I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

DVS Trade, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

IČO: 46 438 050

3. Sídlo

Južná trieda č.82, 040 01 Košice

4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Mgr. Vladimír Jarkovský
Dulova Ves 153
082 52 Dulova Ves
č. tel : +421 918 423 851
E-mail: vladimirjarkovsky@gmail.com

5. Kontaktná osoba

Mgr. Vladimír Jarkovský
Dulova Ves 153
082 52 Dulova Ves
č. tel : +421 918 423 851
E-mail: vladimirjarkovsky@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Stredisko na zhodnocovanie stavebných odpadov Brzotín

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zber, triedenie, zhodnocovanie a následné spracovanie stavebných odpadov, zníženie množstva týchto odpadov v bežnom komunálnom odpade a v životnom prostredí, čím sa zvýši pozitívna efektivita na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia. Ďalším účelom je aj napĺňanie cieľov odpadového hospodárstva v rámci dotknutého regiónu a SR.

Konkrétne sa jedná o výstavba a prevádzkovanie Strediska na zhodnocovanie stavebných odpadov, ktoré bude zamerané najmä na zber, triedenie, zhodnocovanie a následné spracovanie stavebnej sute, kameniva, betónov a bitúmenových zmesí.

Produktmi zhodnocovania bude podrvený materiál (recyklát), ktorý je možné využiť na spevnenie ciest, drenážnu výplň, podkladový materiál pre zakladanie stavieb a pod., ako aj obkladové pásiky, vyrobené z betónového recyklátu.

3. Užívateľ

DVS Trade, s.r.o.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o novú činnosť s ekologickým charakterom , ktorá je zameraná na zber a zhodnocovanie stavebných odpadov – najmä stavebnej sute, kameniva, betónov a bitúmenových zmesí.

Stavebné odpady vznikajú v dôsledku stavebných a zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe a rekonštrukcii stavieb alebo pri odstraňovaní (demolácii) stavieb. Stavebný odpad je materiálovo aj tvarovo rôznorodý. Do stavebného odpadu patrí napríklad: betón, dlaždice, tehly, obkladačky, zemina, drevo, kamenivo.

Produkcia stavebných odpadov a odpadov z demolácií stavieb sa na Slovensku v posledných rokoch výrazne zmenila. Na základe novej legislatívy spôsoby zhodnocovania a nakladania so stavebnými odpadmi nabrali nový smer. Stavebný odpad sa stáva zdrojom obnoviteľných materiálov. Využitím recyklácie stavebných odpadov a odpadov z demolácií sa výrobky s ukončeným životným cyklom nepovažujú za odpad, ale zdroj, ktorý tvorí nové výrobky. Takto chápané výrobky – recykláty – sú vhodnou náhradou za potrebné prírodné materiály, ale aj určitým konkurenčným prvkom.

Plánovaná kapacita zariadenia:

- v rámci navrhovanej činnosti sa plánuje ročne zhotnotiť 98 000 t stavebných odpadov.

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. 9 – Infraštruktúra

Položka č. 11 - Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu od 50 000 t/rok do 100 000 t/rok

časť B- zisťovacie konanie

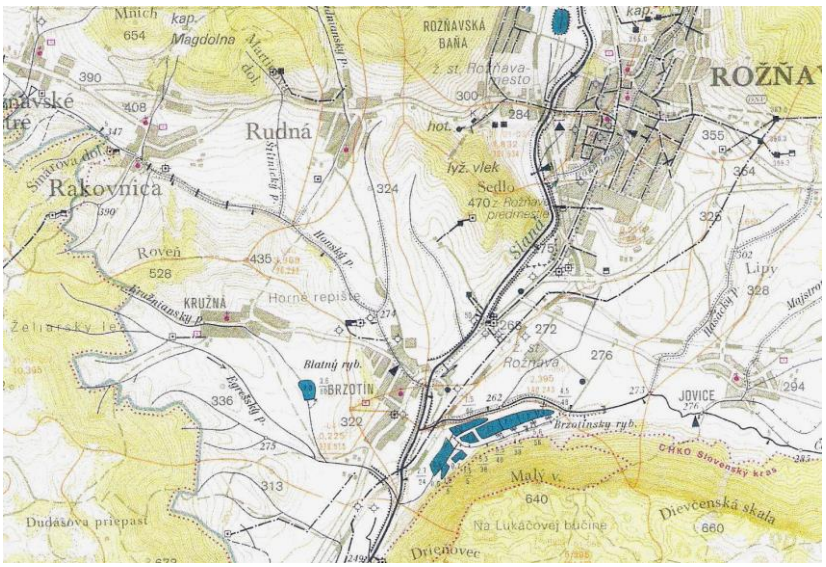
Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko navrhovateľ listom požiadal o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Okresný úrad Rožňva, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-RV-OSZP zo dňa 23.01.2018 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od variantného riešenia zámeru.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický kraj
Okres: Rožňava
Obec: Brzotín
Katastrálne územie: Brzotín
Parcelné číslo pozemku : 2875
Druh pozemku : ostatné plochy

6. Prehľadná situácia umiestenia navrhovanej činnosti

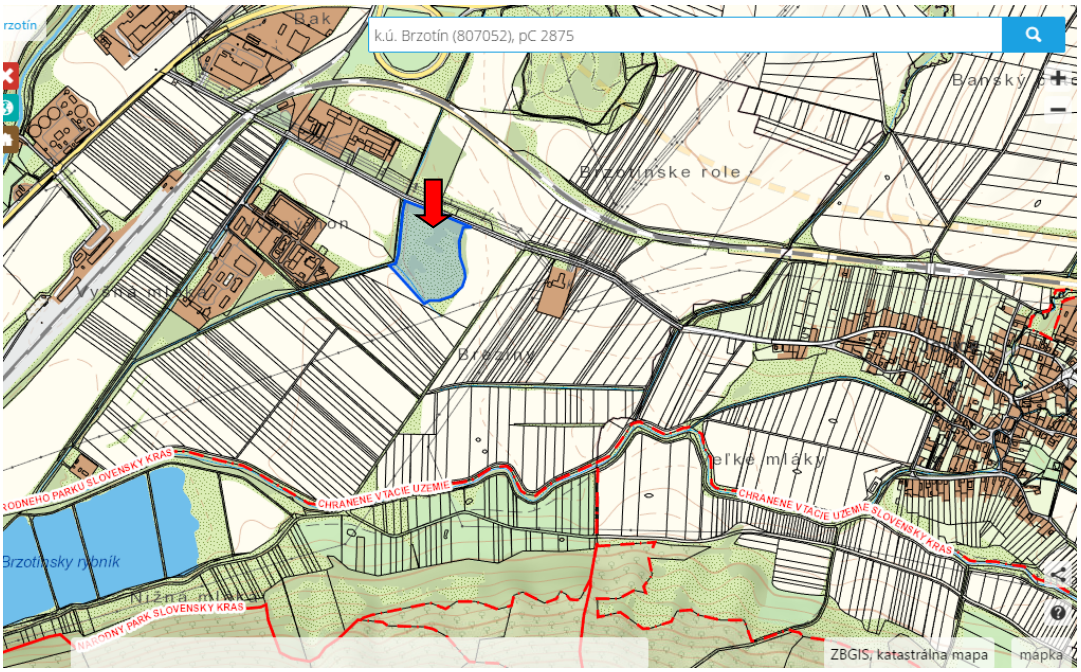
Predmetné územie sa nachádza v Košickom samosprávnom kraji, v okrese Rožňava, v katastrálnom území obce Brzotín, mimo zastavaného územia obce.



Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti – mapa širších vzťahov



Obr. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti



Obr. 3 Umiestnenie navrhovanej činnosti

7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia stavby: august 2018

Predpokladaný termín ukončenia stavby a začiatok prevádzky: august 2019

Ukončenie prevádzky: nie je určené, činnosť sa plánuje prevádzkovať do doby, pokiaľ budú objektívne podmienky na vykonávanie predmetnej navrhovanej činnosti.

8. Stručný popis stavebného, technického a technologického riešenia

Stredisko na zhodnocovanie stavebných odpadov bude zamerané najmä na zber, triedenie, zhodnocovanie a následné spracovanie stavebnej sute, kameniva, betónov a bitúmenových zmesí. Produktmi zhodnocovania bude podrvený materiál (recyklát), ktorý je možné využiť na spevnenie ciest, drenážnu výplň, podkladový materiál pre zakladanie stavieb a pod., ako aj obkladové pásiky, vyrobené z betónového recyklátu.

Zoznam činností, ktoré budú vykonávané v Stredisku na zhodnocovanie stavebných odpadov – Brzotín podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. :

- ► R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).
- ► R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- ►R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Pri príjme sa budú stavebné odpady rozdeľovať v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, pričom sa špecifikuje ich pôvod, množstvo, údaje o držiteľovi a pod.

Podľa druhu sa budú separovane ukladať na vymedzené plochy a následne budú pripravovaná na recykláciu.

Kvalitu recyklátov ovplyvňuje nielen samotná technológia, ale aj organizácia práce a celkový logistický systém chodu recyklačného zariadenia. Za ostatné roky sa ustálila všeobecne uznávaná a používaná konfigurácia výrobného procesu, v ktorej na dosiahnutie kvalitného recyklátu nesmú chýbať minimálne tri základné technologické operácie – predtriedenie, drvenie a triedenie.

Recyklované materiály vznikajú vhodnou kombináciou drvenia a triedenia na frakcie s ohľadom na maximálne využitie v stavebnej výrobe. Recyklát je výrobok, ktorý vznikol v procese spracovania stavebného odpadu. Až pretriedením podrveného stavebného odpadu vzniká kvalitný recyklát. Podľa (veľkosti) hrúbky zrna sa rozdeľuje na rozličné samostatné frakcie – zväčša 0 – 8 , 8 – 16 , 16 - 32 a 32 – 63 .

Navrhovateľ bude po zhodnotení stavebných odpadov drvením triediť recyklovaný materiál a následovne ho zhromažďovavať v na to určených betónovych kójach následovne : betón frakcie 8-16, betón frakcie 16-32, betón frakcie 32-63, asfalt frakcie 8-16, asfalt frakcie 16-32, asfalt frakcie 32-63, tehla frakcie 16-32, zemina.

Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie – či už ako zásypové materiály, pri budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, úpravách terénu a pod.

Najviac zastúpené stavebné odpady, ktoré budú zhodnocované v Stredisku na zhodnocovanie stavebných odpadov –Brzotín a využitie jednotlivých druhov recyklátov stavebných odpadov z prevádzky navrhovanej činnosti :

a.- zemina

- jedná sa zvyčajne o prebytočnú zeminu z výkopov alebo odkrývok pôdy pri zakladaní stavieb, alebo odkrývaní suchých štrkovísk. Najčastejšie sú v nej zastúpené prírodné materiály ako piesok, štrk, íl, hlina, kamene. Ak uvedené materiály nie sú znečistené škodlivinami, dajú sa využiť ako klasické materiály získané ťažbou.

Zhodnotená zemina ja vhodná na úpravu záhrad, parkov a iných zelených plôch.

b.- stavebná sutina a zmiešaný stavebný minerálny odpad

- jedná sa o najbežnejšie spracovávaný odpadu a zároveň širokú škálu stavebných materiálov. Ich hlavnú časť tvoria spojivá – látky, ktoré majú schopnosť spájať iné sypké alebo kusové materiály a vytvárať z nich pevný materiál, čiže hliny, asfalty, malty a pod. Zmiešaný stavebný odpad, ktorý vzniká pri rekonštrukciách alebo demoláciách objektov, je z hľadiska výroby – zhodnotenia, nevyhnutné dotriediť na ďalšie využitie vzniknutej suroviny v stavebnom priemysle.

Tento druh materiálu je mimoriadne vhodný napr. pri spevňovaní hrádzí, stavbe miestnych komunikácií, na zásypy a vyrovnávanie terénov a pod.

c.- tehly

- ich drvením možno vyrábať tehlový zásypový materiál s použitím do cementových mált alebo na úpravy nestmelených povrchov vozoviek. Zmesový tehlový zhodnotený materiál výborne prepúšťa vodu a pri nestmelených povrchoch vozoviek sa preukázali jeho dobré úžitkové vlastnosti. Využitie tohto materiálu môže pritom pri budovaní takýchto vozoviek znížiť náklady až o 80 % v porovnaní s tradičným spôsobom, ktorý využíva primárne suroviny.

Zhodnotený tehlový materiál vyrobený zo stavebného odpadu so zrnitosťou do približne 80mm frakcie 0 – 16mm a 32 – 80mm možno využiť na výrobu tehlobetónu. Uvedený materiál možno využívať ako výplňové murivo pri monolitických konštrukciách, ako prísadu do prefabrikovaných prvkov a na prípravu vibrolisovaných tvárnic.

d.- odpady z demolácie ciest

Tieto odpady (asfalt, asfaltobetón) vznikajú pri rekonštrukciách komunikácií, rekonštrukciách realizácii inžinierskych sietí pod vozovkami, pri likvidácii starých ciest a pod. Pri týchto činnostiach vznikajú dve skupiny odpadov – z vrchnej vrstvy tvorenej prevažne živičným krytom a spodných vrstiev tvorených betónom, resp. kamenivom.

Živičné zmesi možno opätovne využiť najmä:

- pri výrobe novej zmesi v obaľovacích súpravách,
- ako náhradu štrkopieskov pri zásypoch inžinierskych sietí,
- ako násypový materiál pod komunikácie,
- ako materiál pri úprave spevnených plôch.

Asfaltový recyklát sa odporúča najlepšie využiť:

- bez pridania nového spojiva k recyklátu na spodné podkladové vrstvy na málo zaťažené vozovky, pri výstavbe menej namáhaných dopravných plôch (parkoviská) a pod.,

- pridaním hydraulického spojiva (cement, vápno) na nové stmelenie podkladovej vrstvy vozoviek.

e.- betón

- Odpadový betón sa získava pri búraní betónového krytu ciest, výstavbe ciest, realizácii výkopov pre rozvody, pri demoláciách a pod.

Betónový recyklát možno znovu využiť ako výplň do betónov, náhradu prírodného kameniva alebo ako podkladový betón do vozoviek, ako ochrannú vrstvu cestných komunikácií alebo železničného podložia alebo ako náhradu prírodného kameniva do konštrukčných betónov nižších tried a pod.

Pri dodržaní technologických postupov možno z recyklátov vyrábať základné stavebné prvky vhodné pre stavby s menšou náročnosťou na pevnosť v tlaku.

Navrhovateľ bude časť betónových recyklátov využívať na výrobu obkladových pásikov.

Dovezený stavebný odpad môže obsahovať aj zmes odpadu, ktorú nebude možné využiť ako recyklovaný stavebný materiál. K tomuto druhu odpadu (kat.číslo 191212) bude mať budúci prevádzkovateľ uzatvorenú zmluvu s oprávnenou firmou na tento druh zhodnotenia, alebo zneškodnenia odpadu, podľa požiadaviek zákona o odpadoch a súvisiacich vykonávacích predpisov. V železobetónových materiáloch, môžu byť prítomné aj kovy. Tieto budú z betónu ešte pred recykláciou, alebo počas recyklácie vyseparované (magnetickou separáciou) a následne odovzdané na ďalšie spracovanie iným orgánizáciam.

8.1 Stavebné riešenie navrhovanej činnosti

Stavba pre navrhovanú činnosť je členená na tieto objekty :

SO 01 – Hala
SO 02 – Spevnená plocha – cesta pre vozidlá
SO 03 – Sklad sypkého materiálu
SO 04 – Zelené plochy
SO 05 – Prípojka VN a trafostanica

Situovanie stavby je dané polohou a tvarom jestvujúcej parcely a ochranného pásma plynovodu. V súčasnosti ide o nezastavanú rovinatú plochu pasienkového charakteru s malým podielom náletových drevín.

Pre účely navrhovanej činnosti bude postavená výrobná hala SO-01, ktorá svojou pozdĺžnou dlhšou stranou bude kopírovať miestnu cestu, ktorá zároveň slúži ako hlavná prístupová komunikácia. Uvedená výrobná hala je z hľadiska architektúry navrhnutá prísne funkcionalisticky, ide o jednoduchý obdĺžnik zastrešený sedlovou strechou nízkeho sklonu.

Projektované kapacity stavby

Zastavaná plocha	3057,6 m^2
Z toho – výrobný priestor	2936,6 m^2
– zázemie zamestnancov, kancelárie	121,0 m^2

Výrobná hala SO-01 je riešená ako dvojloďová o vonkajšom rozmere 72,80 x 42,00 metrov, obdlžnikového pôdorysu. Z konštrukčného hľadiska je výrobná hala riešená ako oceľových skelet s hlavným modulom o rozmere 6 metrov v pozdĺžnom smere a dvoma pozdĺžnymi loďami o celkovom rozpone 42 metrov v priečnom smere.

Objekt bude založený na železobetónových pätkách. Stenové konštrukcie a strešná konštrukcia so spádom 8 stupňov je navrhnutá zo sendvičových panelov na báze plechu s izolačnou výplňou (PIR). Soklový panel je navrhnutý ako sendvičová konštrukcia zo železobetónu s výplňou s penového polystyrénu. Základovú dosku tvorí 250 mm hrubá monolitická železobetónová konštrukcia rozptýlenou výstužou a metličkovou povrchovou úpravou.

Hlavnou činnosťou prevádzkovateľa haly bude výroba drveného recyklátu zo stavebnej sutiny určeného na ďalšie použitie najmä v stavebníctve. Vstup do výrobnej časti haly zabezpečuje niekoľko vstupných brán na priečeliach. Súčasťou oboch lodí výrobnej častí haly bude drvička. Pozdĺž juhovýchodnej a juhozápadnej hranice areálu bude umiestnený sklad sypkého materiálu pozostávajúci zo série betónových stien oddeľujúcich jednotlivé druhy recyklátu. V areáli sa uvažuje s parkovými úpravami a vytvorením rozsiahlej spevnenej plochy zo stabilizovaného kameniva.

Zázemie pre zamestnancov výroby a administratívy sa bude nachádzať v severozápadom rohu výrobnej haly. Bude mať samostatný vstup priamo z komunikácie/parkoviska. Súčasťou zázemia bude chodba, kancelária s prislúchajúcim hygienickým zázemím, šatne a umyváreň pre pracovníkov výroby, ekonomat, kuchynka a sklad MTZ.

8.2.Technické riešenie navrhovanej činnosti

Súbor technických zariadení a mechanizmov, ktoré budú využívané v Stredisku na zhodnocovanie stavebných odpadov – Brzotín:

Časť I. Zariadenia na váženie

1) mostová váha – 1 ks
2) príslušenstvo k mostovej váhe – 1 kpl

Časť II. Manipulačná technika

1) hydraulické pásové rýpadlo vrátane búracieho kladiva – 1 ks
2) čelný kolesový nakladač – 1 ks
3) rýpadlo nakladač vrátane buracieho kladiva – 1 ks
4) vysokozdvižný vozík – 1 ks

Časť III. Dopravné prostriedky

1) nákladné motorové vozidlo 8x8 S1 – 1 ks
2) nákladné motorové vozidlo – hákový naťahovák 4x4 – 1 ks

Časť IV. Zariadenia na drvenie

1) odrazový drvič – 1 ks
2) triedič vrátane dopravníkov – 1 ks

Časť V. Výrobná linka

1) výrobná linka pre výrobu produktov z drveného betónového odpadu
2) príslušenstvo k výrobnej linke – formy
3) príslušenstvo k výrobnej linke – zásobník a mixovacie zariadenie
4) príslušenstvo k výrobnej linke – cementové silo

Technické údaje zariadení a mechanizmov, ktoré budú využívané v Stredisku na zhodnocovanie stavebných odpadov – Brzotín

A.- Zariadenia na váženie

mostová váha s príslušenstvom – 1 ks

Mostová váha spolu s príslušenstvom budú tvoriť jeden funkčný celok a budú navzájom kompatibilné. Jedná sa o oceľovú mostovú váhu pre váženie nákladných motorových vozidiel so schválením pre obchodné použitie III. Triedy s presnosťou OIML a normy ČSN EN 45501,
- nájazdová do 60t/3x18m,
- oceľový most 3x18m + 8x snímače + 2x tesniaca guma + displaj s výstupom na PC.

Príslušenstvo k mostovej váhe – 1 kpl
Technická špecifikácia:
- pozinkovaný stredový rošt, PC, LCD monitor 19“, WIN7 + tlačiareň, semafor 2komorový LED zelená / červená, stĺpik semaforu, výška min 200 cm, externý dispej váhy s určením do vonkajšieho prostredia,

B.- Manipulačná technika

hydraulické pásové rýpadlo vrátane búracieho kladiva – 1 ks

výkon motora: min 145 kW, motor sa vyznačuje riadiacimi modulmi, vstrekovačom paliva a priečnym prúdením a termodúchadlami;
prevádzková hmotnosť: min 24.000t,
výložník HD 5,9m,
násada HD 2,5m,
hydraulický okruh na kladivo,

Prídavné zariadenia – príslušenstvo:
podkopová lopata so zubami na čapy 1,73 m^3
Výložníky s dlhým dosahom
Maximálny hĺbkový dosah: min 6 360 mm
Maximálny dosah v úrovni terénu: min. 9690 mm
Maximálna výška rezu: min. 9 490 mm
Maximálna výsypná výška: min. 6 440 mm
Minimálna výsypná výška: 2860 mm
Maximálna hĺbka rezu pre úroveň dna 2440 mm: min. 6 160 mm
Maximálna hĺbkový dosah pri zvislej stene: min. 4870 mm

2) príslušenstvo k pásovému rýpadlu – búracie kladivo- 1 ks
- búracie kladivo bude kompatibilné a určené pre pásove rýpadlo; - hrúbka hrotu min 110 mm, počet úderov za min od 350 – 620

3) čelný kolesový nakladač s príslušenstvom – 1 ks

výkon motora: min 180 kW **(**ISO 14396**)**, motor sa vyznačuje riadiacimi modulmi, vstrekovačom paliva a priečnym prúdením a termodúchadlami,
prevádzková hmotnosť: min 19.000kg,

Prídavné zariadenia – príslušenstvo:
lopata expedičná s britom 3,3m^3 –

d) rýpadlo – nakladač vrátane búracieho kladiva (s príslušenstvom) – 1 ks

výkon motora min 75kW, (ISO 9249), motor sa vyznačuje riadiacimi modulmi, vstrekovačom paliva a priečnym prúdením a termodúchadlami
hydraulický systém – typ čerpadla – variabilný prietok, axiálne piestové
ride kontrol- systém tlmenia rázov pre pojazde aj s nákladom,
automatický návrat nakladacej lopaty do uhla naberania,

automatický systém vyrovnávania nakladacej lopaty,
teleskopický výsuvná násada,
automatické zníženie otáčok ak je stroj bez záťaže (šetrí palivo),
stranový posun podkopu,
pohon všetkých kolies AWD,
brzdenie všetkých kolies AWB
-prídavný hydraulický okruh, na hydraulické kladivo, vrták,
viacúčelová nakladacia lopata s objemom 1,03m3 so zubami,
paletizačné vidly na nakladacej lopate,
rýchloupínacie zariadenie na podkopové lopaty s vymedzením polohy náradia

Prídavné zariadenia – príslušenstvo:
podkopová lopata so zubami šírky 610 mm

5) vysokozdvižný vozík – 1 ks

- motor min. výkon 36,00 kW, ISO 1585 diesel, pohon nafta
- nosnosť 3 500 kg,
- dĺžka vidlíc – 1050 mm,
- vyhotovenie stožiara – dvojité zdvíhacie zariadenie,
- zdvih h3 3 100 mm
- voľný zdvih h2 150 mm
- rukoväť na stĺpiku A,
- hydraulické riadenie regulované podľa potreby v technológii Load Sensing – hnacia náprava a bezúdržbové mokré multilamelové brzdy s elektrickou parkovacou brzdou
- hnacie ústrojenstvo s tlmením so 4-bodovým uchytením, ktoré znižuje vibrácie v priestore kabíny
- integrovaný bočný posuv vidlíc,
- prídavná hydraulika

C.- Dopravné prostriedky

1) nákladné motorové vozidlo 8x8 S1 – 1 ks
2) nákladné motorové vozidlo – hákový naťahovák 4x4 – 1 ks

D.- Zariadenia na drvenie

1) mobilný odrazový drvič na pásovom podvozku– 1 ks

- reálny výkon 80 - 220 t/h,
- prídavný magnet,
- vlastná hmotnosť (v čítane bočného dopravníka a magnetického separátora) 27 t
- rotor 4 kladivkový 860 x 860 mm (osadené 4 celé alebo 2 celé + 2 polovičné)
  - - nastavenie medzery hornej dosky 40-120 mm
- nastavenie medzery spodnej dosky 20-60 mm
  - - hmotnosť vlastného drviča 6,4 t
  - - nastaviteľné otáčky drviča 700-930 ot/min
  - - obvodová rýchlosť 33 – 44 m/s
- zmena rýchlosti drtiča zmenou otáčok dieselmotora
  - - hmotnosť jednej drviacej lišty-kladiva cca 140 kg
- kladiva : chromové, martenzitické, manganitické, keramické
- vstupný otvor 860 x 610 mm
- počítačom ovládané podávanie podľa zaťaženia
- 2 odrazové desky s hydraulickým ovládaním a záťažovým asistentom

- - vodný objem vstupnej násypky (pevná) 2,5 m^3
- pôdorys násypky 2,2 x 3,5 m
- vibračný podávač „grizzly“ 0,8 x 3,3 m
- pod roštnicami podávače možnosť natiahnutia výmenného síta (možnosť
- meniť veľkosť materiálu v odhlinení)
- - dieselmotor 205 kW
- spojka automatická elektro hydraulická
- šírka integrovaného vynášacieho dopravníka 800 mm
- maximálna výška vynášacieho dopravníka v pracovnej polohe 3,2 m
- sklápanie dopravníku hydraulicky
- vibračný oceľový podávač na dopade pod drtičom (ochrana gurty a dopravníka)
- trysky a rozvod vodného zkrápanie
- prístupová platforma
- riadiací PLC panel
- meniteľná rýchlosť pojazdu 0,9 a 0,3 km/hod
- stúpavosť 30o
- pásový podvozok dĺžka 3,3 m
- šírka pásov 0,4 m
- pohon pásov hydraulicky, každý pás má nezávislý hydraulický okruh včítane hydraulickej pumpy
- ovládanie pojazdu (+ stop a štart podávača, total stop) káblovým/rádiovým ovladáčom

2) triedič vrátane dopravníkov – 1 ks

- plocha siete (m2): 3,3 (min.)
- počet plošín: 2
- šírka sita (mm): 1814 (max. 1900)
- dĺžka sita (mm): 1820 (max. 1850)
- výkon min. 65 m3/h
- príkon (kW): 5,5 (min.) – typ motoru: elektrický
- počet frakcii min. 3 naraz
- maximálny prúd (A): 15
- elektrina: 3fázy 280/400V; 50 Hz
- rozmery: dĺžka (mm): 2260 (max. 2270)
  - šírka (mm): 2663 (max. 2770)
  - výška (mm): 2891 (max. 2900)
- hmotnosť (kg) 2200 (max 2300)

3) dopravníky – 3 ks

dĺžka: 9000 mm
šírka 600 mm
náklon: 25°
pohon: šnekový elektro prevodovka 3,0 kW
výkon: 40t/h
výška zhodu min. 3,5 m

E.- Výrobná linka na výrobu produktov z drveného betónového odpadu typu wetcast – na výrobu betónových pásikov

Výrobná linka typu wetcast na výrobu betónovych pásikov pozostáva z 2 častí :

a.- automatickej linky na plnenie foriem

b.- automatickej linky na odformovanie výrobkov z foriem

a.- Automatická linka na plnenie foriem

- depaletizácia foriem
- reťazový dopravník pre posun foriem po celej dráhe linky
- inpregnácia foriem / separačný olej /
- nanášenie farieb nástrikom
- plniaci agregát s vibračným stolom
- druhý vybračný stôl
- stohovavie výrobnych foriem / paletizátor
- elektrorozvádzač s riadiacim programom Simatic

b.- Automatická linka na odformovanieí výrobkov z foriem

- depaletizácia foriem
- reťazový dopravník pre posun foriem po celej dráhe linky
- 3.odformovacia hlava s vakuovým adaptérom
- čistenie foriem
- stohovavie výrobnych foriem / paletizátor
- elektrorozvádzač s riadiacim programom Simatic

Druhy odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje „KATALÓG ODPADOV“, budú prijímané do zariadenia v rámci navrhovanej činnosti tieto druhy odpadov:

Katalógové číslo	**Názov odpadu**	**Kategória odpadu**
01 04 08	odpadový štrk a drevené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 02	popolček z uhlia	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O

17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 0507	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Myšlienku, že človek a životné prostredie sa môžu rozvíjať len vo vzájomnej symbióze, si ľudstvo začalo výraznejšie uvedomovať v druhej polovici dvadsiateho storočia, keď rozvoj priemyselnej výroby začal mať intenzívny negatívny vplyv na všetky zložky životného prostredia. Vzniklo množstvo ekologických projektov, ktorých výsledkom je znižovanie negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie. Jedným z negatívnych prvkov nepriaznivo vplývajúcich na životné prostredie je aj tvorba odpadov. Stavebný odpad má významný podiel na celkovom množstve odpadov v spoločnosti. Podľa odborných odhadov pripadá na 1 obyvateľa približne 0,6 až 1,0 t stavebného odpadu ročne. Časy, keď sa väčšina stavebných odpadov iba skládkovala vo vyťažených materiálových jamách na stavenisku alebo v jeho blízkom okolí, začínajú byť za nami.

