | 0,8077                       | 0,2692   |
| Kolesový nakladač | CO                 | 0,0118                       | 0,0059   |
|                   | NO <sub>x</sub>    | 0,0738                       | 0,0369   |
|                   | SO <sub>2</sub>    | 0,0147                       | 0,0074   |
|                   | PM <sub>10</sub>   | 0,0211                       | 0,0106   |

### **Emisné limity**

Podľa **Prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. - Špecifické požiadavky pre technologické zariadenia pre nové technologické zariadenia platí:**

#### **9.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania**

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, zvlhčovaním, hermetizáciou.

#### **9.2 Emisný limit**

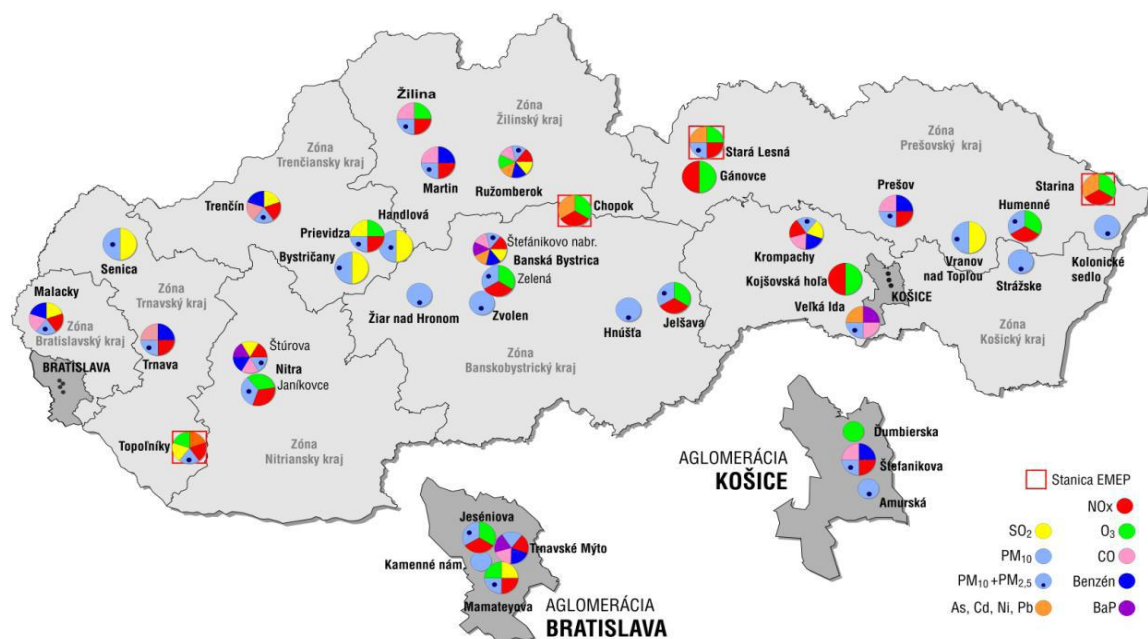
|                                                                     |                                          |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Podmienky platnosti EL                                              | Štandardné stavové podmienky, suchý plyn |
| Technológia                                                         | Emisný limit ( mg/m <sup>3</sup> )       |
|                                                                     | TZL                                      |
| Priemyselná výroba betónu a malty alebo iných stavebných materiálov | 20                                       |

Prevádzka nebude mať zariadenie (kotle) na ohrev vody a kameniva.

### **2.1.2. Hodnotenie kvality ovzdušia**

Pre hodnotenie kvality ovzdušia v rámci SR slúži Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia:





Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

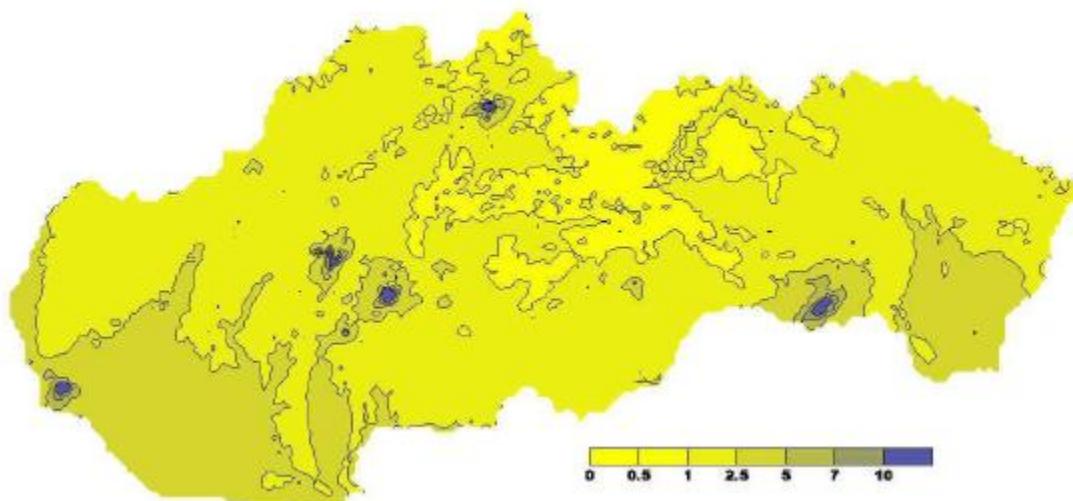
V rámci dotknutého územia nie je umiestnená monitorovacia stanica.

V zóne Žilinského kraja sú umiestnené monitorovacie stanice:

| Zóna          | Okres             | Kód Eol | Názov stanice     | Typ oblasť | Typ stanice | Zemepisná dĺžka | Zemepisná šírka | Nadm. výška [m] |
|---------------|-------------------|---------|-------------------|------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Žilinský kraj | Liptovský Mikuláš | SK0002R | Chopok EMEP       | R          | B           | 19°35'32"       | 48°56'38"       | 2008            |
|               | Martin            | SK0039A | Martin Jesenského | U          | T           | 18°55'17"       | 49°03'35"       | 383             |
|               | Ružomberok        | SK0008A | Ružomberok Riadok | U          | B           | 19°18'10"       | 49°04'44"       | 475             |
|               | Žilina            | SK0020A | Žilina Obežná     | U          | B           | 18°46'15"       | 49°12'41"       | 356             |

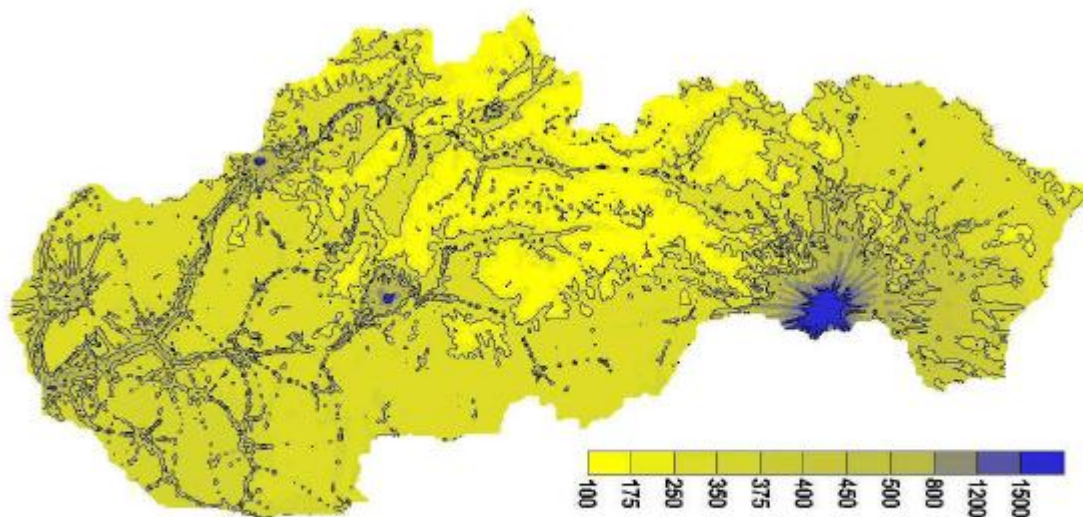
Zdroj: SHMÚ

Priemerná ročná koncentrácia  $\text{SO}_2$  [ $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ ], rok 2018.



Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

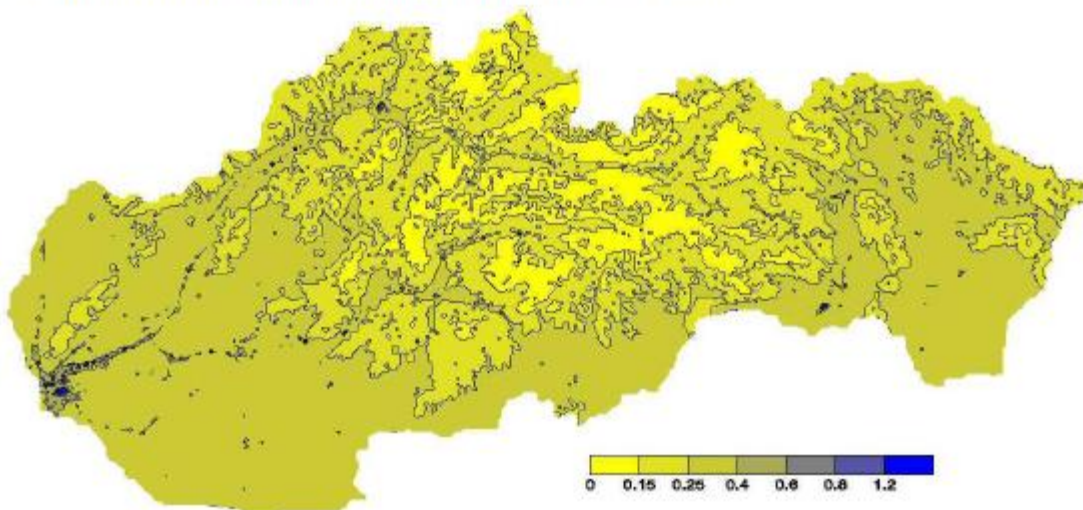
Maximálne denné 8-hodinové klzavé priemerné koncentrácie [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] oxidu uhoľnatého, rok 2018.



\*Pod pojmom maximálne denné 8-hodinové klzavé priemerné koncentrácie sa rozumie najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota

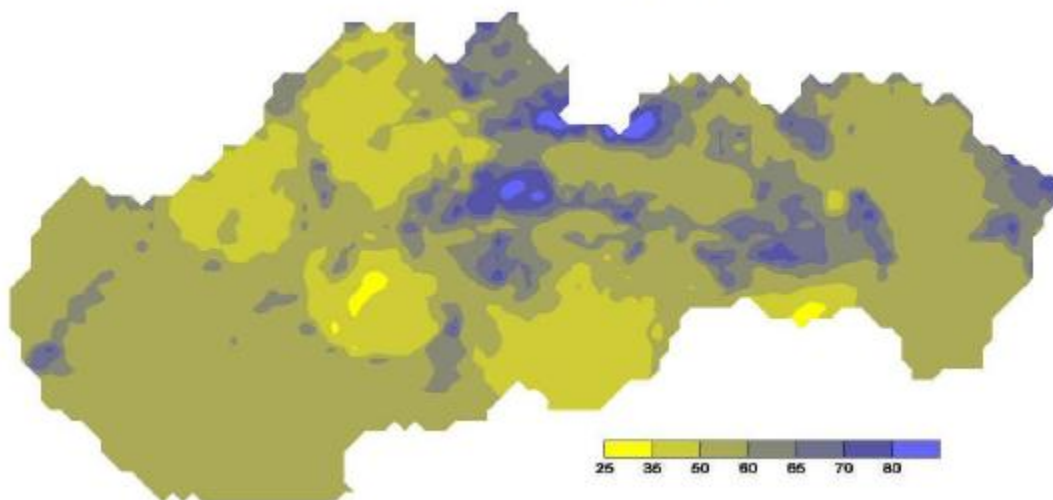
Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

Priemerná ročná koncentrácia benzénu [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], rok 2018.



