

**Navrhovateľ: Mesto Bardejov**

## **OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

vypracované v zmysle zákona 24/2006 Z.z., v znení jeho novely 289/2009 Z.z., § 18,  
v podrobnostiach uvedených v prílohe č. 8a pre zmeny týkajúcich sa prevádzkovaného zariadenia na  
úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov



## **INTENZIFIKÁCIA SEPAROVANÉHO ZBERU V BARDEJOVE**

**Spracovateľ : Ing. Miroslav Lončík – EMMEL a spol. Čapajevova 23, 08001 Prešov**

Prešov, august 2010

**OBSAH:**

ÚVOD.....	3
I. Údaje o navrhovateľovi .....	5
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti.....	5
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti .....	6
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	6
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy .....	7
2.1 Stručný opis technického a technologického riešenia .....	7
2.2 Záber pôdy.....	12
2.3 Spotreba vody .....	12
2.4 Ostatné surovinové a energetické zdroje .....	13
2.5 Dopravná a iná infraštruktúra .....	13
2.6 Nároky na pracovné sily .....	14
2.7 Iné nároky.....	14
2.8 Údaje o výstupoch .....	14
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom .....	17
území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.....	17
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	17
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti .....	17
presahujúcich štátne hranice.....	17
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého.....	17
územia vrátane zdravia ľudí.....	17
6.1 Geomorfologické pomery- typ reliéfu, sklon, členitosť .....	17
6.2 Geologická charakteristika územia.....	18
6.3 Klimatické pomery .....	19
6.4 Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia.....	20
6.5 Hydrologické pomery - povrchové vody, podzemné vody.....	22
6.6 Fauna a flóra, kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika .....	24
6.7 Krajina, štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita .....	27
6.8 Kultúrno-historické hodnoty územia .....	30
6.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov, Natura 2000 a ich ochranné pásma.....	31
6.10 Územný systém ekologickej stability .....	32
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	33
1. Vplyvy na obyvateľstvo .....	33
2. Vplyvy na ovzdušie .....	35
3. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery .....	36
4. Geodynamické javy a geomorfologické pomery .....	36
5. Vplyvy na klimatické pomery .....	37
6. Vplyvy na vodné pomery .....	37
7. Vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd .....	38
8. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	38
9. Vplyvy na krajinu.....	38
10. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	40
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie .....	42
Prílohy:.....	45
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.....	45
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v .....	45
danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.....	45
3. Výpis z katastra nehnuteľností .....	45
4. Odborné stanovisko orgánu ochrany prírody a krajiny podľa § 18 ods. 12.....	45
5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej .....	45
činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými .....	45
pre dané územie.....	45
6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti: .....	45
Poznámky:.....	47

## ÚVOD

Navrhované rozšírenie sa rieši intenzifikáciu prevádzkovej činnosti s doplnením logistického zázemia zberu a manipulácie so vyseparovanými zložkami odpadov od obyvateľstva až po ich regulárnu úpravu pred ich ďalším spracovaním. Jestvujúca infraštruktúra separovaného zberu bude podstatným spôsobom intenzifikovaná a budú vytvorené podmienky pre zvyšovanie objemu vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu a následné zníženie objemu skládkovaného odpadu..

Projekt separovaného zberu je pripravovaný pre aktuálnu výzvu z Operačného programu životné prostredie, opatrenie 4.1 PODPORA AKTIVÍT V OBLASTI SEPAROVANÉHO ZBERU pričom cieľom tejto výzvy je podporiť zavádzanie nových a zefektívňovanie jestvujúcich systémov separovaného zberu komunálnych odpadov na základe vytvorenia koncepčných východísk separovaného zberu, podporiť dotriedňovanie vyseparovaných zložiek z komunálneho odpadu a zmesového komunálneho odpadu.

Cieľom rozšírenia navrhovanej činnosti je vytvorenie komplexného systému separovaného zberu v meste Bardejov a priľahlých obciach. V rámci projektu budú nakúpené technológie, ktoré budú garantovať dlhodobú technickú udržateľnosť projektu. Logistickú udržateľnosť bude zabezpečovať osvetová činnosť, ktorá je navrhnutá pre obdobie 24 mesiacov. V období po ukončení realizácie projektu bude osvetovú činnosť vykonávať mesto prostredníctvom vlastnej rozpočtovej kapitoly.

V nadväznosti na podmienky prijatia žiadosti o poskytnutie NFP vydalo Ministerstvo pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR vydalo dňa 26.7.2010 výzvu na doplnenie chýbajúcich náležitostí. Okrem iných podmienok pre doplnenie vo svojej výzve žiadalo aj doplnenie prílohy č. 18 o záverečné stanovisko k posudzovaniu vplyvov na životné prostredie, resp. rozhodnutie zo zisťovacieho konania v zmysle zákona 24/2006 Z.z.. V prípade, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať, je potrebné doložiť potvrdenie vydané príslušným orgánom (§3 písm. h zákona 24/2006 Z.z. Zo žiadosti o NFP vyplýva, že navrhovanom projekte intenzifikácie sa uvažuje s kúpu štiepkovača drevnej hmoty a lisu. V súvislosti s touto skutočnosťou podlieha projekt povinnému hodnoteniu podľa prílohy 8, kapitoly 9, položky č. 5.

Mesto Bardejov súčasnosti riadne prevádzkuje zariadenie na spracovanie predseparovaného komunálneho odpadu v lokalita Široká. V uvedenom zariadení zabezpečuje spracovanie a zhodnotenie predseparovaných zložiek odpadov z komunálneho odpadu formou ich triedenia a lisovania. Súčasná prevádzka v predstavuje tieto stavebné objekty :

SO – 01 Vlastný objekt ( hala pre spracovanie predseparovaného komunálneho odpadu ), ktorý sa člení na podobjekty

- vlastná hala
- dotriedňovacia linka
- administratívno-sociálna časť
- garáž pre dve státa

SO – 02 mostová váha

SO – 03 spevnené plochy

SO – 04 žumpa

SO – 05 elektrická prípojka

SO – 06 vlastná studňa

Vyseparované odpady, papier, sklo, plasty VKM a kovové obaly sú dotriedené na triediacej linke, lisované (okrem skla) a odovzdávané na recykláciu zmluvným zhodnotiteľom.

Konečná separácia dovezených separovaných zložiek odpadu z komunálnej sféry sa realizuje na triediacej linke. Vyseparované zložky sú objemovo upravované v paketovacom lise na odpad. Manipulácia v rámci prevádzky je zabezpečená vysokozdvížným vozíkom. Evidencia množstva dovezených odpadov k doseparovaniu a evidencia množstva odpadov určených na ďalšie zhodnotenie je zabezpečená mostovou váhou.

Navrhnutá intenzifikácia separovaného zberu v Bardejove vyžaduje len doplnenie jestvujúcej prevádzky na úpravu a zhodnotenie odpadov predseparovaných z komunálneho odpadu o 485,92 m<sup>2</sup> spevnených plôch a doplnenie technologického zariadenia o 1 kus štiepkovač a 1 kus lis. Doplnením spevnených plôch a technologického zariadenia nedochádza k zmene činnosti uvedenej prevádzky, naďalej sa bude prevádzka využívať na spracovanie a zhodnotenie predseparovaných odpadov. Uvedené zariadenia budú inštalované priamo areáli jestvujúcej prevádzky dotriedňovacej linky. Ani po intenzifikácii separovaného zberu inštalovaním nových zariadení nebude prekročená kapacita zariadenia je 900 t/rok v jednej zmene. V areáli dotriedňovacej haly sa nebudú skladovať ani nijak zhodnocovať nebezpečné odpady, vyseparované z komunálnych odpadov.

Výstupom projektu bude zvýšenie počtu separovaných zložiek komunálneho odpadu a zvýšenie množstva teraz separovaného odpadu.

Súčasná využitie zariadení dotriedňovacej haly:	396,9 t
z toho linka	368,5 t
Využitie po realizácii intenzifikácie separovaného zberu:	698,4 t
z toho linka	662,3 t

Kapacita zariadenia je 900 t/rok v jednej zmene.

Poznámka: V kapacitách zariadení dotriedňovacej haly nie je zahrnutý zber biologicky rozložiteľných odpadov, stavebný odpad a nebezpečný odpad, ktorý sa zhodnocuje, resp. nakladá mimo uvedené zariadenie.

Na základe legislatívnych podmienok v nadväznosti na technické riešenie, po vykonaných šetreniach skutkovej podstaty, bolo dohodnuté, že pre rozhodnutie o vplyve posudzovanej činnosti podľa zákona 24/2006 Z.z. v znení neskorších zmien a doplnkov sa použije predkladaná dokumentácia spracovaná v zhode prílohou 8a citovaného zákona.

## I. Údaje o navrhovateľovi

1. **Názov** : Mesto Bardejov
- 2 **Identifikačné číslo** :
3. **Sídlo.** : Radničné námestie 16, Bardejov
4. **Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:**

MUDr. Boris Hanuščak, primátor mesta  
telefón: 054 / 486 21 22  
e-mail: bardejov@bardejov.sk

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

Milan Klimek

MsÚ v Bardejove - odd.ŽP  
Radničné námestie 16  
085 01 Bardejov

Kontakt: tel. 054/4862 163  
fax. 054/472 24 76  
web [www.bardejov.sk](http://www.bardejov.sk)  
email [klimek@bardejov.sk](mailto:klimek@bardejov.sk)

Ing. Miroslav Lončík - koordinátor spracovateľov oznámenia o zmene navrhovanej činnosti:

Ing. Miroslav Lončík – EMMEL a spol.  
Čapajevova 23, 080 01 Prešov,  
ICO 10735038

Kontakt: telefón 051/771 79 75, fax 051/771 79 75,  
mobil: 0905 71 79 75  
e-mail: [emmel@nexta.sk](mailto:emmel@nexta.sk), [m.loncik@gmail.com](mailto:m.loncik@gmail.com)

oprávnená osoba

podľa zákona 24/2006 Z.z. (EIA)	číslo oprávnenia 73/96 – OPV
podľa zákona 223/2001 Z.z. (o odpadoch)	číslo oprávnenia 24/04/P-6.2.
podľa zákona 245/2003 Z.z.(IPKZ)	číslo osvedčenia 13/102/2004-6
podľa zákona 138/92 Z.z. (projekty):	číslo osvedčenia -3306*A*2-2, - 3306*A*5-6

## II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

INTENZIFIKÁCIA SEPAROVANÉHO ZBERU V BARDEJOVE

### III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

#### 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Riešenie intenzifikácie separácie odpadov je riešené v spracovateľskom areáli dotriedňovacej linky a rozšírením stojísk zberových kontajnerov v zastavanom území mesta Bardejov.