Problematika likvidácie stavebného odpadu a možnosti jeho ďalšieho využitia sa tak pri súčasnej snahe o vytváranie dlhodobo udržateľného rozvoja a environmentálnej politiky stáva jednou z prioritných tém.

Súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je podpora chýbajúcich recyklačných kapacít, podpora separovaného zberu, zvýšenie materiálového zhodnotenia stavebných odpadov, ako aj rozvoj technológií na materiálové zhodnotenie.

Zhodnocovaním jednotlivých druhov odpadov je v najširšom význame stratégia, pomocou ktorej opätovným využívaním týchto surovín šetríme prírodné zdroje a obmedzujeme zaťaženie životného prostredia nežiadúcimi zložkami.

Navrhovaná činnosť bude prospešnou činnosťou v katastrálnom území Brzotín (ako aj širšom okolí). Rozšíri sa ponuka služieb v oblasti nakladania s stavebným odpadom - na legálne odovzdanie stavebných odpadov, ktoré budú následne zhodnotené v prevádzke zariadenia a využívané ako stavebné recyklovateľné materiály a suroviny tam, kde to umožňuje technologický postup pri jednotlivých stavebných činnostiach. Jednotlivé druhy stavebných odpadov sa budú zbierať, zhromažďovať, upravovať a zhodnocovať na jednom mieste, čím sa zvýši efektivita zhodnotenia odpadov a zároveň sa zabráni nepovolenému ukladaniu odpadov (divokým skládkam odpadov), čím dôjde k prekrývaniu viacerých pozitívnych efektov na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Materiálové zhodnocovanie odpadov na surovinu, ktorá sa dá ďalej využiť, bude znamenať jednak úsporu na poplatkoch za nakladanie s odpadmi a tiež príjmy z predaja a využitie novej suroviny. Opätovným využívaním odpadov sa zníži ich množstvo a tým aj znečistenie životného prostredia.

10. Celkové náklady

Predpokladaný odhad investičných nákladov predstavuje finančný objem približne 7,3 mil. EUR.

11. Dotknutá obec

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

12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj,
Úrad Košického samosprávneho kraja, Námestie Maratónu mieru 1, 040 01 Košice

13. Dotknuté orgány

1) Okresný úrad Rožňava , odbor starostlivosti o životné prostredie, Ernesta Rótha č.30, 048 01 Rožňava
2) Okresný úrad Rožňava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Janka Kráľa 1, 048 01 Rožňava
3) Okresný úrad Rožňava, pozemkový a lesný odbor, Ernesta Rótha č.30, 048 01 Rožňava
4) Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave Špitálska 3, 048 01 Rožňava
5) Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Rožňave, Šafárikova 63, Rožňava
6) Štátna ochrana prírody SR, Správa NP Slovenský kras, Biely kaštiel 188, 049 51 Brzotín

14. Povoľujúci orgán

Obec Brzotín

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie Okresného úradu Rožňava, Odboru starostlivosti o životné prostredie v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

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

Navrhovaná činnosť nespadá do Zoznamu činností podliehajúcich medzinárodnému prerokovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice / príloha č. 13 zák. č.24/2006 Z.z.v znení neskorších predpisov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

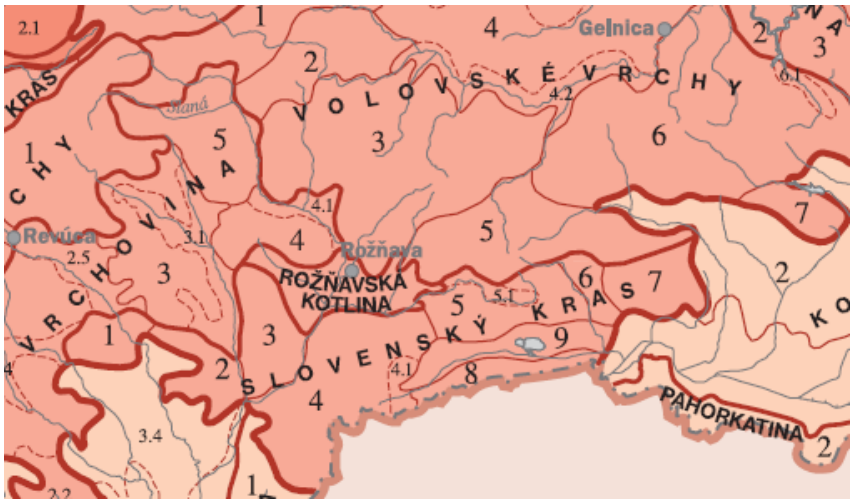
Záujmové územie je situované v Košickom samosprávnom kraji, v okrese Rožňava, v katastrálnom území obce Brzotín (mimo zastavaného územia obce).

1.2. Geomorfologické pomery

Na základe členenia podľa geomorfologických jednotiek *(Mazúr E., Lukniš M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko)* sa záujmové územie z hľadiska geomorfologického členenie Slovenska (Mazúr, 1980) zaradzuje skúmané územie nasledovne :

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Karpaty
Provincia:	Západné Karpaty
Subprovincia:	Vnútorné západné Karpaty
Oblasť:	Slovenské rudohorie
Celok:	Rožňavská kotlina

Rožňavská kotlina predstavuje vnútrohorskú kotlinu, pretiahnutú východo-západným smerom, zovretú z juhu strmými zlomovými stráňami Slovenského krasu a zo severu miernejšími stráňami Volovských vrchov. Od Štítnického podolia je oddelená sedlom o výške 438 m n. m. a s Borčianskou brázdou ju spája úzka dolina Čremošnej. Charakterizuje ju plochý reliéf s normálne vyvinutou riečnou sieťou, priaznivou klímou a pôdy s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou. Nadmorská výška kotliny sa pohybuje od 270 do 450 m, relatívne výšky sa najčastejšie vyskytujú v hodnotách 80-120 m a stredný uhol sklonu sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí 3 - 6º.



Obr. 4 Geomorfologické jednotk

1.3. Geologické pomery

Geologická stavba

Po geologickej stránke hodnotené územie patrí do Rožňavskej kotliny, ktorá je založená na antiklinoriálnej eróznej depresii so zlomovým ohraničením. Na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľajú hlavne kvartérne deluviálne sedimenty, ktoré sú reprezentované ílovitými, hlinitými a hlinito-štrkovitými sedimentmi. Tieto smerom k svahom Plešiveckej planiny, prechádzajú do hlinito-kamenitých až kamenitých sedimentov.

V hodnotenom území sa na geologickej stavbe sa zúčastňujú predovšetkým kvartérne sedimenty v podloží, ktorých ležia sedimenty neogénu, resp. slienité bridličnato-vápencové vrstvy, resp. pestré bridlice, piesčité vápence a pieskovce spodného triasu. Kvartérne sedimenty sú reprezentované deluviálnymi piesčito-ílovitými hlinami, v mieste hodnoteného územia fluviálnymi a proluviálnymi sedimentmi – piesčité a hlinité štrky s polohami ílov a hlín.

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

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

Inžiniersko–geologická rajonizácia

Z inžiniersko geologického hľadiska hodnotené územie je situované inžinierskogeologickom rajóne fluviálnych náplavov nížinných tokov, ktoré sú reprezentované jemnozrnnými zeminami, v striedaní štrkovitými zeminami. Jemnozrné zeminy sú reprezentované siltami s nízkou plasticitou, ílmi so strednou až vysokou plasticitou. Štrkovité zeminy sú reprezentované fluviálnymi piesčitými štrkmi a proluviálnymi štrkmi ílovitými, kde štrkovitú frakciu reprezentujú dobre

opracované okruhliaky paleozoických hornín. Hrúbka kvartérnych fluviálnych sedimentov sa odhaduje na 7 až 10 m.

Prehľadná charakteristika inžinierskogeologického rajónu:

Rajón	**Fn – rajón náplavov nížinných tokov**
Geologicko geomorfologická charakteristika	Územie sa nachádza v Rožňavskej kotline. Spádová krivka je mierna (sklon < 2o), čo má za následok prevahu akumulácie nad eróziou.
Pomenovanie a opis zemín	Prevládajú ílovité zeminy v nadloží stredno až hrubozrnných štrkov. Ich hrúbka prevyšuje 10 m.
Hydrogeologická charakteristika	Náplavy viažu pomerne významné zásoby podzemnej vody. Ich priepustnosť dosahuje kf = 1.10-4 až 1.10-5 m.s-1. Výdatnosti na jeden vrt obvykle nepresahujú 10 l.s-1. Hladina podzemnej vody je v hĺbke 2-5 m pod terénom.
Geodynamické javy	V rámci rajónu sa lokálne vyskytuje bočná erózia vodného toku a zamokrenie terénu. Výskyt agresívnej podzemnej vody.
STN 72 1001	Zeminy jemnozrnné – triedy F6(CI), F4(CS), F8(CH), F5(MI) a F7(MH); zeminy štrkovité – triedy G3(G-F) a G5(GC).
STN 73 6850	Zeminy CI, CH, GC menej ML, MH
STN 73 3050	Jemnozrnné zeminy : tr. ťažiteľnosti 2 – 3 Štrkovité zeminy : tr. ťažiteľnosti 3 – 4
Odolnosť voči zvetrávaniu	Zeminy s vysokým obsahom ílovitých minerálov podliehajú objemovým zmenám.
Odolnosť voči erózii	Lokálny výskyt bočnej erózie.
IG vlastnosti zemín	Štrky : použiť normové charakteristiky pre ID = 0,33 – 0,67. Íly (miestne char.) : Ic = 0,80, ρN = 1900 kg.m-3, φu = 5,3o, cu = 0,175 MPa

Geodynamické procesy

Súčasné geodynamické javy v záujmovom území sú podmienené geologickou stavbou a jeho geomorfologickým vývojom počas kvartéru. Z geodynamických javov sa v širšom okolí vyskytuje predovšetkým zamokrenie.

Podľa mapových podkladov sa zamokrenie prejavuje v Rožňavskej kotline, v širšom okolí hodnotenej lokality, najmä v rovinatých častiach terénu, kde sklon nepostačuje na gravitačný odtok zrážkových vôd. Zrážková voda sa akumuluje na nepriepustných, resp. veľmi málo priepustných íloch a siltoch a v čase intenzívnych zrážok, resp. na jar spôsobuje zamokrenie terénu a rozbredanie ílovitých zemín. Vody z povrchového odtoku je potrebné odvádzať do najbližších odvodňovacích kanálov, resp. zabezpečiť ich infiltráciu do podložných štrkovitých zemín (vsakovanie).

Z hľadiska seizmicity patrí záujmové územie v zmysle STN 73 0036 do oblasti kde možno očakávať maximálnu intenzitu seizmických otrasov 60 MSK-64.

Radónové riziko

Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránových ložísk a výskyt vysokej rádioaktivity vôd.

Z analýzy dostupných údajov vyplýva, že v území navrhovanej činnosti sa vysoké radónové riziko nepredpokladá.

Ložiská nerastných surovín

Podľa údajov ŠGÚDŠ Bratislava, v k. ú. Brzotín nie sú identifikované staré banské diela ani ložiská nerastných surovín (nenachádzajú sa tu žiadne CHLÚ ani DP).

V širšom okolí obce Brzotín sa nachádzajú nasledovné nerastné suroviny :

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

Podľa Hlavného banského úradu, žiadne z vyššie uvedených ložísk nie je evidované ako chránené ložisko. Najbližšie chránené ložisko sa nachádza v obci Včeláre - jedná sa o vápenec a korekčné sialitické íly.

Nerastné suroviny nachádzajúce sa na mapke podľa Hlavného banského úradu sú evidované ako dobývací priestor, spravidla sa jedná sa o nerasty, ktoré sa nachádzajú pod povrchom zeme.

V sopečných štruktúrach Západných Karpát sa nachádzajú ložiská týchto vyhradených surovín: polymetalické rudy, zlato-strieborné rudy, medené rudy, ortuťové rudy, polymetalicko-drahokovové rudy, dekoračný kameň, kremenc, perlit, tavný čadič, zeolit, stavebné a hutnícke suroviny.

Okolie sa vyznačuje veľkým množstvom a rôznorodosťou rudných žíl. Ide o rozsiahly a v minulosti významný rudný revír. Mesto Rožňava malo už v roku 1382 udelené prvé mestké výsady a teda aj povolenie k banskej činnosti.

Okolie Rožňavy je ložiskom s najvyšším výskytom železných, medených a strieborných rúd.

Za bilančné možno považovať časť zásob na ložiskách železných rúd v Rožňave, v širšom okolí je to Nižná Slaná a Kobeliarovo. V súčasnosti sa ťažia Fe rudy v Rožňave, vápenec v Slavci a stavebný Kameň v obci Honce.

Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou predmetnej činnosti.

1.4. Pôdne pomery

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a

činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastlinnej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

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

Z ***pôdnych typov*** prevládajú v Košickom kraji fluvizeme (30 %), kambizeme (22 %) a pseudogleje (20 %, resp. vrátane glejových pôd až 29 %). Fluvizeme patria medzi úrodnejšie pôdy. Kambizem je oproti fluvizemi menej kvalitným pôdnym typom. Jej produkčná schopnosť je veľmi rozdielna a vo vyšších polohách často limitovaná okrem negatívnych chemických vlastností (kyslé pH) aj vysokou skeletovitosťou pôdneho profilu. Pôdy typu pseudoglej a glej sú náročnejšie z pohľadu ich obrábania, najmä pôdy ktorých pôdny profil je ovplyvňovaný dlhodobejšou prítomnosťou vody v pôdnom profile (hydromorfizmus).

Tomuto zastúpeniu pôdnych typov na území Košického kraja zodpovedá tiež zloženie ***pôdnych druhov***, z ktorých prevládajú pôdy s vyšším obsahom ílovej frakcie, teda pôdy stredne ťažké a ťažké, ktoré spolu tvoria až cca 75 %.

Košický kraj má pomerne vysoký stupeň zornenia (cca 60 %, aj keď tento podiel v posledných rokoch klesal). Nachádza pre poľnohospodársku výrobu dôležité územie - Východoslovenská nížina.

Trvalé trávne porasty pokrývajú cca 33 % územia, rozloha sadov a viníc v posledných rokoch poklesla, v súčasnosti tvorí cca 1,5 %.

Z pôdnych typov sa v okolí navrhovanej činnosti vyskytujú najmä rendziny a kambizeme, rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín.

Pôdné druhy sú pesčito-hlinité stredne kamenté (štrkovité) (20 - 50 %) s nízkym obsahom humusu (< 1,8 %). Pôdy stredne až silno kyslé pH 6,0 - 5,5. Majú malú až strednú retečnú schopnosť so strednou až veľkou priepustnosťou. Sorbčná kapacita pôd je stredná až nízka, nasýtenie sorbčného komplexu je cca 75 % - slabo nasýtený.

V intraviláne obce sú prevládajúcimi pôdnymi typmi kultizem (záhrady, parky) a antrozem (priemyselné plochy, zastavané plochy, haldy, navážky, a pod.). Oba pôdne typy predstavujú pôvodnú kambizem rendzinovú, ktorá bola pretvorená urbanizačným procesom a rôznymi antopogénnymi zásahmi.

Erózia pôdy

Pod pojmom erózia pôdy sa rozumie rozrušovanie, premiestňovanie a ukladanie pôdnych častíc pôsobením vody, vetra a iných exogénnych činiteľov. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy bezprostredne spojený s úbytkom humusu a živín.

Prejavuje sa dvoma spôsobmi. Jednak ako líniová erózia, ktorá vytvára sieť výmoľov a jednak ako plošná erózia. Vodná i veterná erózia primerane ich stupňu intenzity sú veľmi nebezpečné a škodlivé. Splachom pôdy vodou alebo odviatím vetrom sa strácajú najjemnejšie pôdne častice, hnojivá i vysiate osivá, zoslabuje sa a zhoršuje ornica, ničia sa klíčiace rastliny, poškodzujú sa vzrastlé rastliny, roznášajú sa

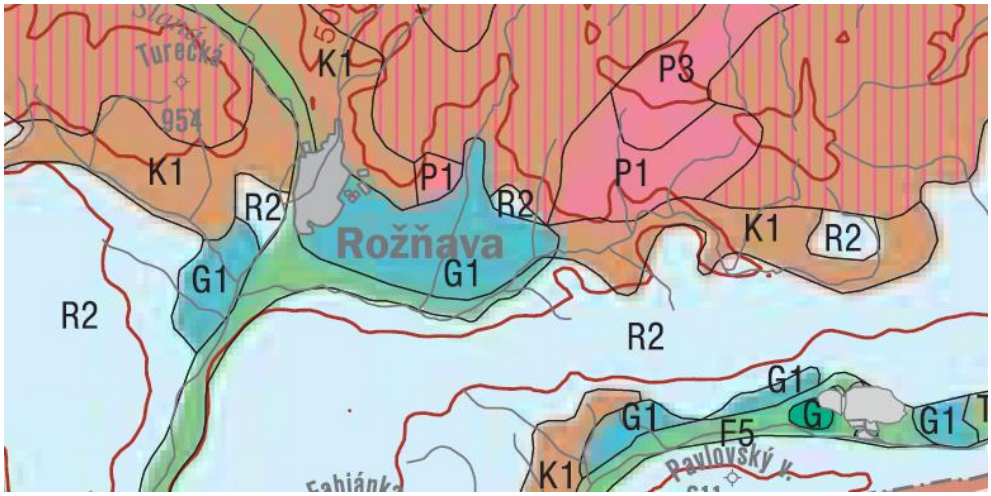
semená plevelov, šíria sa choroby rastlín prenosom choroboplodných spór a mikróbov, čím sa následne stáva vodohospodárskym polutantom.

Tvar reliéfu v Košickom kraji spolu s pôdno-klimatickými charakteristikami ovplyvňujú intenzitu priebehu ***erózie pôdy*** a jej plošné rozšírenie. Väčšia časť výmery poľnohospodárskej pôdy sa nachádza na pozemkoch s nízkou svahovitosťou (do 12 °) , preto cca 70 % územia sa zaraďuje do kategórie so žiadnou až nízkou potenciálnou vodnou eróziou.

Pozemky s vyšším rizikom na vznik a priebeh erózie sa nachádzajú na úpätí Volovských a Slanských vrchov.

Región erózie pôdy v oblasti jadrových pohorí a priľahlých kotlín má stredne silnú až intenzívnú eróziu pôd so strednou náchylnosťou k potenciálnej erózii.

Pôdy nie sú náchylné na komplexné zhutnenie. Majú strednú až nízku sorpčnú kapacitu, no takmer nulový obsah báz a uhličitanov, pôdna reakcia je kyslá, obsah humusu je nízky až stredný. Majú tak zníženú schopnosť viazať rizikové stopové prvky (ťažké kovy) výmennou sorpciou, resp. väzbou na humusové látky a uhličitany.



Obr.5 pôdne pomery okolia

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

Zastúpenie kategórií pôd ohrozených vodnou eróziou (% z PPF)

Okres	Kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Rožňava	17,23	21,46	31,86	29,45
Kraj spolu	59,05	19,01	13,01	8,93

Zdroj : VÚPOP

Vodná erózia sa výraznejšie prejavuje v severných okresoch, najmä v podhorských a horských oblastiach, kde je vyššia svahovitosť. Najhoršia situácia v rámci ohrozenia pôd vodnou eróziou je v okresoch Košice II., Rožňava a Spišská Nová Ves.

Stredná a vysoká veterná erózia sa v Košickom kraji vyskytuje minimálne. Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sa vyskytuje žiadna až nízka veterná erózia (96,21 %). Intenzita je závislá najmä na sklonitosti reliéfu, pokryvnosti vegetáciou a na pôdnom druhu.

1.5. Klimatické pomery

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 šírok, tj. mierneho klimatického pásma, konkrétnejšie do jeho európsko-kontinentálnej časti.

Navrhovaná lokalita leží v Rožňavskej kotline, pre ktorú je charakteristická teplá kotlinová klíma.

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

Navrhovaná činnosť sa nachádza v klimatickej oblasti teplej, ktorá je charakteristická nasledujúcimi znakmi:

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

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

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

Zrážky

Zrážky sú ovplyvňované nadmorskou výškou územia. Priemerný ročný úhrn zrážok v riešenom území je 669 mm, pričom maximum je 1084 mm a minimum 541 mm.

Veternosť

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra a podiele bezvetria.

Veterné pomery posudzovaného územia sú určené orografickou polohou oblasti.

Priemerná ročná početnosť a rýchlosť vetra v jednotlivých smeroch

Smer	**N**	**NE**	**E**	**SE**	**S**	**SW**	**W**	**NW**	**CALM**
Priemerná početnosť	25	11	2	10	6	9	2	5	30
Priemerná rýchlosť [$m.s^{-1}$]	3	3	3	3	3	3	3	3	-

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra a podiele bezvetria.

1.6. Hydrologické pomery

Hodnotené územie z hydrogeologického hľadiska je súčasťou hydrogeologického rajónu MQ 129 (Mezozoikum centrálnej a východnej časti Slovenského krasu).

Prevahu majú karbonáty s krasovou a krasovo – puklinovou priepustnosťou. V Slovenskom krase je dominantná puklinovo – krasová priepustnosť. Využiteľné množstvo podzemných vôd je 1,00 – 4,99 $l.s^{-1}.km^{-1}$.

Povrchové vody

Najvýznamnejšou riekou hodnoteného územia je rieka Slaná, ktorá je po Bodrogu druhou najväčšou riečnou sústavou východného Slovenska.

Slaná patrí do systému východoslovenských tokov, pre ktoré je charakteristické, že rieky tečú z horských pramenných oblastí do širokej Potiskej nížiny, kde vytvárajú dva vejárovité systémy a do jedného z nich (systému Bodrogu, Slanej s Hornádom) patrí aj hodnotená časť povodia Slanej.

Slaná hodnoteným územím preteká svojim stredným tokom len v dĺžke 12,5 km, pričom práve v oblasti Rožňavy svoj pôvodný juhovýchodný smer toku výrazne mení na juhozápadný a medzi Plešiveckou a Silickou planinou vytvára výrazne kaňonovité údolie.

Potoky, ktoré v oblasti Rožňavskej kotliny do nej ústia majú celú svoju dĺžku a polohu povodia na študovanom území, okrem časti povodia potoka Čremošná. Sú to Rožňavský potok, potok Čremošná, Hronský a Egrešský potok. Slaná s prítokmi odvodňuje študovanúčasť južných svahov masívu Turecká a Volovca, severné svahy Silickej planiny, severovýchodné svahy Plešiveckej planiny a Rožňavskú kotlinu.