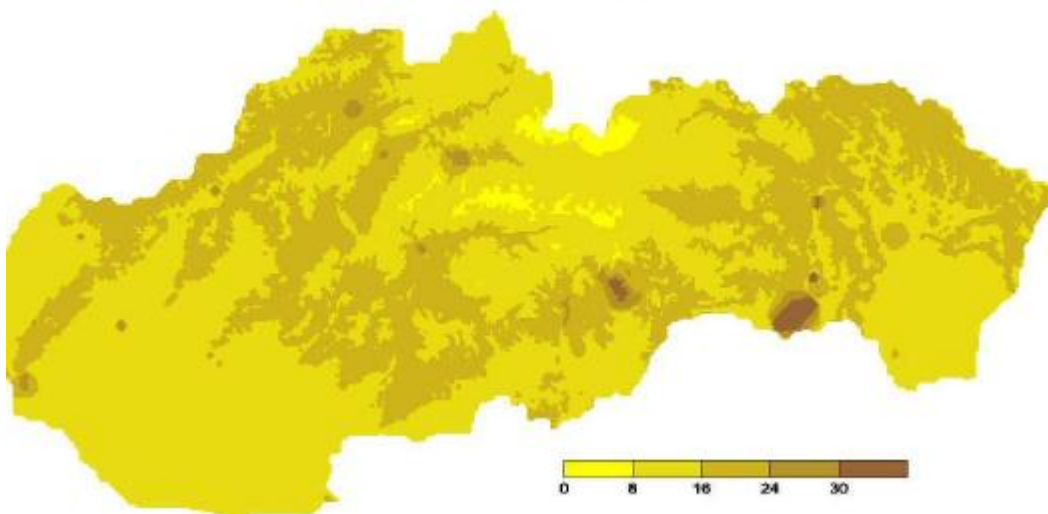
Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], rok 2018.



Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

Priemerná ročná koncentrácia  $\text{PM}_{10}$  [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], rok 2018.



Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2018

### Emisno – imisná situácia

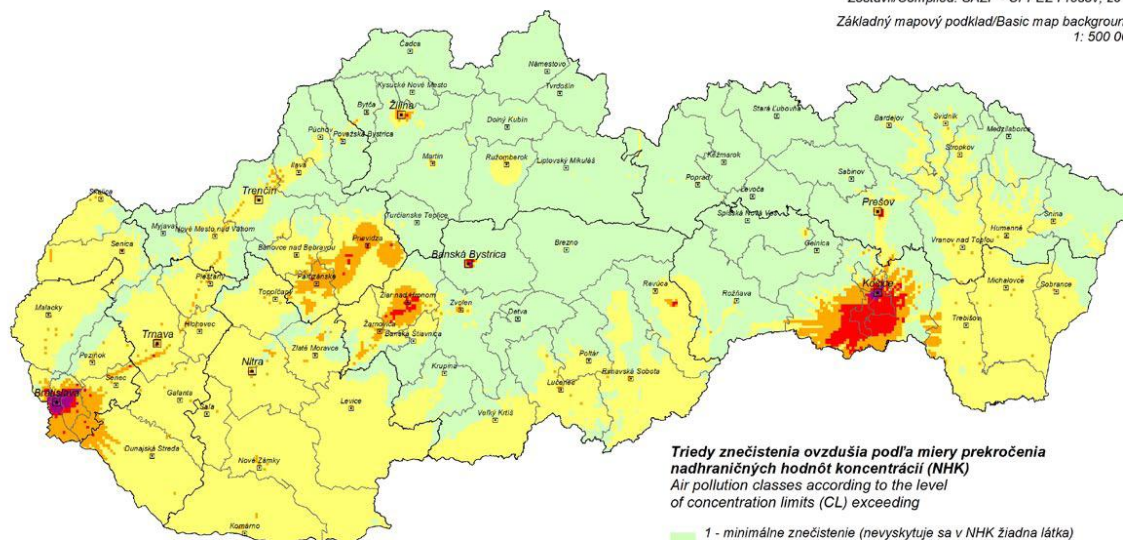
Z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia patrí hodnotená oblasť do 1. stupňa – s minimálnym znečistením (nevyskytuje sa v NHK ani 1 látka), čo prezentuje pripojená mapa:



**Zaťaženie základnými znečisťujúcimi látkami**  
Environmental load by basic air pollutants

Zdroj dát/Data source: Priestorová syntéza máp "Ovzdušie" č. 1.2, 1.3, 1.4, 1.5/Spatial synthesis of "Air" maps No 1.2, 1.3, 1.4, 1.5  
Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013

Základný mapový podklad/Basic map background:  
1: 500 000



Mapa vyjadruje priestorovú syntézu plôch rozloženia koncentrácií základných znečisťujúcich látok (SO<sub>2</sub>, tuhé látky - PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> a CO).

The map express spatial synthesis of dissemination areas of concentrations of basic air pollutants (SO<sub>2</sub>, particular matters - PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> and CO).

**Triedy znečistenia ovzdušia podľa miery prekročenia nadhraničných hodnôt koncentrácií (NHK)**  
Air pollution classes according to the level of concentration limits (CL) exceeding

- 1 - minimálne znečistenie (nevyskytuje sa v NHK žiadna látka)  
1 - minimal pollution level (no substance in CL)
- 2 - mierne znečistenie (vyskytuje sa v NHK 1 látka)  
2 - moderate pollution level (1 substance in CL)
- 3 - stredné znečistenie (vyskytujú sa v NHK 2 látky)  
3 - medium level of pollution (2 substances in CL)
- 4 - zvýšené znečistenie (vyskytujú sa v NHK 3 látky)  
4 - increased level of pollution (3 substances in CL)
- 5 - silné znečistenie (vyskytujú sa v NHK 4 látky)  
5 - high level of pollution (4 substances in CL)

Zdroj: ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Nevyhnutnou podmienkou na zabezpečenie ochrany ovzdušia v oblastiach nevyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia je plnenie určených emisných limitov.

Z hľadiska emisno-imisného environmentálneho vplyvu (na trvalo obývané objekty, iné verejné stavby) t.j. rozptylu emisií a celkovej imisnej situácie lokality je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odstupovú vzdialenosť posudzovanej stavby od inej najmä komunálnej zástavby.

V nasledujúcej tabuľke je uvedená odporúčaná odstupová vzdialenosť pre navrhovanú činnosť:

Informatívne odstupové vzdialenosti pre nové ZZO (podľa OTN ŽP 2111:99 a MURL 2007)

| Číslo  | Názov kategórie                                                           | Odstup [m] | Poznámka  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 3.2.13 | (Veľko)Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov | 500        | prašnosť+ |

Odporúčaná odstupová vzdialenosť pre daný druh činnosti je dodržaná, čo je znázornené na mape:



Od ďalšej najbližšej obce Krušetnica je navrhovaná činnosť vo vzdialenosti takmer 1,5 km, čo je znázornené na mape:



Aby sa zabránilo uvoľňovaniu rozptýlených a sústredených prachových emisií, budú sa uplatňovať v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT):

- opatrenia pre prašné operácie,
- opatrenia pre priestory na voľné skladovanie,
- odlučovacie/filtračné systémy.

V nasledujúcej tabuľke je vyhodnotenie súladu s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT) pre navrhovanú oblasť:

| Požiadavka BAT                                                                                                                                                                             | Plnenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uzatvorená doprava surovín do síl.                                                                                                                                                         | Splnené.<br>Zásobník kameniva je navrhnutý ako 4-komorový kapsový zásobník ako súčasť betonárne. Je priamo naplňaný kolesovým nakladačom zo skládky kameniva ( skládka nebude – betonáreň bude naplňaná iba potrebným množstvom pre spracovanie) cez vynášací pás. Kamenivo je nadávkované segmentovými uzávermi, |
| Skladovanie prašných materiálov najmä v zásobníkoch, resp. silách.                                                                                                                         | Splnené.<br>Kamenivo a cement sa budú skladovať v moderných uzatvorených zásobníkoch a silách.                                                                                                                                                                                                                    |
| Odprašovať pneumatickú dopravu surovín do zásobníkov textilnými filtrami s BAT koncentráciou 20 mg/Nm <sup>3</sup> .                                                                       | Splnené.<br>Vybavenie sila predstavuje: bezpečnostný podtlakový a pretlakový ventil, filter odvzdušnenia síl s filtračnou plochou 13m <sup>2</sup> so systémom čistenia filtračných vložiek stlačeným vzduchom                                                                                                    |
| Bezprašné vypúšťanie surovín zo zásobníkov a síl.                                                                                                                                          | Splnené.<br>Jednotlivé suroviny budú vypúšťané zo zásobníkov a síl do váh a do miešačky cez prachotesné výpady.                                                                                                                                                                                                   |
| Na zníženie množstva emisií prachu z odpadových plynov by sa v rámci BAT malo používať suché čistenie odpadových plynov prostredníctvom textilných filtrov alebo elektrických odlučovačov. | Prevádzka nebude mať zariadenie (kotle) na ohrev vody a kameniva.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Na zníženie koncentrácie oxidov dusíka v odpadových plynov použiť nízko emisné horáky.                                                                                                     | Prevádzka nebude mať zariadenie (kotle) na ohrev vody a kameniva.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Odpadové plyny s výskytom polycyklických aromatických uhlíkovodíkov odvádzať na zneškodnenie spaľovaním alebo zachytávaním.                                                                | Prevádzka nebude mať zariadenie (kotle) na ohrev vody a kameniva.                                                                                                                                                                                                                                                 |

Celkovo je v posledných rokoch možné pozorovať pokles základných znečisťujúcich látok na územie dotknutého okresu aj kraja.

## 2.2. Odpadové vody

Technologické odpadové vody počas prevádzky nebudú produkované.

Voda použitá pre údržbu vozidiel a recykláciu nepoužitej zmesi sa dostáva do násypky separátora, kde sa bodovým zariadením separuje kalová voda od štrku. Kalová voda (cementová) je potrubím zvedená do prečerpávacej jamy, kde je kalovým čerpadlom prečerpávaná do nádrže kalovej vody. Ide o oceľovú valcovú nádobu s čeriacim zariadením proti usadzovaniu cementu. Nádrž je zaizolovaná, opatrená rebríkom a pochôdzkovou lávkou. Kalová voda je z nádrže vedená nadzemným potrubím do betonárne na použitie v procese. V separačnom zariadení je taktiež recyklovaný oplach miešačky po ukončení denného výrobného cyklu.