#### 1.1 Súčasná prevádzka dotriedňovacej linky:

kraj:	Prešovský
okres:	Bardejov
obec:	Bardejov
miesto:	Bardejov - Dlhá Lúka Bardejov - Nová Ves
katastrálne územie:	Bardejov
parcelné číslo:	KN 4988/26; LV 6 279

#### 1.2 Vybudovanie uzamykateľných kontajnerových stanovišť

kraj:	Prešovský
okres:	Bardejov

Sídliisko Obrancov mieru - prvá časť:

1032/5, 1184/9, 1170, 1164/2, 2029, 1184/1, 1184/11, 1184/16, 1184/18, 2036, 2006/1, 2022, 1975/1, 1997/30, 1972/1, 1972/2, 1975/2, 1963, 1050/1, 1050/6, 2070/30, 2070/33, 2070/43, 2070/86, 1997/1, 1997/18, 1997/23, 1982, 2032, 2035

Sídliisko Obrancov mieru - druhá časť:

1991/1, 4886/60, 2070/7, 2070/65, 2070/51, 2070/54, 2070/83, 2070/81, 2070/78, 2070/70, 2070/49

Sídliisko Družba:

6522/1, 6533, 6532, 6531, 6530, 6541, 6544/3, 6587, 6548, 6522/7, 6492,

Sídliisko Za rajom:

1501, 282/1, 58, 12/9, 83/1, 574/1, 609/15, 549/1, 520/4, 507, 404/1, 306/1

Sídliisko Vinbarg:

5149/5, 5149/18, 5167/100, 5167/109, 5167/112, 5167/42, 5167/91, 5167/1, 5167/71, 5167/44, 5167/43, 3492/1

Mestská pamiatková rezervácia:

780/1, 896/2, 862/2, 831/2, 911/1, 911/2

Mihaľov:

6269/1

Bardejovská Zábava:

2420

List vlastníctva Mesta Bardejov LV 1839, E KN kat. územie Bardejov:

2625/1

List vlastníctva Mesta Bardejov LV 8096, C KN kat. územie Bardejovské Kúpele:

3906/14

List vlastníctva Mesta Bardejov LV 820, C KN kat. územie Bardejovská Nová Ves:

1655/1, 116

List vlastníctva Mesta Bardejov LV 1106, C KN kat. územie Dlhá Lúka:

590/1, 593/1

List vlastníctva Mesta Bardejov LV 1839, E KN kat. územie Dlhá Lúka:

131/183

## 2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy

### 2.1 Stručný opis technického a technologického riešenia

Vyseparované odpady, papier, sklo, plasty VKM a kovové obaly sú dotriedené na triediacej linke, lisované (okrem skla) a odovzdávané na recykláciu zmluvným zhodnotiteľom. Konečná separácia dovezených separovaných zložiek odpadu z komunálnej sféry sa realizuje na triediacej linke. Vyseparované zložky sú objemovo upravované v paketovacom lise na odpad. Manipulácia v rámci prevádzky je zabezpečená vysokozdvížným vozíkom. Evidencia množstva dovezených odpadov k doseparovaniu a evidencia množstva odpadov určených na ďalšie zhodnotenie je zabezpečená mostovou váhou.

Rozhodujúcim prevádzkovaným zariadením je triediaca linka.

Triediaca linka P5/TP7, výrobca: Topeko s.r.o., Kapitulská 22, 917 01 Trnava

Vonkajšie rozmery linky/dxšxv/: 13,5 x 3,7 x 2,9 m

Vodorovný triediaci pásový dopravník:

Dĺžka dopravníka : 8000 mm

Šírka pásu : 1000 mm

Max. výkon pohonu: 1,1 kW

Šikmý vynášací pásový dopravník:

Dĺžka dopravníka šikmá : 5000 mm

Šírka pásu : 800 mm

Uhol sklonu : 30 stupňov

Max.výkon pohonu : 1,1 kW

Súčasťou linky sú:

Pracovné plošiny so schodíkmi o rozmeroch 800 x 800 mm - 4 ks

Stojany pre upevnenie vriec-big bagov - 6 ks

Hala je projektovaná na dotriedenie 900 ton/ročne predseparovaných odpadov, rozmer haly: 35,295 x 15,32 m

### Navrhované rozšírenie

Navrhované rozšírenie sa rieši intenzifikáciu prevádzkovanvej činnosti s doplnením logistického zázemia zberu a manipulácie so vyseparovanými zložkami odpadov od obyvateľstva až po ich regulárnu úpravu pred ich ďalším spracovaním. Jestvujúca infraštruktúra separovaného zberu bude podstatným spôsobom intenzifikovaná a budú vytvorené podmienky pre zvyšovanie objemu vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu a následné zníženie objemu skládkovaného odpadu. Navrhnutá intenzifikácia vyžaduje doplnenie spevnených plôch a technologického zariadenia priamo v uvedenom areáli jestvujúcej prevádzky dotriedovacej linky a doplnenie stojísk, kontajnerov a zvozovej techniky pre separáciu vybraných druhov odpadu v rámci zberového územia. Súčasná technologická úroveň úpravy vyseparovaných zložiek odpadov z komunálneho odpadu bude doplnená o:

*Drvič drevnej hmoty* - Vysoko výkonný štiepkovač, ktorý umožňuje efektívnu produkciu s minimálnym využitím priestoru. Veľkosť štiepok môže byť definovaná podľa individuálnych požiadaviek. Bude slúžiť na likvidáciu veľkoobjemových drevených profilov ako napr. drevených rámov okien, paliet, dreveného nábytku, kartónov, ale aj objemných plastov ako stoličky či stoly.



*Malé zberové vozidlo* – vzhľadom na povahu centrálnej zóny, ktorá je zapísaná v zozname UNESCO a priestorové obmedzenia v centrálnej zóne je nevyhnutné zberové vozidlo, ktoré sa dokáže pohybovať v stiesnenom

priestore. Disponuje 100% vodotesnosťou tela, zhusťuje organický odpad v pomere 3/1, môže vyprázdňovať nádoby s objemom od 80 do 1000l.

*Minimyzka (nastavba na vozidlo)* – špeciálne vozidlo slúžiace na umývanie smetných nádob v centrálnej mestskej zóne.

Vysokozdvížený vozík – základná nosnosť je min. 1500 kg. Základným účelom bude manipulácia so zlisovanými balíkmi vyseparovaného papiera a plastov, ich zvoz do skladu a nakladanie na kamióny.



*Vertikálny lis*– je schopný spracovať veľké množstvo kartónov do veľkosti 500 kg balíkov v súlade s európskou normou EN643, ktorá definuje optimálne rozmery pre recykláciu kartónových obalov. Táto norma definuje rozmery balíkov, ktoré zodpovedajú optimálnej veľkosti pre nákladku na nákladné automobily alebo kontajnery, pričom je vyžadovaná hustota 0,4-0,5 t/m<sup>3</sup>. Prístroj je v súlade s CE a bezpečnostnými štandardami GS

*Veľkoobjemový kontajner* – bude slúžiť pre potreby separovaného zberu v rámci jarých a jesenných upratovaní. Budú umiestňované v meste ako i okolitých obciach.

*Kôš na monočlánky* – budú umiestnené v školách a verejných budovách, slúžiace na zber opotrebovaných batérií

*Plastové koše* – budú umiestňované v školách a verejných budovách, pre potreby zberu separovaných zložiek odpadov. Budú farebne odlišené s označením separovanej zložky.

*Ramenový nosič kontajnerov*– pre potreby prevozu veľkoobjemových kontajnerov.

*Zberové vozidlo*– bude slúžiť na vývoz separovaných zložiek TKO, z nových kontajnerov, ktoré budú umiestnené v meste Bardejov a priľahlých obciach

*Ekosklad* – v rámci projektu budú kúpené tri mobilné ekosklady, ktoré sú určené na zber nebezpečných odpadov. Budú v časových intervaloch umiestňované v jednotlivých vytypovaných mestských častiach a priľahlých obciach. Ekosklad je mobilný certifikovaný kontajner určený na skladovanie rôznych druhov nebezpečných odpadov. Spodná časť kontajnera má nepriepustné dno a slúži na zachytávanie unikajúcich nebezpečných látok. Niektoré druhy pevných nebezpečných odpadov budú stabilizované uložením do platových vriec a tie budú následne zhromažďované v uzavretých veľkokapacitných kontajneroch, v ktorých budú prepravované do miesta zhodnotenia, resp. zneškodnenia.

*Kontajnery* – 664 kontajnerov určených pre bytové domy, Do novovybudovaných 120 kontajnerových stojísk sú určené 4 kontajnery na jedno stojisko. Rozdelenie podľa druhov odpadov bude nasledovné: Sklo, Papier, Plasty, VKM a kovy. Do uvedených stojísk bude teda umiestnených 480 kontajnerov, 120 pre každú jednu z uvedených komodít. Projekt počíta s nákupom 664 kontajnerov. Zvyšné kontajnery budú použité na výmenu a doplnenie na existujúcich miestach zberu v meste a na zbernom dvore a budú slúžiť aj na technické zabezpečenie uvedených stojísk na okamžitú výmenu poškodených kontajnerov a kontajnerov vyžadujúcich pravidelnú údržbu.

Predpoklad nárastu množstva vyseparovaných komodít o uvedené čiastky sa opiera o tri hlavné body projektu:

- vytvorenie nových stanovišť zberných nádob na separovaný odpad a tým aj zvýšenie počtu zberných nádob predovšetkým na miestach a v lokalitách, ktoré nemali doteraz vytvorené podmienky pre separovanie odpadu z čoho vyplýva zapojenie ďalších obyvateľov a tým aj zvýšenie množstva vyseparovaných komodít;
- intenzívnu osvetovú a motivačnú kampaň, ktorej cieľom je obyvateľstvu priblížiť separovaný zber, naučiť ho čo a ako separovať a následne obyvateľov k separácii priamo motivovať;
- zvýšenie komfortu zberu separovaného odpadu pre obyvateľstvo úpravou stanovišť, zmenou formy a tvaru zberných nádob (kontajnerov, separačných vriec), zvýšením intenzity zberu a vývozu vyseparovaných komodít tak, aby lukratívnejšie podmienky podnecovali obyvateľstvo k separovanému zberu odpadu;

Na základe realizácie navrhovanej činnosti bude doplnený počet zberných 1100l kontajnerov o 500 ks, t. j. z aktuálneho počtu 472 bude 972 kusov, čo činí 105,93% nárast



počtu kontajnerov. Rovnako v rámci navrhovanej činnosti bude nakúpených 10 ks veľkoobjemových kontajnerov, ktoré budú cielene umiestňované vo vybraných oblastiach. Tieto budú určené výlučne na vybrané druhy zložiek vyseparovaného odpadu. Zakúpenie mobilných ekoskladov zabezpečí zvýšenie objemu vyseparovaných a odovzdaných nebezpečných odpadov.

Masívna informačná kampaň spojená s umiestnením smetných košov na separovaný odpad a košov na monočlánky do škôl a administratívnych budov bude znamenať významný nárast vyseparovaných zložiek odpadov.

Rovnako je predpoklad úspešnosti vzdelávacích a osvetových aktivít pričom sa počíta so zvýšením tonáže vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu podľa tabuľky č. 2.

Navrhovanú intenzifikácia je projektovo riešená na nasledovné stavebné objekty:

SO 101 ZRIADENIE ZBERNÉHO DVORA K JESTVUJÚCEJ TRIEDIACEJ HALE  
Spevnená, odvodnená plocha o výmere 485,92 m<sup>2</sup>.

SO 102 VYBUDOVANIE UZAMYKATELNÝCH KONTAJNEROVÝCH STANOVÍŠŤ  
Uzamykateľné stojiská pre kontajnery o zastavanej ploche 21,13 m<sup>2</sup> v celkovej počte 120 stojísk.

V rámci intenzifikácie separovaného zberu nastane zvýšenie objemu a počtu separovaných komodít v nasledujúcom množstve:

**Tabuľka 1 Špecifikácia separovaných odpadov**

Názov ukazovateľa	Jednotka	Dnes	Po realizácii	
<b>Množstvá odpadu</b>				
<b>Celkové množstvo komunálneho odpadu vyprodukovaného v záujmovej oblasti za posledný rok</b>	<b>t/r</b>	<b>14775,9</b>	<b>17193,4</b>	
Z toho nebezpečný odpad	t/r	18,4	33,9	
Z toho ostatný odpad	t/r	14757,9	17159,5	
<b>Množstvo vyseparovaného odpadu podľa druhov odpadov (podľa Katalógu odpadov)</b>				
Názov druhu odpadu	Kategória	Jednotka	Dnes	Po realizácii
Plasty (20 0139)*	O	t/r	1,3	20,00
Plasty – obaly z plastov (15 01 02)*	O	t/r	76,4	122,0
Kovy (20 01 40)*	O	t/r	-	5,0
Kovy – obaly z kovu (15 01 04)*	O	t/r	7,9	15,0
Papier (20 01 01*)	O	t/r	145,9	235,0
Sklo (20 01 02)*	O	t/r	130,0	225,0
Viacvrstvé kombinované materiály (15 01 05)*	O	t/r	7,0	22,0
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov (20 02 01)	O	t/r	1450	2500,0
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (20 01 08)	O	t/r	-	10,0
Odpadové oleje (20 01 26)**	N	t/r	5,0	18,0
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (20 01 23, 20 01 35) **	N	t/r	12,7	15,0
Opotreb. batérie a akumulátory (20 01 33) **	N	t/r	-	2,2
Opotrebované batérie a akumulátory (20 01 34)	O	t/r	-	0,3

Žiarivky s obsahom ortuti (20 01 21) **	N	t/r	0,7	0,9
Opotrebované pneumatiky (16 01 03)	O	t/r	10,0	18,0
Drobný stavebný odpad (17 99 00)	O	t/r	0	400,0
<b>Spolu separované zložky</b>		<b>t/r</b>	<b>1846,9</b>	<b>3608,4</b>
<b>Rozdiel</b>				<b>1756,5</b>

/\* odpady predseparované odpady spracovávané na linke v dotriedňovacej hale.