Tesne nad Rožňavou Slaná vteká do Rožňavskej kotliny a jej dolina sa rozširuje. Pred vstupom do Slovenského krasu sa niva Slanej spája s poriečnymi nivami svojich prítokov. Tu vzniklo zaplavované územie široké 0,7 - 3,0 km, ktoré síce zvyšuje retenčný účinok koryta, ale táto kladná vlastnosť nie je úmerná hospodárskym stratám, ktoré vznikajú zaplavovaním rozsiahleho okolo 120 ha veľkého a pre poľnohospodárstvo veľmi vhodného miesta.

Čiastkové povodie Slanej

V povodí hlavného toku Slaná sa priemyselná činnosť v minulosti sústreďovala hlavne do banskej činnosti (rudné baníctvo). V súčasnosti je baníctvo v útlme a tak je kvalita vody v toku ovplyvňovaná z tejto činnosti prevažne len znečistením obsiahnutým vo vypúšťaných nepotrebných banských vodách. Niektoré banské vody sú výrazne kyslého charakteru s vysokým obsahom prevažne železa a mangánu. Tok Slaná má v hornom úseku pomerne vyhovujúcu kvalitu, pod Dobšinským potokom sa kvalita zhoršuje práve vplyvom vypúšťaných odpadových vôd. Odpadové vody zo Slavošovských papierní zachytáva jej pravostranný prítok Štítnik.
Miesta monitorované v čiastkovom povodí Slanej patria dlhodobo k miestam s najnižším znečistením a s najmenším rozsahom ukazovateľov, v ktorých bol vyhodnotený nesúlad s požiadavkami na kvalitu povrchovej vody. Limitné hodnoty boli výraznejšie prekročené len u $N\text{-}NO_2$, u Ca a pri nízkom prietoku vody i v ukazovateli SIbios.

Vodné plochy

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

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

Značná časť vodného vtáctva sa na rybníkoch vyskytuje počas migrácie.

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

Podzemné vody

V záujmovom území môžeme vyčleniť tri nasledovné hydrogeologické celky:

- kvartérne fluviálne sedimenty
- terciérne sedimenty – poltárske súvrstvie
- mezozoické horniny – sinské vrstvy verfénskeho súvrstvia

Kvartérne fluviálne sedimenty majú v hodnotenom území malú a premenlivú hrúbku.

Z hydrogeologického hľadiska sú najvýznamnejším horizontom v hodnotenom území. Akumulujú podzemné vody a zrážky spadnuté na tieto sedimenty infiltrujú nimi do hlbších častí zemskej kôry.

Hladina podzemnej vody sa nachádza cca 2,6 – 2,8 m p. t. a má mierne napätú hladinu (Bachňák, 2005).

Na základe laboratórnych rozborov podzemnú vodu v zmysle STN 73 1215 Betónové konštrukcie hodnotíme stupňom agresívnosti ma – stredne agresívna.

Vzhľadom na mierne napätú hladinu podzemnej vody a pomerne vysokú priepustnosť fluviálnych sedimentov (štrky), kde prítoky môžu dosiahnuť úroveň 0,5 – 1,0 l.s-1, môžeme očakávať sťažené podmienky zakladania.

Terciérne sedimenty v hodnotenom území tvoria pokryv pahorkatín – ploché chrbty tiahnuce sa od údolia rieky Slaná k úpätiu Plešiveckej planiny, resp. od Čremošnej k úpätiu Slovenského rudohoria. Tieto sedimenty tvoria nepriepustnú bariéru pre podzemné vody triasových karbonátov a tiež nepriepustné podložie pre fluviálne sedimenty, ktoré vypĺňajú plytké údolia.

Koeficient filtrácie terciérnych sedimentov je rádovo 1.10-6 až 1.10-10 m.s-1, a tieto sedimenty nevytvárajú vhodné podmienky na akumuláciu väčšieho množstva podzemných vôd.

Hydrochemicky sa vody súvrstvia vyznačujú nízkou mineralizáciou 0,1 až 0,35 $mg.l^{-1}$ a sú kalciovo-sulfátového typu.

Mezozoické horniny patria sinským vrstvám, ktoré sú reprezentované bridlicami a slienitými vápencami. Tieto horniny z hydrogeologického hľadiska nevytvárajú priaznivé podmienky pre akumuláciu podzemných vôd a v rámci komplexu mezozoických hornín majú charakter izolátora s predpokladaným koeficientom filtrácie 1.10^{-7} $m.s^{-1}$.

Keďže vyššie uvádzané sedimenty a horniny majú skôr charakter izolátorov s nízkymi koeficientmi filtrácie uplatňuje sa v hodnotenom území povrchový odtok zrážkových vôd.

Infiltrované vody vytvárajú časovo premenlivú (od ročného obdobia a zrážok) úroveň voľnej hladiny podzemnej vody.

SK1001100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov oblasti povodia Hron

Tento útvar čiastočne zasahuje aj do Banskobystrického kraja. V útvare podzemnej vody SK1001100P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 10 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 4 m do 9 m.

Základný chemizmus podzemných vôd je tvorený prevažne Ca^{2+} a HCO_3^- iónmi. V lokalite 292190 Lenartovce majú významnejšie zastúpenie aj ióny SO42-. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie väčšina podzemných vôd v útvare SK1001100P patrí k základnému výraznému až nevýraznému Ca-HCO_3 typu, miestami menenému na Ca-Mg-HCO_3 typ a na nevýrazný Ca-SO_4 typ (292190 Lenartovce).

Mineralizácia v rámci útvaru sa pohybuje v rozsahu od 261 $mg.l^{-1}$ (290690 *Brzotín*) do 986 $mg.l^{-1}$ (97290 Žiar).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov oblasti povodia Hron nevyhovelo požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu 45 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fecelk (9x) a 35 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (7x). Najvyššia koncentrácia Fecelk bola nameraná v objekte 93590 *Pašková* (4,33 $mg.l^{-1}$) a Mn v objekte 292190 Lenartovce (0,098 $mg.l^{-1}$).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom v 80 % vzoriek pri 16 z 20. V skupine základný fyzikálno-chemický ukazovateľov prekročila okrem Fecelk a Mn limitnú hodnotu koncentrácia NO_3^- (3x z 20 stanovení) a to v dvoch objektoch (91490 Včelince, 290990 *Plešivec* – Juh). Ďalej tu boli namerané prekročenia SO_4^{2+} (celkovo 5x v objekte 97290 Žiar – 288 a 350 $mg.l^{-1}$, v objekte 91090 *Čoltovo* – 439 $mg.l^{-1}$ a v objekte 292190 Lenartovce – 267 a 490 $mg.l^{-1}$), RL105 (celkovo 4x v objekte 97290 Žiar – 1030 a 1262 $mg.l^{-1}$, v objekte 91090 *Čoltovo* – 1192 $mg.l^{-1}$, a v objekte 292190 Lenartovce – 1116 $mg.l^{-1}$) a NH_4^+ (celkovo 2x v objekte 97290 Žiar – 0,51 $mg.l^{-1}$ a v objekte 91090 *Čoltovo* 0,6 $mg.l^{-1}$).

Koncentrácie stopových prvkov prekročili limitnú hodnotu stanovenú nariadením vlády v ukazovateli Pb v objektoch 91490 Včelince (127 $\mu g.l^{-1}$) a 292190 Lenartovce (42 $\mu g.l^{-1}$). Ostatné sledované stopové prvky spĺňali požiadavky nariadenia.

V skupine špecifických organických látok bola zaznamenaná prekročená limitná hodnota polyaromatického uhľovodíka naftalén 6x v 5 objektoch (v objektoch 97290 Žiar – 0,19 a 0,18 $\mu g.l^{-1}$, 91090 *Čoltovo* 0,22 $\mu g.l^{-1}$, 92390 *Slavec* – 0,24 $\mu g.l^{-1}$, 93590 *Pašková* – 0,18 $\mu g.l^{-1}$ a 292190 Lenartovce 0,12 $\mu g.l^{-1}$). Okrem tohto prekročenia bola zaznamenaná aj prítomnosť pesticídu – terbutrynu (0,29 $\mu g.l^{-1}$).

Chránené vodohospodárske územia a vodohospodárske zdroje

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov, sa v kontakte s riešeným územím nachádza vodohospodársky významný tok Slaná. V širšom okolí riešeného územia je to ešte vodohospodársky významný toky Súľovský potok. Vodárenský vodný tok sa v riešenom území nenachádza.

Hodnotené územie nie je súčasťou žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti.

Na území okresu Rožňava sú vyhlásené tri chránené vodohospodárske oblasti:

- CHVO Slovenský kras – Plešivecká planina,
- CHVO Slovenský kras – Horný vrch (zasahuje aj do okresu Košice – okolie),
- CHVO Horné povodie Hnilca (zasahuje aj do okresu Spišská Nová Ves).

V riešenom území a jeho okolí sa nenachádzajú vodárenské nádrže, ani zdroje vody využívanej pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Nie sú tu vytýčené a schválené ani ochranné pásma takýchto zdrojov

Termálne a minerálne pramene, banské vody

V hodnotenom území ani v jeho blízkom okolí nie sú evidované žiadne zdroje termálnych ani minerálnych vôd, ktoré by mohli byť navrhovanou činnosťou ohrozené.

V širšom okolí je evidovaný výskyt banských vôd. Banské vody pochádzajú z ložiska Maria Baňa.

Pramene a pramenné oblasti

V blízkom okolí riešeného územia sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa NV SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, sa za citlivé oblasti ustanovujú vodné útvary povrchových vôd :

- v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd,
- ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,
- ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Za citlivé oblasti boli v zmysle uvedeného NV ustanovené vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú.

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 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Na Slovensku boli zraniteľné oblasti vymedzené nariadením vlády č. 617/2004 Z.z., v súlade so smernicou Rady 91/676/EEC o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností.

Podľa nariadenia vlády je 1546 obcí vyhlásených za zraniteľné oblasti čo predstavuje výmeru 1 520 tis. ha (62%) poľnohospodárskej pôdy.

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

1.7. Fauna a flóra

1.7.1. Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980), patrí južná a juhozápadná časť Košického kraja do provincie vnútrokarpatských zníženín, oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, okrskov košického a potiského, s podokrskami nížinný a pahorkatinový a obvodu južného, s okrskami krasový a sopečný s podokrskom zemplínsky. Severná a severovýchodná časť Košického kraja patrí do provincie Karpaty, oblasti Východné Karpaty, obvodu východobeskydského, okrsku vihorlatského a obvodu prechodného s okrskom slanský. Západná časť Košického kraja patrí do oblasti Západné Karpaty, obvodu vnútorného, okrsku centrálneho s podokrskom rudohorský a obvodu vonkajšieho, okrsku podtatranského.

Súčasná štruktúra zoocenóz v kraji je výsledkom dlhodobého evolučného vývoja a relatívne krátkodobého, ale veľmi intenzívneho pôsobenia činnosti človeka. Tento vplyv sa prejavuje najmä v kvalitatívnych zmenách pôvodných biotopov, na ktoré sú naviazané jednotlivé zoocenózy, vytváraní nových biotopov a vo výrazných zmenách plošného zastúpenia jednotlivých typov biotopov v krajine.

Cez územie kraja prebieha viacero hraníc areálov rozšírenia niektorých druhov živočíchov, vyskytuje sa tu niekoľko typických zástupcov panónskych elementov a okrajovo aj zástupcov typických karpatských elementov.

Panónska oblasť

Zahrňuje v Košickom kraji zoologické obvody južný a juhoslovenský, na území Zemplínskych vrchov, Východoslovenskej nížiny, Košickej kotliny a Slovenského krasu, s výrazným výskytom teplomilných živočíšnych spoločenstiev. Do pôvodného živočíšneho zloženia oblasti v značnej miere zasiahol človek, ktorý prevažnú časť územia premenil na ornú pôdu, lúky, pasienky i vinice a do prirodzenej skladby živočíšnych spoločenstiev oblasti podstatne zasiahli i vodohospodárske úpravy najmä na Východoslovenskej nížine a ďalšie antropogénne faktory.

Medzi hlavné skupiny živočíšnych spoločenstiev (zoocenóz) panónskej oblasti v kraji patria, zoocenózy lužných lesov, zoocenózy nížinných lúk a pasienkov, zoocenózy vodných tokov a vodných plôch a ich brehových porastov, zoocenózy pieskov a pieskových dún, zoocenózy trstinových porastov a fytocenózy antropicky podmienených biotopov. Osobitnou skupinou sú zoocenózy vápencových skalných stien a zoocenózy vápnomilných borovicových a smrekovcových lesov v Slovenskom krase.

Oblasť Východné Karpaty

Zahrňuje v Košickom kraji zoologické obvody prechodný a východobeskydský, na území pohorí vulkanického pôvodu Slanských vrchov a Vihorlatských vrchov. Podobne ako u fytocenóz, aj zoocenózy tejto oblasti nemajú jednotný ráz a môžeme tu nájsť tak druhy horské, ako aj druhy teplomilné, a vplyv Východných Karpát sa prejavuje prítomnosťou prvkov východokarpatskej fauny.
Medi hlavné skupiny zoocenóz tejto oblasti patria zoocenózy bukových a zmiešaných jedľovobukových lesov, zoocenózy podhorských a horských lúk a pasienkov, zoocenózy trnkových a lieskových krovín na podhorských svahoch, zoocenózy skalných stien, zoocenózy prechodných rašelinísk a trasovísk a zoocenózy brehových porastov pozdĺž horských a podhorských vodných tokov.

Oblasť Západné Karpaty

Zahrňuje v Košickom kraji zoologické obvody vnútorný a vonkajší, na území Volovských vrchov, Čiernej hory a Podtatranskej kotliny v západnej časti kraja.

Medzi hlavné skupiny zoocenóz západokarpatskej oblasti v kraji patria zoocenózy bukových a zmiešaných jedľovo-bukových lesov, zoocenózy podhorských lužných lesov, zoocenózy dubovohrabových lesov, zoocenózy podhorských a horských lúk a pasienkov, zoocenózy trnkových a lieskových krovín na podhorských svahoch, zoocenózy skalných stien, zoocenózy brehových porastov, vodných tokov a vodných plôch a zoocenózy antropicky podmienených biotopov, najmä v Spišskej kotline. Osobitnou skupinou sú podmáčané zoocenózy slatín a rašelinísk vo vyšších horských polohách a zoocenózy úzkych roklín v Slovenskom raji.

Medzi významné ohrozené živočíšne druhy vyskytujúce sa v kraji patria, napr. z motýľov mlynárik východný (Leptidea morsei), modráčik stepný (Polyommatus eroides), z chrobákov roháč obyčajný (Lucanus cervus), fuzáč alpský (Rosalia alpina), fuzáč veľký (Cerambyx cerdo), behúnik maďarský brzotínsky (Duvalius hungaricus brzotinensis), z rýb kolok veľký (Zingel zingel), kolok vretenovitý (Zingel streber), čík európsky (Misgurnus fossilis), hrebenačka pásavá (Gymnocephalus schraetser), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), pĺž zlatistý (Sabanejewia aurata), z obojživelníkov kunka červenobruchá (Bombina bombina), kunka červenobruchá (Bombina variegata), mlok dunajský (Triturus dobrogicus), z plazov korytnačka močiarna (Emys orbicularis), z vtákov sokol rároh (Falco cherrug), sokol sťahovavý (Falco peregrinus), orol kráľovský (Aquila heliaca), haja červená

(Milvus milvus), ľabtuška poľná (Anthus campestris), strakoš kolesár (Lanius minor), trsteniarik tamariškový (Acrocephalus melanopogon), sova dlhochvostá (Strix uralensis), haja tmavá (Milvus migrans), hadiar krátkoprstý (Circaetus gallicus), kaňa popolavá (Circus pigargus), kuvik kapcavý (Aegolius funereus), volavka popolavá (Ardea cinerea), volavka biela (Egretta alba), volavka striebristá (Egretta garzetta), tetrov hlucháň (Tetrao urogallus), šabliarka modronohá (Recurvirostra avosetta), bučiak nočný (Nycticorax nycticorax), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), z cicavcov vydra riečna (Lutra lutra), syseľ pasienkový (Spermophillus citellus), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), netopier brvitý (Myotis emarginatus), rys ostrovid (Lynx lynx), medveď hnedý (Ursus arctos), vlk dravý (Canis lupus).

1.7.2. Flóra

Záujmové územie patrí podľa fytogeografického členenia Slovenska *(Futák, J., In: Atlas SSR, 1980)* do: oblasti panónskej flóry *(Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry *(Eupannonicum*), fytogeografických okresov Východoslovenská nížina a Košická kotlina a obvodu pramatranskej xerotermnej flóry (Matricum), okresu Slovenský kras.

Severná časť Košického kraja patrí do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), okresov Vihorlatské vrchy, Slanské vrchy, stredné Pohornádie, Slovenský raj a Slovenské rudohorie.

Fytogeografické členenie Košického kraja:

Oblasť	*Obvod*	*Okres*
oblasť panónskej flóry *(Pannonicum*)	obvod eupanónskej xerotermnej flóry *(Eupannonicum*)	Východoslovenská nížina
		Košická kotlina
oblasť panónskej flóry *(Pannonicum*)	obvod pramatranskej xerotermnej flóry *(Matricum)*	Slovenský kras
Oblasť západokarpatskej flóry *(Carpaticum occidentale*)	obvodu predkarpatskej flóry *(Praecarpaticum)*	Vihorlatské vrchy
		Slanské vrchy
		stredné Pohornádie
		Slovenský raj
		Slovenské rudohorie

V kraji sa stretávajú dve oblasti flóry – panónska (teplomilná) a západokarpatská (chladnomilná).

Panónska oblasť

Zahrňuje vegetačné oblasti Východoslovenskej nížiny, Košickej kotliny a Slovenského krasu, s výrazným výskytom teplomilných rastlinných spoločenstiev. Do pôvodnej skladby vegetačného krytu v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a klčovaním lesných porastov prevažnú časť územia premenil na ornú pôdu, lúky, pasienky i vinice. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v posledných desaťročiach podstatne zasiahli i vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva a ďalšie antropogénne faktory. Medzi hlavné skupiny rastlinných spoločenstiev (fytocenóz) panónskej oblasti v kraji patria fytocenózy lužných lesov, fytocenózy nížinných lúk a pasienkov, fytocenózy vodných tokov a vodných plôch, fytocenózy brehových porastov vodných tokov a vodných plôch, fytocenózy rašelinísk a slatín, fytocenózy xerotermných

krovín a vŕbových krovín v okolí vodných tokov a vodných plôch a fytocenózy antropicky podmienených biotopov. Osobitnou skupinou sú fytocenózy slanísk a slaných lúk a fytocenózy pieskov a pieskových dún na Východoslovenskej nížine a fytocenózy vápencových skalných stien a sutinových svahov a fytocenózy vápnomilných borovicových a smrekovcových lesov, v Slovenskom krase.

Západokarpatská (chladnomilná) oblasť

Zahrňuje vegetačné oblasti Vihorlatských vrchov a Slanských vrchov v severovýchodnej časti a oblasti Slovenského rudohoria a Slovenského raja v severozápadnej časti kraja. Vihorlatské vrchy majú osobitné postavenie, pretože sa nachádzajú na rozhraní východokarpatskej a západokarpatskej flóry. Vegetácia tejto oblasti nemá jednotný ráz a môžeme tu nájsť tak druhy horské, ako aj druhy teplomilné a vplyv Východných Karpát sa prejavuje prítomnosťou prvkov východokarpatskej flóry.

Vyššie polohy si zachovali nielen svoj lesnatý ráz, ale i prirodzený charakter, miestami i s výskytom horských lúčnych a pasienkových spoločenstiev a súvislých brehových porastov pozdĺž horských a podhorských vodných tokov. Osobitnou skupinou sú podmáčané fytocenózy slatín a rašelinísk vo vyšších horských polohách samosprávneho kraja a fytocenózy úzkych roklín v Slovenskom raji.

Medzi hlavné skupiny rastlinných spoločenstiev (fytocenóz) západokarpatskej oblasti v Košickom kraji patria fytocenózy smrekových a zmiešaných smrekových lesov, fytocenózy bukových a zmiešaných bukových lesov, fytocenózy podhorských a horských lúk a pasienkov, fytocenózy trnkových a lieskových krovín na podhorských svahoch, fytocenózy skalných stien a sutinových svahov, fytocenózy pramenísk a fytocenózy prechodných rašelinísk a trasovísk.

Medzi významné ohrozené rastlinné druhy vyskytujúce sa v Košickom kraji patria, napr. marsilea štvorlistá (Marsilea quadrifolia), kosatec bezlistý uhorský (Iris aphylla subsp. hungarica), poniklec lúčny maďarský (Pulsatilla pratensis, subsp. hungarica), pichliač úzkolistý (Cirsium brachycephalum), rumenica turnianska (Onosma tornensis), hadinec červený (Echium russicum), včelník rakúsky (Dracocephalum austriacum), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), zvonovec ľaliolistý (Adenophora lilifolia), jazyčník sibírsky (Ligularia sibirica), feruľa sadlerova (Ferula sadleriana), peniažtek slovenský (Thlaspi jankae), poniklec prostredný (Pulsatilla subslavica), poniklec slovenský (Pulsatilla slavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), poniklec otvorený (Pulsatilla patens). Základným kritériom ochrany rastlinných druhov je okrem ohrozenosti ich zaradenie v zoznamoch príslušných medzinárodných dohovorov a v environmentálnom práve Európskej únie.

Aktuálnou problematikou ohrozujúcou druhovú diverzitu vegetácie sa za posledné roky stávajú inváznе druhy - nepôvodné druhy rastlín, ktoré sa šíria nekontrolovateľne a vytláčajú taxóny domáce.

Zoznam inváznych druhov rastlín, ktoré musia byť vlastníkom alebo správcom pozemku odstránené, je uvedený v prílohe 2. vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. a zahrňuje v súčasnosti 7 inváznych druhov rastlín, ktoré sa všetky vyskytujú aj v Košickom kraji.

Dotknuté územie je tvorené zmiešanými lesnými spoločenstvami. Veľký podiel lesov si zachoval prirodzený charakter v porovnaní ich hlavných znakov s geobotanickými jednotkami potenciálnej prirodzenej vegetácie.

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

- podhorské a horské bučiny s jedľou a bukové jedliny *(EU-Fagion, Luzolo-Fabion)*

Sú rozšírené na pomerne veľkých plochích. Dominujúcou drevinou je buk, vo vyšších polohách pristupuje smrek. Charakteristickými druhmi bylinného podrastu sú *Luzula luzuloides, Asarum europeum, Rubus hirtus, Oxalis acetosella a iné.* Takéto spoločenstvá sa nachádzajú najmä v severných častiach.

- jedľovo – smrekové lesy *(Vaccinio-Abetion).*

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

- smrekové lesy čučoriedkové *(Eu-Vaccinio-Piceion)*

Spoločenstvá sú rozšírené vo vysokých polohách nad 1100 m. Vyskytujú sa na minerálne chudobných pôdach so spomalenou humifikáciou. Najtypickejšími druhmi podrastu sú Vacinum myrthyllus, Avenella flexulosa, pomerne veľa machov a iné druhy.

V záujmovom území môžeme nelesnú drevinovú vegetáciu hodnotiť ako plošnú a líniovú. Plošné zárasty drevín zo sekundárnej sukcesie sa nachádzajú na opustených lúkach a pasienkoch, ktoré sa už dlhšiu dobu hospodársky nevyužívajú. Druhým najčastejším výskytom sú chránené územia pri Brzotínskych skalách.

V katastrálnom území sú to najmä plochy severne a juhovýchodné plochy. Táto vegetácia je tvorená lieskami, trnkami, hlohom, vŕbami a ďalšími ostatnými sprievodnými drevinami.

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.

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy.

V okrese Rožňava sa nachádza viacero chránených stromov vyhlásené Všeobecnou záväznou vyhláškou Krajského úradu v Košiciach č. 1/1996 z 27.novembra 1996. Jedná sa o chránené stromy s názvom:

a) Buk v Rožňave
b) Dub v Joviciach
c) Duby v Krásnohorskom Podhradí
d) Lipy v Kováčovej
e) Lipy v Rochovciach
f) Lipa v Silici
g) Lipa v Slavci
h) Lipa v Stratenej
i) Lipy v Štítniku

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.

Košický kraj sa vyznačuje vysokým počtom chránených druhov fauny, flóry a chránených území. Na území kraja sa v súčasnom období vyskytujú ***2 národné parky*** (NP Slovenský kras, NP Slovenský raj), ich výmera v kraji je 48 844 ha a tvorí 7,23 % celkovej rozlohy kraja, výmera ich ochranných pásiem je 19 294 ha a tvorí 2,86 % celkovej rozlohy kraja. Okrem toho sa na území kraja vyskytujú 2 chránené krajinné oblasti (CHKO Latorica, CHKO Vihorlat), ich výmera je 34 106 ha a tvorí 5,05 % celkovej rozlohy kraja. Celková výmera veľkoplošných chránených území a ich ochranných pásiem na území Košického kraja je 102 244 ha a tvorí 15, 137 % celkovej rozlohy kraja.

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

Ochrana prírody na katastrálnom území obce Brzotín je významná nakoľko územie mesta je charakteristické vysokým podielom chránených území v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a vysokým podielom chránených území európskeho významu v rámci NATURY 2000.

Južná vápencová časť katastrálneho územia obce Brzotín je súčasťou Národného parku Slovenský kras, na jeho území platí tretí stupeň ochrany a v jeho ochrannom pásme 2. stupeň ochrany.

Národný park - Slovenský kras

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

Právna ochrana časti Slovenského krasu je zabezpečená od 31. 8. 1973, keď bola vyhlásená chránená krajinná oblasť Slovenský kras o výmere 36 165,57 ha, ochranné pásmo malo výmeru 38 334,33 ha.

Územie Slovenského krasu bolo 1. marca 1977 ako prvé na Slovensku zapísané do medzinárodnej siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO – Človek a biosféra (Man and the Biosphere).

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

V Slovenskom krase sa nachádza cca 1300 jaskýň a priepastí. Tieto jaskyne boli zapísané aj do svetového dedičstva UNESCO vrátane jaskyne Domica, ktorá bola

zaradená do zoznamu mokradí medzinárodného významu Ramsarskej konvencie ako reprezentatívny, zriedkavý a jedinečný príklad prírodného typu podzemnej mokrade s veľkým hydrologickým významom s výskytom podzemných vôd.

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

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

Územie prírodných pamiatok je zaradené do piateho stupňa ochrany.