### **2.2.1. Splaškové vody**

Obsluhu betonárne budú zabezpečovať súčasní zamestnanci navrhovateľa z jeho stavebnej podnikateľskej činnosti. Pre týchto zamestnancov sú sociálne priestory vytvorené v existujúcej hale navrhovateľa.

### **2.2.2. Dažďové vody**

Okolo celej betonárne sa musia vyspraviť resp. urobiť betónové plochy s odvodnením a vypádovaním do exist. kanalizačného systému.

Dažďové vody z upravených plôch budú spádovaním vedené cez uličné vpuste do odlučovacieho zariadenia, ktorým bude pravdepodobne PURECO ENVIA CRC a odtiaľ do retenčnej nádrže s riadeným odtokom. Podrobnejšie riešenie bude uvedené v ďalšom stupni PD.

V projektovej dokumentácii pre stavebné konanie bude odvod dažďových vôd podrobne spracovaný, vrátane ich čistenia, využitia a odvodu do recipientu. Pred pripojením bude preverená tesnosť a kapacitné možnosti pôvodnej kanalizácie a v prípade potreby budú vykonané úpravy kanalizácie.

So súčasným vlastníkom dažďovej kanalizácie bude zmluvne zabezpečené pripojenie novej činnosti na dažďovú kanalizáciu.

Zariadenia PURECO ENVIA CRC sú určené pre priame zabudovanie do uličných vpustí. Technicky je zariadenie riešené ako valcová nádoba z nehrdzavejúcej ocele, v ktorej je umiestnená filtračná vložka na zachytávanie ropných látok. Účinnosť čistenia je 5 až 0,1 mg NEL/l

## **2.3. Odpady**

Nakladanie s odpadmi je upravené predovšetkým nasledujúcimi právnymi predpismi:

- zákon NR SR Č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z.( o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, v
- vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V procese výstavby sa budú používať také stavebné postupy, ktoré budú minimalizovať možnosť znečistenia životného prostredia. V čase výstavby sa bude používať environmentálne nezávadná technika, čím sa zamedzí úniku ropných látok do pôdy a povrchových vôd. Nebezpečný odpad bude uskladňovaný v samostatnom, označenom, zabezpečenom kontajneri. Uvedený odpad bude počas realizácie zneškodnený dodávateľskou organizáciou, ktorá bude mať oprávnenie. Na uskladnenie odpadov bude vyčlenený uzamykatelný objekt a nádoby na odpad (príp. separovaný

odpad) budú umiestnené na spevnenej ploche, chránené proti poveternostným vplyvom a zabezpečené proti odcudzeniu. Areál je zabezpečený vstupnou bránou a oplotením.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú priebežne odváňané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom.

Predbežne odhadnuté druhy a množstvá odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii potrubnej trasy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke v členení podľa vyhl. MŽP č. 365/2015 Z. z. (Katalóg odpadov):

**Tabuľka predpokladaných odpadov vznikajúcich pri výstavbe**

| Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                                                              | Kategória odpadu | Spôsob nakladania       | Hmotnosť (t) |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|
| 08 01 12                                 | Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 080111                                                  | O                | *** / D1                | *            |
| 15 01 01                                 | Obaly z papiera a lepenky                                                                       | O                | *** / R1, R3            | 0,24         |
| 15 01 02                                 | Obaly z plastov                                                                                 | O                | *** / R3, D1            | 0,1          |
| 15 01 03                                 | Obaly z dreva                                                                                   | O                | *** / R12, R1           | 1,5          |
| 15 02 03                                 | Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02 | O                | *** / D1                | *            |
| 17 01 01                                 | Betón                                                                                           | O                | *** / R5                | 3,0          |
| 17 01 02                                 | Tehly                                                                                           | O                | *** / R5                | *            |
| 17 01 03                                 | Škrídly, obkladový materiál a keramika                                                          | O                | *** / R5                | *            |
| 17 02 01                                 | Drevo                                                                                           | O                | *** / R12, R1           | 1,5          |
| 17 02 02                                 | Sklo                                                                                            | O                | *** / R5, D1            | *            |
| 17 02 03                                 | Plasty                                                                                          | O                | *** / R3, R5            | *            |
| 17 03 02                                 | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301                                                       | O                | *** / R5                | 0,5          |
| 17 04 05                                 | Železo a oceľ                                                                                   | O                | *** / R4                | 3,4          |
| 17 05 04                                 | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503                                                      | O                | *** / spätné zäsypy, D1 | 25,5         |
| 17 09 04                                 | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03          | O                | *** / D1                | *            |

Legenda:

O - ostatný odpad,

\* *hmotnosť bude určená v ďalšom procese*

\*\*\* *dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch*

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia

R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10 Spaľovanie na pevnine

Za nakladanie s odpadmi v priebehu výstavby bude zodpovedať právnická osoba, pre ktorú sa daná stavba vykonáva (§ 77 ods.2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch). Táto právnická osoba bude plniť všetky povinnosti ako držiteľ odpadov uvedené v § 14 zákona o odpadoch a to najmä:

- správne zaradiť a zhromažďovať vzniknuté odpady,
- zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa platného zákona o odpadoch,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov vzniknutých v rámci realizácie predmetnej stavby.
- pred vydaním kolaudačného rozhodnutie investor stavby je povinný predložiť príslušnému úradu doklad o zhodnotení, prípadne zneškodnení uvedených odpadov a požiadať o vydanie záväzného stanoviska podľa § 99 ods. 1 písm. b5/ zákona o odpadoch,
- ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje, na zhromažďovanie nebezpečného odpadu v množstve vyššom ako 1000 kg za rok vybaviť súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch,
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnostiach v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom.

Počas prevádzky technológie zo samotnej prevádzky odpady vznikajú nebudú. Technológia bude vybavená recyklačným zariadením, vďaka tomu je prevádzka technológie bezodpadová.

Odpady budú vznikať len z obslužných činností – oprava a technická údržba strojov a zariadení. Nové komunálne odpady z titulu pobytu zamestnancov vznikajú nebudú, pretože pre obsluhu zariadenia budú využití zamestnanci dočasne presunutí z iných činností zamestnávateľa.

**Tabuľka predpokladaných odpadov vznikajúcich pri prevádzke**

| Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                                                | Kategória odpadu | Spôsob nakladania | Hmotnosť (t) |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
| 08 01 12                                 | Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 080111                                    | O                | ***/ D1           | *            |
| 20 01 01                                 | papier a lepenka                                                                  | O                | ***/R1, R3        | 0,1          |
| 20 01 02                                 | sklo                                                                              | O                | ***/R5, D1        | *            |
| 20 01 08                                 | biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad                             | O                | ***/kompostér     | 0,2          |
| 20 03 01                                 | zmesový komunálny odpad                                                           | O                | ***/D1            | *            |
| 15 02 02                                 | Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, | N                | ***/D1,D10        | 0,01         |

|          |                                                                          |   |              |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|---|--------------|-----|
|          | handry na čistenie, ochranné odevy<br>kontaminované nebezpečnými látkami |   |              |     |
| 13 02 05 | Nechlórované minerálne motorové a<br>prevodové oleje                     | N | *** /R3, D10 | 0,2 |
| 16 06 01 | Olovené batérie                                                          | N | *** /R4, D1  | *   |
| 16 06 03 | Batérie obsahujúce ortuť                                                 | N | *** /R4, D1  | *   |
| 20 01 21 | Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť                                    | O | *** /R4, D1  | *   |

Legenda:

O - ostatný odpad,

\* *hmotnosť bude určená v ďalšom procese*

\*\*\* *dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch*

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia

R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10 Spaľovanie na pevnine

Všetky druhy odpadov budú mať vyhradený dostatočný priestor pre zhromažďovanie alebo na prípravu pre ďalšie použitie.

***Navrhovateľ bude dodržiavať hierarchiu odpadového hospodárstva podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch***

**Predchádzanie vzniku odpadov**



**Príprava na opätovné použitie**



**Recyklácia**



**Iné zhodnotenie**



**Zneškodnenie**

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa zabezpečí v súlade so Všeobecne záväzným nariadením obce Breza na základe Zmluvy.

## 2.4. Hluk a vibrácie

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

- A) z líniových zdrojov akými je pohyb nákladných automobilov a mechanizmov po príjazdových komunikáciách
- B) zo stacionárnych zdrojov akými je prevádzka stavebných mechanizmov, buchacie, zvracie a iné stavebné činnosti. Ten bude v súlade s platnou legislatívou produkovaný len v čase od 6:00 do 22:00 s predpokladanou hladinou hluku max. do 90 dB vo vzdialenosti 7 m od stroja (napr. žeriav, nakladač a pod.)

Stavebné práce budú realizované v postačujúcej vzdialenosti od obytnej zóny.

Hygienický limit pre osemhodinovú pracovnú dobu ustáleného a premenlivého hluku pri práci:

$$L_{Aeq,8H}=85 \text{ dB}$$

Prípustný expozičný limit vysokofrekvenčného hluku v tretinooktávových pásmach so stredným kmitočtom 8,10,12,5, a 16kHz pre osemhodinovú pracovnú dobu:

$$L_{teq,8H}=75 \text{ dB}$$

Prípustný expozičný limit nízkofrekvenčného hluku v tretinooktávových pásmach so stredným kmitočtom 20,25,31,5, a 40Hz pre osemhodinovú pracovnú dobu:

$$L_{teq,8H}=105 \text{ dB}$$

### Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

| Kategoría<br>území | Opis chráneného územia alebo<br>vonkajšieho priestoru                                                                                                                                                                                                      | Ref.<br>čas.<br>inter. | Prípustné hodnoty (dB) a)                          |                                        |                                 |                |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Hluk z dopravy                                     |                                        |                                 |                | Hluk z<br>iných<br>zdrojov<br><br>$L_{Aeq, p}$ |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Pozemná a<br>vodná<br>doprava b)c)<br>$L_{Aeq, p}$ | Železničné<br>dráhy c)<br>$L_{Aeq, p}$ | Letecká doprava<br>$L_{Aeq, p}$ | $L_{ASmax, p}$ |                                                |
| I.                 | Územie s osobitnou ochranou pred<br>hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné<br>a liečebné areály                                                                                                                                                             | deň                    | 45                                                 | 45                                     | 50                              | -              | 45                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | večer                  | 45                                                 | 45                                     | 50                              | -              | 45                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | noc                    | 40                                                 | 40                                     | 40                              | 60             | 40                                             |
| II.                | Priestor pred oknami obytných<br>miestností bytových a rodinných domov,<br>priestor pred oknami chránených<br>miestností školských budov,<br>zdravotníckych zariadení a iných<br>chránených objektov, d) vonkajší<br>priestor v obytnom a rekreačnom území | deň                    | 50                                                 | 50                                     | 55                              | -              | 50                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | večer                  | 50                                                 | 50                                     | 55                              | -              | 50                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | noc                    | 45                                                 | 45                                     | 45                              | 65             | 45                                             |
| III.               | Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic,<br>ciest I. a II. triedy, miestnych<br>komunikácií s hromadnou dopravou,<br>železničných dráh a letísk, mestské<br>centrá                                                                                       | deň                    | 60                                                 | 60                                     | 60                              | -              | 50                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | večer                  | 60                                                 | 60                                     | 60                              | -              | 50                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | noc                    | 50                                                 | 55                                     | 50                              | 75             | 45                                             |
| IV.                | Územie bez obytnej funkcie a bez<br>chránených vonkajších priestorov,<br>výrobné zóny, priemyselné parky, areály<br>závodov                                                                                                                                | deň                    | 70                                                 | 70                                     | 70                              | -              | 70                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | večer                  | 70                                                 | 70                                     | 70                              | -              | 70                                             |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | noc                    | 70                                                 | 70                                     | 70                              | 95             | 70                                             |

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

#### **Korekcie na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí**

| Špecifický hluk                                                     | Referenčný časový interval | K a) na určenie LR, Aeq (dB) |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk <sup>b)</sup> | Deň, večer, noc            | +5a)                         |
| Vysokoimpulzný hluk <sup>b)</sup>                                   | Deň, večer, noc            | +12a)                        |
| Vysokoenergetický impulzný hluk                                     | Deň, večer, noc            | podľa b)                     |

Poznámky k tabuľke:

a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.

b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 – 1

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Pri realizácii výstavby dôjde ku zvýšenému hluku spôsobenému stavebnými prácami a dopravnými prostriedkami na stavbe. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavajú len počas výpravok spevnených plôch, budovaní železobetónovej dosky pre betonáreň, prejazdu ťažkých mechanizmov a konečnej úprave okolia po skončení výstavby.