/\*\* vyseparované nebezpečné odpady budú skladoch nebezpečných odpadov v areáli mestského podniku BAPOS

**Tabuľka 2 Odberatelia vyseparovaných odpadov**

Názov druhu odpadu	odberateľ	
	Dnes	Po realizácii
Plasty (20 0139)	-	Sledge Kolárovo
Plasty – obaly z plastov (15 01 02)	KORDSERVICE SK, a.s., Slovenský hodváb, a.s.	KORDSERVICE SK, a.s., Slovenský hodváb, a.s.
Viacvrstvé kombinované materiály (15 01 05)	Kuruc Company spol. s r.o.	Kuruc Company spol. s r.o.
Kovy (20 01 40)	Druhotné suroviny Irena Lamancová	Druhotné suroviny Irena Lamancová
Kovy – obaly z kovu (15 01 04)	Druhotné suroviny Irena Lamancová	Druhotné suroviny Irena Lamancová Taval Prešov
Papier (20 01 01)	Druhotné suroviny Irena Lamancová	EAST PAPER s.r.o.
Sklo (20 01 02)	Druhotné suroviny Irena Lamancová	Druhotné suroviny Irena Lamancová, Vetropack Nemšová
Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov (20 02 01)	skládkovanie	skládkovanie (Kompostovanie)
Odpadové oleje (20 01 26)	Konzeko spol. s r.o.,	Konzeko spol. s r.o., V.O.D.S. Košice, a.s. Detox B.Bystrica
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (20 01 23, 20 01 35)	Elektro Recycling s.r.o. V.O.D.S. Košice, a.s.	Elektro Recycling s.r.o. V.O.D.S. Košice, a.s.
Opotrebované batérie a akumulátory (20 01 33)	-	AKU Trans S.r.o. V.O.D.S. Košice a.s.
Opotrebované batérie a akumulátory (20 01 34)	-	AKU Trans S.r.o. V.O.D.S. Košice a.s.
Žiarivky s obsahom ortuti (20 01 21)	Elektro Recycling s.r.o.	Elektro Recycling s.r.o. Fecupral Prešov
Opotrebované pneumatiky (16 01 03)	V.O.D.S. Košice, a.s.	V.O.D.S. Košice, a.s.

V meste momentálne nie je zberný dvor, v ktorom by mohli byť umiestnené predmetné technológie. Prostredníctvom projektu bude k jestvujúcej hale, v ktorej sa nachádza triediaca linka zriadený zberný dvor, ktorý umožní umiestnenie nákupnej techniky, zber a separáciu odpadov, prípravu vyseparovaných zložiek na transport k zhodnocovateľom a umožní sa občanom odovzdávať objemné vyseparované zložky odpadu. Zriadenie zberného dvora bude zahŕňať vybudovanie spevnených plôch a oplotenia areálu, čím bude zabránené neoprávnenému vstupu a prípadným škodám na majetku žiadateľa.

**2.1.1 Zvozová oblasť predseparovaného odpadu**

Intenzifikácia separovaného zberu rieši i zapojenie nasledovných obcí, z ktorých vyseparované zložky komunálnych odpadov sú ďalej spracovávané v Hale na spracovanie predseparovaných odpadov:

Názov	Počet obyvateľov
Mesto Bardejov	33 400
Obec Andrejová	317
Obec Becherov	285
Obec Beloveža	797
Obec Hažlín nad Cirochou	709
Obec Hutka	89
Obec Chmeľová	399
Obec Jedlinka	80
Obec Mikulášová	146
Obec Nižná Polianka	252
Obec Ondavka	33
Obec Regetovka	18
Obec Smilno	713
Obec Stebník	340
Obec Stebnická Huta	253
Obec Šarišské Čierne	325
Obec Varadka	174
Obec Vyšná Polianka	135
Obec Zborov	2 864
Obec Komarov	408
Obec Lukavica	375
Obec Rešov	353
Obec Vyšná Voľa	397
<b>Spolu</b>	<b>42 862</b>

Uvedené obce budú zapojené v rámci pravidelných rozvozov veľkoobjemových kontajnerov a mobilného ekoskladu. Dané obce už sú zapojené do separovaného zberu na základe dotácie z Recyklačného fondu, ktorej žiadateľom bolo Mesto Bardejov. Zmluva o poskytnutí dotácie spolu so zmluvami medzi obcami je priložená v prílohách textovej časti finančnej analýzy. Prijímateľom uvedenej pomoci bolo Mesto Bardejov, pričom nakúpené technológie užíva firma Ekobard, a.s.

**2.1.2 Termíny výstavby**

Úprava spevnených plôch zberného dvora a Výstavba kontajnerových stojísk	04/2011	05/2012
Nákup technologického celku	01/2011	12/2011

**2.1.3 Kapacity**

Výstupom projektu bude zvýšenie počtu separovaných zložiek komunálneho odpadu a zvýšenie množstva teraz separovaného odpadu.

Súčasná využitie zariadení dotriedňovacej haly:	396,9 t
z toho linka	368,5 t
Využitie po realizácii intenzifikácie separovaného zberu:	698,4 t
z toho linka	662,3 t
Kapacita linky v jednej zmene je 900 t.	

Poznámka: V kapacitách zariadení dotried'ovacej haly nie je zahrnutý zber biologicky rozložiteľných odpadov, stavebný odpad a nebezpečný odpad, ktorý sa zhodnocuje, resp. nakladá mimo uvedené zariadenie.

## 2.2 Záber pôdy

Zriadenie zberného dvora je navrhované k v území jestvujúcej triediacej haly. Stavenisko sa nachádza na stavebnej parcele navrhovateľa KN 4988/24, LV 6279, ktorá je súčasťou triediacej haly a jej príslušných jestvujúcich spevnených a nespevnených plôch. Stavebná parcela je využívaná na zber pred separovaného komunálneho odpadu.

Vybudovanie uzamykateľných kontajnerových stanovišť sa navrhuje na stavebných parcelách KN uvedených v prílohe č.1; v k. ú. Bardejov; Bardejov - Dlhá Lúka a Bardejov - Nová Ves. Povrch terénu na jednotlivých stavebných parcelách je rovinatý až mierne svahovitý, v minulosti upravovaný terénnymi úpravami.

Jednotlivé územia sa nachádzajú na stavebných parcelách investora v Bardejove v mestských častiach Dlhá Lúka, Bardejov - Nová Ves a Mihaľov.

Výstavba - zriadenie zberného dvora v jestvujúcom areáli triediacej haly sa bude realizovať na pozemku s parc. č. KN 4988/24 vo vlastníctve navrhovateľa, Mesta Bardejov a vybudovanie uzamykateľných kontajnerových stanovišť sa budú realizovať na pozemkoch s parcelnými číslami KN, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa, Mesta Bardejov.

Povrch nespevnených plôch na stavebnej parcele KN 4988/24 je tvorený vyššou bylinnou vegetáciou, ktorá pokrýva väčšiu časť územia a drevinami. Väčšina drevín nachádzajúcich sa na pozemku je ihličnatého a listnatého charakteru, bez ošetrovania. Odstraňovanie drevín a zelenej vegetácie nie je potrebný, nakoľko danou výstavbou t.j. zriadením zberného dvora k jestvujúcej triediacej hale nedôjde k takým zásadným zásahom aby bolo potrebné pristúpiť k výrubu ihličnatých a listnatých drevín. Výstavbou uzamykateľných kontajnerových stanovišť na jednotlivých parcelách nedôjde k takým zásahom, aby bolo potrebné pristúpiť k výrubu drevín listnatého alebo ihličnatého charakteru.

### Súčasná prevádzka triediacej linky (zberný dvor):

Záber plôch v rámci dotried'ovacej linky:

Parcela	využitie pozemku	záber m <sup>2</sup>
KN 4988/26	37 - pozemky na ktorom sú sklady záhrady	485,92

### Vybudovanie uzamykateľných kontajnerových stanovišť

- 120 stojísk pre 6 kontajnerov na separované zložky z komunálneho odpadu 4,16 m x 5,08 m = 21,13 m<sup>2</sup>. Celkový záber 21,13 m x 120 stojísk = 2536 m<sup>2</sup>. Zábery sa na vybudovanie stojísk nevyžadujú zámer poľnohospodárskeho pôdneho fondu a ani iných chránených druhov pozemkov.

## 2.3 Spotreba vody

Pri spotrebe vody na sociálne účely nedochádza k zmene. Na sociálne účely využívaná voda z jestvujúcej studne. Z obslužných prevádzok dotried'ovacej linky je znečisťovaná v hygienickom zariadení prevádzkového objektu.

Množstvo splaškových vôd predstavuje:

jestvujúci stav: 6 prac. x 120 l/deň = 0,72 m<sup>3</sup>.deň<sup>-1</sup>, resp. 156 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.  
navrhovaný stav: 9 prac. x 120 l/deň = 1,08 m<sup>3</sup>.deň<sup>-1</sup>, resp. 245 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

Splaškové vody sú zachytené v žumpe. Splaškové vody sú odvážané na čistenie mimo dotried'ovacej haly na základe zmluvných podmienok.

Pre umývanie kontajnerov v mobilnom zariadení bude používaná úžitková voda. Predpokladá sa denná spotreba 5 m<sup>3</sup>.deň<sup>-1</sup>, ročná spotreba 1000 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Odpadové vody z mobilného zariadenia umývania zberných kontajnerov je popísaná v kapitole – Odpadové vody.

## 2.4 Ostatné surovinové a energetické zdroje

### Energetické zdroje

Na prevádzku zariadenia je potrebná elektrická energia pre chod technologických zariadení, váhy, osvetlenia skládky a vykurovania prevádzkového objektu a motorová nafta na chod dopravných prostriedkov a drobnej mechanizácie (kosačky). Inštalovaný elektrický výkon nových zariadení, štiepkovač 44 kW, vertikálny lis 15 kW, celkom v  $MW_{el}$  je 0,059 MW. Vlastná výroba energií sa nevykonáva.