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

- *na území Silickej planiny sa nachádzajú*:
  Hradná vyvieračka, Ceger Jaskyňa Červeného Mnícha, Mačacia diera, Machová priepasť, Vyšilová priepasť, Štvorotvorová priepasť, Bačová priepasť, Peňažnica pri Tistabiku, Priepasť pri Drienovci, Štvorotvorová priepasť, Víťúzova priepasť, Zasypaná priepasť, Kumuláková priepasť;
- *na území Plešiveckej planiny sa nachádzajú:*
  Fabianova dvojitá priepasť, Jaskyňa lebiek, Jaskyňa pod Bukom, Nová brzotínska, Sovia priepasť, Stará brzotínska, Svätojánska priepasť, Okrajová peňažnica, Komulákova priepasť, Priepasť pri Fabianovej.

LOKALITY NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (známa tiež ako smernica o vtákoch - Birds Directive);
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats Directive).

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: **chránené vtáčie územia**;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: **územia európskeho významu** - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete.

Zoznamy vybraných druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov, ktoré sú významné pre Európsku úniu, tvoria prílohy uvedených smerníc.

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

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, spracovaný podľa smernice o vtákoch, bol schválený uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 9. júla 2003. Postupne sú navrhované CHVÚ z národného zoznamu prekategorizované (osobitnými vyhláškami MŽP SR) na vyhlásené CHVÚ. V súčasnosti sa na území okresu Rožňava nachádzajú 3 vyhlásené CHVÚ: SKCHVU 027 Slovenský kras (celková výmera 43 860 ha, z toho okres Rožňava 30 131 ha), SKCHVU 036 Volovské vrchy (celková výmera 121 420 ha, z toho okres Rožňava 13 176 ha).

Územia európskeho významu Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu, spracovaný podľa smernice o biotopoch, bol schválený zinuznesením vlády SR č. 239/2004 dňa 17. marca 2004. Dňa 1. augusta 2004 nadobudol účinnosť výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov. Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva. V roku 1995 boli do zoznamu prírodného dedičstva UNESCO zapísané Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu (Diviačia priepasť, Domica, Gombasecká jaskyňa, Hrušovská jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa, Obrovská priepasť, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Snežná diera, Jasovská jaskyňa a Zvonivá jama), ako aj Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa – Psie diery. Medzinárodný program UNESCO „Človek a biosféra“. Do medzinárodnej siete biosférických rezervácií je od roku 1977 zapísaný aj Slovenský kras. Dohovor o mokradiach (Ramsarský dohovor), sem bola v roku 2001 zaradená jaskyňa Domica.

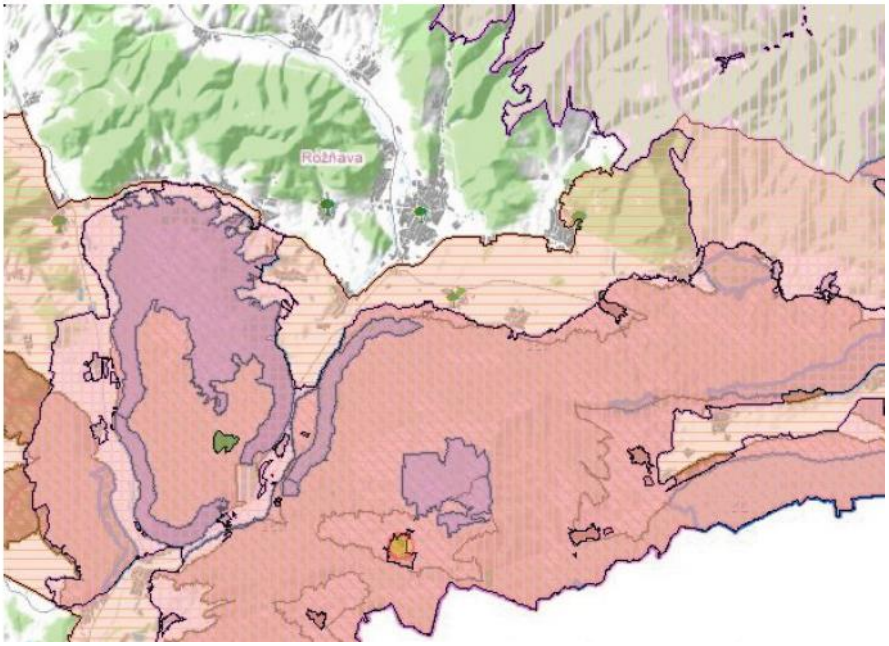
Pre územie areálu navrhovateľa a navrhovanej činnosti platí 1.stupeň ochrany.

Územie navrhovanej činnosti nepatrí do územia pre maloplošné, ani veľkoplošné chránené územia prírody, ani územie NATURA 2000. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou územia európskeho významu

Kataster obce Brzotín sa však rozkladá na území dvoch orografických celkov: Rožňavskej kotliny a Slovenského krasu z ktorého sa v území nachádza: Kaňón Slanej a Štítnika, Plešivecká planina a Silická planina.

V rámci katastrálneho územia obce je v sústave Natura 2000 zahrnuté Chránené vtáčie územie Slovenský kras, územia európskeho významu : Plešivecká planina, Brzotínske skaly a Slaná.

Územie Silickej a Plešiveckej planiny je súčasťou Národného parku Slovenský kras, Brzotínske skaly na Silickej planine sú Národnou prírodnou rezerváciou.



obr. 6 Mapa chránených území NATURA 2000 v širšom okolí obce Brzotín a mesta Rožňava
zdroj : www.sazp.sk

Legenda k mape :

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

Chránené územia európskeho významu (SKÚEV)

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Územia, ktoré Európska komisia vybrala do siete NATURA 2000, musí Slovenská republika vyhlásiť za chránené územia do 6 rokov od schválenia. Slovenská republika v súlade s § 27 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlási vybraté územia za chránené v niektorej z národných kategórii chránených území (§17 zákona č. 543/2002 Z. z.) alebo ako zónu chráneného územia (§ 30 zákona č. 543/2002 Z. z.). Od okamihu predloženia národného zoznamu Európskej komisii musí členský štát formou tzv. predbežnej ochrany zabezpečiť, aby nedošlo k znehodnoteniu predmetu ochrany navrhnutého územia. Za týmto účelom bol po schválení vládou v súlade s § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. vydaný národný zoznam všeobecne záväzným právnym predpisom. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7.2004 bol vydaný národný zoznam území

európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení zákona č. 525/2003 Z. z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1.8.2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004. Takto zverejnené územia európskeho významu sa považujú za chránené územia vyhlásené podľa § 27 ods. 7 zákona č. 525/2003 Z. z.

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu.

V okolí lokality navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto chránené územia európskeho významu:

1.- SKUEV0398 Slaná

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

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy. K negatívnym zásahom minulých období resp. zásahy, ktoré môžu ovplyvniť ochranú územia patria vypúšťanie odpodových vôd a osobitných vôd poškodzujúcich ukazovatele povrchových vôd, ťažobné vrty na geotermálne vody v prípade ich vypúšťania do toku nad územím a iné. V súčasnosti je plocha čiastočne kosená, na niektorých okrajových častiach je viditeľný nástup ruderálnych druhov rastlín.

Z významných živočíchov, ktoré v oblasti môžeme pozorovať a sú predmetom ochrany : hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), vydra riečna (Lutra lutra), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum) a mrena stredomorská (Barbus meridionalis).

2.- SKUEV0350 Brzotínske skaly

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

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu : Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nesprístupnené jaskynné útvary, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, lipovo-javorové sutinové lesy a teplomilné panónske dubové lesy. Negatívny vplyvom minulých ako aj súčasných období je výstavba telekomunikačných stožiarov a transformačných staníc a terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia resp. odtokové pomery. V súčasnosti je plocha

čiastočne kosená. Z významných živočíchov, ktoré v oblasti môžeme pozorovať a sú predmetom ochrany : kunka žltobruchá (Bombina variegata), rys ostrovid (Lynx lynx), roháč obyčajný (Lucanus cervus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), netopier pobrežný (Myotis dasycneme), mlynárik východný (Leptidea morsei), behúnik maďarský (Duvalius hungaricus) a koník (Stenobothrus eurasius).

3.- SKUEV0355 Fabiánka

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

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

4.- SKUEV0353 Plešivecká planina

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

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu : Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, dealpínske travinnobylinné porasty, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), subpanónske travinnobylinné porasty, nížinné a podhorské kosné lúky,. nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nesprístupnené jaskynné útvary, kyslomilné bukové lesy, bukové a jedľové kvetnaté lesy, vápnomilné bukové lesy, Lipovo-javorové

sutinové lesy a teplomilné panónske dubové lesy. Na tomto významnom území môžeme pozorovať veľa rozmanitých živočíšnych druhov, vzhľadom k tomu, že sa jedná o chránené územie spomenieme aspoň tých živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany ako : rys ostrovid (Lynx lynx), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier veľkouchý (Myotis bechsteini), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), vlk dravý (*Canis lupus), črievičník papučkový (Cypripedium calceolus), podkovár južný (Rhinolophus euryale), mlynárik východný (Leptidea morsei), včelník rakúsky (Dracocephalum austriacum), behúnik maďarský (Duvalius hungaricus), feruľa sadlerova (*Ferula sadleriana) a koník (Stenobothrus eurasius). Medzi negatívne vplyvy, ktoré môžu ovplyvniť ochranu územia európskeho územia patrí : Výstavba stožiarov, trafostaníc, rozvodov teplej vody a iných inžimierskych sieti. Ďalej rôzne oplotenia lesných škôlok, zriaďovanie poľovnícky zariadení a terénné úpravy, ktoré významne menia vzhľad prostredia alebo odtokové pomery územia.

5.- SKUEV0343 Plešivecké stráne

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

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

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných

chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 636 zo dňa 9.7.2003, zverejnený bol v čiastke 4/2003 Vestníka MŽP SR. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie Smernice o vtákoch. Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva (§ 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z.).

V riešenom území sa nachádza 10 chránených vtáčích území s celkovou výmerou 3 376,44 km2 (t.j. 26,32 % z celkovej výmery CHVÚ SR 12 828,11 km2), ktoré sú súčasťou európskej súvislej siete chránených území NATURA 2000. Košická kotlina (SKCHVU009), Medzibodrožie (SKCHVU015), Ondavská rovina (SKCHVU037), Muránska planina – Stolica (SKCHVU017), Senianske rybníky (SKCHVU024), Slánske vrchy (SKCHVU025), Slovenský raj (SKCHVU053), Slovenská kras (SKCHVU027), Vihorlatské vrchy (SKCHVU035) a Volovské vrchy (SKCHVU036), sú vyhlásené chránené vtáčie územia príslušnými vyhláškami MŽP SR v zmysle § 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z.z.

Bližšie údaje o vymedzení hraníc CHVÚ, definovaní zakázaných činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany a ich časovej platnosti sú stanovené v platných vyhláškach. Najväčším chráneným vtáčím územím v Košickom kraji sú Volovské vrchy s rozlohou 1 214,21 km^2.

V okrese Rožňava sa nachádza :

1.- Chránené vtáčie územie Slovenský kras **SKCHVU027**

- celková rozloha 40616 ha, z toho okres Rožňava 30 131 ha

Územie bolo vyhlasené za Chránené vtáčie územie dňa 16. Apríla 2010 z dôvodu zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtá- kov bociana čierneho, bučiaka trsťového, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, hadiara krátkoprstého, chriašteľa bodkovaného, kane močiarnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchá- rika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, orla krikľavého, penice jarabej, prepelice poľnej, skaliara pestrého, sokola rároha, sokola sťahovavého, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, škovránka stromového, včelára lesného, výra skalného, výrika lesného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Rožňava v katastrálnych územiach Ardovo, Brzotín, Bôrka, Dlhá Ves, Drnava, Gemerská Hôrka, Hrhov, Hrušov, Honce, Jablonov nad Turňou, Jovice, Kováčová, Kečovo, Kružná, Kunova Teplica, Krásnohorská Dlhá Lúka, Lipovník, Lúčka, Plešivec, Pašková, Rakovnica, Rožňavské Bystré, Silica, Silická Brezová, Silická Jablonica, Slavec, Štítnik a Vidová a v okrese Košice-okolie v katastrálnych územiach Debraď, Drienovec, Dvorníky, Háj, Hačava, Hosťovce, Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou, Turňa nad Bodvou, Včeláre a Zádiel.

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje :

a) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, hadiara krátkoprstého, orla krikľavého, sokola rároha, včelára lesného, výrika lesného a výra skalného od 1. marca do 30. júna, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,

b) mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

2.- Chránené vtáčie územie Volovské vrchy - **SKCHVU036**

- celková výmera 127 989 ha, z toho okres Rožňava 13 176 ha

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

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

3.- Chránené vtáčie územie Muránska planina Stolica - **SKCHVU017**

- celková výmera 25 796 ha, z toho okres Rožňava 4 605 ha

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje :

a) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, orla krikľavého, orla skalného a výra skalného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,

b) mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu súčasne patriť aj do národnej sústavy chránených území alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000.

1) Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva. V roku 1995 boli do zoznamu prírodného dedičstva UNESCO zapísané Jaskyne Slovenského

a Aggtelekského krasu (Diviačia priepasť, Domica, Gombasecká jaskyňa, Hrušovská jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa, Obrovská priepasť, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Snežná diera, Jasovská jaskyňa a Zvonivá jama), ako aj Dobšinská ľadová jaskyňa a Stratenská jaskyňa – Psie diery.

2) Medzinárodný program UNESCO „Človek a biosféra“. Do medzinárodnej siete biosférických rezervácií je od roku 1977 zapísaný aj Slovenský kras.

3) Dohovor o mokradiach (Ramsarský dohovor), sem bola v roku 2001 zaradená jaskyňa Domica.

Ramsarské lokality

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. - Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokraďami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarmi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradi, najmä tých, ktoré bolí zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradi - Ramsarské lokality.

Mokrade

Podľa podkladov ŠOP SR sa širšom okolí dotknutého územia nachádza niekoľko mokradi, ktoré sú významné z pohľadu národného, regionálneho i lokálneho. Ako národne až medzinárodne významné mokrade sú vymedzené mokrade významné z celoslovenského (národného) alebo európskeho hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj, geomorfologický celok alebo až hranice nášho štátu. Ide o lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok. Do tejto kategórie patria tiež mokrade s podstatnou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou úlohou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradi, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska.

Podľa podkladov ŠOP SR sa v Košickom kraji nachádza niekoľko mokradí, ktoré sú významné z pohľadu medzinárodného, národného, regionálneho i lokálneho. Podľa Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor), sú do zoznamu Ramsarských lokalít (RL) v kraji zapísané 4 lokality, a to RL Senné – rybníky (1990), RL Latorica (1993), RL Domica a RL Alúvium Tisy (2004). Okrem toho sa v kraji vyskytujú 3 medzinárodne významné mokrade (Hrhovské rybníky, Chymské rybníky, Zemplínska šírava), 10 národne významných mokradí, 50 regionálne významných mokradí a 103 lokálne významných mokradí.

Mokrade, vodné a pobrežné ekosystémy sa nachádzajú v Brzotíne za PD, pri rybníku a na jeho vodnej hladine.

Pri Brzotínskych rybníkoch sa nachádza močiarne spoločenstvo s dominantne sa vyskytujúcim druhom - trsťou obyčajnou (Phragmites communis), pálkou obyčajnou (Thypa latifolia) a bublinatkou obyčajnou (Utricularia vulgaris).

Ochrana vodných zdrojov

Chránenými územiami podľa zákona o vodách sú: územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
V rámci územnej ochrany vôd rozlišujeme tri druhy ochrany:

1. všeobecná, širšia,
2. regionálna,
3. sprísnená, tzv. špeciálna:
   - pre odbery povrchových vôd na pitné účely,
   - pre odbery podzemných vôd na pitné účely.

Všeobecná ochrana vôd platí v plnom rozsahu pre celé územie SR, ktoré vyplýva zo zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Regionálna ochrana vôd sa uskutočňuje v rámci chránených vodohospodárskych oblastí (CHVO). Na Slovensku je vyhlásených 12 CHVO s celkovou plochou 6 942 km2, teda cca 14 % územia SR. V rámci regionálnej ochrany vôd sú NV SR č. 617/2004 Z. z. určené nasledovné kategórie:

- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti.

Sprísnená ochrana vôd sa realizuje formou ochranných pásiem, ktoré sú určené na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti konkrétneho vodárenského zdroja, ktorý sa využíva alebo plánuje využiť na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov. Ochranné pásma sú súčasne pásmami hygienickej ochrany podľa osobitných predpisov.

V okrese Rožňava sa nachádzajú, resp. čiastočne do neho zasahujú tri chránené vodohospodárske oblasti prirodzenej akumulácie vôd (§ 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách). Dve z nich zeberajú aj povodie rieky Slaná.
Jedná sa o :

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

Základné charakteristiky Chránenej vodohospodárskej oblasti okresu Rožňava

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

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

2.1 Primárna a sekundárna štruktúra krajiny

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

Primárna štruktúra krajiny

Za primárnu (pôvodnú, prvotnú) štruktúru krajiny sa považuje súbor tých prvkov krajiny a ich vzťahy, ktoré tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné štruktúry (geologický podklad, klimatické pomery, pedologické pomery, reliéf a pod.). Materiálnu a štrukturálnu podstatu fungovania prvkov prvotnej štruktúry človek zatiaľ najmenej zmenil (Izakovičová, Z., et. al., 2007). Homogénne priestorové areály jednotlivých prvkov primárnej štruktúry krajiny nazývame abiokomplexy. Z hľadiska typov abiotických komplexov krajiny *(Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D., Atlas Krajiny SR, 2002)* kvartérny pokryv a pôdotvorný substrát v záujmovom území tvoria fluviálne a proluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty s pokryvom spraše a hlín (prevládajúce piesčito-hlinité štrky a hliny), na ktorých sa nachádzajú luvizeme, ktoré sa nachádzajú v teplej klimatickej oblasti, okrsku teplom mierne suchom až mierne vlhkom s miernou až chladnou zimou.

V súčasnej krajinnej štruktúre má z nepoľnohospodárskej pôdy najväčšie zastúpenie lesné komplexy (cca 31 % z celkovej výmery katastra) spolu s nelesnými stromovými a krovinnými spoločenstvami, ktoré sú významnou zložkou vegetácie krajinného priestoru, v ktorom plnia rôzne funkcie z hľadiska bioklimatického, hydrologického, pôdoochranného, produkčného a kultúrno - vedeckého.

Prítomnosť nelesnej drevinovej vegetácie dodáva ráz prirodzenej ekologicky vyváženej krajiny.

Kroviny, hlavne okolo brehov potokov a rieky Slaná, vytvárajú prostredie pre mnohé druhy živočíchov, hlavne vtákov a sú dôležitými biokoridormi a interakčnými prvkami v krajine.

Zároveň chránia brehy potokov pred eróziou.

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

Štruktúra krajiny dotknutého územia je daná predovšetkým jeho lokalizáciou v značne jednotvárnom teréne a priamej blízkosti vodných tokov.

K ostatným prvkom zaraďujeme najmä prvky antropogénneho pôvodu, ako sú cesty a dopravné plochy, zastavané plochy s funkciou bývania a občianskej vybavenosti, hospodárske dvory a farmy, ruderalizované plochy (napr. na okrajoch polí).

V bezprostrednom okolí priamo dotknutého areálu dominujú antropogénne negatívne prvky súčasnej krajinnej štruktúry.

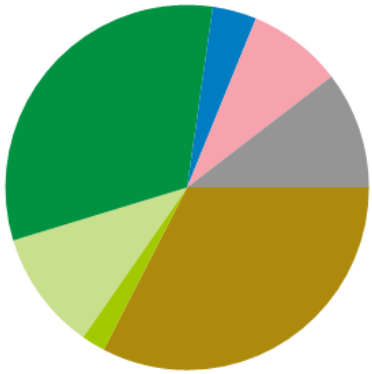
V záujmovom území sa nevyskytujú prvky krajinnej štruktúry, ktoré by vykazovali prvky jedinečnosti alebo mnohorakosti.

2.2 Scenéria krajiny a krajinný obraz

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho však posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i ich materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Súčasná krajinná štruktúra obce Brzorín (%):

Poľnohosp. pôda spolu	45.31
orná pôda	32.59
chmelnice	0
vinice	0
záhrady	2.11
ovocné sady	0
trvalý trávny porast	10.61
Nepoľnohosp. pôda spolu	54.68
lesy	31.94
vodné plochy	3.92
zastavané plochy	8.41
ostatné plochy	10.4



Reliéf záujmového územia je členitý ale značne jednotvárny, kde je minimálny vizuálny potenciál krajiny.

V záujmovom území prevláda tzv. uzatvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry.

Dohľadnosť v krajine z priestorov dotknutého areálu je značná, obmedzená je však priestorovou štruktúrou okolitých svahov.

Navrhovaná stavba je z krajinárskeho hľadiska vhodne lokalizovaná. Realizáciou stavby nedôjde k narušeniu scenérie územia z hlavných pozícií vnímania. Navrhovaná činnosť nebude mať významné prvky vertikálnej alebo horizontálnej členitosti, teda výškové hladiny vplyvom navrhovanej činnosti sa nebudú meniť.

2.3 Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability charakterizuje jednotlivé krajinné celky z hľadiska existencie a vyváženosti prirodzených a umelých krajinno-štruktúrnych 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.

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.

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicky pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce.

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.

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.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) tvoria **východisko** pre ekologickú rehabilitáciu krajiny. Sú podkladom pre spracovanie návrhov pozemkových úprav, územnoplánovacích dokumentácii a lesných hospodárskych plánov. Poskytujú informácie o podiele plôch zaisťujúcich ekologickú stabilitu územia.

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

STUPEŇ OCHRANY PRVKOV ÚSES

- 1.- stupeň ochrany - územie SR nezaradené do vyššieho stupňa ochrany;
- 2. stupeň ochrany - chránená krajinná oblasť (CHKO),
- - chránený krajinný prvok (CHKP),
  - zóna D chráneného územia,
  - ochranné pásmo CHÚ s 3. stupňom ochrany;
- 3. stupeň ochrany - národný park (NP),
  - chránený areál (CHA),
  - chránený krajinný prvok (CHKP),

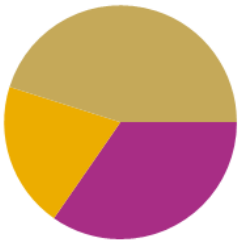
- zóna C chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ so 4. stupňom ochrany;

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

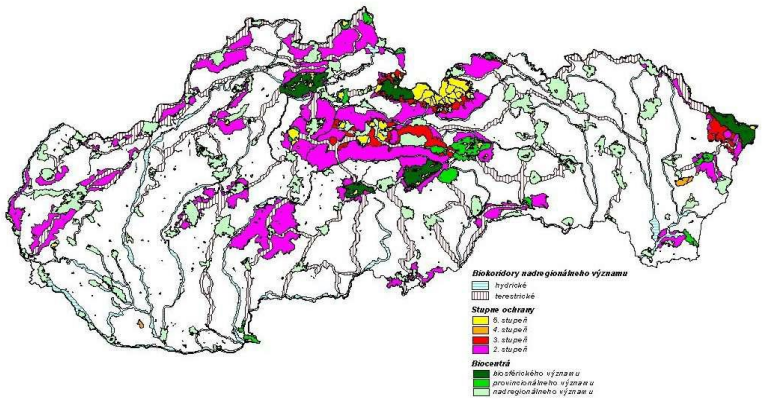
➢ 5. stupeň ochrany - chránený areál (CHA),
- prírodná rezervácia (PR), národná prírodná rezervácia (NPR),
- prírodná pamiatka (PP), národná prírodná pamiatka (NPP),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna A chráneného územia,
- jaskyňa a ochranné pásmo jaskyne,
- prírodný vodopád a ochranné pásmo prírodného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

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

Klasifikácia ekologickej stability	%
1.trieda - priestor ekologicky stabilný	34.68
2.trieda - priestor ekologicky stredne stabilný	20.21
3.trieda - priestor ekologicky nestabilný	45.09



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



obr. 7 Stupeň ochrany prvkov ÚSES

GNÚSES z roku 2000 vymedzuje biocentrá provincionálneho a nadregionálneho významu a biokoridory nadregionálneho významu, ktoré zasahujú, alebo sa nachádzajú na území okresu Rožňava:

Provinciálne biocentrá

- Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch - BPV/1 (okres Rožňava, Košice - okolie),

Prielom Hornádu, Kyseľ, Holý kameň, Suchá Bela, Piecky, Sokol - BPV/2 (okres Rožňava, Spišská Nová Ves),

Nadregionálne biocentrá

- Sivec, Vozárska, Vysoký vrch - BNV/8 (okres Rožňava)
- Slovenský kras - Plešivecká planina - BNV/9 (okres Rožňava, Košice - okolie),
- Hrhovské rybníky a Dolný vrch - BNV/10 (okres Rožňava)

Nadregionálne biokoridory

- Zádielska dolina - Červené skaly - NB/7 (okres Rožňava, Spišská Nová Ves)
- Hranica MR - Domica - Koniarska planina - Stolica - Slovenský raj - NB/8 (okres Rožňava, Spišská Nová Ves)
- Gemerská pahorkatina - Domica - Silická planina - Horný vrch – Zádielska dolina - NB/9 (okres Rožňava).

Pre okres Rožňava bol vypracovaný regionálny územný systém ekologickej stability (R- ÚSES) v roku 1993. V zmysle uvedeného dokumentu najbližší významný prvok ÚSES tvorí regionálny hydrický biokoridor rieky Slaná.

Posudzovaná lokalita priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov územného systému ekologickej stability.

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

Obec Brzotín sa nachádza v Rožňavskej kotline, juhozápadne 3 km od Rožňavy, na nive rieky Slaná a jej prítokov (Čremošňa, Honský potok a Egrešský potok). Predstavuje mimoriadne hodnotné a cenné prírodné prostredie.

Rozloha katastrálneho územia obce Brzotín je 2 056 ha.
Stred obce leží na kóte 267 m.n.m.