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno uvažovať s orientačnými hodnotami hluku spôsobeného jednotlivými strojmi:

|   |                                |                |
|---|--------------------------------|----------------|
| > | Nákladné automobily typu Tatra | 87 – 89 dB(A)  |
| > | Zhutňovacie stroje             | 83 - 86 dB(A)  |
| > | Bager                          | 83 – 87 dB(A)  |
| > | Nakladače                      | 86 - 89 dB(A). |

Realizácia navrhovanej činnosti môže byť zdrojom vibrácií a to pri konečnej úprave okolia po ukončení stavby. Predpokladaným zdrojom vibrácií je vibračná doska využívaná na zhutnenie pôd. Zhutnenie pôdy sa predpokladá vykonávať len v obmedzenom charaktere pri zhutnení svahu za betonárňou, ktorý hrozí zosuvom. Spôsob úpravy tohto svahu a technické nároky budú určené v priebehu ďalšieho procesu projektovej dokumentácie.



Pri prevádzke bude zdrojom hluku aj nákladná doprava zabezpečujúca hlavne odvoz výstupného produktu a samotné technologické zariadenia. Celá doprava bude realizovaná len počas dňa v rámci dennej zmeny. V zimných mesiacoch doprava ani činnosť nebude realizovaná.

Zdrojom hluku je i technológia betonárne tzv. stacionárne zdroje hluku (Horizontálna miešačka, ventilátor, kompresor, nakladač)

Betonáreň je koncipovaná pre maximálny výkon 50 m<sup>3</sup> betónovej zmesi za hodinu.

Agregáty sú konštruované tak, aby sa potlačilo (znížilo) dynamické kmitanie. Potrubie je zostavené tak, aby vznikajúci hluk nevytváral žiadne tóny a impulzy. Hlukové zóny budú kapotované, aby bolo šírenie hluku do okolia obmedzené (minimalizované).

Technické zdroje hluku, ktoré priamo súvisia s činnosťou posudzovaného zámeru sú:

Horizontálna miešačka  $L_{pA,1m} = 85$  dB

Ventilátor  $L_{pA,1m} = 90$  dB

Kompresor ATLAS COPCO

- Max. hladina akustického výkonu hluku  $L_{WA} = 102,0$  dB

- Hladina akustického tlaku hluku v 7m  $L_{pA}(7m) = 74,0$  dB

Nakladač + štrkové hospodárstvo  $L_{WA} = 107$  dB

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom k premenlivosti polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Vibrácie v priebehu výstavby aj prevádzky je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. prevádzky skipového zariadenia a šnekových dopravníkov sa šírenie vibrácií počas jej prevádzky nepredpokladá. Ich intenzita v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obytných domov, ktoré sú vo vzdialenosti 871 m.

## 2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri samotnej výstavbe a ani pri navrhovanej činnosti sa nebude vyskytovať produkcia žiadneho elektromagnetického žiarenia.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä Radón, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podlažia a z vody. Z doteraz realizovaných prieskumov vyplýva, že na území obce Breza prevažuje stredné radónové riziko.

## 2.6. Zápach a iné výstupy

Pri navrhovanej činnosti sa zápach nevyskytuje taktiež nie sú prítomné ani žiadne iné výstupy.

## 2.7. Doplnujúce údaje

### *Asanácie*

Na parcele sa nenachádzajú žiadne stavby, ktoré by bolo nutné asanovať., ani žiadne stromy a kroviny.

### *Preložky*

Na parcele sa nenachádzajú inžinierske siete, ktoré bude potrebné preložiť, ani iné ochranné pásma.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti môžu byť nasledovné:

- mechanické ohrozenie;
- elektrické ohrozenie;
- ohrozenie hlukom;
- pošmyknutie, potknutie a pád;
- kombinácia vyššie uvedených ohrození.

Pracovníci podieľajúci sa na výstavbe sú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy všeobecné i konkrétne pre daný druh práce. O týchto musia pred zahájením stavby preukázateľne poučení. Zodpovedný pracovník dodávateľa je povinný pred zahájením prác oboznámiť pracovníkov so všetkými okolnosťami, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť práce, a musí práce usmerňovať tak, aby neohrozovali bezpečnosť práce nielen pri stavbe ale i mimo pracovného priestoru hlavne vo vzťahu k pohybu vlastných i cudzích osôb a dopravných prostriedkov.

Tieto riziká je možné eliminovať pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci.

Pre danú stavbu budú dodržané všetky bezpečnostné a hygienické normy, relevantné k tomuto druhu výstavby.

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

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia bolo volené z nasledujúcich hodnôt a kritérií v tomto postupe:

- identifikácia vplyvu v etape výstavby a jeho popis
- identifikácia vplyvu počas prevádzky a jeho popis
- posúdenie rozsahu pôsobenia identifikovaného vplyvu – dĺžka - krátkodobé trvanie niekoľko týždňov počas pracovných dní, strednodobé - dĺžka trvania niekoľko mesiacov počas pracovných dní, dlhodobé - dĺžka trvania presahuje päť až desať rokov
- posúdenie významu identifikovaného vplyvu - nepatrný, málo významný, stredne významný, významný, extrémny

- porovnanie v prípade nerealizovania zámeru

### 3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Každá činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Zvyšujúca sa miera zdravotných a environmentálnych vplyvov sa môže následne prejavovať v poklese odolnosti organizmu a jeho chorobnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti predstavujú najmä:

- Chemické faktory
  - Vplyv znečistenia ovzdušia
  - Vplyv znečistenia vody
  - Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory
  - Vplyv hluku
  - Vplyv nedostatku svetla
  - Vplyv elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Sociologické vplyvy

Z vyhodnotenia **chemických faktorov** vyplýva, že obyvateľom obce Breza nehrozí zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia. Jediným predpokladaným činiteľom môže byť prach vo forme prachových častíc PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) pôvodom z navrhovanej činnosti (podrobnejšie v kap. Vplyvy na ovzdušie). Najbližšia zastavaná časť územia sa nachádza vo vzdialenosti 871 m (RD pri ceste do obce od navrhovanej betonárne východným smerom). Z vyhodnotenia vplyvu znečistenia vody vzhľadom k situácii, že v okolí navrhovanej činnosti sa nenachádza vodný zdroj, nie je predpoklad kontaminácie pitnej vody používanej na zásobovanie obyvateľov. Poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pitnej vody látkami z navrhovanej činnosti nie je možné, nakoľko distribúcia pitnej vody je dodávaná verejným vodovodom.

Z pohľadu hodnotenia zdravotných rizík zamestnancov, charakter prevádzky betonárne neuvažuje s používaním materiálov a látok, ktoré majú charakter nebezpečnej látky a vyžadovali by školenie a oprávnenie na prácu a manipuláciu s toxickými látkami a zmesami.

Vplyv dopravy – odvoz betónu a dovoz surovín má na znečistenie ovzdušia okolia betonárky minimálny vplyv. Skládka kameniva a štrku nebude vytvorená – betonáreň bude napĺňaná iba potrebným množstvom pre spracovanie.

Posúdením **fyzikálnych faktorov** vplyvov z hodnotenia akustického zvuku, vplyv hluku na organizmus človeka závisí od druhu hluku, hladiny hluku, frekvencie hluku, dĺžky pôsobenia hluku a individuálnej vnímavosti organizmu. Môže poškodiť nielen sluch, ale aj psychologické a fyziologické reakcie. Najčastejšie vzniká poškodenie nervového systému, najmä vegetatívneho. Toto narušenie sa potom prejaví poruchou činnosti niektorých vnútorných orgánov. Nepriaznivo môže vplývať na krvný tlak a

činnosť srdca. Rušenie spánku a odpočinku vedie k únavnosti, citovej labilita a môže vyústiť až do neurózy.

Environmentálny hluk je prirodzenou súčasťou aktivít človeka. Jeho prítomnosť v životnom prostredí je neodmysliteľne spojená s rôznymi formami dopravy, ale aj s mnohými pracovnými alebo mimopracovnými aktivitami.

Územie riešenej činnosti možno zaradiť do II., III. a IV. kategórie.

Zabezpečenie účinnej ochrany obyvateľov pred expozíciou hluku v životnom prostredí, resp. neprekročenie prípustných hodnôt ekvivalentných hladín hluku stanovených vyhláškou č. 549/2007 Z.z. je podľa § 27 ods. 1 zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 355/2007 Z.z.) povinnosťou právnickej osoby alebo podnikateľa, ktorý zdroj hluku prevádzkuje. Nepredpokladáme možný negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov, pôjde skôr o narušenie kvality a pohody života, ktoré je potrebné minimalizovať vhodným harmonogramom výstavby a opatreniami.

Vplyvy klasifikujeme ako málo až stredne významné. Harmonogram výstavby a pracovnú dobu bude potrebné organizovať tak, aby obyvatelia neboli rušení najmä vo večerných hodinách a v dňoch pracovného pokoja.

Na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov Betonárne a na predchádzanie rizikám pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v súvislosti s expozíciou fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi pracovného prostredia a faktormi práce musí navrhovateľ plniť príslušné legislatívne požiadavky.

Pre rozsah požiadaviek na ochranu zdravia a bezpečnosti pred hlukom má zabezpečiť dostatočnú mieru ochrany zdravia a bezpečnosti a pri ich plnení je zamestnávateľ povinný:

- posúdiť úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, musí sa zabezpečiť meranie úrovne hluku,
- v prípade prekročenia akčných hodnôt expozície hluku vypracovať posudok o riziku a určiť opatrenia, ktoré sa majú vykonať na odstránenie, zníženie alebo obmedzenie expozície.

**Biologické faktory** vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je potrebné riešiť a prevádzka betonárky neohrozuje a nevytvára podmienky na vznik biologických rizík.

Zo **sociologických faktorov** navrhovanej činnosti plyní, že tieto nie je potrebné riešiť, pretože prevádzka betonárky neohrozuje sociologické prostredie a nevytvára podmienky na vznik sociologických rizík.