**Tabuľka 3 Vstupy energie a palív**

Vstupy energie a palív	Ročná spotreba/ Množstvo (jedn.)	Výhrevnosť (GJ.jedn. <sup>-1</sup> )	Prepočet na GJ
Nafta pre dopravu	64 t	0,051 / kg	3,3
Nákup el. energie	24,4 MWh	-	87,96
Spolu :			91,26

### Ostatné surovinové zdroje

Ostatné surovinové zdroje pre navrhovanú činnosť sa neuvažujú. Vzhľadom na charakter prevádzky je však v tejto kapitole medzi surovinové vstupy zahrnuté vyseparované zložky odpadov. Pre úspešnosť intenzifikácie separácie budú uskutočnené vzdelávacie a osvetové aktivity, ktoré budú zabezpečovať permanentnú osvetu v období realizácie projektu, určenú pre všetky vekové kategórie spoločnosti tak, aby sa maximalizovalo vytriedňovanie TKO, zníženie zvyškového TKO ako aj zvýšenie vyseparovaných zložiek TKO

**Množstvo vyseparovaného odpadu podľa druhov odpadov (podľa Katalógu odpadov) v dotriedňovacej hale**

Názov druhu odpadu	Kategória	Jednotka	Dnes	Po realizácii
Plasty (20 0139)	O	t/r	1,3	20,00
Plasty – obaly z plastov (15 01 02)	O	t/r	76,4	122,0
Kovy (20 01 40)	O	t/r	-	5,0
Kovy – obaly z kovu (15 01 04)	O	t/r	7,9	15,0
Papier (20 01 01)	O	t/r	145,9	235,0
Sklo (20 01 02)	O	t/r	130,0	225,0
Viacvrstvové kombinované materiály (15 01 05)	O	t/r	7,0	22,0
Odpadové oleje (20 01 26)	N	t/r	5,0	18,0
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (20 01 23, 20 01 35)	N	t/r	12,7	15,0
Opotrebované batérie a akumulátory (20 01 33)	N	t/r	-	2,2
Opotrebované batérie a akumulátory (20 01 34)	O	t/r	-	0,3
Žiarivky s obsahom ortuť (20 01 21)	N	t/r	0,7	0,9
Opotrebované pneumatiky (16 01 03)	O	t/r	10,0	18,0

## 2.5 Dopravná a iná infraštruktúra

Súčasťou prepravného procesu sú javy negatívne pôsobiace na prírodné a sídelné prostredie. Ako priame vplyvy – bezprostredne pôsobiace na sídelné prostredie a ľudskú populáciu, taktiež na prírodné prostredie a faunu – možno označiť hluk z dopravy a dopravnú nehodovosť. Na zhoršenie zdravotného stavu ľudskej populácie – prostredníctvom hluku, exhalátov a vibrácií – pôsobí prepravný proces sprostredkovanou formou. Ďalším

negatívnym produktom dopravy sú odpady produkované technickou základňou dopravy. Producenti odpadov, ktorí využívajú služby triediacej linky je mesto Bardejov, resp. obce z príľahlej zvozovej oblasti. Zvoz predseparovaných zložiek odpadu na doseparovanie sa vykonáva po štátnej cestnej sieti druhej a tretej triedy. Intenzita dopravy je malá, primeraná urbanizácii prostredia, jeho priemyselnému a turistickému zaťaženiu.

Zvoz komunálnych odpadov sa vykonáva zbernými automobilmi na odpad, resp. vo predseparovaných zložiek z komunálneho odpadu je vykonávaný štandardnou odpadovou zvozovou technikou s kontajnerovou nadstavbou, resp. vo veľkoobjemových prepravných kontajneroch. Z podnikateľskej sféry sú odpady sú dopravované štandardnými nákladnými vozidlami, s vozidlami, resp. aj dodávkovými málotonážnymi autami drobných podnikateľov. Oproti súčasnému stavu z cca 5 vozidiel denne sa predpokladá zvýšenie intenzity dopravy. Frekvencia dopravy sa bude pohybovať maximálne 18 vozidiel denne, 14 vozidiel na dovoz a 4 vozidlá na odvoz upravených vyseparovaných zložiek odpadu. Ročne to reprezentuje cca 3 600 automobilov. Z hľadiska príjazdu, viac ako 90% dopravnej techniky prichádza zo smeru Bardejov po ulici Štefánikova.

Dopravné výkony sa zvýšia pri realizácii rozšírenia spevnených plôch v areáli zberného dvora a triediacej haly. Dopravné zaťaženie bude zvýšené v čase realizácie cca 100 automobilov za obdobie cca 3 mesiacov.

## 2.6 Nároky na pracovné sily

Navrhovaná činnosť zvyšuje nároky na potrebu pracovných síl oproti súčasnému stavu. Obsluhu dotriedňovacej linky vykonáva šesť pracovníkov, predpoklad zvýšenia o troch pracovníkov. Nároky zvýšenie počtu pracovníkov je pri zvoze predseparovaných odpadov budú riešené presunom pracovníkov zo zvozu smesového komunálneho odpadu.

Nároky na pracovnú silu sú pre externé organizácie v čase realizácie stavebného diela, cca 10 pracovníkov pre realizáciu stavby.

## 2.7 Iné nároky

V navrhovanej činnosti nie sú špecifikované iné nároky ako sú uvedené vyššie.

## 2.8 Údaje o výstupoch

### 2.8.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Ani súčasná prevádzka dotriedňovacej linky, ani intenzifikácia tejto prevádzky rozšírením jej technologického zariadenia o štiepkovačku a lis nie je podľa zákona 137/2010 Z.z. charakterizovaná ako stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia. Navrhovaná činnosť nebude produkovať emisie znečisťujúce ovzdušie.

Lineárnym zdrojom znečisťujúcich látok ovzdušia je doprava, ktorá zaisťuje dovoz predseparovaných odpadov. Následne po vykonaní dotriedenia, rozdrobenia a následného zlisovania zabezpečuje odvoz výsledného produktu. Dovozy a odvoz vyseparovaných zložiek sa predpokladá max 18 vozidiel

V priebehu stavebných prác bude dochádzať k zásahom do terénu a ďalším stavebným prácam, pri ktorých bude dochádzať k emisiám prašných častíc. Doba emisií bude obmedzená, emitované množstvo bude značne premenlivé a bude závisieť na aktuálnych klimatických podmienkach. V priebehu výstavby tiež dôjde ku krátkodobému nárastu emisií produkovaných dopravou stavebných surovín a materiálov. Predpokladané maximálne emisie škodlivín sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Maximálne denné emisie škodlivín:	NO <sub>x</sub> : 3,4 kg/km.deň
	CO: 2,9 kg/km.deň
	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> : 0,7 kg/km.deň
	SO <sub>2</sub> : 0,001 kg/km.deň

TL: 0,3 kg/km.deň

### 2.8.2 Odpadové vody

Ani súčasná prevádzka dotriedovacej linky, ani intenzifikácia tejto prevádzky rozšírením jej technologického zariadenia o štiepkovačku a lis nie je zdrojom technologických odpadových vôd. Navrhovaná činnosť nebude produkovať odpadové vody.

Zdrojom odpadových vôd sú odpadové splaškové vody zo sociálnej časti prevádzky. Súčasná produkcia množstvo splaškových vôd je cca 720 l/deň, po realizácii intenzifikácie separovaného zberu 1080 l/deň.

Vody zo spevnených plôch znečistené úkapmi z dopravnej techniky sú prečisťované v lapole. Všetky odpadové zvedené do žumpy o objeme 30 m<sup>3</sup>.

### 2.8.3 Iné odpady

Tuhý komunálny odpad uskladňovaný v 110 litrových nádobách sa bude likvidovať na riadenej skládke v Bartošovciach.

Pri výstavbe "Intenzifikácie separovaného zberu v Bardejove" bude vznikáť stavebný odpad, ktorý je na základe katalógu odpadov Vyhlášky MŽ P SR č.284/2001 Z.z. zaradený nasledovne:

17 01 01 Betón .....	1,500 t
Kategória odpadu:	
ostatný odpad	
Spôsob likvidácie:	
odpadový dvor	
17 02 01 drevo (stavebné rezivo).....	0,05 m <sup>3</sup>
Kategória odpadu:	
ostatný odpad	
Spôsob likvidácie:	
použiť ako palivové drevo	
17 02 02	
Sklo.....	0,001t
kategória odpadu:	
ostatný odpad	
Spôsob likvidácie:	
odpadový dvor	
17 04 11 káble iné ako uvedené v 17 04 10.....	0,01 t
Kategória odpadu:	
ostatný odpad	
Spôsob likvidácie:	
odpadový dvor	
17 01 02	
Tehly.....	1,650 t
Kategória odpadu:	
ostatný odpad	
Spôsob likvidácie:	
odpadový dvor	
17 04 05 Železo a oceľ.....	0,050 t

Kategória odpadu:

ostatný odpad

Spôsob likvidácie:

odpadový dvor

17 06 04 Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03..... 0,050 m<sup>3</sup>

Kategória odpadu:

ostatný odpad

Spôsob likvidácie:

odpadový dvor

17 09 04 Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03..... 0,050 t

Kategória odpadu:

ostatný odpad

Spôsob likvidácie:

na skládke NNO

#### **2.8.4 Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu**

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

- z líniových zdrojov, akými bude napr. presun nákladných vozidiel so stavebným materiálom po príjazdových komunikáciách,
- zo stacionárnych zdrojov, akými budú najmä popojazdy nákladných aut na ploche staveniska a prevádzka stavebných mechanizmov, s predpokladanou hladinou max. 90 dB vo vzdialenosti 7 m od stroja (napr. bager, nakladač a pod.).

Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a tiež od druhu vykonávaných prác. Vhodnou organizáciou práce a používaním stavebných mechanizmov v dobrom technickom stave je možné hladinu hluku obmedziť na minimálnu mieru. Intenzita hluku nebude stála a bude sa meniť v závislosti na druhu vykonávaných prác. Pri realizácii stavebných prác sa budú používať bežné stavebné stroje. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný, priestorovo obmedzený a nepredpokladá sa prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie obytných priestorov. Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú zdrojom hluku a vibrácií okrem nákladnej dopravy zabezpečujúcej transport predseparovaných odpadov a odvoz finálnych výstupov, aj jednotlivé komponenty technologických zariadení štiepkovača a lisu.

#### **Hluk z dopravy**

Rozhodujúcim vonkajším zdrojom hluku bude doprava súvisiaca s prepravou predseparovaných odpadov, ktoré sa budú v navrhovanej prevádzke upravovať a zhodnocovať a následne s transportom produktov vytriedených a na prepravu uspôsobených zložiek odpadu už ako druhotnej suroviny. Tento zdroj hluku bude mobilný a jeho hlavné pôsobenie bude mimo samotnej prevádzky. Pôsobenie tohto zdroja na zamestnancov bude minimálne. Pôsobenie na ostatných obyvateľov dotknutých v súvislosti s plánovanou trasou bude krátkodobé a s klesajúcou intenzitou (ide o mobilný zdroj, ktorý sa bude postupne od dotknutých obyvateľov vzdalovať) Príspevok navrhovanej činnosti na dopravnom zaťažení širšieho záujmového územia je predpokladaný v rozsahu cca 14 nákladných vozidiel za deň pre dovoz vstupnej suroviny a cca 4 vozidiel denne pre odvoz finálnych produktov, t.j. celkovo 18 nákladných vozidiel denne. Dopravné zabezpečenie prevádzky bude realizované len počas pracovných dní v časovom rozpätí 07:00 – 17:00 hod.. Oproti súčasnosti sa intenzita dopravy zvýši o približne 9 nákladných vozidiel denne.



### **2.8.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).**

Navrhovanou intenzifikáciou separovaného zberu v Bardejove, technologického doplnenia dotriedňovacej linky a výstavbou spevnených plôch a stojísk kontajnerov, sa nepredpokladajú iné očakávané vplyvy, resp. vyvolané investície. Riešenie navrhovaného zámeru je dostatočne podrobné, s vyčíslením jednotlivých nákladových položiek.

### **3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.**

V dotknutom území dotriedňovacej haly sa neuvažuje v súčasnosti s výstavbou iných prevádzok a zariadení. Navrhované rozšírenie kapacít využíva súčasné kapacity povolenej prevádzky s minimálnym doplnením technologického vybavenia o štiepkovač a lisovacie zariadenie. Pre dočasné skladovanie vyseparovaných zložiek odpadov sa rozšíria spevnené plochy o 485.92 m<sup>2</sup>.