Obec je súčasťou Mikroregiónu Čremošná, ktorý tvorí 13 obcí: Bôrka, Brzotín, Čučma, Drnava, Jovice, Kováčová, Krásnohorská Dlhá Lúka, Krásnohorské Podhradie, Kružná, Lipovník, Lúčka, Pača a Silická Jablonica.

3.1. História obce Brzotín

Prvá písomná zmienka o obci Brzotín sa datuje do roku 12432, kedy sa nazývala Berzethe.

V ďalšom historickom vývoji sa jej názov menil nasledovne: z roku 1293 je písomne doložený názov Bezeta, Berzete, z roku 1773 Berzetin, z roku 1920 Brzotýn, z roku 1927 Brzotín. Po maďarsky sa obec úradne nazývala Berzéte.

Donačnú listinu dostala obec od uhorského kráľa Bélu IV. 5.júna v roku 1243. Kráľ daroval obec Bebekovcom. Od roku 1293 patrila Máriássyovcom. Tí tu postavili na mieste starej pevnosti hrad. V roku 1556 hrad dobili turci, v roku 1573 ho aj zbúrali. Obec do konca 13. storočia bola najsevernejším sídelným centrom Slanskej doliny so svojím obranným systémom takzvaným „ gyepű„- ktorý bol vybudovaný medzi Malým a Veľkým vrchom s centrom Brzotínskeho hradu.

Erb obce pochádza z roku 1575 a zobrazuje banícky motív.

V stredoveku bola významným šľachtickým sídlom, hospodárskym a obchodným centrom Rožňavskej kotliny. Mala jarmočné právo a právo mýta, ktoré sa vyberalo na dvoch Slanských mostoch. Preslávila sa aj svojimi baňami na zlato, striebro, antimón a železo.

V 18. storočí bola v obci manufaktúra na medený plech. V 1. polovici 19. storočia sa rozvinulo železiarstvo, v roku 1847 tu postavili vysokú pec. V roku 1828 mala obec 164 domov a 1211 obyvateľov.

Po roku 1577 bola obec turkami niekoľkokrát vypálená, obyvateľstvo vyhnané a odvlečené do zajatia.V týchto rokoch tureckej nadvlády obec veľmi upadla, počet obyvateľov poklesol na tretinu.

Po roku 1881 bola obec administratívne začlenená pod Gemersko - malohontskú župu; pred rokom 1960 pod okres Rožňava, kraj Košice; po roku 1960 pod okres Rožňava kraj Východoslovenský.

Obec dlhé stáročia bola sídlom šľachtických rodín : Máriássy, Hámos, Pósch, Okolicsányi a Rákossy. Veľkostatkári obhospodarovali vyše 60% celkovej poľnohospodárskej plochy, preslávili sa aj ich mlyny a liehovary, ktoré zásobovali celé horné Uhorsko. V obci sú tri kaštiele a dve veľkostatkárske kúrie, ktoré postavili koncom 18. a v polovičke 19. storočia. Dominantnými budovami obce sú dva kostoly. Rímskokatolícky kostol svätej Anny (1803) a kamenným múrom obklopený reformovaný kostol, ktorý stojí v centre obce a bol postavený v 13.storočí. Tento kostol patrí medzi najstaršie kostoly v širokom okolí.

V roku 1938 – 1945 bol obec pripojená k Maďarsku.

V rokoch 1976 až 1990 bola obec súčasťou mesta Rožňava.

3.2. Demografia

Navrhovaná činnosť sa nachádza v k. ú. obce Brzotín, ktorá patrí medzi obce okresu Rožňava.

***Demografický prehľad počtu obyvateľov obce* Brzotín:**

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Celkový počet obyvateľov k 31.12.	1349	1347	1343	3406	1330	1319	1308

Zdroj : Štatistický úrad SR databáza DATAcube

Z analýzy demografického prehľadu počtu obyvateľov vyplýva, že obec prechádza veľmi pomalým postupným oživením.

K 31.12.2011 žilo v 62 obciach okresu Rožňava 63 351 obyvateľov.

Základné štatistické údaje o obyvateľoch okresu Rožňava a obce Brzotín :

Údaj	Rožňava (okres)	Brzotín (obec)
Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	63 351	1 316
Počet mužov	30 896	646
Počet žien	32 482	670
Počet detí do 15 rokov	10 960	256
Počet dospelých vo veku 15 - 29 rokov	13 907	290
Počet dospelých vo veku 30 - 49 rokov	18 439	389
Počet dospelých vo veku 50 - 64 rokov	12 539	219
Počet dospelých vo veku 65 - 84 rokov	6 830	153
Počet dospelých vo veku 85 rokov a viac	676	9

(Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011)

3.2. Socio-ekonomické charakteristiky územia

V obci sa nachádza základná škola s materskou škôlkou, pošta, tri obchody s potravinami a drogistickým tovarom.

Priemyselná výroba

Priemysel v širšom území je orientovaný väčšinou na využívanie nerudných surovín, kvalitných vápencov Slovenského krasu. V širšom území sa nachádzajú kameňolomy Gombasek spoločnosti Carmeuse Slovakia, s.r.o., Slavec, kameňolomy Čoltovo I. a II. Cestných stavieb, a.s., Košice a neťažené kameňolomy Silická Brezová a Lipovník. Spoločnosť Eurotalc, s.r.o. ťaží ložisko mastenca v Gemerskej Polome.
Textilná výroba je reprezentovaná Gemtexom, a.s., Rožňava a spoločnosťou Mayser, s.r.o., Rožňava.

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

Súčasťou obce je aj priemyselná zóna Bak, v ktorej sú výrobné a obchodné ako aj skladovacie areály.

Areály priemyslu a skladového hospodárstva sa nachádzajú severne medzi Brzotínom a Rožňavou na ploche cca 42 ha a najbližšej vzdialenosti cca 1 km od Brzotína, oddelené plochami ornej pôdy. Jedná sa o prevádzky výrobného charakteru, charakteru služieb a skladových priestorov: A.M.PLAST, s.r.o., CMF Slovakia, s.r.o., CWT Metal, s.r.o., eustrem, a.s., Bratislava, Italinox, s.r.o., Galvanokov, s.r.o., GtO Slovakia, s.r.o., O.M.D. KOVO, spol. s r.o., Mayser, Zagiba Oil, Autocentrum Attila Ondrej a iné.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárska výroba je determinovaná špecifickosťou územia, v ktorom dominujú plochy s vysokým stupňom ochrany prírody a plochy s nízkou až veľmi nízkou úrodnosťou.

Rozdielne pôdnoklimatické podmienky podmieňujú rastlinnú výrobu. Zo živočíšnej výroby je to chov hovädzieho dobytka a oviec. Na zabezpečenie zelenej hmoty a na pastvu sa využívajú úrodné lúky s väčším podielom ornice. Trvalé trávne porasty na planinách sa síce tiež využívajú na pastvu, ale tie v suchých rokoch „vyhoria“ a vzniká nedostatok pastvy. Vývoj a súčasný stav lesných rastlinných spoločenstiev je podmienený špecifickými prírodnými a antropogénnymi činiteľmi. Z prírodných faktorov je to predovšetkým členitý krasový povrch. Okrem geologického podkladu na vývoj rastlinných spoločenstiev a najmä lesných spoločenstiev má vplyv hlavne antropogénna činnosť. Súčasná biodiverzita rastlinstva je výsledkom ľudskej činnosti v oblasti poľnohospodárstva a lesníctva. Preto sa tu dnes nevyskytujú prirodzené a prírodné lesné rastlinné spoločenstvá, do ktorých by človek nezasahoval.

Z hľadiska vegetačnej stupňovitosti sú tu zastúpené vegetačné stupne: dubový, bukovo - dubový, dubovo - bukový, bukový a jedľovo-bukový.

V dôsledku ľudskej činnosti na niektorých miestach získava prevahu hrab, či borovica čierna, ktoré nie sú pôvodnými drevinami Slovenského krasu.

V oblasti poľnohospodárskej výroby pôsobia v obci tri veľké poľnohospodárske subjekty Gem-Gal, s.r.o, TinAGRO,s.r.o a Michal Andričík – SHR.

Východne od centra obce sa nachádza areál Brzotínskych chovných rybníkov, vo vlastníctve SRZ Žilina.

Lesný pôdny fond v katastrálnom území sídla obhospodaruje Nová lesná spoločnosť, Urbárne a pasienkové pozemkové spoločenstvo aPóschova pozemková spoločnosť.

Odpadové hospodárstvo

Smerná časť POH Košického kraja vychádza z cieľového smerovania nakladania s určenými druhmi odpadov POH SR na roky 2016-2020 a podkladov, ktoré boli poskytnuté jednotlivými okresnými úradmi kraja, samosprávou a organizáciami.

Z vyhodnotenia POH Košického kraja na roky 2011-2015 vyplynula potreba zlepšiť systém triedeného zberu komunálnych odpadov, preto smerná časť programu bude zameraná na zriadenie zberných dvorov, malých kompostovísk a pod.

V Košickom kraji v roku 2014 bolo vyseparovaných 32 057,37 kg odpadov, čo v prepočte na jedného obyvateľa kraja predstavuje 40,3 kg.

V obci Brzotín je zabezpečený zber a preprava komunálneho odpadu (ďalej len KO) prostredníctvom oprávnenej osoby.

Systém nakladania s komunálnymi odpadmi, drobnými stavebnými odpadmi aelektroodpadmi z domácnosti vznikajúcimi na území obce je zavedený na základe Všeobecne záväzného nariadenia Obce Brzotín.

Komunálny odpad na území obce sa ukladá do tzv. štandardných nádob, ktorými sú:

-110 a120l zberné nádoby tzv. KUKA na zmesový komunálny odpad
-1 100 l maloobjemové kontajnery BOBR
-špeciálne kontajnery na zložky KO, ktoré sú navzájom viditeľne popísané, na ktoré druhy sú určené
-4 000 – 7000 l veľkoobjemové kontajnery
-120 l zberné vrecia na separované zložky komunálneho odpad

Pre držiteľov komunálneho odpadu a jeho zložiek platí spravidla intervalový systém zberu a množstvový zber (na základe žiadosti). Pre zmesový komunálny odpad a nádoby o objeme 110l a 120l platí interval odvozu 2x za mesiac. PE vrecia o separovanými zložkami odpadu sa vyvážajú podľa harmonogramu zberu, ktorý pripravuje zmluvný partner po dohode s obcou.

Zber a preprava objemového odpadu sa realizuje 2 x za rok (jar a eseň). Držitelia biologicky rozložiteľného odpadu sú povinní tento odpad prednostne zhodnotiť na vlastnom zariadení. Zber a preprava komunálnych odpadov sobsahom škodlivín sa celoplošne uskutočňuje 2x za rok.

V prípade kalov zo septikov a drobného stavebného odpadu platí objednávkový systém zberu (podľa potreby).

V roku 2010 sa 322,7 ton odpadu zneškodňovalo a 13,98 ton odpadu zhodnocovalo.

3.4. Infraštruktúra

Obec Brzotín je zcela elektrifikovaná aj plynofikovaná.

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

Cez katastrálne územie obce Brzotína pozdĺž obchvatu cesty I/50 prechádza VTL plynovod DN 200 (Plešivec-Rožňava) a VTL plynovod DN 80 (Jovice, Krásnohorské Podhradie, Lipovník). Obec Brzotín je napojená VTL prípojkou DN 80, PN 2,5 MPa do RS VTL/STL s výkonom 1 200 m^3/h. VTL prípojka je napojená na plynovod DN 200, PN 25, ktorý sa nachádza na poli vo východnom okraji obce.
Rozvody plynu v obci sú z PVC DN 100–50. Rozvody sú v dobrom stave bez porúch a únikov plynu. Plyn je používaný na vykurovanie, varenie a čiastočne na prípravu TÚV. Miestna sieť je stredotlaková do 0,3 Mpa, s domovými príp. skupinovými regulátormi STL / NTL.

V riešenom sídle je odber a dodávka tepla len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania prevažne plynných palív a elektrickou energiou. V obci sa nenachádza žiadny centrálny systém zásobovania teplom.

Obec Brzotín má v 1/3 obce vybudovaný vodovod , ako aj kanalizáciu s ČOV pre 600 EO.

V súčasnosti je v obci Brzotín iba čiastočné zásobovanie pitnou vodou (napojených 269 obyvateľov cca 21% obce) z obecného vodovodu. Potreba vody pre

obyvateľstvo, ktoré nie je napojené na vodovod je zabezpečovaná z individuálnych vlastných zdrojov – studní v ktorých vo väčsine prípadov prípadov kvalita vody nevyhovuje hygienickým normám a prepisom.

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

Občania si realizujú vodovodné a kanalizačné prípojky v tých častiach obce, kde je vybudované vodovodné kanalizačné potrubie.

V súčasnosti je na kanalizáciu obce Brzotín napojených cca 246 obyvateľov čo predstavuje cca 18% celkových obyvateľov obce. Ostatní obyvatelia majú vybudované septiky, žumpy, suché záchody, ktoré sú často nevyhovujúco odizolované a tak dochádza ku kontaminácia podzemných vôd.

Táto skutočnosť má značný vplyv aj na kvalitu pitnej vody obce.

Obec má podľa dostupnosti zdrojov vybudovať novú ČOV vrátane gravitačnej kanalizácie, ktorá bude pokrývať potreby všetkých obyvateľov mesta. Jestvujúca ČOV bude využívaná pre výrobné a priemyselné lokality.

Správu vodovodu a kanalizácie vykonáva na základe zmluvy VVS ,a.s. Košice, závod Rožňava.

3.5. Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Dochádzkové vzdialenosti od obce Brzotín : - Rožňava 3 km
-Kružná 2 km
-Krásnohorská dlhá Lúka 7 km
- Plešivec 14 km

Obec Brzotín je dopravne sprístupnená prostredníctvom cesty I. triedy č. 50 Rožňava - Plešivec, ktorá obchádza obec po vybudovanom obchvate a má medzinárodný a nadregionálny význam.

Pôvodná trasa cesty I/50 teraz III/05060, napája obec Brzotín a tvorí hlavnú dopravnú os v tomto území. Napojené sú na ňu cesty III. triedy č.050155 Brzotín - Kružná a č.050157 Brzotín - Krásnohorská Dlhá Lúka. 8.1.2.

Dopravu do obce Brzotín je možná dvoma spôsobmi a to autobusovou dopravou alebo železničnou dopravou. Autobusovú dopravu zabezpečuje národný dopravca SAD Rožňava eurobusmi.

Poloha obce Brzotín je vyhovujúca - nachádza sa na cestnej komunikácií , neďaleko okresného mesta Rožňava. Autobusová doprava aj železničná doprava počas pracovných dní vyhovujúca.

Situácia počas víkendu a štátnych sviatkov je o niečo horšia, SAD aj ŽSR premáva len 3x denne.

Železničná doprava

Železničná doprava je zastúpená rýchlikovou traťou c. 160 Košice - Plešivec na ktorej sa nachádza stanica Rožňava. Na uvedenú trať je v železničnej stanici napojená trať c. 167 Rožňava - Dobšiná.

Letecká doprava

Najbližšie od posudzovanej lokality sa nachádza verejné letisko Košice-Barca, ktoré je využívané hlavne pre osobnú dopravu. Letisko prevádzkujú viaceré letecké spoločnosti, ktoré na svojich pravidelných linkách i chartrových letoch prepravia ročne množstvo cestujúcich do rôznych destinácií.

3.6. Rekreácia a cestovný ruch

Z prírodných krás sa v blízkosti obce sa nachádzajú nesprístupnené jaskyne Stará brzotínska jaskyňa, Nová brzotínska jaskyňa, Maštaľná jaskyňa a priepasť Zvonivá jama.

Z ďalších prírodných pamiatok sú to Brzotínske skaly, ktoré sa nachádzajú v NPR Brzotínske skaly, ktorá svojou rozlohou patrí k najväčším rezerváciám v NP Slovenský kras a leží južne od obce, na severozápadných svahoch Silickej planiny.

Cez obec prechádza modrá cykloturistická trasa. Najbližšie značkované turistické trasy sú z obce Kružná (do Slavca cez Plešiveckú planinu) a z Jovíc (do Silice, resp. Slavca, cez Silickú planinu).

V obci sa nachádza aj Agroturistické zariadenie Konský dvor. V jeho areáli sa nachádza penzión s wellnessom a reštaurácia „U bieleho koňa“.

3.7. Kultúrnohistorické hodnoty územia

Brzotín Obec bola niekdajším sídlom šľachtických rodín Máriássyovcov, Hámosiovcov, Póschových, Okolicsányiho a neskôr Rákossyho.

Jej dominantou je preto 5 veľkostatkárskych kúrií (z konca 18. a pol. 19. stor.) a reformovaný kostol, pôvodne ranogotická stavba z 13. stor. Kostol je obohnaný obranným múrom so strielňami a súčasťou areálu je aj samostatne stojaca krypta Mariássyovcov s rodinným erbom na priečelí.

"Biely kaštieľ " z roku 1830 s empírovou fasádou je dnes sídlom Správy Národného parku Slovenský kras. Kúria Rákossyovcov z r. 1880 s výzdobou fasády v slohu Ľudovíta XVI; je vo vlastníctve obce a slúži ako budova materskej školy.

Barokový Okolicsányiho kaštieľ/kúria (známy aj ako kaštieľ Mariássyovcov) z roku 1729; bývalé sídlo štátneho archívu, teraz vo vlastníctve obce, ktorá plánuje jeho rekonštrukciu pre širšie využitie.

Kaštieľ Hámošovcov - klasicistická budova z r. 1780 Kúria/kaštieľ Júliusa Poscha zo začiatku 19. stor.

Významnou sakrálnou pamiatkou je aj Kostol sv. Anny (kat.) neskoro barokový, postavený v r. 1803. Pomník padlým v 2. svetovej vojne, postavený k 750-temu výročiu založenia obce v roku 1993.

Kultúrno historická pamiatka je situovaná na kopci, pri vstupe do obce. Jedná sa o pamiatku vybudovanú v období rokoch 1798 – 1803, ktorá bola neskôr dobudovaná. Hlavný vstup je z juhu cez predsieň štvorcového pôdorysu. Loď je pozdĺžna sieňová, presbytérium polkruhovo zakončené, zaklenuté konchou. Loď je členená tromi piliermi, na ktoré dosadajú 2 polia placky do pásov. Piliere sú členené tvarovanou rímsou. V lodi murovaná empora na stĺpoch. Hlavné priečelie klasicistické s dvojstupňovým prelomeným trojuholníkovým štítom. Tesne za štítom strešná zvonička. Štít zdobený lizénovým rámovaní,, nad oknom čelnej fasády festóny.

Strecha lode sedlová s červenou eternitovou rytinou. Touto krytinou je obalené telo a ihlanová strieška vežičky. Predsieň má valbovú strechu s eternitovou krytinou.

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

Reformovaný kostol (Kostol s opevnením), 480/0, p.č. 1

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

Kúria, 478/0, p.č.24

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

Kaštieľ, 479/0, p.č.359

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

Kúria, 2382/0, p.č.910

Stavba kúrie je umiestnená na mierne vyvýšenom kopci, blízko cesty v strede obce. V dvorovej časti sú zvyšky parku kombinované s novou výsadbou. Ide o samostatne stojaci objekt na pôdoryse tvaru L, čiastočne podpivničený, klasicistický,

postavený r. 1836, začiatkom 20. stor. upravený. V 2. pol. 70-tych rokov bola realizovaná komplexná pamiatková obnova objektu a k dvorovému krídlu bol pristavaný prízemný objekt garáží. Miestnosti sú zaklenuté zrkadlovými klenbami. Vo dvoch miestnostiach na omietke klenieb je čiatateľný vzor štukovej geometrickej výzdoby, ktorý počas rekonštrukcie nebol obnovený.
Hlavná fasáda je klasicistická, symetrická s vystupujúcim stredným rizalitom a dvoma plytkými bočnými rizalitmi. Trojosový stredný rizalit je ukončený trojuholníkovým frontónom s orgnamentálnou výzdobou. Strecha objektu je valbová, prekrytá tvrdou pálenou krytinou. Konštrukcia strechy je nová z obnovy v 70-tych rokoch 20. stor.

Kúria, 2383/0, p.č.872

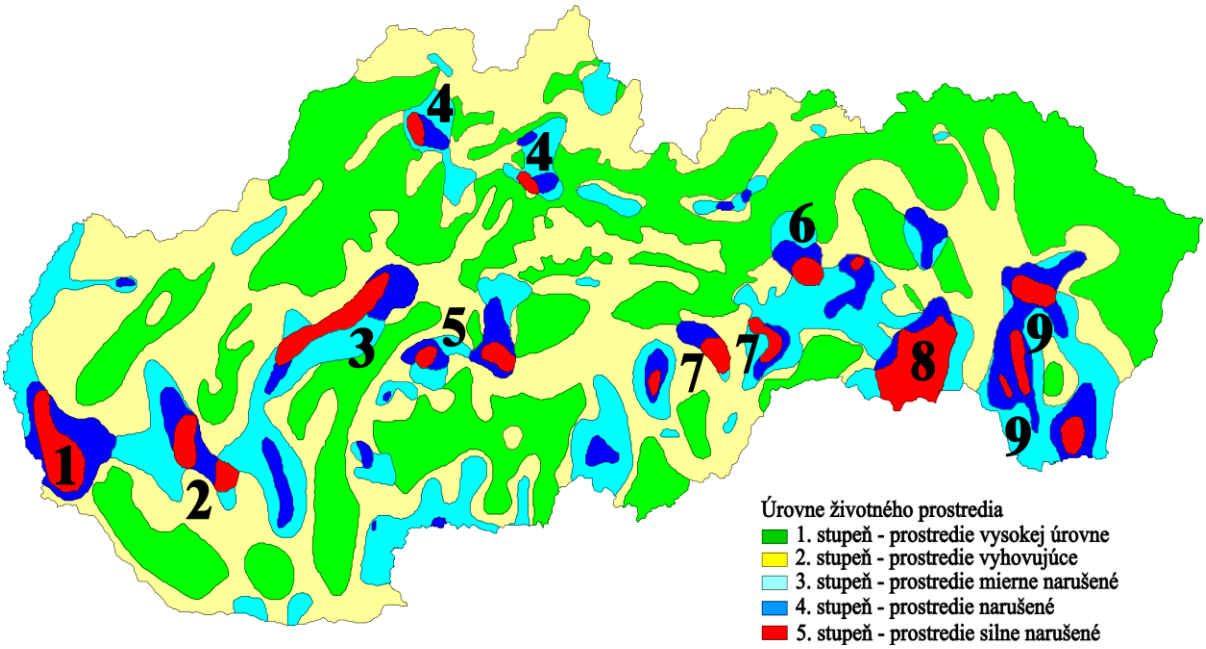
Kúria situovaná v strede obce, na miernej vyvýšenine, vedľa cesty vedúcej do Kružnej. Ide o klasicistickú stavbu postavenú r. 1780, jednopodlažnú, blokovú, obdĺžnikového pôdorysu, čiastočne podpivničenú. Na hlavnom priečelí vystupujúci stredný rizalit, ukončený segmentovým tympanónom a dva bočné rizality.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

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V procese priestorového členenia krajiny – environmentálnej regionalizácie sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Najviac environmentálne zaťažené oblasti sú zobrazené v mape hodnotiacej územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblasti. K tomuto jadru boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické , hydrologické a iné relevantné kritéria. Zaťažené oblasti predstavujú približne 10% územia SR.

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje 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.



Obr. 8 Úroveň životného prostredia v Slovenskej republike (autor: P. Bohuš a kol.)

Podľa mapy hodnotiacej územie SR v spomenutých 5 stupňoch kvality životného prostredia boli identifikované najviac zaťažené oblasti, ktorých jadro predstavujú spravidla územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím. K nim boli pričlenené aj územia prevažne v 4. stupni kvality životného prostredia, s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá. Okrem takto identifikovaných území bolo žiaduce vymedziť aj ďalšiu kategóriu území s relatívne horšou kvalitou životného prostredia – okrsky so značne narušeným prostredím. Tieto nezodpovedajú kategórii „zaťažená oblasť“ ani svojím územným rozsahom, ani podielom výskytu územia v 5. stupni environmentálnej kvality, ale sú prejavom nedoriešených environmentálnych problémov z minulých období, keď tvorili súčasť

zaťažených oblastí (okrsky A, C, D, E), alebo sa vydiferencovali v súčasnosti po aplikácii nových hodnotení stavu vôd (okrsky B, F).

V zmysle najnovšieho prístupu v procese environmentálnej regionalizácie Slovenska je možné na základe piatich kvalitatívnych tried životného prostredia vyčleniť formou ich generalizácie v rámci SR tri typy regiónov environmentálnej kvality.

Ako sekundárne kritérium generalizácie (vyčlenenia) regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia.

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

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

Regióny 3. environmentálnej kvality, medzi ktoré patria aj niektoré oblasti Nitrianskeho kraja, reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa zvyknú označovať ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň).

4.1 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť.

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, atd.), socio-ekonomické 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.

Zdravotný stav obyvateľov Slovenska vrátane obyvateľov okresu Rožňava nie je veľmi priaznivý. Ovplyvňuje ho predovšetkým životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia a nevhodné bytové podmienky časti populácie (marginalizované skupiny obyvateľstva, rómske etnikum). K významným faktorom ovplyvňujúcim zdravotný stav rómskeho obyvateľstva patria aj nedostatočné vzdelanie tejto skupiny obyvateľstva, nízka zodpovednosť za svoje zdravie, nízka návštevnosť lekárov primárneho kontaktu a absolvovanie preventívnych vyšetrení a nedostatočná integrácia Rómov.