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

Vzhľadom na charakter výstavby a prevádzky sa pri riadnej prevádzke kontaminácia horninového podlažia cudzorodými látkami nepredpokladá, pretože priamo pri výrobe nebudú produkované.

Navrhovanou činnosťou nedochádza ku konfliktu s ložiskami nerastných surovín ani s dobývacím priestorom. Realizácia zámeru teda nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie a prírodné zdroje.

Taktiež nie sú v tejto lokalite zaznamenané len miestne a ľahko riešiteľné zosuvy, ktoré nepredstavujú ohrozenie okolia, ani navrhovanej činnosti.

### 3.3. Vplyvy na klimatické pomery

#### *Ekosystémové služby a adaptabilita na zmeny klímy*

Ekosystémové služby predstavujú prínosy a úžitky, ktoré poskytujú ekosystémy, napr. voda, potraviny, drevo, tvorba pôdy, čistenie ovzdušia a vody, ochrana pred povodňami a suchom, opelenie plodín a ďalšie. Ľudská činnosť však ničí biodiverzitu a znižuje odolnosť a schopnosť zdravých ekosystémov poskytovať túto širokú škálu tovarov a služieb. (MŽP SR, 2015).

Hlavnými zdrojmi ekosystémových služieb sú: vrbovo – topoľové lužné lesy, rozptýlená vegetácia v rámci poľnohospodárskej krajiny, orná pôda, záhrady, verejná zeleň v sídle, izolačná zeleň, trvalé trávne porasty, pobrežné krovinové biotopy a vodná a močiarna vegetácia. Nižšie uvedená tabuľka uvádza možné ohrozenia, resp. dopady, ktoré môžu byť vyvolané klimatickými zmenami alebo klimatickými extrémami.

#### *Vplyvy a ohrozenia v prípade klimatických zmien a extrémov*

| Klimatická charakteristika                                                    | Vplyvy na životné prostredie                                                                                                                            | Vplyvy na obyvateľstvo                                                                                                                                             | Najviac ohrozené prvky                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teplota (zvýšenie počtu extrémnych horúcich dní, zvýšenie priemernej teploty) | zmeny v druhovej štruktúre drevín, hrozba úbytku drevín, zmena vlastností a funkcie pôd (vysychanie pôd,...), ohrozenie zamokrených lokalít             | potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely), ohrozenie mikroklimy v obci, ohrozenie detí a vyššej vekovej kategórie                               | záhrady, parky, uličné stromoradia, mokrade, prirodzené lesné porasty, polia, niektoré skupiny obyvateľstva |
| Pokles zrážok, sucho                                                          | usychanie vegetácie, oslabenie drevín, zvýšené riziko lesných požiarov, ohrozenie biotopov zamokrených lokalít, zníženie kvality plodín, úbytok mokradí | potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely)                                                                                                       | lesy, nelesná zeleň, mokrade, polia                                                                         |
| Prívalové zrážky, príliš časté zrážky                                         | Vyšší výskyt vodnej erózie, zníženie kvality plodín, oslabenie koreňového systému, ochudobnenie pôdy o živiny                                           | možné ohrozenia lokálnymi záplavami, vysoká hladina povrchových vôd, obmedzenie poľnohospodárskych činností (stojeťá voda na poliach), vysoká hladina spodnej vody | polia, nelesná zeleň, záhrady, objekty                                                                      |
| Poveternostné extrémy (veterné a zrážkové smršte, snehové kalamity)           | poškodenie drevín, vývraty, zlomy, zvýšená miera veternej erózie, zníženie kvality plodín                                                               | negatívny vplyv na dopravnú obsluhu, obydlia,                                                                                                                      | lesy, polia, záhrady, stavebné objekty                                                                      |

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom, výrobné využívanom priestore na spevnených plochách. Záber plôch ani pôdneho krytu nie je potrebný. Z toho dôvodu nedochádza k zníženiu retenčného potenciálu dotknutej lokality. Práve naopak, vytvorenie retenčnej nádrže v areáli betonárky možno považovať za zvýšenie retenčného potenciálu.

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému lokálne zvýšenému obsahu prachových častí v ovzduší počas terénnych úprav a prác vplyvom sekundárnej prašnosti z výstavby v blízkom kontaktnom okolí priestoru okamžitej realizácie výstavby a imisnej záťaži z mobilnej dopravy a stavebnej techniky viazanej na výstavbu. Tieto vplyvy sú časovo obmedzené na obdobie počas výstavby, ich intenzita nemá žiaden vplyv na zmenu klimatických pomerov územia.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná iba o krátkodobý vplyv, vplyvy na miestnu klímu počas výstavby hodnotíme ako **bezvýznamné**.

Pri posudzovanej činnosti *nedochádza k spaľovacím procesom*.

### 3.4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby pôjde o zvýšenie prašnosti vznikajúcej pri stavebných prácach a pri preprave materiálu a o produkciu emisií počas prepravy stavebného materiálu a činnosti stavebných strojov.

Prípravné práce budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti ( $PM_{10}$ ) a generovaných emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy budú časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác a so zachovaním nočného klľudu a pracovného pokoja. Vplyv prípravy územia bude odrážať požiadavky na plochu pre zakladanie a stavbu zásobníkov kameniva a bude ohrozený na dobu trvania prác pre železobetónové platne.

Vzhľadom k charakteru a rozsahu činnosti nepredpokladáme významnejšie ovplyvnenie kvality ovzdušia v okolí.

Vplyv výstavby na ovzdušie bude bezvýznamný

Realizáciou zámeru vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia technologického charakteru. Podľa popisu sú hlavnou znečisťujúcou látkou tuhé znečisťujúce látky (TZL).

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadny veľký zdroj znečisťovania. V zmysle vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení vyhl. 270/2014 Z.z. navrhovaná činnosť predstavuje nový stredný zdroj znečisťovania.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude štrkové a cementové hospodárstvo a doprava pre expedíciu betónových zmesí a kameniva, čo predstavuje maximálny denný dovoz a odvoz 37 nákladných áut, t.j. 74 prejazdov za deň. K zamedzeniu prašnosti sú sila vybavené filtrami dimenzovanými na výkon autocisterny pri stáčaní cementu pneumodopravou. Účinnosť filtrov je 99,9%. Prevádzka nebude mať vykurovacie zariadenia na ohrev kameniva.

Dôležitým aspektom pri prevádzke budú klimatické podmienky, ktoré bude ovplyvňovať predovšetkým prirodzené prúdenie vzduchu. Zvýšená veternosť pri východnom prúdení, by mohla počas suchého a veterného obdobia spôsobovať nálet prachu do okrajovej časti obce. Podľa veternej ružice pre obec navrhovanej činnosti je početnosť výskytu východného prúdenia takmer nulová v porovnaní s ostatnými smermi prúdenia, pričom najväčšia početnosť prevláda pri JZ a JJZ.



### 3.5. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná výstavba nevplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody a na výdatnosť vodných zdrojov.

#### Počas výstavby

Možná je kontaminácia vôd spôsobená únikom ropných látok (pohonne hmoty, oleje) z používaných mechanizmov s možným následným splachom do povrchových a podzemných vôd. Tento vplyv je dočasný, prípadne znečistenie by bolo bodové, vplyv hodnotíme ako negatívny vplyv zanedbateľný.

#### Počas prevádzky

Počas prevádzky potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť havarijné situácie počas pohybu vozidiel zásobujúcich betónárku materiálom a vozidlá rozvážajúce betónovú zmes v domiešavačoch. (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov).

Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík.

Vzhľadom na umiestnenie recyklátora betónovej zmesi nebude dochádzať počas prevádzky k vypúšťaniu technologickej vody a ich vplyvom na povrchové a podzemné vody.

Tento vplyv bude trvalý a hodnotíme ho ako významný. Vplyvy na kvalitu podzemných, ako povrchových vôd nepredpokladáme, hodnotíme ich ako bez vplyvu.

### 3.6. Vplyvy na pôdu

Vplyvy počas etapy výstavby na pôdny fond spočívajú najmä v záberoch pôdy a s tým súvisiacej strate jej produkčnej schopnosti. Stavbou však nedôjde k trvalým ani dočasným záberom poľnohospodárskej a lesnej pôdy - realizovaná je na zastavaných a ostatných pozemkoch.

Jedná sa o **málo významný** vplyv.

Nepriame vplyvy môžu spočívať najmä v znečistení pôd z dôvodu úniku škodlivých látok z použitých mechanizmov, prípadne z inej činnosti. Tieto vplyvy je možné eliminovať technickými opatreniami počas výstavby.

V čase prevádzky môže riziko kontaminácie pôd vzniknúť len v prípade poruchy dopravných prostriedkov, kde môže dôjsť k úniku ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení.

Tieto vplyvy sú možno **hodnotiť oproti nulovému variantu ako neutrálne a prijateľné**. Pri **nulovom variante** je riziko rovnaké ako pri realizácii zámeru, pretože vzhľadom na, že sa jedná o cestu III. triedy, aj pri nulovom variante sa na nej dopravné prostriedky v hodnotenom území pohybujú.

### 3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je situované mimo chránených území, prvkov ÚSES a iných významných biotopov.

Aj v súčasnosti je záujmové územie využívané na výrobné účely. V susedstve sa nachádzajú rôzne činnosti.

Vegetačný pokryv pri hodnotenom území je sukcesný. Je redukovaný aj výskyt zástupcov fauny, ktorý sú predstaviteľmi zvyčajne synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel, ale aj invazívnych druhov..

Preto možno konštatovať, že pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, k ohrozeniu, likvidácii, či záberu biotopov vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Emitované znečisťujúce látky do ovzdušia sú v množstvách nepredstavujúcich vo zvýšenej miere riziko pre stav fauny a flóry širšej záujmovej lokality. Tento vplyv hodnotíme ako **málo významný**.

### 3.8. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Umiestnenie navrhovanej činnosti je plánované v súlade s územným plánom, preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu **žaden** nepriaznivý **vplyv** vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu.

Realizáciou činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená. Tento vplyv hodnotíme ako **málo významný**.

### 3.9. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru samotného dotknutého sídelného útvaru, ani jeho architektúru.

Pri realizácii navrhovanej činnosti bude dotknutá miestna priemyselná výroba, kde dôjde k novej činnosti – výroba betónových zmesí.

Nakoľko ide o umiestnenie stavebnej prevádzky na existujúcu, na to určenú parcelu, v súlade so zámermi obce, bude forma využívania dotknutého územia realizáciou zámeru dodržaná. Vznikne stavebná činnosť v oblasti pre to určenej so synergickým efektom využitia produkcie vo vlastnej stavebnej podnikateľskej činnosti navrhovateľa.

Oproti nulovému variantu to predstavuje **pozitívny vplyv** – dôjde k zmysluplnému a efektívnejšiemu využitiu nehnuteľnosti na to určenej.

### 3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

Realizácia Zámeru nebude mať **žiadne vplyv** na kultúrne a historické pamiatky, ani na historickú krajinnú štruktúru.

### 3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.

### 3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú ani žiadne známe paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

### 3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Ako už z uvedeného vyplýva, priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a navrhovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

### 3.14. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe č.3 stanovuje „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území. Navrhovaná činnosť sa nachádza v lokalite, ktorá **nespadá pod ochranné pásma a chránené územia** v zmysle hore uvedených zákonov.