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

- Územné povolenie a následne stavebné povolenie v súlade s ustanoveniami zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebný zákon).
- Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 7 ods. 1, písm. c) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### **5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.**

Navrhovaná činnosť, lokalizovaná v okrese Bardejov, v k.ú. mesta Bardejov, bude realizovaná cca 12,5 km od hraníc s Poľskou republikou. Vzhľadom na charakter, rozsah, umiestnenie a technologické riešenie navrhovanej činnosti, sa neočakáva žiadny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky.

### **6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.**

#### **6.1 Geomorfologické pomery- typ reliéfu, sklon, členitosť**

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených systémov – prvkov krajinného systému, teda horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia a vody, popísaných v príslušných kapitolách.

Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného systému a ich vzájomných väzieb. Predstavuje teda štruktúru krajiny zmenenej činnosťou človeka a tvoria ju krajinné prvky (lesy, nelesná stromová a krovinná vegetácia, lúky, pasienky, neúžitková a úžitková pôda, vodné toky, vodné plochy a sídla).

Územie okresu Bardejov je budované prevažne flyšovými horninami, na ňom sa nachádzajú tri geografické jednotky, Čergovské pohorie, Nízke Beskydy a Bartošovská kotlina. Čergovské pohorie patrí k pásmu vonkajšieho flyšu, je zložené prevažne z odolných pieskencov s bridličnatými vložkami. Čergovské pohorie s najvyšším vrchom Minčolom (1157 m) zaberá západnú časť územia okresu.

Územie patrí po geomorfologickej stránke do oblasti Nízkych Beskýd, do orografického celku Ondavská vrchovina, presnejšie do podcelku Raslavická brázda (Mazúr-Lukniš in Atlas Slovenska, 2002). Ondavská vrchovina predstavuje rozsiahly

orografický celok budovaný väčšinou flyšovými sedimentmi paleogénu (pieskovce, ílovce) a preto tu prevládajú pomerne hladko modelované tvary reliéfu, pričom vyvýšeniny budujú odolnejšie pieskovce. Zníženiny, ktoré majú často z geomorfologického hľadiska ráz kotlín a brázd sa viažu na menej odolné ílovce príp. prachovce. Skúmaná lokalita leží práve v oblasti jednej z týchto zníženín.

Modelácia reliéfu exogénnymi činiteľmi bola podmienená litologickými vlastnosťami flyšových sedimentov a tektonickou predispozíciou flyšového substrátu. V širšom hodnotenom území prevláda zlomovo-vrásová štruktúra flyšových Karpát s pozitívne vysoko vyzdvihnutými blokovými štruktúrami v jednotke Čergov, prechodnými mierne vyzdvihnutými morfoštruktúrami vrchovín v jednotkách Ľubovnianska vrchovina a Ondavská vrchovina. V jednotkách Čergov prevláda hornatinový reliéf, zatiaľ čo v Ľubovnianskej a Ondavskej vrchovine prevláda vrchovinový, planačno-rázsochový reliéf až reliéf erózných brázd. Nadmorské výšky chrbtov v území sa pohybujú prevažne okolo 500 až 600 m n. m. Najvyššie výšky (800 m n. m.) sa nachádzajú na rozvodnicovom chrbte na slovenskopoľských hraniciach, resp. cca 1000 m n. m. vo Východných Beskydách (Čergov). Priemerná sklonitosť územia je 6° až 14°, v oblasti Čergova 14° až 24°. Čergovské pohorie je horizontálne málo členitý morfológický celok. Ide o masívnu hornatinu s najvyššími chrbtami vystupujúcimi nad 900 až 1000 metrov. Údolia rozčleňujú pôvodnú parovinu, sú hlboké a blízke tvaru V, takže pohoriu vtlačujú ráz mladého pohoria. Pre centrálnu časť záujmového územia je charakteristické striedanie sa pozdĺžnych chrbtov karpatského smeru s pozdĺžnymi depresiami, ktoré tu nikde nemajú kotlinový ráz. ktorá dosahuje výšku 500 až 800 m n. m. Príslahlé údolia Tople a Kamenca dosahujú výšky 250 až 300 m n. m. Pahorkatinný typ reliéfu vyvinutý v okolí Bardejova dosahuje výšku 400 až 600 m n. m. Morfológiu terénu v Ondavskej vrchovine podmieňuje rôzna odolnosť jednotlivých flyšových súvrství, uplatnila sa tu selektívna erózia. Podliehali jej najmä krosnenské a menilitové vrstvy, na ktoré sa viažu pozdĺžne depresie. Odolnejšie sú prevažne pieskovcové polohy, na ktoré sa viažu morfológické vyvýšeniny, chrbty. Okrem selektívnej erózie sa na kulisovitom usporiadaní chrbtov a depresí podieľa aj nesúhlas štruktúr vzniknutých počas viacerých fáz vrásnenia, pričom dôležitú úlohu tu zohrali aj mladé tektonické poruchy.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do zlomovo-vrásových štruktúr flyšových Karpát, kde patrí morfoštruktúrna transverzálna depresia Nízkych Beskyd, ktorá prechádza do prechodných mierne vyzdvihnutých morfoštruktúr vrchovín a pahorkatín. Podľa základných typov eróznodenudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív, vrchovinový reliéf, hornatinový reliéf, planačno-rázsochový reliéf a reliéf erózných brázd. Vybranými tvarmi reliéfu sú tu riečne terasy nízke, stredné a vysoké, zosuvy, morfológicky výrazné stráne na tektonických poruchách, štruktúrne tvrdoše, doliny s nivou, úvalinové doliny a úvaliny kotlín a brázd, hlboké V doliny bez nivy alebo so slabo vyvinutou nivou a prielomové nekanonové doliny.

## 6.2 Geologická charakteristika územia

Na geologickej stavbe širšieho záujmového územia sa podieľajú hlavne horniny magurského flyša. Na severovýchode zasahuje sem výbežok smilnianskeho tektonického okna a juh tvorí paleogén bradlového pásma. Na stavbe geomorfologických tvarov a modelovaní reliéfu sa podieľajú aj kvartérne sedimenty, ktoré pokrývajú takmer celú plochu záujmového územia. Paleogén bradlového pásma je reprezentovaný pročskými vrstvami, pre ktoré je charakteristický flyšový vývoj so striedajúcimi sa slienovcami a vápnitými pieskovecami. Stratigrafický rozsah týchto vrstiev bol určený na vyšší spodný paleocén – stredný eocén. V pročských vrstvách ojedinele vystupujú menšie výskyty pieskovcov a zlepcov paleogénneho až stredne eocénneho veku. Zlepence tvorí hlavne karbonátový materiál s obliakmi do 2 cm.

Podstatnú časť budujú horniny zaraďované do magurskej tektonickej jednotky, ktorá je členená na tri litofaciálne jednotky – krynickú, bystrickú a račiansku. Stratigraficko-litologický sled krynickej jednotky tvorí belovežské súvrstvie pestrého flyša reprezentovaného červenými a zelenými ílovcami (spodný eocén). Mladšie čergovské súvrstvie charakterizujú

psamitické vrstvy stredne a hruborytmického flyša. Lavice pieskovcov sú sivé, modrosivé, jemné až hrubozrnné, vápnité so svetlou slúdou. Obsahujú tenké polohy sivých piesčitých ílovcov (stredný eocén). Vyššie pestré súvrstvie tvoria červené, hrdzavočervené a sivozelené ílovce, miestami sa striedajú s tenko lavicovitými pieskovcami (stredný eocén). Najvyššie strihovské súvrstvie (spodné malcovské súvrstvie) sa nachádza nad pestrými ílovcami a tvoria ho pieskovce, ílovce a zlepenice. Pre strihovské súvrstvie je charakteristické vystupovanie na styku s bradlovým pásmom (stredný – vrchný eocén).

### Znečistenie pôd a horninového prostredia

Kvalita pôdy môže byť zhoršovaná fyzikálnou alebo chemickou degradáciou. Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je vodná erózia. Podľa údajov Výskumného ústavu pôdnej úrodnosti je v Prešovskom kraji 68,2% poľnohospodárskych pôd ohrozených vodnou eróziou. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Pôdy okresu Bardejov patria väčšinou do extrémne ohrozovaných pôd. Hlavne pôdy na výrazných až príkrych svahoch by sa mali využívať len ako trvalé trávne porasty. Veterná erózia nie je závažným problémom v SR. Vyskytuje sa v oblastiach nížin s ľahkými pôdami a tieto sa v Prešovskom kraji nevyskytujú.

Chemická degradácia pôd môže byť 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. Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou čiastkového monitorovacieho systému Pôda ako aj geochemického atlasu SR, časť pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde číslo 521/1994-540. Zvýšené hodnoty rizikových látok v pôde nad limitnými hodnotami sú dôsledkom vplyvu emisií, ale na mnohých miestach ide o prejav prirodzených endogénnych geochemických anomálií. Celkovo bolo v rámci Prešovského kraja odobratých 53 vzoriek, z ktorých len minimálny počet prekračuje hygienický limit. Okrem sledovania rizikových prvkov v pôdach sa venuje pozornosť aj sledovaniu obsahov benzo/a/pyrénu a celkového obsahu PAU (polycyklické aromatické uhľovodíky). Z celkového počtu 12 pôdnych vzoriek odobratých v rámci Prešovského kraja nebol zistený ani v jednej obsah nad povolený hygienický limit.

Podľa mapy VÚPOP v okrese Bardejov sa len na málo miestach vyskytujú mierne kontaminované pôdy.

### 6.3 Klimatické pomery

Klimatická oblasť teplej, mierne vlhkého okrsku s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota dosahuje hodnotu v januári -3 až -4 0C, v júli 18 až 19 0C priemerný ročný úhrn zrážok je 600 - 700 mm

Najväčšie mesačné úhrny zrážok sú v letných mesiacoch jún až august, veľkou mierou sa na nich podieľajú búrkové prehánky a lejaky, ktoré sú v tomto období dosť časté a pomerne intenzívne. Prípady tzv. katastrofálneho lejaka sa vyskytujú v priemere raz až dvakrát do roka.

V množstve snehovej pokrývky nie sú podstatnejšie rozdiely v jednotlivých častiach regiónu. Značné výkyvy z priemerného množstva snehovej pokrývky 70 – 80 cm sú v jednotlivých rokoch a obdobiach. Najviac snehu je vo vyššie položených horských oblastiach.

**Tabuľka 4 Rozhodujúce klimatické pomery v území**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Atmosférické zrážky (mm)	65,9	30,7	11,4	47,1	90,2	86,0	143,4	176	54	23,2	17,8	79,2

Teplota vzduch (priemer °C)	-1,8	-4,6	0,2	9,2	14,0	16,5	19,2	17,1	13,5	8,0	2,2	-1,3
Výška snehu (cm)	22	30	22	-	-	-	-	-	-	-	6	33
Priemerná rýchlosť vetra (m/s)	1,5	1,4	1,3	1	1,2	1,3	1,5	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4
Max.rýchlosť vetra (m/s)	5,0	4,0	3,0	3,0	4,0	6,0	4,0	4,0	4,0	6,0	4,0	5,0

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2000 – 2004, SHMÚ, Bratislava

Vetry v týchto oblastiach sú prevažne severné alebo severozápadné, čo je spôsobené hlavne orografickými pomermi v rámci východného Slovenska, zníženým karpatským oblúkom. Z južných smerov najčastejšie sa vyskytuje juhovýchodný vietor. Pomerne často je aj východný vietor. Západné vetry sa vyskytujú najmenej. Bezveterné situácie sú zriedkavé, maximálny počet dní je v mesiacoch september a október, minimálny počet dní je v zimných mesiacoch.

**Tabuľka 5 Početnosť smerov vetra (%) (veterná ružica pre Bardejov)**

Priemerná Rýchlosť [m.s <sup>-1</sup> ]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1,3	8,1	10,8	12,1	17,5	14,4	11,1	12,6	13,4

#### 6.4 Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 7, ods. 8 zákona c. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa doplna zákon c. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) v znení zákona c. 245/2003 Z. z. uverejňuje zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia.