Vybrané demografické ukazovatele v okrese Rožňava v rokoch 2011-2015

Rok	2011	2012	2013	2014	2015
Živonarodení	745	655	650	617	645
Zomrelí	679	727	687	635	690
Prirodzený prírastok	66	-72	-37	-18	-45
Prisťahovaní	301	301	313	262	320
Vysťahovaní	378	354	373	449	453
Saldo migrácie	-77	-53	-60	-187	-133

Zdroj: Výročná správa Rožňava za rok 2016

V rokoch 2011 –2015 v okrese Rožňava prevládal prirodzený úbytok obyvateľstva, rovnako ako v predchádzajúcich 5 rokoch. Najvyšší úbytok obyvateľstva bol v roku 2014 –205 osôb (prirodzený úbytok -18, migrácia 187) roku 2015 počet zomrelých bol 690, najviac vo vekovej skupine 54 -64 roč. 96 osôb. Počet úmrtí u detí do 28 dní 4, do jedného roka 9. Na prirodzenom úbytku obyvateľstva majú veľký podiel choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia. V roku 2015 úmrtia na choroby obehovej sústavy tvorili 43 %, nádorové ochorenia 28 %

Dĺžka života obyvateľov Slovenska pomaly narastá. Súvisí to predovšetkým s poklesom dojčenskej, novorodeneckej a perinatálnej úmrtnosti, s miernym nárastom pôrodnosti v ostatných rokoch. Svoj podiel na starnutí populácie má aj zlepšovanie dost upnosti, a úrovne zdravotnej starostlivosti a predlžovanie života jednotlivcov, čo dlhodobo potvrdzuje nárast strednej dĺžky života pri narodení. Napriek tomu sa z európskeho hľadiska radíme medzi priemerné krajiny.

Pri porovnávaní populácie okresu podľa pohlavia bol zisťovaný vyšší počet žien ako mužov počas celého 5 ročného obdobia. Za sledované 5 ročné obdobie bola chorobnosť vyššia umužov v skupine črevných nákaz -muži 1270/100 000 obyv., ženy 1224,6/100 000 obyv., ako aj v skupine VHA – muži 133,4/100 000 obyv., ženy 57,3/100 000 obyv.. Ovplyvnené pravdepodobne zodpovednejším prístupom k osobnej hygiene u žien. Chorobnosť u žien bola vyššia v skupine pohlavne prenosných ochorení – ženy 236,1, muži 42,5, ovplyvnené ochoreniami na chlamýdiové a trichomonózové infekcie, ktoré sú hlásené len u žien.

Vývoj populácie v okrese Rožňava v rokoch 2011-2015 podľa pohlavia

Rok	2011	2012	2013	2014	2015
muži	30 852	30 837	30 722	30 722	30 649
ženy	32 452	32 342	32 257	32 155	32 050
spolu	63 304	63 179	63 082	62 877	62 699

Zdroj: Výročná správa Rožňava za rok 2016

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

K najčastejšie diagnostikovaným chorobám obyvateľov okresu Rožňava, podobne ako v celej republike, patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva, poranenia, otravy a niektoré vonkajšie príčiny chorobnosti.

V okrese dominuje slovenská národnosť, ktorá sa za sledované obdobie pohybuje okolo 60 %, nasleduje maďarská okolo 25 % a rómska okolo 5 %. Mnohí Rómovia sa nehlásia k rómskej národnosti, ale k slovenskej alebo maďarskej, preto štatistické údaje nezodpovedajú skutočnému podielu Rómov na zložení obyvateľstva okresu. Prevažná časť rómskeho obyvateľstva žije vzlých sociálno –hygienických podmienkach, čo výrazne ovplyvňuje výskyt črevných ochorení, VHA, pedikulózy a svrabu v okrese.

Podľa vekovej štruktúry v porovnaní s rokmi 2006 -2009 môžeme za obdobie rokov 2011-2015 sledovať približne rovnaký podiel osôb v predproduktívnom veku, postupne klesajúci podiel osôb vproduktívnom veku a pokles u osôb v poproduktívnom veku.

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.

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona 137/2010 Z.z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž, meteorologické podmienky a rozptylové podmienky, ktoré ovplyvňuje najmä orografia. V dotknutom území, vzhľadom na rovinatý charakter územia, sú rozptylové podmienky dobré, ale dôsledkom veternosti dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti. Kvalitu ovzdušia resp. stav znečistenia ovzdušia ovplyvňuje predovšetkým činnosť veľkých priemyselných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Pre účely hodnotenia kvality ovzdušia bolo územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxid uhoľnatý a benzén sú to 2 aglomerácie, územie hlavného mesta SR

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

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

Aglomerácie a zóny sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín.

1. Územie Košického kraja je na základe tohto členenia zaradené do 1. skupiny t.j. medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. V prípade znečistenia ovzdušia ozónom medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Znečisťujúca látka, pre ktorú je územie Košického kraja a mesto Košice zaradené do 1. skupiny je PM_{10} (suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50% účinnosťou) a $PM_{2,5}$ (suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm s 50% účinnosťou).

2. Do 2. skupiny sú zaradené aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade znečistenia ovzdušia ozónom aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.

Územie Košického kraja, okresu Rožňava a obce Brzotín je zaradené do 2. skupiny. Susediace obce na základe meraní sa takisto nachádzajú v 2. skupine resp. 1. skupine enviromentálnej kvality životného prostredia.

Z hľadiska širšej regionalizácie je tu mesto Košice a mesto Revúca v ktorých na základe ďalších meraní boli zaradené aj do 3. skupiny, t.j. úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami je pod limitnými hodnotami a koncentrácia ozónu je nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Znečisťujúca látka, pre ktorú je územie Košického kraja zaradené do 3. skupiny je SO_2, NO_2, CO a benzén.

V okrese Rožňava bolo v roku 2006 evidovaných 6 prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia a 60 prevádzkovateľov stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V roku 2013 bolo už evidovaných 7 prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia a 56 prevádzkovateľov stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Medzi veľké zdroje znečistenia patria: SMZ Kunová Teplica (výroba zliatiny), Carmeuse Slavec, SPP – kompresorová stanica Jablonov nad Turňou, Inžinierske stavby Košice – výroba bitumenových zmesí Čoltovo, Poľnonákup Domica – chov brojlerov, SHP Slavošovce, GtO Slovakia Rožňava – linka na galvanické povrchové úpravy.

Medzi významný veľký zdroj znečistenia ovzdušia predovšetkým produkciou NOx v rámci okresu spadá SPP – kompresorová stanica v Jablonove nad Turňou. Jedným z najväčších producentov SO_2 (98 %) v okrese patrila spoločnosť SIDERIT s.r.o. Nižná Slaná a TZL je kameňolom a výroba vápna Carmeuse Slovakia, závod Slavec. Zastavením prevádzky v spoločnosti SIDERIT, s.r.o., nastalo výrazné zlepšenie v kvalite ovzdušia v hodnotenej oblasti.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv aj rozptylové podmienky, ktoré významne ovplyvňuje orografia a sú značne rozdielne. V južnej časti vzhľadom na rovinatý charakter územia sú rozptylové podmienky dobré, ale dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti v dôsledku vyššej veternosti, v severnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie vzhľadom na morfológiu terénu. Taktiež územia situované v údolí rieky Hornád majú obmedzené podmienky pre rozptyl škodlivých látok v ovzduší.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K signifikantným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa stále viac podieľa aj automobilová doprava, predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch, ktorá spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (predovšetkým NO_x, CO, VOC), sekundárnu prašnosť, čím je negatívne ovplyvňované ovzdušie v dýchacej zóne človeka pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby.

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

Súčasná ani predpokladaná zaťaženosť 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, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody.

4.3.1. Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd sa sleduje v rámci monitorovacej siete SHMÚ. Hodnotenie kvalitatívnych ukazovateľov sa vykonáva v zmysle NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č.398/2012 Z.z., a to princípom či daný ukazovateľ spĺňa alebo nespĺňa limitnú hodnotu kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221, podľa ktorej sa zaraďuje kvalita povrchovej vody podľa jednotlivých ukazovateľov do tried kvality.
Zoznam sledovaných ukazovateľov je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády č. 269/2010 . z.

Hlavnými príčinami znečistenia povrchových vôd je vypúšťanie znečistených splaškových odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd do povrchových

tokov. Ďalším zdrojom znečistenia, v súčasnosti menej významným, je poľnohospodárska činnosť – hnojenie.

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

a.- bodové zdroje znečistenia

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

b.-plošné zdroje znečistenia

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

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové.

*- rozptýlené bodové zdroje znečistenia***,** ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

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

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody - Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried :

I. trieda - veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná úroveň I., II., a III. triedy kvality.

Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie povrchových vôd.

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

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

Kvalita vody v rieke Slaná a Dobšinskom potoku je vyhovujúca, čo svedčí o vysokej samočistiacej schopnosti, k čomu prispieva aj vybudovaná vyrovnávacia nádrž a kolísajúce vysoké stavy vody spôsobené VN VE Dobšiná I vo Vlčej doline s vypúšťaním vody cez koryto kanálu Vlčia.

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

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

V povodí rieky Slanej je výsledná kvalita vody prevažne v II. – III. triede dosahovanej v skupinách ukazovateľov A – D. Kvalita vody v Dobšinskom potoku je veľmi dobrá (I. trieda) a pod mestom sa zhoršuje na III. triedu.

Rieka Slaná v úseku k. ú. Dobšiná – Brzotín dosahuje II. triedu (voda čistá). Rieka Hnilec v miestnej časti Dobšinská ľadová Jaskyňa dosahuje I. triedu (voda veľmi čistá).

Negatívne dopady na čistotu vôd má znečistenie z jestvujúceho osídlenia obcí a miest, nedobudované obecné kanalizácie a čistiarne odpadových vôd.

4.3.2. Podzemné vody

Systematické sledovanie kvality podzemných vôd je vykonávané v rámci národného monitorovacieho programu (prebieha od roku 1982). Kvalita vôd je sledovaná na základe programov monitorovania stavu vôd. Monitorovanie stavu sa člení na základné, prevádzkové, prieskumné a monitoring chránených území. Monitorovaciu sieť kvality podzemných vôd tvoria vrty základnej siete SHMÚ, využívané pramene, využívané vrty, ktoré sa nachádzajú v riečnych sedimentoch, kvartérnych a neogénnych štrkopieskoch.

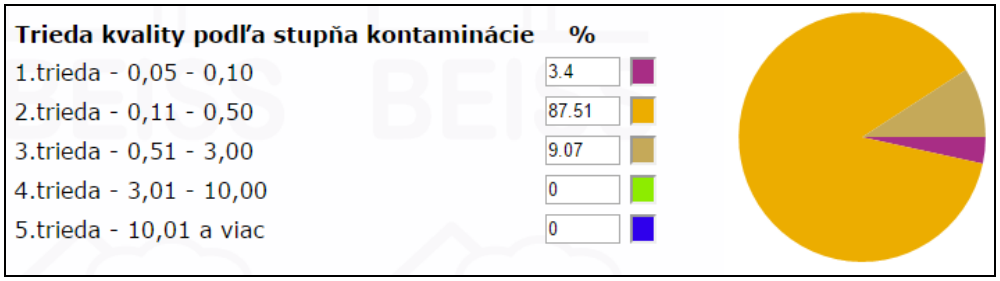
Hlavnými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd v záujmovom území sú poľnohospodárstvo, priemyselná výroba, doprava a staré environmentálne záťaže. V dôsledku týchto činností dochádza ku kontaminácii podzemných vôd formou vypúšťania do podzemných vôd alebo prostredníctvom infiltrácie znečisťujúcej látky prostredníctvom zrážok do podzemných vôd.

V bezprostrednom území navrhovanej činnosti , ani širsom okolí areálu sa nenachádza základná pozorovacia sieť (SHMÚ) kvality podzemných vôd.
Najbližšie umiestnené pozorovacie vrty na kvality podzemných vôd sú v Betliari a v Rožňave. Podľa údajov SHMÚ kvalita podzemných vôd riečnych náplavov Slanej nie je priaznivá a patrí medzi znečistené oblasti. V meracích staniciach Betliar a Rožňava boli namerané nadlimitné obsahy $Fe_{celk.}$, Mn, dusičnanov, síranov, amónnych iónov, chloridov, z ťažkých kovov Al a As. Na kvalitu podzemných vôd v tejto oblasti majú podstatný vplyv antropogénne aktivity.

Chemické zloženie podzemných vôd v dotknutom území je rôznorodé. V katiónovej časti dominujú Ca a Mg ióny. V aniónovej časti okrem HCO_3 iónov pomerne často vystupujú významnejšie sírany a chloridy.

Podobne je rôzna aj mineralizácia podzemných vôd a to od strednej (204 $mg.l^{-1}$) až po vysokú (1 3808 $mg.l^{-1}$).

Stredne mineralizované vody v oblasti Betliara a Brzotína patria podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie do základného nevýrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu. Vysokomineralizované podzemné vody boli namerané v lokalitách mimo záujmového územia.



obr. 9 Kvalita podzemných vôd – Brzotín , zdroj www.BEISS.sk

Informácie o znečistení podzemných vôd v priamo v dotknutom území nie sú známe, nakoľko hladina podzemnej vody realizovaným prieskumnými prácami v blízkom okolí navrhovanej činnosti, nebola overená do konečnej hĺbky vrtov – 10,0 m p.t..

Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie podzemných vôd.

Minerálne a termálne vody

Slovensko je na výskyt minerálnych a termálnych vôd neobyčajne bohaté, Košický kraj je na minerálne vody chudobnejšie. V Košickom kraji sa nenachádzajú prírodné liečivé zdroje vôd (prameň v bývalých Sobraneckých kúpeľoch nie je v súčasnosti registrovaný ako prírodný liečivý zdroj vody), nenachádzajú sa tu ani prírodné zdroje minerálnych stolových vôd.

Minerálne vody sú vody, ktoré sa od obyčajných vôd odlišujú svojim chemickým zložením a fyzikálnymi vlastnosťami.

Delia sa na:

1. prírodné minerálne vody

– sú vody v prírodných prameňoch a v umelých záchytných objektoch, ktoré majú v mieste výveru obsah rozpustených pevných látok viac ako 1000 mg/l rozpustného CO2 ;

2. prírodné liečivé /kúpeľné/ vody

– sú vody, ktoré vzhľadom na svoje chemické zloženie a fyzikálne vlastnosti majú vedecky dokázané blahodárne účinky na ľudské zdravie, takže sú využiteľné na liečebné účely ;

3. *prírodné minerálne vody stolové*

– sú vody, ktoré svojim chemickým zložením, fyzikálnymi a chuťovými vlastnosťami sú vhodné ako diabetické osviežujúce nápoje. Obsah rozpusteného kysličníka uhličitého je vyšší ako 1000 mg/l a obsah rozpustených pevných látok nižší ako 5000 mg/l. Ďalej minerálne a liečivé vody rozdeľujeme a hodnotíme tiež podľa : - obsahu rozpustených plynov - uhličité, sírne - obsahu rozpustených pevných látok /celkovej mineralizácie: obyčajné, slabo mineralizované, stredne mineralizované a silno mineralizované.

Zdroje minerálnych vôd v okrese Rožňava

V širšom okolí obce Brzotín sa nachádzajú 2 minerálne pramene a to v obci Bretka (VPS-1) a Gemerská Panica (R-3).

- Bretka: hĺbka vrtu 152,5 m, výdatnosť 2 l/min., prírodná

Vrt v obci Bretka je v súčasnosti nevyužívaný vzhľadom k tomu, že na vrte nie je inštalované žiadne čerpacie zariadenie. Jedná sa o prírodnu, slabo mineralizovanú, síranovo-hydrouhličitanovú, vápenatú voda so zvýšeným obsahom kyseliny boritej, studená hypotonická.

- Gemerská Panica, hĺbka vrtu 130 m, výdatnosť 0,37 l/s, teplota 16,9 stupňov C, prírodná, slabo mineralizovaná, síranová. Celková mineralizácia dosahuje 3955,43 mg/l.

Podzemné termálne vody

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

V okrese Rožňava sú evidované 3 studne a 1 prameň termálnych vôd. Prameň v Kunovej Teplici má výdatnosť 63,3 s výdatnosťou 10 $l.s^{-1}$ s teplotou 15,8°C, zdroj v

Čučme s výdatnosťou 3 $l.s^{-1}$ s teplotou 24 °C a vo Vlachove s výdatnosťou 2,2 $l.s^{-1}$ s teplotou 22°C.

Uvedené zdroje nepredstavujú termálne zdroje v pravom zmysle.

Termálny zdroj sa nachádza v obci Meliata, ktorý má výdatnosť 3,0 $l.s^{-1}$ s teplotou 45°C, voda sa využíva v bazéne.

Pramene a pramenné oblasti

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

4.4. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Znečistenie pôd a podzemnej vody vyplýva z historických, urbanizačných a priemyselných aktivít. Prevažne dlhodobé účinky znečistenia pôd a vôd majú vplyv na ľudské zdravie a degradáciu ekosystémov. Ťažkosti s jeho odstraňovaním znamenajú, že tento problém predstavuje jednu z podstatných ekologických, ale aj ekonomických súčastí environmentálnej politiky štátu.

Základnými zdrojmi znečistenia pôd v okolí záujmovomúzemí sú:

- poľnohospodárstvo (veľkoplošné hospodárenie so sprievodnými javmi - ťažká mechanizácia, chemizácia, nafta, poľné hnojiská, meliorácie, ktoré spôsobujú zmeny štruktúry pôdy a jej biologickú degradáciu; vytváraním veľkých osevných plôch došlo k odstráneniu rozptýlenej krajinnej vegetácie, čím sa zvyšuje riziko vodnej aj veternej erózie
- osídlenie so svojimi sprievodnými javmi
- odpady
- stavebná činnosť
- odpadové vody
- doprava
- priemyselná výroba

Chemická degradácia

Chemická degradácia pôd je spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Medzi závažnú degradáciu pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných).

Na území Košického kraja boli na základe prieskumu kontaminácie pôd preukázané oblasti s výskytom nadlimitných koncentrácií As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb a Zn.

V podstate môžeme povedať, že sa uplatňujú všetky tri typy imisií na pôdu:

· acidifikujúce (prevládajú kyslé zložky ako sú SO_2, NO_x)
· alkalizujúce (prevládajú bázické zložky ako Ca a Mg)
· metalizujúce (prevládajú kovy).

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie a umožňujú tak prienik rôznych znečisťujúcich látok do pôd.

Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k znečisteniu patria:

- znečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.).

Imisný typ oxidovaných foriem síry a dusíka s výrazným acidifikačným účinkom, je lokálne tlmený účinkami emisií z Cementárne v Turni. Pôsobenie rozpustených oxidov síry a dusíka v zrážkach zvyšujú vyplavovanie sorpčne viazaných katiónov, zhoršujú pôdnu štruktúru, znižujú stabilitu pôdnych koloidov a prevzdušnenosť pôd. Rizikovosť tohto pôsobenia zvyšoval aj doposiaľ používaný sortiment priemyselných hnojív s vysokými obsahmi N, P, K.

Podľa mapy „Kontaminácia pôdneho fondu“ (VÚPOP Bratislava, 1996) sa v riešenom území nenachádzajú pôdy kontaminované, teda pôdy ktoré by charakterizovali indikáciu niektorého z rizikových prvkov.

V riešenom území sa vplyvom navrhovanej činnosti nepredpokladá kontaminácia pôd.

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Erózia pôdy patrí k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti.

Nepatrná vodná erózia je typická v oblasti Košickej roviny, predovšetkým na aluviálnych a terasových sedimentoch Hornádu a Torysy. Slabá vodná líniová erózia sa prejavuje v niektorých zalesnených častiach Volovských vrchov a Čiernej hory s priaznivými litologicko-morfologickými podmienkami. Pre poľnohospodárske pôdy dotknutého katastrálneho územia je charakteristická slabá resp. stredná vodná erózia poľnohospodárskej pôdy.

Poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území obce nie sú ohrozované veternou eróziou.

Environmentálne hodnotenie kvality poľnohospodárskej pôdy zohľadňuje dva aspekty:

a) aspekt jej produkčnej schopnosti, hodnotiaci danú pôdu ako priestor pre biotu, genetické rezervy a tvorbu úrody využívanej pre výrobu potravín alebo pre technické spracovanie;
b) aspekt jej mimo produkčných funkcií, ktorý hodnotí pôdu ako zdroj surovín, priestor aktivít človeka, historické médium, esteticko-krajinárska funkcia a i.

Podľa uvedených kritérií možno dotknutú pôdu záujmového územia hodnotiť ako:
- slabo kvalitnú z pohľadu jej produkčnej schopnosti,
- vysoko kvalitnú z pohľadu mimo produkčných funkcií - poskytovanie priestoru pre aktivity človeka,

Terén v záujmovom území má rovinatý charakter, preto tieto pôdy nie sú ohrozené svahovitosťou.

4.5. Environmentálne záťaže, 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.

Environmentálna záťaž je definovaná ako stav vzniknutý poškodzovaním pôdy a horninového prostredia ako zložiek životného prostredia v dôsledku ľudskej činnosti nad mieru kritérií znečistenia ustanovených platnou legislatívou. Zároveň je to aj stav vzniknutý poškodzovaním podzemnej vody, ktorý má nepriaznivé účinky na dobré chemické pomery podzemných vôd.

V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 – 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ).

Podľa Informačného systému environmentálnych záťaží SR www.enviroportal.sk) v katastrálnom území obce Veľká Ida nie je evidovaná žiadna pravdepodobná environmentálna záťaž (Register A) ani environmentálna záťaž (Register B). Evidovaná je jedna sanovaná lokalita (Register C).

V KSK je zaevidovaných 76 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou a 33 lokalít s environmentálnou záťažou a 128 lokalít so sanovanou, resp. rekultivovanou záťažou. Najviac lokalít s pravdepodobnými záťažami bolo identifikovaných a kategorizovaných v okresoch Košice okolie a Trebišov. Zároveň ide o okresy s najvyšším počtom lokalít klasifikovaných ako stredne a vysokorizikových. Naopak k najmenej zaťaženým okresom v kraji patria okresy Košice a Sobrance.

V rámci nadväzujúceho projektu „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaži na životné prostredie pre vybrané kraje“ (Helma a kol., 2008 - 2010) sa realizovala aktualizácia a doplnenie údajov ako aj doplnkové hodnotenie dopadov environmentálnych záťaži na životne prostredie.

Počet lokalít zaradených do Registra EZ nachádzajúcich sa v Košickom samostatnom kraji

Okres	REZ časť A	REZ časť B	REZ časť C
Gelnica	7	1	13
Košice (I. až IV.)	3	7	20
Košice okolie	14	3	14
Michalovce	12	13	24
Rožňava	12	5	16
Sobrance	5	-	3
Spišská Nová Ves	9	2	16
Trebišov	14	2	22
Spolu - KSK	76	33	128

Zdroj: ŠPS EZ na roky 2016 – 2020

Územie navrhovanej činnosti, ani jeho blízke okolie nie je zaradené do Registra EZ.

Znečistenie horninového prostredia nie je sledované štátnou sieťou.Znečistenie je závislé od prítomnosti lokálnych a regionálnych zdrojov znečistenia. Antropogénne vplyvy sa prejavujú znečistením štrkov dnovej výplne nivy Hornádu zvýšenou koncentráciou dusičnanov, síranov, ropných látok, fenolov a ďalších anorganických i organických polutantov.

Medzi zdroje znečistenia pôd a horninového prostredia sa vo všeobecnosti zaraďuje aj plošná aplikácia hnojív, ktorá však pre riešené územie nie je charakteristická.

4.6. Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva

Priamo v dotknutom území sa v dôsledku silného urbanizačného vplyvu nezachoval prakticky žiaden pôvodný biotop. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavil najmä objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej 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):

Stupeň defoliácie	**0**	**1**	**2**	**3**	4
% defoliácie	0-10	11-20	21-30	31-40	> 40

Ohrozené biotopy živočíchov

Na území okresu kvalita prostredia pre živé organizmy je zodpovedajúca spôsobu a úrovni využívania krajiny, autoregulačné a regeneračné funkcie bioty sú zachované. Biota je prispôsobená dlhodobému, aktívnemu zasahovaniu človeka do charakteru krajiny.

V širšom okolí lokality nie sú evidované žiadne ohrozené druhy flóry a fauny.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov.

Vzhľadom na stav fauny a flóry v záujmovom území je riziko zraniteľnosti vegetácie a živočíšstva minimálne. Značné riziko však predstavuje šírenie inváznych (nepôvodných) druhov.

4.7. Radónové riziko

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

Prírodnú rádioaktivitu možno definovať ako rádioaktivitu spôsobenú prírodnými rádionuklidmi, ktoré vznikli alebo trvale vznikajú nezávisle na ľudskej činnosti.

Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Prírodná rádioaktivita hornín je

podmienená prítomnosťou uránu, bóru a draslíka. Problematika radiačnej záťaže obyvateľstva je v posledných rokoch vo svete i v Slovenskej republike predmetom zvýšenej pozornosti. Dôvodom je značná radiačná záťaž podmienená umelými i prírodnými zdrojmi a nové poznatky hodnotenia ionizujúceho žiarenia.

Základnými kritériami pre hodnotenie radónového rizika základových pôd sú objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosť základových pôd.

Z výsledkov regionálnych meraní radónu vyplýva, že v riešenom území ide prevažne o stredné, menej nízke radónové riziko.

4.8. Hluk

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

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

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom hluku pre obytnú zástavbu obce.

Navrhovaná prevádzka je situovaná mimo obytného územia obce (v existujúcom priemyselnom areáli) a dopravne je sprístupnená po komunikácii vedenej mimo zastavaného územia obce.

4.9. Odpady

Odpadové hospodárstvo regiónu, nakladanie s odpadmi je v rámci Košického kraja rôznorodé a špecifické pre každý mikroregión.

Cieľom odpadového hospodárstva Košického kraja v najbližšom období je výšiť podiel separácie komunálnych odpadov, rozšíriť aj iné využiteľné komodity a tieto ďalej materiálovo zhodnocovať a využiť v hospodárstve kraja pod sloganom "odpad ako surovina". Je potrebné dobudovať sieť zberných dvorov pre separovaný odpad súčasťou ktorých by boli aj kompostoviská pre zhodnotenie biologicky rozložiteľného odpadu (BRO). Produkty kompostovísk budú použité pre prevádzky jednotlivých miest a obcí pri obnove zelene a zveľaďovaní životného prostredia sídiel.

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

IV. 1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy.

Parcely dotknuté realizáciou zmeny navrhovanej činnosti a spôsob využitia jednotlivých pozemkov:

Parcela „C“	Výmera (m^2)	Druh pozemku	Spôsob využitia	Umiestnenie pozemku
2875	46 540	ostatné plochy	34	2

Legenda:
Spôsob využívania pozemku:
34 - Pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu.
Umiestnenie pozemku:
2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

1.2. Spotreba vody

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo zastavanej časti obce Brzotín, ale v tesnej blízkosti areálu navrhovanej prevádzky vedie verejný vodovod a verejná kanalizácia, na ktoré budú vodovod a kanalizácia prevádzky napojené.