### 3.15. Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej obce, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

## 4. Hodnotenie zdravotných rizík

Umiestnením navrhovanej činnosti a jej užívaním nesmie byť zaťažené okolie nad prípustnú mieru a ohrozovaná bezpečnosť a plynulosť prevádzky na príľahlých pozemných komunikáciách.

Realizácia navrhovanej činnosti však nepredstavuje reálne riziko negatívneho vplyvu na verejné zdravie.

Charakter a rozsah navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón. Možným priamym potenciálnym zdravotným rizikám (rizikové faktory: emisie znečisťujúcich látok - chemický faktor a hluk - fyzikálny faktor) budú pri prevádzke navrhovanej činnosti vystavení iba zamestnanci (obsluha), ktorí budú poverení na výkon jednotlivých úkonov pri obsluhu betonárne.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti budú v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vypracované a schválené technologické postupy (prevádzkový poriadok, metodické pokyny) jednotlivých úkonov určenými zamestnancami.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a na požiadavku plnenia prísnych hygienických a bezpečnostných predpisov sú riziká minimálne.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti je zároveň nevyhnutné, aby zamestnanci (obsluha) dodržiavali pracovné postupy a pracovnú disciplínu, pri práci používali predpísané OOPP a dodržiavali opatrenia navrhnuté v prevádzkovom poriadku a ostatných vnútorných predpisoch a smerníc.

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že aj prípadné zdravotné riziká pre samotnú obsluhu, v dôsledku navrhovanej činnosti, je možné hodnotiť (pri dodržaní technologických postupov a pracovnej disciplíny) ako málo významné.

Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti zrealizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou. Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce najmä zo zákonov č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, ako aj z nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení, č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení .

## **5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia**

Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe č.3 stanovuje „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území.

Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa v súčasnosti vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany. V blízkosti dotknutej lokality sa nachádza CHKO Horná Orava a CHVÚ Horná Orava. V predchádzajúcom hodnotení sme preukázali, že navrhovaná činnosť do týchto území nezasahuje, ani ich svojou činnosťou nebude poškodzovať.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej lokalizáciou nepredpokladáme negatívne vplyvy ani na migrujúce vtáctvo.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny (zákon NR SR č.543/2002 Z.z. (v znení č. r1/c48/2003 Z. z., 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.), o ochrane prírody krajiny) ani chránené vodohospodárske územia (zákon NR SR č. 364/2004 Z.z., o vodách).

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

Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie je spracované v nasledujúcej tabuľke:

### **Legenda:**

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv*
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- 4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami*
- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- +2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území*
- +3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- +5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní*

**Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia**

| Ukazovateľ                                      | Vplyv                                                          | Hodnotenie |           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|                                                 |                                                                | Výstavba   | Prevádzka |
| Vplyvy na obyvateľstvo                          |                                                                |            |           |
| Pohoda a kvalita života                         | Kvalita obytného prostredia                                    | -1         | 0         |
|                                                 | Bariérový vplyv                                                | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie scenérie krajiny                                   | 0          | 0         |
|                                                 | Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci                | +1         | 0         |
| Zdravotné riziká                                | Hluk                                                           | -1         | 0         |
|                                                 | Emisie                                                         | -1         | -1        |
|                                                 | Vibrácie                                                       | 0          | 0         |
| Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia |                                                                |            |           |
| Horninové prostredie                            | Ovplyvnenie ložísk surovín                                     | 0          | 0         |
|                                                 | Narušenie stability horninového prostredia                     | 0          | +2        |
|                                                 | Znečistenie horninového prostredia                             | 0          | 0         |
| Ovzdušie                                        | Ovplyvnenie kvality ovzdušia                                   | -1         | -1        |
|                                                 | Mikroklimatické zmeny                                          | 0          | 0         |
| Povrchové vody                                  | Ovplyvnenie kvality povrchových vôd                            | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie režim u povrchových vôd                            | 0          | +2        |
| Podzemné vody                                   | Ovplyvnenie kvality podzemných vôd                             | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie režimu podzemných vôd                              | 0          | 0         |
| Pôda                                            | Záber pôd                                                      | 0          | 0         |
|                                                 | Mechanická degradácia a kontaminácia pôd                       | 0          | 0         |
|                                                 | Erózia pôd                                                     | 0          | +1        |
| Biota                                           | Výrub a výsadba stromovej a krovínnej vegetácie                | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie vzácnych biotopov                                  | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie migrácie                                           | 0          | 0         |
| Chránené územia                                 | Vplyvy na ÚSES                                                 | 0          | 0         |
|                                                 | Veľkoplošné a maloplošné chránené územia                       | 0          | 0         |
|                                                 | Chránené druhy                                                 | 0          | 0         |
|                                                 | Chránené stromy                                                | 0          | 0         |
|                                                 | Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia             | 0          | 0         |
|                                                 | Chránené vodohospodárske oblasti                               | 0          | 0         |
|                                                 | Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd | 0          | 0         |
| Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny    |                                                                |            |           |
| Súlad s ÚPD                                     | Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou       | 0          | 0         |
| Priemysel a služby                              | Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb        | +1         | +2        |
|                                                 | Zásah do priemyselných areálov                                 | 0          | +2        |
| Rekreácia a cest. ruch                          | Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu         | 0          | 0         |
|                                                 | Zásah do areálov rekreácie a športu                            | 0          | 0         |
| Poľnohospodárstvo                               | Záber poľnohospodárskej pôdy                                   | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyv na poľnohospodársku produkciu                            | 0          | 0         |
|                                                 | Zásah do poľnohospodárskych areálov                            | 0          | 0         |
|                                                 | Delenie honov                                                  | 0          | 0         |
|                                                 | Kontaminácia poľnohospodárskych pôd                            | 0          | 0         |
| Lesné hospodárstvo                              | Záber plôch lesnej pôdy                                        | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyv na hospodársku úpravu lesa                               | 0          | 0         |
| Vodné hospodárstvo                              | Vplyv na vodné stavby                                          | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov                        | 0          | 0         |
| Odpadové hospodárstvo                           | Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva                    | 0          | 0         |
|                                                 | Tvorba odpadov                                                 | -1         | 0         |
| Dopravná a iná infraštruktúra                   | Zaťaženosť miestnych komunikácií                               | -1         | -1        |
|                                                 | Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti   | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyvy na inžinierske siete v území                            | -1         | 0         |
| Kultúrne pamiatky                               | Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla                | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyvy na archeologické náleziská                              | 0          | 0         |



***Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti:***

***Ochrana ovzdušia***

- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
- § Vyhláška MPŽPRR SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

***Ochrana vôd***

- § Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

***Ochrana prírody***

- § Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

***Odpadové hospodárstvo***

- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

***Ochrana zdravia***

- § Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- § Nariadenie 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
- § Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení nariadenia vlády SR č. 471/2011 Z.z.
- § Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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

### ***Ochrana pôdy***

§ Zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov

### ***Ochrana pamiatok***

§ Zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu

### ***Územné plánovanie a stavebný poriadok***

§ Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zmien a doplnkov zákona, s prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami

§ Nariadenie vlády SR č. 223/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Žilinský kraj

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

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo vzdialenosti cca 14 km od štátnej hranice s Poľskom. V rámci navrhovanej činnosti nebudú vytvárané vplyvy, ktoré by mohli mať takýto dosah.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

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

Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity, stavby a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí. Navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne preložky súčasných dopravných trás. Navrhovaná činnosť nepredpokladá ani žiadne preložky súčasných nadzemných a podzemných vedení.

Žiadne ďalšie súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie okrem vplyvov uvedených v predchádzajúcich kapitolách, nie sú v danom stupni prípravy posudzovaného zámeru známe.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo území európskeho významu, vyhlásených a navrhovaných chránených vŕačích území a súčasnej sústavy chránených území.

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti môžu nastať rizikové situácie. Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie bude realizácia predstavovať riziko len vo väzbe na pohyb stavebných mechanizmov. Tieto riziká sú spojené predovšetkým s možným únikom ropných látok.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti budú zazmluvnené spoľahlivé spoločnosti so skúsenosťami v danej oblasti.

Pre stavbu budú platiť pravidlá ochrany zdravia pri práci. Všeobecné ako aj špecifické podmienky pre vykonávanie jednotlivých činností súvisiacich s prevádzkou, budú zohľadnené v pracovnom poriadku. V jednotlivých prevádzkach bude dodržiavaný základný legislatívny predpis - zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, hlavne požiadavky na neprekročenie prípustných hodnôt pre hluk, infrazvuk a vibrácie.

Pri používaní pracovných prostriedkov sa bude dodržiavať Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Z hľadiska predchádzania emisno-technologickým haváriám má celý technologický proces výroby betónových zmesí taký charakter, že počas štandardnej prevádzky a aj pri bežných technologických poruchách nemôže dôjsť k emisným haváriám. Zvýšenie emisií znečisťujúcich látok nemôže nastať ani v prípade výpadku dodávky elektrickej energie. V takomto prípade sa zastaví chod technologických zariadení. Možný väčší únik emisií TZL súvisí s poškodením filtrov. Takáto porucha je zistiteľná v aktuálnom čase a je možné zabezpečiť jej bezodkladné odstránenie.

Riziko nehôd spôsobených ľudským faktorom je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontroly činnosti prevádzky.

Pre zabezpečenie riadenia prevádzky bude mať navrhovateľ pre prevádzku betonárne vypracovaný súbor dokumentov, ktoré majú vzťah k ochrane životného prostredia a verejného zdravia:

- Organizačný poriadok
- Príručka vnútropodnikovej kontroly
- Dopravný poriadok
- Technologický postup výroby
- Prevádzkový poriadok
- Pokyny pre obsluhu a údržbu zariadení
- Havarijný plán
- Požiarna poplachová smernica
- Poriadok prehliadok technických zariadení

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

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

Pri stavbe a montáži je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy a nariadenia, najmä ustanovenia zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č. 367/2001 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, zákona NR SR č. 436/2001 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nariadenie vlády SR č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, nariadenie vlády SR č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami, nariadenie vlády SR č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Pracovníci podieľajúci sa na výstavbe sú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy všeobecné i konkrétne pre daný druh práce. O týchto musia pred zahájením stavby preukázateľne poučení. Zodpovedný pracovník dodávateľa je povinný pred zahájením prác oboznámiť pracovníkov so všetkými inžinierskymi sieťami a vedeniami (včítané nadzemných), ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť práce, a musí práce usmerňovať tak, aby neohrozovali bezpečnosť práce nielen pri stavbe ale i mimo pracovného priestoru hlavne vo vzťahu k pohybu vlastných i cudzích osôb a dopravných prostriedkov.

Z tohto vyplýva, že v priebehu výstavby musí byť na stavbe prítomný pracovník na riadenie práce.

Stavenisko je potrebné zabezpečiť proti prístupu cudzích osôb. Priestor staveniska ako i jednotlivé pracoviska musia byť zabezpečené umelým osvetlením, ktorého intenzita bude prispôsobená druhu vykonávanej práce. Dodávateľ bude udržiavať stavenisko v poriadku počas celého obdobia výstavby a zabezpečí príslušné vybavenie pre všetky nevyhnutné hygienické zariadenia v zmysle nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z..