Nosným výrobným odvetvím v Prešovskom kraji je priemysel. Štruktúra výrobných činností v jednotlivých okresoch je daná historickým vývojom a realizáciou priemyselnej politiky uplynulých období. Výrobné zameranie sa pomaly mení, napriek problémom pri realizácii zdedených výrobných programov.

Rozhodujúce postavenie v kraji má najmä potravinársky, chemický, drevospracujúci, strojársky a odevný priemysel, pričom najväčší podiel na tržbách mala výroba potravín, výrobky z gumy, plastov a chemické výrobky.

Podľa prílohy č. 8 vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhl. 351/2007 Z. z. je územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny, v ktorých sa vyhodnocuje dodržanie kvality ovzdušia. Pre väčšinu znečisťujúcich látok je Prešovský kraj zónou. Pre ozón, polycyklické aromatické uhľovodíky, arzén, kadmium, nikel a ortuť je zónou celé územie SR okrem aglomerácie Bratislava.

V zóne Prešovský kraj boli pre rok 2007 vymedzené podľa § 9 ods. 3 zákona o ovzduší 2 oblasti riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM<sub>10</sub>, v ktorých podľa § 11 ods. 2 zákona o ovzduší KÚŽP v Prešove vypracoval programy na zlepšenie kvality ovzdušia. Tuhé častice PM<sub>10</sub> sú tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 μm s 50 % účinnosťou.

**Tabuľka 6 Oblasti riadenia kvality ovzdušia v zóne Prešovský kraj v roku 2008**

Zóna, resp. aglomerácia	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka	Plocha (km <sup>2</sup> )	Počet obyvateľov v

Prešovský kraj	územie mesta Prešov a obce Ľubotice	PM <sub>10</sub>	79	94 424
	územie mesta Vranov nad Topľou a obce Hencovce	PM <sub>10</sub>	41	24 389

Oblasti riadenia kvality ovzdušia predstavujú 1,3% rozlohy kraja, žije v nich 15% obyvateľov kraja.

#### Skleníkové plyny

Klimatické zmeny spôsobené zvýšenými antropogénnymi emisiami skleníkových plynov predstavujú najvýznamnejší environmentálny problém v ľudskej histórii. Znečisťovanie ovzdušia spôsobujú prevádzky uvoľňujúce skleníkový plyn – oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a ďalej najmä emisie oxidu dusného, amoniaku a metánu. Emisie skleníkových plynov v SR dosahovali najvyššiu úroveň koncom 80 rokov. V rokoch 1990 – 1994 došlo k poklesu okolo 25 %, a od roku 1994 zaznamenávame mierny nárast emisií. Najväčší podiel emisií pripadá na energetický sektor asi 80%, priemysel a poľnohospodárstvo cca po 8 % a odpadové hospodárstvo 4 %. Aj navzdory skutočnosti, že vodné pary a oxid uhličitý sú najvýznamnejšie pri vytváraní skleníkového efektu v atmosfére, N<sub>2</sub>O (oxid dusný) a CH<sub>4</sub> (metán) produkované poľnohospodárskym sektorom sú považované za najdôležitejšie z pohľadu plánovania adaptívnych opatrení na znižovanie ich vplyvu na environment. Slovensko rovnako ako krajiny EÚ v súvislosti s prijatím Kjótskeho protokolu prijalo záväzok na 8 % zníženie emisií všetkých skleníkových plynov v porovnaní s hladinou emisií v základnom roku 1990.

Skládky odpadov (komunálnych odpadov) produkujú obdobné emisie ako poľnohospodárska, hlavne živočíšna výroba. Poľnohospodárstvo je významným producentom amoniaku (NH<sub>3</sub>) pochádzajúceho najmä z emisií zo živočíšnej výroby a poľnohospodársky využívaných pôd. Zatiaľ čo emisie zo živočíšnej výroby poklesli len v závislosti od počtu zvierat, pôdy boli ovplyvnené okrem poklesu vstupov dusíka z minerálnych hnojív aj poklesom vstupov dusíka zo živočíšnej výroby.

Územie bardejovského regiónu predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakov). Relatívnu homogénnosť územia narúšajú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci regiónu je oblasť Vranov – Humenné – Strážske.

Okolie Bardejova patrí klimaticky do oblasti teplej, veľmi vlhkej s chladnou zimou. Do 1. skupiny patria zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Prešovský kraj patrí do tejto skupiny úrovňou znečistenia PM<sub>10</sub> a ozónu. Druhá skupina predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón. Prešovský kraj nie je zaradený do tejto skupiny. Tretia skupina predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón. Prešovský kraj je zaradený do tejto skupiny z hľadiska: oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén. Územie Prešovského kraja z hľadiska čistoty ovzdušia je v prevažnej miere ohrozené lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií. Týmito zdrojmi znečistenia sú najväčšie sídla – Prešov, aglomerácia Poprad – Svit, Bardejov a oblasť Vranov n/Topľou – Humenné – Strážske.

V rámci regionálneho znečistenia môže byť okres Bardejov postihnutý znečistením z aglomerácie stredného Zemplína, kde sú hlavnými znečisťovateľmi Chemko Strážske, Bukocel a.s. Hencovce, Chemes a.s. Humenné, Vihorlat s.r.o. Snina.

Ako bolo uvedené v okrese Bardejov sa nachádzajú 2 veľké zdroje a 52 stredných zdrojov znečistenia. Sú to kotolne väčších spoločností hlavne v meste Bardejov (kotelňa Bardejovské Kúpele a.s., BARDTERM – 7 kotolní, JAS-EXPORT a.s., MsÚ, Nemocnica, Vojenský útvar – 4 kotolne atď.) a jeho blízkom okolí. Základnými znečisťujúcimi látkami sú: tuhé znečisťujúce látky, oxid siričitý, oxid uhoľnatý a oxidy dusíka, pribúdajú k nim však aj závažné emisie sírovodíka, chlóru, merkaptanov, organických látok vplyvom zdrojov situovaných v okrese Michalovce (najmä Chemko Strážske, Elektrárne Vojany a SPP Veľké Kapušany).

Údaje o množstvách škodlivín (v tonách za rok) vypustených do ovzdušia v roku 2003 sú v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka 7 Množstvá škodlivín zo zdrojov znečisťovania ovzdušia za rok 2003 v Bardejove**

	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TOC
<i>ton za rok 2003</i>	5,302	0,224	32,926	16,196	4,407

Zdroj: SHMÚ, NEIS 2007

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 9, ods. 3 zákona c. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa doplna zákon c. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) v znení zákona c. 245/2003 Z. z. uverejňuje vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia. Územie mesta Bardejov a ani priľahlé obce zvozovej oblasti nie sú zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia.

## 6.5 Hydrologické pomery - povrchové vody, podzemné vody

Ochrana vodných zdrojov

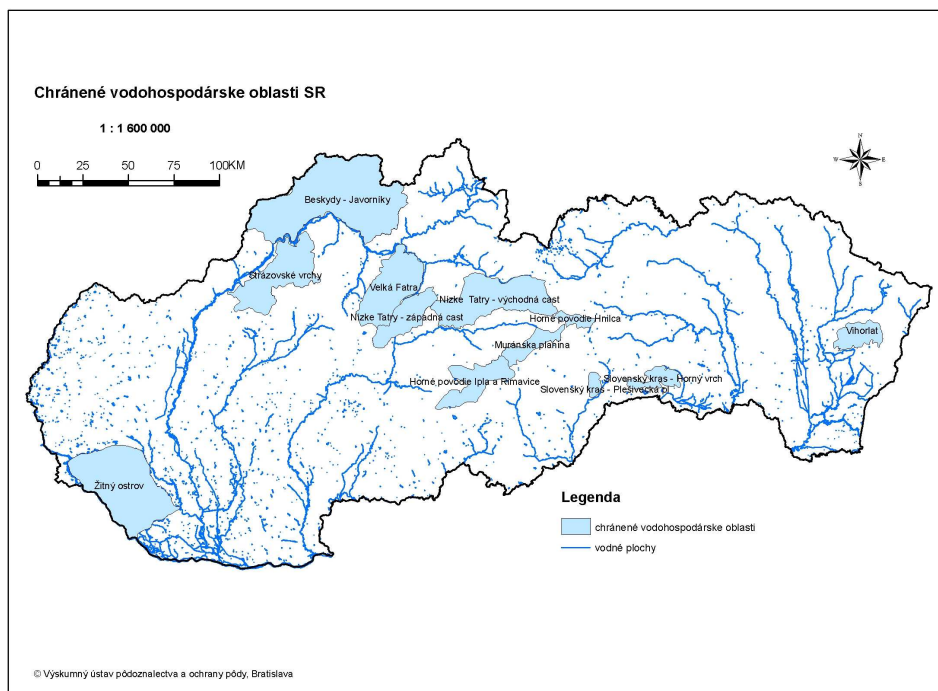
V zmysle zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. sú definované štyri chránené územia:

Chránené vodohospodárske oblasti;  
 Ochranné pásma vodárenských zdrojov;  
 Citlivé oblasti;  
 Zraniteľné oblasti.

a) Chránené vodohospodárske oblasti

V súčasnosti je na území SR vyhlásených desať CHVO s celkovou plochou 6942 km<sup>2</sup>, čo z plochy Slovenska 49 036 km<sup>2</sup> predstavuje 14,2 %.

**Obrázok 1 Chránené vodohospodárske oblasti**



b)  
Ochranné  
pásma

vodárenských zdrojov

Ochranné pásma (OP) vodárenských zdrojov sa zriaďujú orgánmi štátnej vodnej správy, s cieľom ochrany ich výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti.

Podľa údajov GORVV (Generel ochrany a racionálneho využívania vôd) z roku 2002 je na území SR zriadených asi 1138 PHO zdrojov podzemných vôd.

Na odbery povrchových vôd na pitné účely je na území SR zriadených 73 PHO, z toho 8 sa týka odberov z vodárenských nádrží a 65 PHO je stanovených na priame odbery z povrchových tokov, ktoré sú situované v prevažnej miere vo východoslovenskom regióne

c) Citlivé oblasti

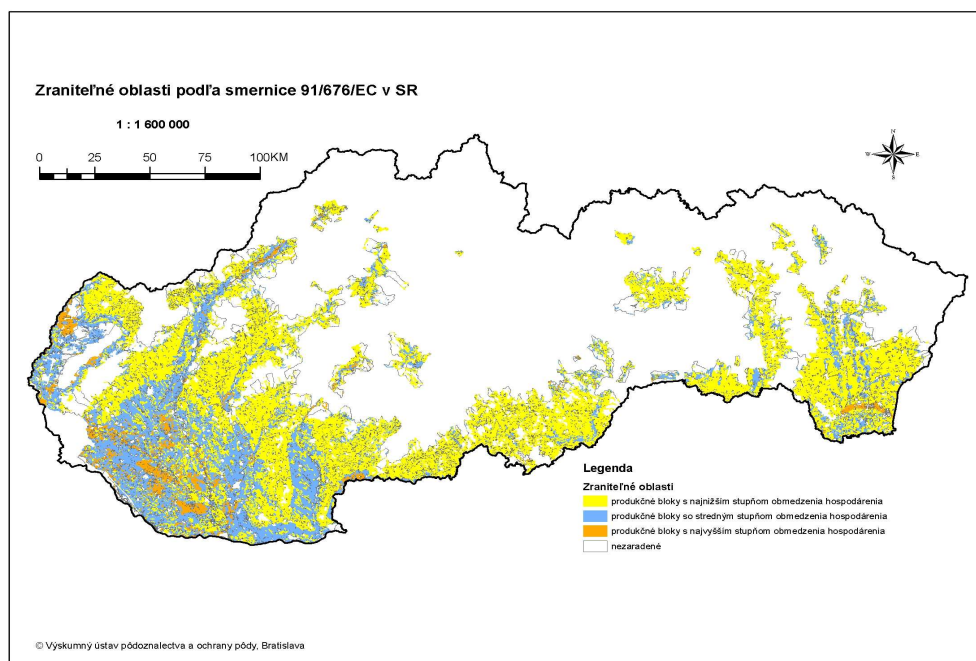
Za citlivé oblasti sú považované vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

V roku 2003 bolo vydané nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., kde sa konkretizuje ustanovenie citlivých a zraniteľných oblastí. Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

d) Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l-1 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Na Slovensku boli zraniteľné oblasti vymedzené nariadením vlády č. 617/2004 v súlade so smernicou Rady 91/676/EEC o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárskych činností. Podľa nariadenia bolo 1546 obcí vyhlásených za zraniteľné oblasti čo predstavuje výmeru 1 520 tis. ha (62 %) poľnohospodárskej pôdy. V uvedených územiach je potrebné realizovať Program poľnohospodárskych činností stanovených legislatívou SR.