Počas výstavby :

Voda počas výstavby bude potrebná najmä pre technologické účely a pre zabezpečenie sanitárnych potrieb stavebných pracovníkov.

Počas prevádzky :

Zásobovanie objektu pitnou vodou bude pomocou navrhovaného vodovodu, ktorý bude privedený do objektu kde bude osadený hlavný uzáver vôd.

Spotreba vody:

D. Zamestnanci v priemysle
4.2.2 podnik so špinavými prevádzkami a prašnými prevádzkami alebo horúcimi a čistými prevádzkami

Výpočtová potreba vody:		Stanovenie množstva vody podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.novembra 2006.
$Q_v = n \cdot q$	(l/deň)	n – počet osôb q – špecifická spotreba vody, podľa skupiny a druhu spotreby (l/os.den)
Maximálna denná potreba vody:		
$Q_m = Q_v \cdot k_d$	(l/deň)	Qv - výpočtová potreba vody (l/den) kd - súčiniteľ dennej nerovnomernosti (-)

Špecifická potreba vody 120 $l.os^{-1}.d^{-1}$

Priemerná denná potreba pre prevádzku : Qp = 10 . 120 = 2400 $l.d^{-1}$

Maximálna denná potreba - Qm = 1200 . 1,2 = 1 440 $l.d^{-1}$ kd – súčiniteľ dennej nerovnomernosti

Maximálna hodinová potreba - Qh = 1440 . 1,8 = 2592 $l.h^{-1}$ kh – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti
Qs = 0,72 $l.s^{-1}$

1.3. Surovinové zdroje

Počas výstavby :

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa predpokladá, že časť odstránenej povrchovej zeminy bude použitá pri úprave okolia areálu. Okrem stavebných materiálov budú pri výstavbe potrebné ďalšie suroviny, ako sú napr. materiály na výrobu betónu, materiály na vybudovanie oplotenia stavby.

Počas prevádzky :

Hlavnou surovinou navrhovanej činnosti budú stavebné odpady.

V rámci navrhovanej činnosti sa plánuje ročne zhotnotiť 98 000 t stavebných odpadov.

Zoznam činností, ktoré budú vykonávané v Stredisku na zhodnocovanie stavebných odpadov – Brzotín podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. :

- ► R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).
- ► R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- ►R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Druhy odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje „KATALÓG ODPADOV“, budú prijímané do zariadenia v rámci navrhovanej činnosti tieto druhy odpadov:

Katalógové číslo	**Názov odpadu**	**Kategória odpadu**
01 04 08	odpadový štrk a drevené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 02	popolček z uhlia	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O

17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 0507	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

1.4 Energetické zdroje

- *Predpokladaná ročná spotreba el. energie počas výstavby:*

Ako prívod elektrickej energie pre potreby výstavby a montáže technológií bude slúžiť stavebný prívod elektrickej energie. Rozvod bude vybavený rozvádzačom a vlastným meraním. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Inštalovaný a výpočtový výkon, predpokladaná ročná spotreba el. energie počas prevádzky:

Rozvodná sústava: 3PEN AC 230/400V, 50 Hz, TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom), čl. 411.2
- základná izolácia živých častí
- zábrany alebo kryty

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom), čl. 411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche, čl. 411.3.2

Inštalovaný výkon : Pi = 60 kW

Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43 a STN 332000-4-473

Rozvod elektrickej energie bude navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť navrhovaných obvodov v zmysle STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Vodiče a káble sú dimenzované v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523.

Dimenzovanie káblov je s ohľadom na ich maximálne povolené prúdové zaťaženie a tak, aby úbytok na napájanom zariadení nepresiahol normou stanovenú hodnotu. Krytie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru a vplyvom daného prostredia podľa STN 33 2310.

Napojenie objektu bude realizované s existujúcej trafostanice v tesnej blízkosti novým samostatným pripojením.

Objekt bude vykurovaný priamym elektrickým vykurovaním v podobe sálavých panelov. Vykurovaná bude iba istá výrobná časť haly s priamym pobytom osôb a zázemie pre zamestnancov. Stavba ako taká nebude vykurovaná celoplošne.

Vykurovanie vo výrobe bude zabezpečené iba počas prevádzky, nevýrobná časť – zázemie bude vykurované prerušovane s útlmom mimo pracovného času.

1.5 Ochranné pásma

Navrhovaná činnosť ani jej stavebné objekty nezasahujú do žiadneho ochranného pásma.

1.6 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Počas výstavby :

Hlavným zdrojom dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti bude nákladná automobilová doprava. Jej intenzitu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky :

Hlavným zdrojom dopravy navrhovanej činnosti je nákladná automobilová doprava a osobná motorová doprava zamestnancov.

Pre účely odstavovania a parkovania vozidiel zamestnancov budú vybudované odstavné a parkovacie miesta na parkoviskových plochách na teréne.

Určenie počtu parkovacích miest v zmysle STN 73 6110 :

N = 1,1 . Oo + 1,1. Po . kmp . kd

Oo základný počet odstavných stojísk obyvateľov 0

Po základný počet parkovacích stojísk – priemysel : zamestnanci 4 / jednotku 10 zamestnancov

zákazník/návštevník 7 / jednotku návrh : 3

kmp regulačný koeficient mestskej polohy - ostatné územie v meste 1,0

Kd súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce - IAD : ostatná doprava 60:40 1,4

N = 1,1 . 0 + 1,1. (3 + 3) . 1,0 . 1,4 = 0 + 9,24 = 10 stojísk

Celkový počet navrhnutých stojísk – 14 stojísk + 1 pre osoby so zníženou pohyblivosťou **VYHOVUJE**

Predpoklad priemernej dennej frekvencie nákladných automobilov:

- vjazd nákladných vozidiel za účelom vyloženia stavebných odpadov : 6 NA/deň
- výjazd nákladných vozidiel s produktmi zhodnocovania: 5 NA/deň
- výjazd nákladných vozidiel s odpadmi, ktoré sa v danom zariadení nebudú zhodnocovať (max. 15% z celkového objemu): 1 NA/deň

Dopravné trasy budú vedené po nasledovných komunikáciách:

- cesta I. triedy Brzotín-Rožňava-Košice
- prístupová cesta
- vnútroareálová komunikácia

Vnútroareálová komunikácia (cesta pre vozidlá) bude spevnená plocha – zhutnená štrkodrva, ktorú bude tvoriť:

- spojovací postrek asf. 0,7 kg/m² STN 73 6129
- kamenivo spevnené cementom KSC I 17 cm STN 73 6124
- štrkodrva (umelé kamenivo) fr. 0-32 mm ŠD 20 cm STN 73 6126

/ochranná protimrazová vrstva zo štrkodrviny 0/45, Ev2 >/= 100 MN/ m^2, DPr 103%/

- zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75)

Skladovacie plochy budú spevnené plochy – (zhutnená štrkodrva), ktorú bude tvoriť:

- kamenivo spevnené cementom KSC I 17 cm STN 73 6124
- štrkodrva (umelé kamenivo) fr. 0-32 mm ŠD 20 cm STN 73 6126

/ochranná protimrazová vrstva zo štrkodrviny 0/45, Ev2 >/= 100 MN/ m2, DPr 103%/

- zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75)

Komunikácie budú v styku so zelenými plochami pre peších a zeleňou lemované zvýšeným obrubníkom ABO 1- 15 uloženým do betónového lôžka triedy min. C12/15 s bočnou betónovou oporou, 150 mm nad vozovku.

Cestné komunikácie sú odvodnené priečnym sklonom do zelených pásov pozdĺž jednotlivých cestných telies do zelených pásov - vsakom.

1.7 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby :

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie výstavby nie je možné kvalifikovane odhadnúť. Objem a odborná skladba pracovných síl počas výstavby je v značnej miere závislá na tempe výstavby a strojnomechanizačnej vybavenosti stavby.

Počas prevádzky :

Počet zamestnancov vo výrobe: 10

Pracovný čas a pracovné podmienky budú v súlade so Slovenským zákonníkom práce a súvisiacou Európskou legislatívou.

IV. 2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušie

Navrhovanou činnosťou nepredpokladáme žiadny významný vplyv na súčasný stav kvality ovzdušia.

Medzi najvýznamnejšie zdroje znečistenia v širšej oblasti záujmovej oblasti už v súčasnosti patria :

1. frekventovaná komunikácia Brzotín-Rožňava-Košice
2. priemyselná zóna v širšom okolí

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky uvažovanej činnosti bude mobilná a stacionárna doprava. V rámci činnosti prevádzky budú do prevádzky privážané stavebné odpady, ktoré budú zhromažďované na vyčlenenej ploche v areáli prevádzky a následne zhodnocované.

Z dopravy sa na znečistení ovzdušia sa podieľajú škodliviny z výfukových plynov motorových vozidiel a zvýšená prašnosť. K emisiám spaľovacích motorov patria:

- oxid uhoľnatý - je silne toxický plyn, viažuci sa na krvné farbivá a blokuje okysličovanie tkanív. Je ľahší ako vzduch, pomerne rýchlo stúpa z dýchacej

zóny a riedi sa, preto ani pri vysokých intenzitách dopravy zdravie neohrozuje. Nebezpečný je v uzavretých priestoroch a v miestnostiach so zlým prevetrávaním. V podmienkach posudzovanej lokality nemá výraznejší význam z hľadiska poškodenia zdravia.

- oxidy dusíka - sú zmesou oxidu dusičitého a dusnatého. Pri spaľovaní sa uvoľňovaný NO rýchlo oxiduje so vzdušným kyslíkom na NO2. Ten je plynom s dusivým zápachom čuchovo postrehnuteľný od koncentrácií 0,2 až 0,4 $mg.m^3$. Pri koncentráciách 3 až 9 $mg.m^3$ vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po 10 – 15 minútach expozícii. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a najcitlivejší sú astmatici, ktorí reagujú už pri koncentráciách okolo 0,6 $mg.m^3$. V letných mesiacoch sa NOx podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči a dýchacie cesty, najmä u detí alergikov.
- oxidy síry - sú súčasťou emisií zo spaľovacích motorov. Pôsobia dráždivo na dýchacie cesty a prispievajú k vzniku chronických ochorení dýchacieho systému (chronická bronchitída, emfyzém pľúc, bronchiálna astma).
- polychrómované dioxíny a dibenzofurány - vznikajú pri činnosti spaľovacích motorov, pri spaľovaní benzínu s obsahom olova a dichlóretánu. Ide o toxické látky, ktoré sú karcinogénne pre zvieratá. Karcinogenita pre človeka nebola preukázaná. Reálna miera expozície je veľmi nízka.
- Olovo - je ťažký kov, ktorý sa pridáva do benzínov. Vysoké expozície v životnom prostredí pôsobia na zvyšovanie krvného tlaku a rizika kardiovaskulárnych ochorení. U detí exponovaných vysokými koncentráciami Pb boli pozorované neuropsychické poruchy a znížená schopnosť učenia.
- Tuhé častice - spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašlaním, pohybom riasiniek a sekréciou hlienov, častice pod 5µm sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo toxicky. Na tuhé častice sa viažu mikroorganizmy a tvoria prenosnú cestu pre rôzne infekčné ochorenia.

Ďalším zdrojom znečistenia ovzdušia počas prevádzky uvažovanej činnosti bude samotný proces zhodnocovania stavebných odpadov.

Pri činnosti manipulácie a drvenia betónu a stavebných odpadov je potrebné zabezpečiť účinné opatrenia na obmedzenie prašnosti v súlade s technickými požiadavkami a všeobecnými podmienkami prevádzkovania zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky ustanovené vo vyhláške č.410/2012 Z.z..

II. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA

1. VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA STACIONÁRNYCH ZDROJOV EMITUJÚCICH TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY

1.1 Všeobecne

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu

opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

1.2 Výroba, úprava, doprava, vykladanie a nakladanie prašných materiálov

1.2.1 Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotovať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať. Prašnú vzdušninu odvádzať na odprášenie.

1.2.2 Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť, napríklad

a) sypaním pomocou vodiacich plechov,

b) používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôsobiť sa meniacej výške nasypaného materiálu,

c) inými opatreniami.

1.2.3 Používať strojové a technické vybavenie prispôsobené sypanému materiálu, napríklad

a) uzatváracie drapáky,

b) násypné trubice s hlavicou s odsávaním,

c) obmedziť používanie dopravníkov so striasacím mechanizmom okrem uzatvorených priestorov.

1.2.4 Násypné otvory vybaviť vekami, klapkami, závesmi alebo nadstavcami brániacimi rozprachu.

1.2.5 Pri plnení síl prašnými látkami je potrebné zachytávať vytláčaný vzduch pomocou airbagov alebo ho odvádzať na odprášenie.

1.2.6 Ak ide o úpravu stavebného odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti.

1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.

1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov

Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad

a) skladovať prašné materiály najmä v silách,

b) zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,

c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov.

d) zazeleniť povrch skládkovaných prašných materiálov,

e) založiť protiveterné zazelenené zemné valy alebo vysadiť protiveternú ochrannú zeleň,

f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Navrhovateľ bude pri drvení materiálov na vonkajšej ploche udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie, alebo obmedzenie prašnosti.

Počas prepravy prašných materiálov budú tieto materiály zakryté, prípadne bude prašnosť obmedzená vlhkosťou prepravovaného materiálu.

2.2. Odpadové vody

Počas výstavby :

Počas výstavby navrhovanej činnosti nenastanú stavebné procesy, ktoré by mohli znečistiť podzemné ako aj povrchové vody, na stavenisku sa nebude nachádzať skládka ropných produktov.

Počas prevádzky :

Pri zhodnocovaní stavebných odpadov nebudú vznikať odpadové vody.

Odkanalizovanie objektov od splaškových odpadových vôd bude prevedené ležatou kanalizáciou do revíznych šácht vonkajšej kanalizácie, ktorá odvádza splaškové odpadové vody do verejnej splaškovej kanalizácie, ktorou sa odvádzajú odpadové vody do príslušnej ČOV.

Revízne kanalizačné šachty budú plastové, priemeru d 600mm s plastovým poklopom.

Bilancie splaškových a dažďových odpadových vôd

Výpočtový prietok dažďových odpadových vôd Qr [l/s] – voľne na terén

Qr = i . A . C

i - intenzita dažďa = 0,03 l/s. m^2

A - pôdorysný priemet odvodňovanej plochy strechy [m^2]

Ψ - súčiniteľ odtoku dažďových vôd [-]

Súčinitele odtoku**:**

Ψ = 1,0 – strecha

Odtoková plocha**:**

S = 3070 m^2 – strecha SO 01

Qr = i . A . C = 0,03 x (3070 x 1,0) = 92,10 $l.s^{-1}$ – retenčná nádrž s následným odtokom do vsaku.

V prípade potreby budú odpadové vody zo spevnených komunikácií a parkovacích plôch odkanalizované cez vhodný typ odlučovača ropných látok (ORL).

Výpočtový prietok odpad. vôd splaškových Qww [l/s] **–** do verejnej kanalizácie

Qw = 0,72 $l.s^{-1}$

2.3. Odpady

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O).

Pri výstavbe vznikne odpad jednak v rámci prípravy územia a jednak pri samotnej výstavbe objektov. Hlavný objem odpadu cca vznikne pri príprave územia a pri výkopových prácach. Časť výkopovej zeminy bude použitá na spätné zásypy a sadové úpravy.

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch). Počas výstavby musí byť vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi, a to nielen s tými odpadmi, ktoré sú špecifikované v projektovej dokumentácie (ak také odpady vzniknú).

Po ukončení výstavby vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby, predložia ku kolaudačnému konaniu ako pôvodcovia odpadu zo stavebnej činnosti, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o nakladaní s nimi, zmluvy na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi z výstavby bude potrebné:

- Dodržať ustanovenie §77 Zákona č.79/2015 o stavebných odpadoch a po dokončení stavby predložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach
- Nevyužiteľný odpad zo stavebných prác je potrebné uložiť na skládku a po ukončení stavebných prác doložiť doklad o odovzdaní na povolenú skládku odpadov
- Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, prípadne energeticky využiť. Nie je dovolené odovzdať drevený odpad na skládku odpadov
- Kovový odpad, ktorý vznikne pri stavebnom procese výstavby, odovzdať do zberne druhotných surovín a pri kolaudácii stavby predložiť doklad o odovzdaní do zberne

Nakoľko hlavnou činnosťou navrhovanej prevádzky bude zhodnocovanie stavebných odpadov, po skolaudovaní prevádzky a získaní povolenia na činnosť, vzniknutý stavebný odpad môže investor zhodnotiť vo svojej prevádzke.

Počas prípravy stavby, ako aj počas realizácie stavby platí zásada, že v prvom rade sa má predchádzať vzniku odpadov, prípadne príprava na opätovné použite, recyklácia alebo iné zhodnocovanie. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi.

Medzi prvoradé úlohy pri zahájení prevádzky bude patriť vybavenie súhlasu na nakladanie s ostatnými odpadmi, spracovanie pokynov v prípade havárie, spracovanie programu odpadového hospodárstva a zabezpečenie základných zmlúv s oprávnenými organizáciami na odber a následné zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce. Odpad, kategorizovaný ako nie nebezpečný, bude zhromažďovaný vo vonkajšom prestrešenom priestore.

- *Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri výstavbe:*

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

Poznámka : "O" - ostatný odpad

- *Predpokladané druhy a množstvá odpadov vznikajúcich počas inštalácie technológie a následne počas prevádzky, spôsob nakladania so vzniknutým odpadom*

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategó rodpadu	Spôsob naklad.
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky.	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov.	O	R3
15 01 03	Obaly z dreva.	O	R3
15 01 04	Obaly z kovov.	O	R4
15 01 06	Zmiešané obaly.	O	D1
17 02 01	Drevo	O	R3
17 02 02	Sklo	O	R3
17 02 03	Plasty	O	R3, R1
17 04 05	Železo a oceľ.	O	R4
17 04 07	Zmiešané kovy	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4

Legenda : O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad
R1 – využitie ako palivo alebo získanie energie iným spôsobom
R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
R4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
R13 – skladovanie odpadov pred použitím niektorej z operácií označených ako R1 až R12
D1 – uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku odpadov kategórie "nebezpečný". Takéto odpady by mohli vzniknúť iba pri havarijnom stave – náhlym únikom znečisťujúcich látok z motorových vozidiel (pri technickej poruche), ktoré dovážajú stavebné odpady do zariadenia, resp. nakladajú odpady pri ich vývoze zo zariadenia.

Riešenie havarijného stavu pri nakladaní s odpadmi bude spracované v dokumente "opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi" podľa zákona o odpadoch.

V rámci činnosti prevádzky môžu vzniknúť odpady, ktoré nebude možné odpredať ako recyklovaný stavebný odpad, môže sa jednať o nevyužiteľné zvyšky, dovezené pri stavebnom odpade. Tento druh odpadu bude možné zaradiť ako odpad 191212 – O - iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11.

Prevádzkovateľ uzavrie zmluvu s oprávnenou spoločnosťou na odovzdanie odpadov, v zmysle požiadaviek zákona o odpadoch a vykonávacích predpisov k tomuto zákonu.

Spôsob nakladania s odpadmi:

Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odvážené oprávnenou osobou mimo areál k ich ďalšiemu využitiu resp. k ich zneškodneniu. Tento postup bude zaistený zmluvne so všetkými

súvisiacimi náležitosťami (spôsob a frekvencia odvozu odpadov). Vlastná manipulácia s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe bude technicky zaistená tak, aby boli minimalizované prípadné negatívne dopady na životné prostredie.

Prevádzkovateľ bude mať zabezpečené dokumentácie vyžadované legislatívou :
- uzatvorené zmluvy s odberateľmi odpadov. Odberatelia odpadov musia mať oprávnenie na zber a manipuláciu s uvedenými druhmi odpadov.
- spracovanú potrebnú dokumentáciu pre nakladanie s odpadmi pre jestvujúcu prevádzku.
- komunálny odpad je odoberaný organizáciou, ktorá zabezpečuje na zber a odvoz komunálneho odpadu v danej lokalite.

Hospodárenie s odpadmi bude podliehať platným vyhláškam o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a v znení jej noviel. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať evidenciu množstva a druhov vzniknutých odpadov a zasielať hlásenia na príslušný obvodný úrad životného prostredia.

Odpad, ktorý je možné druhotne využiť bude odberateľom odpadov odvezený na druhotné spracovanie. Nakladanie s odpadmi spojené s ich druhotným využitím bude zabezpečené odberateľmi odpadov.

Odpady z prevádzky, ich vznik a spôsob nakladania s nimi bude podrobne popísaný v programe odpadového hospodárstva (POH) v úplnom súlade so Zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a so všeobecne záväzným nariadením obce Brzotín o nakladaní s komunálnymi odpadmi.

Budúci prevádzkovateľ požiada príslušný OÚ o schválenie vypracovaného POH prevádzky.

2.4. Hluk

Počas výstavby :

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny počas výstavby je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nariadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je možné po spracovaní harmonogramu organizácie výstavby.

Pre stavebnú činnosť je možné uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

-nákladné automobily	87-89 dB(A)
-zhutňovacie stroje	83-86 dB(A)
-kompresor	75-80 dB(A)
-nakladače zeminy	86-89 dB(A)

Obytná zástavba nebude hlukom zo stavebných prác exponovaná, pretože navrhoavná prevádzka je vzdialená od obytných domov obce Brzotín cca 1000 metrov.

Počas prevádzky :

Na základe platnej legislatívy Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 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 je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. V zmysle uvedenej Vyhlášky je predmetné vonkajšie prostredie zaradené do IV. Kategorie (územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov). Prípustná hodnota hluku LAeq,p je v danom území z pozemnej dopravy 70dB počas dňa, večera a noci. Prípustná hodnota hluku z prevádzkových zdrojov (t.j. iných ako z dopravy) je stanovená taktiež na 70 dB počas dňa, večera a noci.

Počas prevádzky očakávame pôsobenie negatívnych vplyvov v minimálnom rozsahu (k občasnému zvýšeniu hlukovej záťaže dôjde pri manipulácii s odpadmi, pri ich dovoze a expedícii).

Vzhľadom na situovanie zariadenia, negatívne pôsobenie na obyvateľstvo obce Brzotín sa nepredpokladá.

Vibrácie nepredpokladáme.

V súvislosti s *prevádzkou navrhovanej činnosti*, treba počítať s ďalšími zdrojmi hluku:

a) mobilného charakteru: z dopravy zamestnancov, návštevníkov a predovšetkým transportných vozidiel

b) statického charakteru: technologické zariadenia spracovateľskej linky napr. drvič odpadových materiálov, periférne zariadenia drviča (napr. pásové dopravníky)

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

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

Hladiny hlukovej expozície nákladných áut bežne predstavujú hodnoty 87 až 89 dB, čo pri krátkodobom pobyte týchto dopravných prostriedkov v spracovateľskom zariadení nebude významným zdravotným negatívom ako pre zamestnancov prevádzkovateľa, tak ani pre okolie prevádzky.

Celková úroveň intenzity hluku, ktorý budú produkovať technologické zariadenia bude posúdená "objektívnym meraním hluku" oprávnenou osobou/firmou v rámci podmienok a povinností , ktoré vyplývajú pre zamestnávateľa zo zákona NR SR č.355/2007 Z.z. a vykonávacích predpisov.

Výrobné zariadenia a technologické zariadenia, ktoré budú používané pri prevádzke budú k svojmu účelu certifikované.

Podľa súčasných poznatkov o navrhovanej činnosti, inštalované technológie nie sú charakteru, pri ktorých by hrozilo riziko prekročenia stanovených limitov hlučnosti v pracovnom prostredí. Hluk z prevádzky bude minimalizovaný polohou - s dostatočnou vzdialenosťou od obytnej zóny.

2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebude vyskytovať produkcia elektromagnetického, alebo rádioaktívneho žiarenia.

2.6. Vibrácie, zápach a iné výstupy

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú produkovať vibrácie hlavne pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá). Veľkosť otrasov bude úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp.výške nerovnosti jazdnej dráhy.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti by vibrácie nemali byť, nakoľko nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií. Zároveň počas prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad úniku zápachu v množstvách, ktoré by obťažovali alebo ohrozovali na zdraví zamestnancov alebo obyvateľstvo obce.

Iné výstupy neboli identifikované.

IV. 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 t8ýždňov 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

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo obytnej zóny v dostatočnej vzdialenosti (cca 1km) a nedotýka sa bezprostredne zastavaného územia, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel počas výstavby navrhovanej činnosti ani počas jej prevádzky nie je pravdepodobný.

Najvýraznejším dopadom pri výstavbe a prevádzke objektu bude zvýšený dopravný ruch obslužných vozidiel. Tento je spojený s tvorbou hluku a emisií.
Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Na základe skúseností z podobných prevádzok je vysoko pravdepodobné, že nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Počas výstavby :

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladajú tieto priame nepriaznivé vplyvy:

- ► zvýšené emisiami z výfukových plynov stavebnej techniky,
- ► zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov,

- ► zvýšená sekundárna prašnosť,
- ► zvýšená intenzita dopravy v území,
- ► riziko úrazov,
- ► riziko požiaru.

Vplyvy počas výstavby sú viac negatívne, ako pozitívne. Sú to ale vplyvy dočasné a sú čiastočne eliminovateľné technickými opatreniami. Tieto vplyvy hodnotíme rozsahom ako málo významné, lokálneho charakteru.

Počas prevádzky :

Navrhovaná činnosť by pri dodržaní predpísaných limitov počas prevádzky nemala byť zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia.
Na tvorbe hluku sa budú podieľať stacionárne zdroje hluku zo zhodnocovanie stavebných odpadov, ale predovšetkým mobilné zdroje hluku – dovoz stavebných odpadov, odvoz recyklátov, výrobkov z recyklobaného betónu, odpadov, ktoré sa po vytriedení v danom zariadení nebudú zhodnocovať (cca 15% dovezených odpadov), doprava a zamestnancov,ako aj samotné parkovanie vozidiel na navrhovaných parkovacích stojiskách.

Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

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

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

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

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

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

d) určí podmienky efektívneho hospodárenia s energiami,

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

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

g) určí požiadavky na skúšobnú prevádzku pri novej prevádzke alebo pri zmene technológie a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke,
h) určí opatrenia, ktoré prevádzkovateľ prijme po definitívnom ukončení činností v prevádzke na predchádzanie vzniku rizík znečisťovania a na uvedenie miesta prevádzkovania do stavu uvedeného pred uskutočnením činnosti ,.

3.2. Vplyvy na životné prostredie

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do prírodného prostredia ani počas stavebných prác, ani počas prevádzky.

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

Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby, ale aj prevádzky. V dôsledku toho realizácia navrhovanej činnosti nebude spojená s významnými vplyvmi na horninové prostredie.

Počas výstavby :

Vzhľadom na geologické a geomorfologické pomery v danej lokalite a predpokladaný spôsob zakladania stavieb sa nepredpokladá významný negatívny vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na horninové prostredie. Vplyvy na horninové prostredie môžu nastať napr. pri neodbornej manipulácií v rámci stavebných prác (výkopové práce) v čase havárií stavebných mechanizmov (únik ropných látok resp. pohonných hmôt do horninového prostredia). Tieto vplyvy sa môžu prejaviť len vo vrchnej časti úrovne zakladania v súvislosti s výkopovými prácami, kde dôjde minimálnemu narušeniu vrchných vrstiev horninového prostredia.

Výstavba navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na ložiská nerastných surovín, geomorfologické pomery a geodynamické javy.

V prípade havárie sa jedná o potenciálny negatívny vplyv mierny, lokálny. Počas bežnej výstavby však negatívne ovplyvnenie horninového prostredia nepredpokladáme.

Počas prevádzky :

Horninové prostredie môže byť počas prevádzky navrhovanej činnosti ohrozené v prípade poruchy tesnosti areálovej splaškovej kanalizácie. Tieto riziká sú však minimalizované skúškami tesnosti a pevnosti potrubí v zmysle platných STN pred odovzdávaním stavby do užívania. Pri bežnej prevádzke navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnenia horninového prostredia splaškovými odpadovými vodami je nepravdepodobné.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti počas bežnej prevádzky pri dodržiavaní všetkých technických a bezpečnostných opatrení negatívne ovplyvnenie horninového prostredia neočakávame.

3.4 Vplyvy na klimatické pomery

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zmeny smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporácie, ani iné zmeny, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v okolí navrhovanej činnosti počas jej realizácie.

3.5 Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby :

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý, nepravidelný a je možné ho vhodnými technickými opatreniami zmierniť.

Vplyv na ovzdušie počas výstavby je možné hodnotiť ako negatívny, mierny lokálny, krátkodobý.

Počas prevádzky :

Realizáciaiou navrhovanej činnosti dôjde v porovnaní s nulovým variantom k miernemu navýšeniu emisií zo:

- zvýšenia intenzity dopravy
- samotný proces zhodnocovania stavebných odpadov

Vzhľadom na rozsah týchto emisii sa jedná o negatívny vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia.

3.6 Vplyvy na vodné pomery

Územím plánovanej výstavby navrhovaného zámeru nepreteká žiadny povrchový tok. Realizáciou zámeru sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv na množstvo a kvalitu povrchovej vody.

Hodnotené územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách.

Navrhovanou činnosťou sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nedôjde k lokálnemu vysušovaniu územia resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Navrhovaná činnosť neovplyvní pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd .

Pre realizácii navrhovanej činnosti budú dodržiavané náležitosti zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.

Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú žiadne významnejšie vplyvy na odtokové pomery záujmovej lokality.

Z uvedeného vyplýva, že prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého

územia, nebude mať vlpyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

3.7 Vplyvy na pôdu

Počas výstavby :

V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti možno predpokladať zvýšenie veternej erózie v dotknutom území, ako aj väčšie vyparovanie. Pohyb stavebných mechanizmov po pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia môže spôsobiť vznik nežiadúcich vlastností pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod) a iniciáciu eróznych procesov. Počas výstavby môže dôjsť ku kontaminácii pôdy len pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok, olejov zo stavebných mechanizmov, pretrhnutie potrubí atď...)., ktoré predstavujú potenciálne riziká.

Vplyvy na pôdu sa prejavujú predovšetkým v etape výstavby – hodnotíme ich ako negatívne vplyvy mierne, lokálne, krátkodobé.

Počas prevádzky :

Počas prevádzky navrhovanej činnosti by pri dodržiavaní interných prevádzkových a havarijných predpisov nemalo dôjsť ku kontaminácii pôdy. Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy v dôsledku imisného spádu sa vzhľadom k charakteru prevádzky a produkovaným emisiám nepredpokladá.

3.8 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

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

Zraniteľnosť živočíšstva je hodnotená prostredníctvom zraniteľnosti biotopov v dotknutom území. Výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k odstráneniu poľnohospodárskej vegetácie, k zmenám štruktúry vegetačného krytu, k zmenšeniu, alebo k zničeniu ich stanovišťa.

V dotknutom území sa podľa súčasných poznatkov nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín, drevín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. Územie neslúži ani ako odpočinkové miesto pre vtáky.

Na základe uvedených skutočností možme vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín ani ich biotopy hodnotiť ako minimálne až zanedbateľné.

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.

3.9 Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Výstavba navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na krajinnú štruktúru.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia areálu navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzkovanie zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území v dotknutých území.

3.10 Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy – je plánovaná na pozemku označeného ako ostatné plochy. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude dotknutá miestna rastlinná a živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho záujmového územia.

Všetky jestvujúce ochranné pásma komunikácií a ďalšej infraštruktúry budú realizáciou navrhovanej činnosti, v súlade s platnou legislatívou, dodržané.

Žiadne iné vplyvy na urbárny komplex a využívanie územia nie sú známe.

3.11 Vplyvy na scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na estetiku a krajinnú scenériu, nakoľko bude realizovaná v existujúcom, postupne dobudovávanom logistickom a priemyselnom parku.

3.12 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať priamy pozitívny vplyv na priemyselnú výrobu v oblasti.

3.13 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Riešené územie z hľadiska cestovného ruchu nedisponuje lokalitami, ktoré by boli intenzívne spojené s poskytovaním služieb v oblasti rekreácie a cestovného ruchu. Z uvedeného vyplýva, že počas výstavby a prevádzky nebude mať navrhovaná činnosť negatívny vplyv na rekreáciu a cestovný ruch.

Prevádzka navrhovanej činnosti sa priamo nedotkne žiadnych objektov služieb. Rozvoj zamestnanosti a migrácia zamestnancov z okolia môže znamenať oživenie služieb v oblasti autobusovej dopravy, stravovania a obchodu. Na základe tejto skutočnosti možno predpokladať pozitívny vplyv realizácie zámeru v uvedenej lokalite na rozvoj služieb.

3.14 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 navrhovanej činnosti nebude mať žiaden vplyv na kultúrne a historické pamiatky dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

3.15 Vlyvy na archeologické náleziská

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

3.16 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.

3.17 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

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.

3.18 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.

3.19 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, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

IV. 4 Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických, alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Počas výstavby predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť a znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy. Vhodnými technologickými a technickými postupmi sa uvedené vplyvy dokážu minimalizovať.

Na základe dostupných informácii uvedených v tomto zámere v súčasnosti ku technickému riešeniu hodnoteného areálu ako aj vzhľadom na pomerne veľkú vzdialenosť najbližšej obytnej zóny (cca 1 km) , nepredpokladáme, že prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku, emisií resp. používaním látok s nebezpečmými vlastnosťami v prevádzke.

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

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z

1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku a z

4. charakteristiky rizika v životnom prostredí

(kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

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

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

Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním, vykonaným predpísaným spôsobom.

Ak sa o niektorých zdraviu škodlivých faktoroch životného prostredia a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať konkrétne opatrenia na odstránenie, alebo na zmiernenie tohto rizika.

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

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

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

- podľa § 12 NV SR č.115/2006 Z.z. (v platnom znení) o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku;
- podľa NV SR č. 355/2006 Z.z. (v platnom znení) o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

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

Individuálna ochrana zamestnancov

- Zamestnancom budú prideľované certifikované OOPP podľa vypracovaného regulatívu na prideľovanie OOPP.

Jedná sa o nasledovné OOPP :
ochranné okuliare, ochrana sluchu, pracovné rukavice , pracovný odev a pracovná obuv.

- Regulatív bude spracovaný s prihliadnutím na podmienky práce v prevádzke. Za používanie pridelených OOPP pri práci zodpovedajú zamestnanci. Je povinnosťou každého zamestnanca chrániť si vlastné zdravie.
- Kontrolu používania OOPP zabezpečí zamestnávateľ, vrátane potrebnej odbornej údržby a prípadných opráv a pravidelnej výmeny a obmeny OOPP.
- Zamestnanci budú povinní používať pridelené OOPP, starať sa o pridelené OOPP a udržiavať ich v použiteľnom stave.

Kolektívna ochrana zamestnancov

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

Zdravotný dohľad – pracovná zdravotná služba

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

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na 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.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je situované v území, na ktoré sa v súčasnosti vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany. V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza žiadne :

- maloplošné ani veľkoplošné chránené územia,
- vyhlásené ani navrhované chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu spadajúce do siete NATURA 2000,
- chránené územia podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené dreviny,
- prvky ÚSESu,
- vodohospodársky chránené územia ani ochranné pásma vodárenských zdrojov

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

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

Celé územie katastra obce Veľká Ida je v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej výroby a minimálneho zastúpenia prírodných prvkov je charakterizované nízkou mierou ekologickej stability. Vzhľadom na nízku ekologickú stabilitu širšieho okolia záujmového územia je potrebné zabezpečiť realizáciu ekostabilizačných opatrení v území formou výsadby izolačnej a vnútroareálovej zelene pôvodných drevín stromov a krov, za využitia krajinárskeho dotvorenia a celkového výrazu krajiny (interakčné prvky líniového charakteru-pásy zelene).

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

Z pohľadu vzťahu k predmetu navrhovanej činnosti, je územie environmentálne únosné a navrhovaná činnosť k tomu primeraná a vhodná. Daná lokalita ako aj samotné činnosti sú optimálne v tomto území. V rámci hodnotenia vplyvov nebol identifikovaný žiadny významný negatívny vplyv. Ovplyvnenie kvality podzemných vôd je možné len pri nepredvídateľných a havarijných stavoch, pri nesprávnej manipulácii s nebezpečnými odpadmi a obalmi.

Vplyv na obyvateľstvo môžeme hodnotiť ako minimálny až zanedbateľný vzhľadom na umiestnenie charakter činnosti a vzdialenosť od obytnej zóny.

Vylúčený je vplyv na chránené územia. Scenéria krajiny sa nezmení, nakoľko nevzniknú nové prvky v krajine.

Navrhovaná činnosť je prijateľným začlením do priemyselnej a antropogénne zmenenej krajiny. Ďalšie negatívne vplyvy v tomto štádiu nie sú známe.

Komplexné posúdenie významnosti vplyvov navrhovanej činnosti 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

Prvok	*Vplyv*	*Hodnotenie*					
		Počas výstavby			*Počas prevádzky*		
		–	**0**	+	–	**0**	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda a kvalita života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie	-2			-1		
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti			+2			+3
	Rozvoj regiónu		0				+2
Zdravotné riziká	Hlučnosť	-2			-1		
	Emisie	-1			-1		
	Prašnosť	-1			-1		
	Vibrácie	-1				0	
	Odpady	-2			-1		
Vplyv na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia		0			0	
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru	-1			-1		
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd		0			0	
	Zmena odtokových pomerov		0		-1		
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0		-1		
	Erózia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch	-1				0	
	Zmeny v pestrosti vegetácie		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií	-2			-2		
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby	-2				0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Stavenisko prevádzky	-2				0	
	Krajinný obraz		0			0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyv na u*rbárny komplex a využitie krajiny*							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	

Poľnohospodárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy	-1				0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít			+3			+4
Doprava	Náväznosť na miestne komunikácie		0			0	
	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-2			–1		
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky	-1				0	
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb v dôsledku výstavby/prevádzky		0				+3
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území	-1			-1		

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

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti.

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

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže byť vyvolanou súvislosťou dočasná reorganizácia dopravy (dopravné značenie, obmedzenia, signalizačné zariadenia). Nie je predpoklad, aby uvedená súvislosť výrazne ovplyvnila jednotlivé zložky životného prostredia, resp. obyvateľstvo.

Na danom pozemku sa nenachádzajú žiadne prírodné zdroje, ani kultúrne pamiatky, ktoré by sa nachádzali v štátnom zozname kultúrnych pamiatok.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

<u>*Počas výstavby*</u> môžu vzniknúť v minimálnom rozsahu málo pravdepodobné riziká a bežné riziká, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti a šírenie vibrácií na stavenisku najmä počas zemných a výkopových prác a realizácie podkladového lôžka.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov inštaláciou certifikovaných technických zariadení iba oprávnenou organizáciou. Pri výstavbe ide predovšetkým o zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií z dôvodu vyššej frekvencie dopravy, predovšetkým stavebných mechanizmov a dopravných kolízií na trasách zásobovania stavby. Počas výstavby by malo byť

stavenisko oplotené čím sa minimalizuje vniknutie neoprávnených osôb do priestoru stavby a predíde prípadným úrazom.

Zvyšné riziká sa dajú eliminovať vypracovaním príslušných havarijných plánov a ich dôsledným dodržiavaním.

Počas prevádzky potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri požiari, haváriách na strojných a dopravných zariadeniach, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmenách počasia a podobne.

Riziko požiaru je potrebné eliminovať v zmysle predpisov na úseku protipožiarnej ochrany. Pracovné prostriedky a ochranné systémy na pracoviskách s nebezpečenstvom požiaru budú spĺňať požiadavky ustanovené osobitnými predpismi. Zamestnávateľ zároveň zabezpečí dostatočnú kontrolu pracoviska, vybavenia ako aj opatrení na zabránenie požiaru.

Na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov v prípade vzniku havárie bude vypracovaný havarijný plán.

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

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

Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnúť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia.

Technické a technologické opatrenia

- ***na úseku vody a pôdy***
  - zabezpečiť bezhavarijnu prevádzku dopravných mechanizmov ich dobrým technickým stavom
  - vykonať opatrenie podľa § 39 ods. 2 a 4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších právnych predpisov a zabezpečiť podlahu proti úniku ropných látok do podzemných vôd,
  - zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku olejov a pohonných hmôt z dopravných prostriedkov a manipulačných zariadení a mechanizmov vhodnými technickými opatreniami a dodržiavaním zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách,
  - podľa potreby zabezpečiť prostriedky na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia (vapex, perlit, lopaty, vrecia ...),
  - vypracovať havarijný plán v zmysle vyhl. MŽP SR č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

- ***na úseku ovzdušia***
  - stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie zvýšenia sekundárnej prašnosti počas realizácie
  - zabezpečiť udržiavanie vozidiel v dobrom technickom stave a dôkladnu organizáciu dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno
  - zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest hlavne v suchom období,
  - inštalovať kvalitné technológie a zariadenia spĺňajúce legislatívou stanovené emisné limity.
  - počas prevádzky navrhovanej činnosti prevádzkovať zdroje znečistenia ovzdušia v súlade s platnou legislatívou

- ***na úseku verejného zdravotníctva a BOZP***
  - počas prevádzky zariadenia dodržiavať hygienické limity faktorov pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň a zabezpečiť súlad so zákonom NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva
  - neprekročiť v rámci prevádzky povolenú limitnú hodnotu hluku– 70 dB pre výrobné zóny a areály závodov
  - zabezpečiť poučenie všetkých zamestncov o platných predpisoch bezpečnosti a ochrany zdravia, o dodržiavaní bezpečnostných predpisov a o predpisoch požiarnej ochrany, a pod. zameraných na podmienky prevádzky. O vykonaných školeniach viesť záznamy v zápisníku BOZP
  - zabezpečiť predpísané ochranné pracovné prostriedky pre pracovníkov v zmysle predpisov BOZP

- ***na úseku odpadového hospodárstva***
  - plne rešpektovať a dodržiavať právne predpisy na úseku odpadového hospodárstva
  - viesť evidenciu vzniknutých druhov a množstva odpadu a o spôsobe ich nakladania v zmysle vyhlášky č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
  - pravidelne školiť a oboznamovať zodpovedných pracovníkov s vypracovanými vnútornými predpismi,
  - všetky priestory, v ktorých budú dočasne zhromažďované odpady, zabezpečiť pred znehodnotením, alebo odcudzením odpadov, alebo pred iným neoprávneným použitím,
  - počas prevádzky vznikajúci komunálny odpad v maximálnej možnej miere separovať, ukladať do zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu v obci Veľká Ida a nakladať s týmto v súlade s predpismi

- zabezpečiť pravidelný odvoz ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem

Organizačné opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- pri prevádzke dodržiavať technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri užívaní stavieb,
- pred zahájením prevádzky vypracovať Havarijný plán,
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
- plniť aj ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

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

Vývoj územia bez realizácie navrhovanej činnosti je vlastne nulový variant tzn, variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

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

Územný plán obce Brzotín je zameraný na rozvoj jestvujúcich areálov a ich využitie. Pri využívaní navrhovaných plôch je potrebné dodržať postupnosť výstavby, tým že sa po etapách začnú využívať jednotlivé lokality pre výstavbu výrobných a skladových areálov.

Z uvedeného vyplýva, že skôr či neskôr by sa v záujmovom území realizovala obdobná činnosť ako v prípade navrhovaného zámeru prípadne by tu bola umiestnená iná výrobná resp. skladová činnosť v rámci rozvojových aktivít.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územno-plánovacou dokumentáciou obce Brzotín.

Obec Brzotín má toho času platný územný plán obce, ktorého spracovanie bolo ukončené v roku 2008. Po jeho zákonom prerokovaní bol územný plán obce schválený dňa 10.10.2008, uznesením č. 186/2008, VZN č. 3/2008 k záväzným častiam ÚPN-O obce Brzotín.

Územný plán obce Brzotín je základnou dokumentáciou, určujúcou stavebný rozvoj obce. Urbanisticky rieši komplexný rozvoj obce na území jeho katastra. Návrhové obdobie územného plánu obce je orientačne ohraničené rokom 2025, s urbanistickým riešením možností ďalšieho výhľadového rozvoja obce cca do rokov

2035. Okrem stanovenia koncepcie dlhodobého rozvoja obce a stratégie a zásad tohto rozvoja určuje územný plán tiež regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využívania v jeho zastavanom území.

Rozvoj obce územný plán rieši vo všetkých funkčných zložkách, vrátane saturácie potrieb územia zariadeniami verejného dopravného vybavenia a verejného technického vybavenia, problematiky ochrany a tvorby životného prostredia, návrhu územných systémov ekologickej stability a ochrany a tvorby krajiny.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v narhovanej záujmovej lokalite.

Pri hodnotení vplyvov činností sa vychádzalo z:

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

Výsledky analýzy sú prezentované v nasledujúcej matici príčin a účinkov:

Hodnotenie			Činnosti								
			Výstavba			*Prevádzka*			*Rozvoj*		
			Prístupová komunikácia	Zemné práce	Stavebné práce	Doprava a komunik.	Prevádzka činnosti	Údržba	Rozvoj územia	Využitie priestranstva	Vybavenosť a služby
Vplyv	Ekonomické	Príjmy pre obec									
	Ekologické	Znečisťovanie ovzdušia									
		Ohrozenie kvality podzemnej vody									
		Znečistenie pôdy									
		Znečistenie horninového prostredia									
		Hluk									
	Výrobné	Poľnohospodárstvo									

		Lesné hospodárstvo									
		Iné výrobné odvetvie vlastná prevádzka									
	Ochranné a estetické	Scenéria krajiny									
		Štruktúra krajiny									
		Kultúrne dedičstvo									
		Estetika prostredia									
		Chránené územia, fauna, flóra									
		Areálová vegetácia									
	Spoločenské	Príjmy obyvateľstva									
		Nepriamy vplyv na rozvoj firiem									
		Tvorba konkurenčného prostredia									

Vysvetlivky k tabuľke :

- činnosť nevyvolá žiadny vplyv
- činnosť má pozitívny vplyv
- činnosť môže vyvolať negatívny vplyv, navrhnuté sú účinné eliminačné opatrenia a ďalšie hodnotenie nie je potrebné
- činnosť môže vyvolať vážny alebo podstatný vplyv, odporúča sa ďalšie hodnotenie

Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, veľkosť, trvanie a frekvenciu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné negatívne environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

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 socio-ekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nie len 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 vyjadrilo 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 socio-ekonomickú situáciu.

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

Navrhované riešenie využitie územia, v súlade s limitmi platnej ÚPN a podmienkami legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva je v plnej miere akceptovateľné.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a prírodné prostredie. Realizácia navrhovanej činnosti však výrazne zhodnotí lokalitu ako nulový variant.

Za podmienky prijatia a realizácie navrhovaných opatrení, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa navrhovaného variantu považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Navrhovaná činnosť nebude narúšať vzhľad krajiny, celkovú pohodu obyvateľstva a nebude neohrozovať jednotlivé zložky životného prostredia a zdravotný stav obyvateľstva.

Navrhovaný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie hodnotíme ako optimálny.

Hodnotenie bolo vykonané metódou prideľovania 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	0	0
Pôda	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia v čase prevádzky	0	0
Biota	vplyv na biotopy	0	0
	vplyv na faunu	0	0
	vplyv na flóru	0	0
Krajina	využitie krajiny	+3	0
	scenéria krajiny a krajinný obraz	+1	0
	chránené územia	0	0
	ekologická stabilita krajiny	0	0
Urbárny komplex a využitie krajiny	Sídla	0	0
	Poľnohospodárstvo	0	0
	lesné hospodárstvo	0	0
	Doprava	-2	0
	Infraštruktúra	-2	0
Odpady	produkované množstvo odpadov	-1	0
Technické a technologické riešenie	celková úroveň technického riešenia	+5	0
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti	+3	-2
	Hluk	-1	0
	doprava	-2	0
	rozvoj cestovného ruchu	0	0
	vplyv na zdravotný stav	-1	+1

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

1.- Návrh optimálneho variantu (I. variantného riešenia) je v súlade s platným územným plánom obce Brzotín.

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

3.- Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k šetreniu primárnych zdrojov surovín - opätovným využitím stavebných materiálov po ich úprave triedením a drvením pre stavebné účely, šetrenie;

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

5.- Nie je potrebný záber poľnohospodárskej pôdy;

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

7.-Súčasné dispozičné riešenie plne vyhovuje potrebám zhodnocovania stavebných odpadov;

8.- Vysporiadané vlastnícke vzťahy;

9.- Realizácia tohto riešenia negatívne neovplyvní žiadnu zo zložiek životného prostredia, pričom dlhodobé pozitíva prevažujú nad krátkodobými negatívami.

10.- Nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva.

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

Vzhľadom na nízke negatívne vplyvy prevádzky na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré boli v tomto zámere analyzované a posúdené a taktiež vzhľadom na pozitívny prínos, je posudzovaný variant umiestnenia a projektového riešenia optimálnym variantom.

VI. Mapová a iná dokumentácia

Príloha č. 1 Situačná mapa umiestnenia navrhovanej činnosti
Príloha č. 2 Celková situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Použitá literatúra:

ČAUČÍK, P a kol. , 2015: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2014, SHMÚ 2015

ČEPELÁK, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda,Bratislava

ČÍŽEK, P. 2002: Mapa radónového rizika 1:100 000. In : Atlas krajiny SR, MŽP SR a SAŽP, Bratislava

FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava

KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť, 1 : 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.

KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – severná časť, 1 : 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.

KONČEK, M., 1980: Klimatické oblasti. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
LINKEŠ, V., PESTÚCH, V., DŽATKO, M, 1996 : Príručka pre používanie máp bonitových pôdno-ekologických jednotiek, Príručka pre bonitáciu poľnohodpodárskych pôd, 3. upravené vydanie, Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, Bratislava
MATULA, M. et al.,1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1: 200 000. Slovenská kartografia n.p. Bratislava
MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
ŠUBA, J., et al., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vyd., SHMÚ Bratislava
ŠUBA, J., et al., 1990: Mapa využiteľnosti zásob podzemných vôd Slovenska.1:500 000. SHMÚ Bratislava.
TURBEK, P., 1980: Hydrologické pomery. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava

Iné zdroje:

- ÚPN – VÚC Košického kraja Územný plán Veľkého územného celku Košického samosprávneho kraja
- Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica: Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky
- Spoločný program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obcí Mikroregiónu Čremošná pre roky 2016 – 2022, Karpatský rozvojový inštitút, Košice (november 2015)
- Územný plán obce Brzotín 2008 – arka, architektonická kancelária, spol. s r.o. Košice
- Program odpadového hospodárstva obce do roku 2015 – Envex s.r.o. Ing. M.Bachňák
- Manuál kmetodike ÚSES Bratislava, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky 1993
- Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov ÚSES. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia, Slovenskej republiky 1993
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2015
- Výročná správa RÚVZ Rožňava za rok 2016
- Osobné zisťovanie a poznatky.

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.vucke.sk<http://www.vucke.sk>
www.podnemapy.sk
www.mapy.atlas.ak
www.geoôpgy-sk
www.statistics.sk

www.pamiatky.sk
www.enviroportal.sk
www.brzotín.sk
www.sazp.sk
www.enviro.gov.sk
www.regiony.eu.sk
www.poznajslovensko.sk

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

Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko navrhovateľ listom požiadal o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Okresný úrad Rožňva, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-RV-OSZP zo dňa 23.01.2018 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od variantného riešenia zámeru.

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 lokality z pohľadu jej dopravnej dostupnosti.
- Marketing
- Ekonomická štúdia uskutočniteľnosti zámeru.
- Jednania

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, 25. január 2018

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*

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru *:*

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.

2. Potvrdenie správnosti údajov

Oprávnený zástupca navrhovateľa: .....
Mgr. Vladimír Jarkovský

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru .....
doc. RNDr. Katarína Kyseľová, PhD.