### Predprojektová a projektová príprava

- rešpektovať pri realizácii všetky jestvujúce ochranné pásma v záujmovom území (inžinierske siete)
- akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov
- v projekte vypracovať a odsúhlasiť Plán BOZP, v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z. a projekt organizácie výstavby.

### Realizácia

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba

prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami, použiť kropenie,..), skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice betonárky.

- Zabezpečiť, aby prípravné a stavebné práce k založeniu stavby neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja (s výnimkou prác dodržiujúcich predpísaný technologický postup, pri ktorých by mohlo dôjsť k znehodnoteniu už zrealizovanej časti stavby)
- Pri výstavbe rešpektovať nočný klud
- Pri prevoze sute je nutné používať vhodné vozidla, aby neboli zbytočne znečisťované komunikácie odvozných trás..
- Pre zabezpečenie ochrany ovzdušia, podzemných a spodných vôd používať stavebné stroje a zariadenia u ktorých je vykonávaná pravidelná údržba a technická kontrola. Po celú dobu stavebných prác zabezpečiť čistenie komunikácií dodávateľom stavby
- Zabezpečiť prednostné zhodnocovanie až následne zneškodňovanie vznikajúcich odpadov oprávnenými firmami

#### Technické a technologické opatrenia

- **na úseku ochrany prírody a krajiny**
  - po ukončení stavebných prác dôsledne rekultivovať stavebné plochy zatrávením tak, aby sa zabránilo šíreniu ruderalných spoločenstiev a zvýšenej veternej erózii
- **na úseku vody a pôdy**
  - V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a zariadení nedochádzalo k úniku látok škodiacich vodám, najmä ropných látok do pôdy s následnou možnou kontamináciou podzemnej vody. Preto odporúčame, aby sa dohliadalo na:
    - pravidelnú kontrolu technického stavu nákladných a stavebných mechanizmov a automobilov,
    - zabezpečenie podložia dočasných stavebných skládok použitím nepriepustných izolačných fólií,
    - prepravu a manipuláciu s ropnými látkami a nebezpečnými tekutinami v areáli betonárne, riešiť pod dozorom zodpovednej osoby v súlade s vypracovaným havarijným plánom.
  - nedovoliť umývanie nákladných áut a stavebných mechanizmov počas výstavby na stavenisku
  - bežnú údržbu, predstavujúcu najmä drobné opravy, dopĺňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja u stavebných mechanizmov prevádzkať len na plochách na to určených
  - stavenisko a následne jednotlivé pracoviská prevádzky zabezpečiť dostatočným množstvom absorbentov ropných látok
  - uprednostniť minimalizáciu skladovania a manipulácie s nebezpečnými látkami v areáli staveniska. Pokiaľ je táto činnosť nevyhnutná, zabezpečiť ju v súlade s platnými predpismi.

- zabezpečiť bezhavarijnú prevádzku stavebných a dopravných mechanizmov ich dobrým technickým stavom
- v prípade kontaminácie pôdy ropnými látkami, tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečnými látkami,
- V prípade zaobchádzania so zvlášť nebezpečnými látkami (z hľadiska ochrany vôd) viesť evidenciu o druhoch týchto látok, ich množstvách využívaných v procese výstavby, o časovej postupnosti zaobchádzania s týmito látkami a obsahu účinných zložiek v nich, predovšetkým vo vzťahu k pôdam, horninovému prostrediu a vodám
- V priebehu ďalšieho procesu spracovania projektovej dokumentácie posúdiť kapacitu existujúcej prípojky vody (vykonať tlakovú skúšku). V prípade, že tlaková skúška nebude vyhovujúca, navrhnúť stavebné úpravy prípojky.
- Do projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie zahrnúť aj existujúcu túto existujúcu dažďovú kanalizáciu, až po výpustný objekt do recipientu. Riešiť jej vodotesnosť a všetky úpravy vrátane súhlasu s pripojením na existujúcu kanalizáciu riešiť s jej správcou a vlastníkom zmluvnou formou.
- Za účelom zabráneniu prípadnej kontaminácie vody z povrchového odtoku z manipulačnej plochy predčistiť od plávajúcich látok.

▪ **na úseku ovzdušia**

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

Klimatická situácia:

Zabezpečiť reguláciu vodného manažmentu s využitím dažďového odtoku formou retenčnej nádrže.

▪ **na úseku odpadového hospodárstva**

- s odpadmi vznikajúcimi v priebehu výstavby a počas prevádzky nakladať podľa stanovenej hierarchie. Odpady určené na zneškodnenie odovzdávať výhradne subjektom s príslušnými oprávneniami
- počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere triediť a zhodnocovať
- nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy



- Viest' evidenciu o druhoch a množstve odpadov vzniknutých v rámci realizácie predmetnej stavby.
  - Pred vydaním kolaudačného rozhodnutie investor stavby je povinný predložiť príslušnému úradu doklad o zhodnotení, prípadne zneškodnení uvedených odpadov a požiadať o vydanie záväzného stanoviska podľa § 99 ods. 1 písm. b5/ zákona o odpadoch.
  - Zberné nádoby na komunálny odpad umiestniť na vlastnom pozemku a vyznačiť miesta umiestnenia kontajnerov.
- **na úseku ochrany zdravia**
- v záujme zníženia záťaže obyvateľstva zvýšeným hlukom riešiť dopravnú obsluhu a nasadzovať stavebné mechanizmy do výkonu počas výstavby len po skutočne potrebnú dobu a rešpektovať časový limit od 6:00 do 20:00

#### Organizačné opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- Pred zahájením výstavby bude podľa zákona č. 128/2015 Z.z., vypracovaný Havarijný plán,
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
- osobitne dodržiavať bezpečnostné predpisy pri zváracích prácach, kde hrozí požiarne nebezpečie, resp. nebezpečie prenosu požiaru vzhľadom blízke prevádzky a horľavý materiál. Na stavenisku je potrebné dodržiavať aj ďalšie bezpečnostné a protipožiarne predpisy, ktoré súvisia s platnými STN a vyhláškami SÚBP.

#### Iné opatrenia

##### Opatrenia vyplývajúce z referenčných dokumentov pre najlepšie dostupné techniky

Aby sa zabránilo uvoľňovaniu rozptýlených a sústredených prachových aj pachových emisií, budú sa uplatňovať v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT):

- opatrenia pre prašné operácie,
- opatrenia pre priestory na voľné skladovanie,
- odlučovacie/filtračné systémy

#### Poprojektová analýza

Pre Zámer Betonáreň sa nenavrhuje.

#### Kompenzačné opatrenia

Pre Zámer Betonáreň sa nenavrhujú.

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

Pri nulovom variante teda stave, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by pretrvával stav totožný so súčasným stavom sociálneho a krajinného prostredia a so zachovanými vstupmi a výstupmi do jednotlivých zložiek životného prostredia.

V predchádzajúcej časti v rámci Hodnotenia vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia sme v formou tabuľky vyhodnotili všetky v súčasnosti známe a dostupné vplyvy v rámci hodnotenia navrhovanej činnosti. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by tieto vplyvy nevznikli. Avšak pozitíva z navrhovanej činnosti prevažujú nad negatívami z tejto činnosti.

## **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**

Realizácia navrhovanej činnosti je umiestnená v katastrálnom území obce Breza, ktoré je súčasťou Žilinského samosprávneho kraja.

**Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja** bol prijatý Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 223/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Žilinský kraj a nadobudol účinnosť dňom vyhlásenia. Navrhovaná činnosť je v súlade s týmto dokumentom.

Navrhovaná činnosť rešpektuje závery a ustanovenia z PROGRAMU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA OBCE BREZA NA ROKY 2016 – 2020.

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

Predložený zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v obci Breza a širšom okolí a v danej lokalite.

Hodnotená činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/ 2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Environmentálne posúdenie navrhovanej činnosti poukazuje na pozitíva aj negatíva realizácie navrhovanej činnosti. Z hodnotenia vyplýva, že žiadny z negatívnych vplyvov nie je významného charakteru.

Negatívne vplyvy, ktoré sa vyskytujú v čase výstavby sú dočasného charakteru.

Problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia a postupy na predchádzanie negatívnym vplyvom. O záujmovom území je v súčasnosti dostatok informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované. V zámere sú identifikované parametre súvisiace s jeho realizáciou, ako aj vstupy a výstupy navrhovanej činnosti.

Zámer bude predložený na posúdenie príslušnému orgánu, ktorým je v tomto prípade Okresný úrad Námestovo, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov bude závisieť od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nie je spojená so významnejšími negatívnymi vplyvmi na životné prostredie. Betonárka bude vybavená recyklačným systémom. Prevádzka preto nebude produkovať odpady, ani odpadové vody, čo významne zmierňuje vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Vzhľadom k tomu **odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.**

Ďalšie aktivity z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhujeme posunúť do etapy poprojektovej analýzy, ktorej súčasťou bude jednorazové meranie emisií znečisťujúcich látok. Aj keď nepredpokladáme prekročenie určených limitných hodnôt, po vybudovaní stavby bude možné vykonať prípadné zmierňujúce a účinné opatrenia na minimalizovanie vplyvov.

## **V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)**

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

Pri zostavení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predpokladu, že každá činnosť v záujmovom území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadriло stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť vplyv vyvolaný využitím modernej technológie s Recyklačným zariadením (prevádzka nebude produkovať odpady, ani odpadové vody) a vplyv využitia výstupov betonárne vo vlastnej stavebnej činnosti navrhovateľa.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne pozitívny vplyv na rozvoj priemyselnej a stavebnej činnosti v dotknutej oblasti.

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

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na hodnotenie v jednom variantnom riešení, ktoré zahŕňa Rozšírenie účinného systému CZT.

Hodnotenie bolo vykonané metódou pridelovania číselných hodnôt z bodovej škály od -5 do +5, ktorými sa kvalitatívne vlastnosti kvantifikujú.