**Obrázok 2** Zraniteľné oblasti



Rieka Topľa až po profil Giraltovce, je zaradená do kategórie vodárenských tokov a jej vody sú využívané na zásobovanie miest Bardejov a Giraltovce pitnou vodou. V pramennej oblasti a v hornom úseku toku vykazuje Topľa vodu dobrej kvality. Kyslíkové pomery zodpovedajú II. triede, tak isto úroveň biologického oživenia. S výnimkou pH (III.trieda) základné chemické zloženie potvrdzuje dobrú kvalitu vody. Celková úroveň mikrobiologického znečistenia sa už zaraďuje do III.triedy. V úseku od Bardejova je evidovaný zvýšený obsah nerozpustených látok, dusitanových iónov (V.trieda) a veľmi nepriaznivé je aj mikrobiologické znečistenie (IV.-V.trieda). Okrem obcí, v ktorých chýbajú žiaduce čistiare odpadových vôd, kvalitu ovplyvňuje aj poľnohospodárska činnosť a ďalšie antropogénne činnosti (lesohospodárska činnosť, komunikácie, skládky a i.). Vplyv odpadových vôd z Bardejova kvalitu vody ešte viac zhoršuje, vyskytujú sa i ťažké kovy (ortuť, kadmium, olovo) a prítok Radomky prináša znečistenie fenolmi. Z uvedených dôvodov je využívanie vody Tople pre zásobovanie Giraltoviec neúnosné a je vyžadujúci iný zdroj. Tento povrchový odber je navrhnutý na vyradenie. V ďalšom úseku až po ústie do Ondavy sa kvalita Tople v zásade nemení, aj keď niektoré ukazovatele sa najmä vplyvom čistejších prítokov zlepšia.

Územie dotriedňovacej haly sa nachádza v ochrannom pásme vodných zdrojov III. stupňa.

## 6.6 Fauna a flóra, kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika

Územie Slovenska svojou polohou na rozhraní západnej časti Karpatského oblúka a panónskych nížin, v bezprostrednej blízkosti Východných Karpát a florogenetickom dosahu balkánskych pohorí predstavuje dôležitú križovatku prirodzených migračných ciest rastlínstva. Vo flóre Slovenska sa tak dnes popri prevládajúcom stredoeurópskom geografickom elemente (vrátane alpsko-karpatských druhov) v rôznom pomere prelínajú aj geoelementy arkticko-alpínsky, subarkticky-aplínsky, boreálny, pontický, subatlantský a ďalšie (Kliment 2003). Rozmanitosť územia Prešovského kraja poskytuje stanovišťa širokej škále druhového zastúpenia živočíšnych spoločenstiev. Vplyvom činnosti človeka územie prechádzalo výrazným odlesňovaním a v zostávajúcich lesoch sa intenzívne hospodári, čo spôsobuje, že lesné spoločenstvá živočíchov ustupujú a koncentrujú sa do zvyškov doteraz zalesnených častí územia.



Pôvodné zachované zoocenózy v území sú v rozhodujúcej miere sústredené v legislatívne chránených územiach, v prírodných rezerváciách a chránených areáloch). Na odlesnených častiach regiónu vznikli lúky a pasienky, kde došlo k rozvoju zoocenóz viazaných na lúčne a nivné biotopy. Výstavbou vodných priehrad a nádrží vznikli biotopy vodných spoločenstiev netypické pre pôvodnú krajinu. Územím kraja vedú významné migračné cesty vtáctva.

V súčasnosti používané regionálne členenie (Futák 1984) vzniklo ako podklad pre evidenciu lokalít jednotlivých taxonómov vyšších rastlín, pričom vymedzenie vyšších jednotiek (oblastí, obvodov) sa ukázalo ako dostatočne zdôvodnené a platné. Problematické je najmä stanovenie rozhrania medzi Západnými a Východnými Karpatmi. Hranica sa u rôznych autorov posúvala od Kurovského až po Ruské sedlo napriek všeobecnému poznaniu, že „ostré“ hranice sú v živej prírode zriedkavé. Štúdium flóry a vegetácie hraničných území potvrdilo opodstatnenosť chápania hraníc fyto geografických jednotiek ako rôzne široké prechodové zóny, v ktorých obojsmerne vyznievajú charakteristické prvky.

V širšom území hodnotenia (okres Bardejov) sú vyčlenené pre rastlinstvo tieto jednotky fyto geografického členenia Slovenska:

oblasť	západokarpatskej flóry,
obvod	východobeskydskej flóry,
okres	Východné Beskydy s podokresmi Čergov a Nízke Beskydy.

Okres Východné Beskydy patrí medzi najväčšie, ale botanicky je málo známy. Nevyskytujú sa v ňom výraznejšie zvláštnosti, okrem serpentínového ostrova pri Sedliciach. Hranice týchto jednotiek nie sú vymedzené striktné. Vplyv susedných oblastí sa prejavuje v zastúpení aj teplomilných aj východokarpatských druhov rastlinstva.

Hlavne v južnej časti sa vyskytujú viaceré teplomilné druhy, ktoré môžu dolinami prenikať hodne na sever. Tak napr. v južných oblastiach je možné pozorovať ostricu nízku (*Carex humilis*), ometlinu štíhlu (*Koeleria gracilis*), brekyňu (*Sorhus torminalis*), timotejku Boehmerova (*Phleum hoehmeri*), medničku brvitú (*Melica ciliata*), ľan žltý (*Linum flavum*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), jagavka vetvistá (*Anthericum ramosum*), oman mečolistý (*Inula ensifolia*), astra kopcová (*Aster amellus*) a mnohé ďalšie. Zo vzácnejších druhov spomenieme ranostaj širokolistý (*Coronilla elegans*), scilu dvojlistú východnú (*Scilla hifolia* ssp. *subtriphylla*) a svíb južný r *Cornus* (*Swida*) *australis*}, ktoré sa u nás vyskytujú iba na východnom Slovensku. Z viacerých miest je známa ostrica sedmohradská (*Carex transsilvanica*). Pre severnejšiu časť je významný výskyt iskerníka štetinkatého, štiavu hustého, roripovníka východného. Z ďalších druhov je to ďateľina otvorená, kosatec žltý, žltuška lesklá. Vlhkomilná vegetácia sa vo fragmentoch zachovala na mezofilných a podmáčaných menších plochách a mikromokrinách v alúviu Tople

Z lesov v južnej časti prevládajú dubiny a dubovo-hrabové lesy, celkove však bučiny zaberajú najväčšiu plochu. Zbytky lužných lesov sa zachovali len ako brehové porasty Tople, Mníchovského potoka a dvoch bezmenných potokov. V týchto porastoch prevláda jelša sivá, jaseň štíhly, vrba krehká, vrba biela, z krovín baza čierna, kalina obyčajná, čremcha obyčajná, vrba rakytová, lieska obyčajná, jarabina vtáčia, krušina jelšová, z bylinných druhov prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. V bučinách - aj v nie príliš vysokých polohách - sa vyskytujú i niektoré horské druhy, napr. horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), čarovník alpínsky (*Circaea alpina*), ruža. ovisnutá (*Rosa pendulina*), ríbezľa alpínska (*Ribes alpinum*) atď. Z Čergova je známa prilbica moldavská (*Aeonitum moldavicum*), čistec alpínsky (*Stachys alpina*), krtičník Scopoliho (*Scrophularia scopolii*), nevädza mäkká (*Centaurea mollis*), z nelesných druhov vstavač hlavatý (*Orchis glohosa*), prasatnica jednoúborná (*Achyrophorus uniflorus*) a popri potokoch rastie myrikovka nemecká (*Myricaria germanica*). Pomerne častý je tam kostihoj srdcovitý (*Symphytum cordatum*) a skopólia kranská fScopolia carnioliae), ktoré sú smerom na západ čoraz vzácnejšie, kostrava horská (*Fes/uea drymeia*) a čerkáč hájny (*Lysimachia nemorum*), ktorý sa u nás najčastejšie vyskytuje v Beskydách a v Nízkych Poloninách. Čemerica purpurová (*Hellehorus purpurascens*) tu má najzápadnejšiu lokalitu na Slovensku.

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny patrí celé hodnotené územie v do Východokarpatskej provincie, obvodu prechodného, okrsku Nízkobeskydského.

Fauna širšieho okolia sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známých prvkoch pozmenenej krajiny množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a rôznorodosti flóry, s ktorou je živočíšstvo úzko späté.

O presnom rozšírení jednotlivých druhov živočíchov, hlavne bezstavovcov, je len málo údajov, resp. vzhľadom na nedostatok špecialistov pre určité skupiny živočíchov údaje o nich ani nie sú. Celkovo však možno predpokladať, že v sledovanom území sa vzhľadom na zastúpenie jednotlivých biotopov vyskytuje značný počet živočíšnych druhov zo skupiny bezstavovcov a aj stavovcov.

V sledovanom území sa aj napriek zmenám, ktoré prebehli v poslednom období v území, zachovali ekosystémy, ktoré sú vyhovujúcim biotypom pre pôvodné druhy živočíchov. Zmeny vo využívaní krajiny spôsobili, že pôvodná fauna bola doplnená o druhy kultúrnej stepi. Celkovo je z územia známych 357 druhov živočíchov. Z toho bezstavovce sú zastúpené hlavne triedami ulitníky (Gastropoda) a hmyz (Insecta), z ktorých najvýznamnejšie sú najmä rady chrobáky (Coleoptera) a motýle (Lepidoptera). Z tejto skupiny živočíchov je 36 druhov zaradených medzi chránené a 17 druhov medzi ohrozené taxóny. Zo stavovcov sú tu zastúpené druhy z triedy obojživelníky (Amphibia) a plazy (Reptilia), z ktorých 10 druhov patrí medzi chránené a 10 druhov patrí medzi ohrozené taxóny.

Najväčšiu skupinu čo do početnosti a druhovej pestrosti tvoria však vtáky (Aves). V území je evidovaných 126 chránených druhov a 72 ohrozených druhov vtákov. Z celkového počtu vyskytujúcich sa druhov 100 druhov bolo zaznamenaných v kategórii hniezdiacich druhov pre sledované územie. Toto bohaté spektrum druhov vtákov je podmienené aj skutočnosťou, že údolím Tople prechádza ťahová cesta vtáctva. Z triedy cicavcov (Mammalia) sa tu vyskytuje 22 chránených druhov a 23 ohrozených druhov.