### **Stupnica hodnotenia vplyvov:**

- + 5 Veľmi významný priaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
- + 4 Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- + 3 Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- + 2 Málo významný priaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- + 1 Veľmi málo významný priaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 0 Bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv
- 1 Veľmi málo významný nepriaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 2 Málo významný nepriaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- 3 Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4 Nepriaznivý, významný dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- 5 Veľmi významný nepriaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

### Hodnotenie vplyvov

| Oblasť                             | Kritérium                           | Hodnotenie |           |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------|
|                                    |                                     | Variant 1  | Variant 0 |
| Horninové prostredie               | znečistenie horninového prostredia  | 0          | 0         |
| Ovzdušie                           | emisie v čase prevádzky             | -1         | 0         |
|                                    | prašnosť v čase prevádzky           | -1         | 0         |
| Vody                               | ovplyvnenie kvality podzemných vôd  | 0          | 0         |
|                                    | ovplyvnenie odtokových pomerov      | +1         | 0         |
| Pôda                               | kontaminácia pôdy                   | 0          | 0         |
|                                    | erózia v čase prevádzky             | +1         | -1        |
| Biota                              | vplyv na biotopy                    | 0          | 0         |
|                                    | vplyv na faunu                      | 0          | 0         |
|                                    | vplyv na flóru                      | 0          | 0         |
| Krajina                            | využitie krajiny                    | 0          | 0         |
|                                    | scenéria krajiny a krajinný obraz   | 0          | 0         |
|                                    | chránené územia                     | 0          | 0         |
|                                    | ekologická stabilita krajiny        | 0          | 0         |
| Urbárny komplex a využitie krajiny | Sídla                               | +2         | 0         |
|                                    | Poľnohospodárstvo                   | 0          | 0         |
|                                    | lesné hospodárstvo                  | 0          | 0         |
|                                    | Doprava                             | -1         | 0         |
|                                    | Infraštruktúra                      | 0          | 0         |
| Odpady                             | produkované množstvo odpadov        | +2         | 0         |
|                                    | zhodnotenie odpadu                  | +2         | 0         |
| Technické a technologické riešenie | celková úroveň technického riešenia | +4         | 0         |
| Obyvateľstvo                       | pracovné príležitosti               | +1         | 0         |
|                                    | Hluk                                | -1         | 0         |
|                                    | doprava                             | -1         | 0         |
|                                    | rozvoj cestovného ruchu             | 0          | 0         |
|                                    | vplyv na zdravotný stav             | 0          | 0         |

Výsledné hodnotenie:

Variant 1      **+8 bodov**

Variant 0      -1 bod

**Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu:**

Variant 1

Variant 0

Pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej činnosti s nultým variantom sa pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov ***javí realizácia navrhovanej činnosti ako najoptimálnejší variant riešenia súčasného stavu.***

### **3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu**

Na základe syntézy vplyvu navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a vplyvu na pohodu a kvalitu života človeka vyplýva, že navrhovaná činnosť bude mať za predpokladu dodržiavania kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení len málo významné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.

Z pohľadu životného prostredia a celospoločenskej potreby je odporúčaným variantom navrhovaný variant.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania činnosti je environmentálne prijateľný a spoločensky žiadaný, pričom výhody nulového variantu neexistujú.

***Na základe toho je možné prijať záverečné stanovisko v tom zmysle, že navrhovaná činnosť je pre dotknutú obec Breza užitočná a environmentálne prijateľná a je v rámci všetkých posudzovaných aspektov najoptimálnejším riešením, ktorým sa zabezpečí efektívnejšie využitie existujúcich nehnuteľností a rozvoj podnikateľských aktivít v obci. Inštaláciou modernej betonárne spĺňajúcej BAT požiadavky sa zabezpečí pokrytie dopytu betónovými zmesami v technicky dostupnom okolí environmentálne šetrným spôsobom bez produkcie odpadov a odpadových vôd.***

## VI. Mapová a iná dokumentácia

**Príloha č. 1** Upustenie od požiadavky variantného riešenia

**Príloha č. 2** Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000

## VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

#### Použitá literatúra:

- Vass, D. a i. 1988. Vysvetlivky k mape Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Podunajskej nížiny na území ČSSR (M 1 : 50 000). 1. vyd. Bratislava : GÚDŠ, 1988.
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2000.
- Lauko, V. 2003. Fyzická geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : Mapa Slovakia, 2003.
- Mičian, Ľ. 1989. Pôdy. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 135-141.
- Sobocká, J. red. 2000. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia). 1. vyd. Bratislava : VÚPOP, 2000.
- Porubský, A. 1991. Vodné bohatstvo Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1991.
- Zaňko, M. - Babiaková, Z. - Krajčovičová, Ľ. 1989. Vodstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 116-134.
- Hrnčiarová, T. red. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002.
- Michalko, J. a i. 1984 (a). Geobotanická mapa ČSSR. 1 : 200 000. 2. SSR (Stará Ľubovňa). 1. vyd. Bratislava : Veda; Slovenská kartografia, 1984.
- Michalko, J. a i. 1986. Geobotanická mapa ČSSR : SSR. Textová časť a mapy. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1986.
- Plesník, P. 1989. Rastlinstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 142-155.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 47, 1995, č. 3, s. 149-181.
- Ružička, M. a i. 1996. Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 1. vyd. Bratislava : Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996.
- Baláž, I. - Vanková, V. - Kramáreková, H. - Hasprová, M. 2004. Biogeografia. 1. vyd. Nitra : FPV UKF, 2004.
- Fusán, O. 1989. Geologický vývoj. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 39-56.
- Kolektív autorov: Atlas krajiny. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, 2002, Slov. agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- Čepelák J.: Zoogeografické členenie Slovenska. Veda, Bratislava, 1980.



- Hraško, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus, *Atlas SR, SAV*.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980. Regionálne geomorfologické členenie, mapa 1 : 50 000, vyd. Geografický ústav SAV Bratislava.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas Slovenska - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR., Bratislava, Veda.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava  
Blaškovičová, L. (ed.), Borodajkevycová, M., Podolinská, J., Liová, S., Lovasová, L.,  
Fabišíková, M., Pospíšilová, I., Palušová, Z., Šipikalová, H., 2011: Hydrologická ročenka  
Povrchové vody (Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava Vass, D. a i. 1988.  
Vysvetlivky k mape Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných  
výbežkov Podunajskej nížiny na území ČSSR (M 1 : 50 000). 1. vyd. Bratislava : GÚDŠ,  
1988.
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný  
ústav pôdoznamectva a ochrany pôdy, 2000.
- Miroslav Iskerka, 2014: Mikroregión Biela Orava – faktor regionálneho rozvoja

#### **Iné zdroje:**

- Výskumný ústav pôdoznamectva a ochrany pôdy, Slovenská akadémia  
pôdohospodárskych vied, Zborník príspevkov z vedeckého seminára  
ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY ANALÝZY A HODNOTENIA KRAJINY:  
IDENTIFIKÁCIA A STANOVENIE INDIKÁTOROV (A INDEXOV) NA BÁZE  
PRIESKUMOV KRAJINY A ÚDAJOV DPZ
- ERMCO, Rue Volta 8 – B-1050 Brussels: Smernica na prípravu kontrolného listu pre  
audit centrálnych betonární z hľadiska ochrany životného prostredia
- Internet. stránky - SHMÚ, ŠÚ, SAŽP, ÚZIŠ, Infostat
- DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Štátna ochrana prírody SR: Katalóg  
biotopov Slovenska
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016 – 2020
- Databáza NEIS ([www.air.sk](http://www.air.sk))
- SHMÚ, 2019: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2018
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2011
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 za SR a okresy. Obecné tabuľky.  
ŠÚ SR 2011.
- Dokumenty EÚ – BREF a BAT
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016 – MŽP SR, SAŽP
- ÚPN – VÚC Žilinského kraja Územný plán Veľkého územného celku Žilinského  
kraja
- PROGRAM HOSPODÁRSKEHO ROZVOJA A SOCIÁLNEHO ROZVOJA  
MESTA NÁMESTOVO
- Breza: Štatistiky, prehľady, Správy o hodnotení životného prostredia a ostatné  
verejne dostupné informácie.

- OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA, ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE: Informácia o kvalite ovzdušia a o podiele jednotlivých zdrojov znečisťovania ovzdušia na jeho znečisťovaní v Žilinskom kraji za rok 2017
- PROGRAM HOSPODÁRSKEHO ROZVOJA A SOCIÁLNEHO ROZVOJA ŽILINSKÉHO KRAJA PRE ROKY 2014-2020
- Breza, máj 2019: PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA OBCE BREZA NA ROKY 2016 – 2020
- NATURA 2000 RAŠELINISKÁ BIELEJ ORAVY
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne, február 2019: Výročná správa o činnosti RÚVZ za rok 2018
- Slovensko Zdravotný Profil Krajiny 2017
- Obec Breza: Všeobecne záväzné nariadenie obce Breza č. 3/2019 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na území obce Breza
- MŽP SR: SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2017
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2016
- Osobné zisťovanie a poznatky.
- Bull. Slov. Bot. Spoločn., roč. 38, č. 2: 223–242, 2016: Zaujímavé nálezy ohrozených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska: komentovaný zoznam údajov z rokov 2011 – 2016

#### Internetové stránky:

www.sopsr.sk<<http://www.sopsr.sk>>  
www.poda.sk <<http://www.poda.sk>>  
www.ssc.sk <<http://www.ssc.sk>>  
www.shmu.sk <<http://www.shmu.sk>>  
www.air.sk <<http://www.air.sk>>  
www.sovs.sk <<http://www.sovs.sk>>  
www.sopsr.sk <<http://www.sopsr.sk>>  
www.envirogov.sk<<http://www.envirogov.sk>>  
www.vupu.sk<<http://www.vupu.sk>>  
<http://www.breza.sk/>  
<http://www.zilinskazupa.sk/> /  
www.mapy.atlas.ak  
[www.geology-sk](http://www.geology-sk)  
www.statistics.sk  
www.pamiatky.sk  
www.enviroportal.sk  
www.sazp.sk  
<https://zbgis.skgeodesy.sk>  
www.podnemapy.sk  
www.regiony.eu  
[www.poznajslovensko.sk](http://www.poznajslovensko.sk)

## SKRATKY

|                  |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAT              | Best Available Technology Economically Achievable – najlepšia dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku (§ 6 ods. 5 zákona č. 309/1991 Zb, o ovzduší) |
| EL               | emisný limit                                                                                                                                                                                           |
| NO               | nebezpečné odpady                                                                                                                                                                                      |
| OO               | ostatné odpady                                                                                                                                                                                         |
| PS               | prevádzkový súbor                                                                                                                                                                                      |
| SO               | stavebný objekt                                                                                                                                                                                        |
| PM <sub>10</sub> | tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou                                                                       |
| PZL              | plynné znečisťujúce látky                                                                                                                                                                              |
| TZL              | tuhé znečisťujúce látky                                                                                                                                                                                |
| SDŽ              | stredná dĺžka života                                                                                                                                                                                   |
| SHMÚ             | Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava                                                                                                                                                         |
| TOC              | plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík                                                                                                                                              |
| ZL               | znečisťujúce látky všeobecne                                                                                                                                                                           |
| ČOV              | čistička odpadových vôd                                                                                                                                                                                |

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým vstupné podklady poskytnuté navrhovateľom zámeru a vlastné zisťovanie.

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

Príprava navrhovanej činnosti prebiehala v nasledovných krokoch:

- Posúdenie lokality z pohľadu možnosti realizácie zámeru (posúdenie možnosti využitia nehnuteľnosti z hľadiska súčasného environmentálneho stavu).
- Štúdia technických podmienok pripojenia na existujúcu infraštruktúru.
- Jednania s oprávnenými osobami v obci Breza a okresnom meste Námestovo.

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, Marec 2020

## IX. Potvrdenie správnosti údajov

### 1. Spracovateľ zámeru

**Riešiteľ :** KATRING s.r.o.  
**Adresa:** Moldavská cesta II. 2413/49, 040 01 Košice  
**Telefón:** +421 905 271 226  
**e-mail:** [katkyselova@gmail.com](mailto:katkyselova@gmail.com)

#### Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru:

doc. RNDr. Katarína Kyseľová, PhD.  
*odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP*

### 2. Potvrdenie správnosti údajov

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna

dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

**Oprávnený zástupca navrhovateľa:**

.....

**Oprávnený zástupca spracovateľa zámeru**

.....

.