Z najvýznamnejších druhov územia Bardejova a jeho okolia možno spomenúť:

Mäkkýše (Mollusca) - slimák záhradný (*Helix pomatia*), hrachovka (*Pisidium amnicum*);

Pavúky (Araneida) - križiak pásavý (*Argiope bruennichi*);

Modlivky (Mantodea) - modlivka zelená (*Mantis religiosa*);

Vážky (Odonata) - šidielko ozdobené (*Coenagrion oronatum*), pásikavec obyčajný (*Cordulegaster annulatus*);

Chrobáky (Coleoptera) - bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), bystruška fialová (*Carabus violaceus violaceus*), bystruška kožovitá (*Carabus coriaceus rugifer*), bystruška medená (*Carabus cancellatus*), roháč obyčajný (*Lučanus cervus*), *Perileptus areolatus*, bežec (*Nebria livida*), *Bledius subsinatus*, *Scopaeus ryei*, *Leptusa carpatica*, *Zyras humeralis*, *Diranda dentata dentata*, krasoň (*Anthaxia nigrojubata*), *Diacanthos undulatus*, májka (*Meloe rugosus*), májka fialová (*Meloe violaceus*), fúzac (*Brachyleptura tesserula*);

Motýle (Lepidoptera) - obaľovač (*Epinotia slovacica*), okáň trnkový (*Eudia pavonia*), vidlochvost feniklový (*Iphiclides podalirius*), drevotoč (*Lamellocossus terebrus*), bielopásovec topoľový (*Limenitis populi*), hnedáčik (*Militea trivialis*), babôčka brestová (*Nymphalis polychloros*), vijačka (*Nymphula nymphaeta*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*);

Obojživelníky (Amphibia) - ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*),

rosnička stromová (*Hyla arborea*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*);

Plazy (Reptilia) - slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka frkaná (*Natrix natrix*);

Vtáky (Aves) - trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobenus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), kalužiak malý (*Actitis hypoleucos*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), labtuškalúčna (*Anthus pratensis*), labtuška lesná (*Anthus trivialis*), dáždovník tmavý (*Apus apus*), orol kriklavý (*Aquila pomarina*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), jariabok lesný (*Bonasa bonasia*), výr skalný (*Bubo bubo*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), pobrežní čiernozobý (*Calidris alpina*), lelek lesný (*Calidris europaeus*), stehlík pestrý (*Cardeulis carduelis*), stehlík zelený (*Cardeulis chloris*), stehlík

čížavý (*Cardeulis spinus*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), krakľa belasá (*Coracias garrulus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos maior*), dateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*), datel hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strnádka trst'ová (*Emberiza schoeniclus*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*), muchárik ciernohlavý (*Ficedula hypoleuca*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), žeriav popolavý (*Gros gros*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), slávik tmavý (*Luscinia luscinia*), slávik modrák (*Luscinia svecica*), včelárik zlatý (*Merops apiaster*), haja tmavá (*Milvus migrans*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), orešnička perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), hvizdák veľký (*Numenius arquata*), skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), kriak rybožravý (*Pandion haliaetus*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*), sýkorka belavá (*Parus caeruleus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka lesklohlavá (*Parus palustris*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), pobrežník bojový (*Philomachus pugnax*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), kolibkárik sypkavý (*Phylloscopus sibilatrix*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), žlna sivá (*Picus canus*), žlna zelená (*Picus viridis*), chriaštel bodkovaný (*Porzana porzana*), hýľ lesný (*Pyrrhula pyrrhula*), kúdelníčka lužná (*Remiz pendulis*), prhlaviar červenkastý (*Saxicola torquata*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sova lesná (*Strix aluco*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica hnedokridla (*Sylvia communis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), kalužiak močiarny (*Tringa erythropus*), kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), drozd červenkavý (*Turdus iliacus*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čvítotavý (*Turdus pilaris*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), cibik chochlatý (*Vanellus vanellus*);

Cicavce (Mammalia) - uchaňa čierna (*Barbastella barbastella*), vlk obyčajný (*Canis lupus*), bieložúbka (*Crocidura suaveolens*), plch hôrny (*Dryomys nitedula*), večernica severská (*Eptesicus nilssonii*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), mačka divá (*Felis silvestris*), plch obyčajný (*Glis glis*), vydra riečna (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), plžik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), piskor horský (*Sorex alpinus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*).

Priamo dotknuté územie je však značne ovplyvnené činnosťou človeka. Skládková činnosť sa tu vykonávala ešte účinnosťou prvých legislatívnych opatrení v odpadovom hospodárstve, pre rok 1991. Vo vymedzenom úzkom území dominuje vegetácia zastúpená hlavne ruderálnou vegetáciou. Na ňu sú potom viazané aj zodpovedajúce zoocenózy.

V širšom okolí posudzovaného územia sú plochy využívané intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou.

## 6.7 Krajina, štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených systémov – prvkov krajinného systému, teda horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia a vody, popísaných v príslušných kapitolách.

Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného

systému a ich vzájomných väzieb. Predstavuje teda štruktúru krajiny zmenenej činnosťou človeka a tvoria ju krajinné prvky (lesy, nelesná stromová a krovinná vegetácia, lúky, pasienky, neúžitková a úžitková pôda, vodné toky, vodné plochy a sídla).

Ekologicky významné segmenty krajiny majú okrem iných funkcií, hlavne význam pre zabezpečenie druhovej a krajinoekologickej diverzity, zamedzenie vodnej a veternej erózie, udržanie kvality vody, reguláciu odtokových pomerov, vytvorenie refúgií pre mnohé rastliny ekosystémy. Ich súčasťou sú teda vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany geofundu, ako aj územia, ktoré plnia vyrovnávaciu funkciu - tlmia negatívne dôsledky ľudskej činnosti /pufrovacie zóny/, ochranu vybraných zložiek krajiny a ochranu krajinného systému proti negatívnym, degradačným a destabilizačným procesom.

Ekologicky významné segmenty zahŕňajú ochranné lesy, chránené územia, ochranné pásma vodných zdrojov, podklady o nelesnej stromovej a krovinnej vegetácii, lesné porasty nad 100 rokov. Spoločenstvá vodných a močiarnych biotopov sú prirodzeným rastlinným spoločenstvom o okolí bezmenného potoka, no i depresiách v neďalekých lesných porastoch. Spoločenstvá lúk a pasienkov v území zostávajú dôležitou zložkou prirodzenej vegetácie.

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Riešené územie má charakter krajiny priestorovo silne diferencovanej geologickou stavbou, reliéfom silne závislým na antropogénnej činnosti, pôdnymi vlastnosťami, povrchovými a podzemnými vodami, rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami, ale aj ľudskými aktivitami a záujmami celkového využívania krajinného priestoru.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom krátkodobého historického vývoja. Odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území, využitie prírodnej krajiny človekom. Vzniká v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny.

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe možno identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. Mapa využitia zeme odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprirodného (človekom pozmenené prvky krajinej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinej štruktúry) charakteru. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinoekologickou hodnotou.

Prvky SKŠ sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich účelová rovnorodosť vyjadruje schopnosť sa priestorovo v území opakovať. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré vyjadrujú fyziognómiu alebo funkčné postavenie podľa účelnosti rozširovanej prevádzky. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrohistorických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu vodná sieť a pod.), z krajino-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny). V hodnotenom území boli vyčlenené nasledovné typy súčasnej krajinej štruktúry:

- vegetačné štruktúrne prvky - Pobrežné bylinné alebo drevinové súvislé spoločenstvá alebo pobrežné drevinné medzernaté spoločenstvá a trávne mokradné spoločenstvá sa nachádzajú na nive tokov. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderálne spoločenstvá. Z hľadiska fyziognómie vegetácie je miestna

vegetácia prevádzky výrazne atakovaná ľudskou činnosťou, prevládajú ruderálne spoločenstvá.

Dotknuté okolie reprezentuje odprírodnená poľnohospodárska štruktúra (veľkoplošné oráčiny,) a prirodzená krajinnno-ekologická štruktúra (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a v vo vzdialenejších oblastiach prírodná štruktúra (súvislé lesy) - lesná vegetácia - listnaté lesy, zmiešané lesy. Lesohospodársky komplex tvoria lesné komplexy, plniace všetky základné funkcie, aké lesy plniť môžu a majú.

Nelesná stromová a krovinná vegetácia - líniová brehová vegetácia - súvislá alebo nesúvislá, líniová sprievodná vegetácia komunikácií - súvislá alebo nesúvislá, skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia, líniová vegetácia v otvorenej krajine.

Ekologickú významnosť krajiny (EVK) reprezentujú prvky SKŠ, ktorým sa priradujú stupne prirodzenosti podľa vytvorených krajinnnoekologických komplexov. Prvky SKŠ s vyšším stupňom prirodzenosti patria medzi ekologicky významnejšie, ako prvky s vysokým stupňom antropickej premeny. Pri hodnotení EVK priradíme všetkým prvkom SKŠ stupne prirodzenosti a plnenia vyššie uvedených ekologických funkcií v krajine, pričom 1. stupeň EVK tvoria prvky SKŠ ekologicky veľmi významné, (všetky ekologicky významné segmenty krajiny). V 5. stupni EVK sa nachádzajú prvky SKŠ bez ekologickej významnosti (prvky ekologicky nevýznamné).

V sledovanom území ekologicky hodnotné prvky súčasnej krajinej štruktúry nie sú významne zastúpené. 1.stupeň EVK sa sústreďujú prevažne do horských a podhorských lesnatých a lúčnopasienkových oblastí. Patria sem všetky územia zahrnuté do systému chránených území a aj územia navrhované na ochranu, všetky genofondovo významné lokality a najvýznamnejšie a najzachovalejšie časti biocentier a biokoridorov. Prvky súčasnej krajinej štruktúry ekologicky významné a stredne významné (2. a 3. stupeň EVK) priamo nadväzujú na najvýznamnejšie časti prírody a spravidla tvoria akúsi nárazníkovú (pufrovaciu) zónu medzi prvkami ekologicky veľmi významnými a prvkami súčasnej krajinej štruktúry, ktoré prevažne vytvoril, resp. zapríčinil človek a na prírodné prostredie pôsobia viac-menej negatívne. Prvky zaradené do 1., 2. a 3. stupňa EVK sa nachádzajú väčšinou mimo intravilán obcí a miest, mimo plôch človekom intenzívne využívaných. V krajine tvoria prevažne mozaiku, v ktorej je často obtiažne úplne vyčleniť hranice medzi jednotlivými stupňami. Len ojedinele do tejto skupiny možno zaradiť aj prvky nachádzajúce sa v intravilánoch alebo inak človekom využívaných lokalitách. Do tejto skupiny možno zaradiť hlavne parky, sady, záhrady, umelé vodné nádrže a toky, liečebné areály, historické pamiatky (hlavne hrady a zámky s okolitými parkami) a pod.

Prvky ekologicky málo významné (4. stupeň EVK) sú prevažne súčasťou území intenzívne človekom využívaných, no v prípade ukončenia ich využívania sa môžu v rôzne dlhom čase

postupne zlepšovať ich ekologické vlastnosti a môžu získať vyšší stupeň ekologickej významnosti. Sú to hlavne plochy využívané ako orná pôda, areály využívané na bývanie s vyšším podielom verejnej zelene, rekreačné, športové a turistické areály, niektoré technické prvky a pod.

Do poslednej skupiny prvkov ekologicky najmenej významných až prvkov bez ekologickej významnosti (prvky ekologicky nevýznamné - 5. stupeň) patria takmer všetky technické človekom vytvorené prvky, zastavané plochy, plochy výrobných areálov, skládky a pod. V prípade, že by sme chceli zvýšiť ekologickú významnosť plôch, na ktorých sa nachádzajú, je potrebná ich fyzická likvidácia a je potrebné do systému vložiť pomerne veľa energie za účelom zlepšenia (skvalitnenia) prírodného prostredia.

#### Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho 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 jej 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.

- orná pôda a trvalé kultúry
- veľkobloková orná pôda, úzkopásová orná pôda, záhrady mimo zastavaného územia a záhradkárske kolónie, sady.
- priemyselné a dobývacie prvky
- areály priemyselných závodov, skladov a technických služieb, povrchová ťažba piesku a štrku, kameňolomy a odkryvy, skládky odpadu, haldy;
- poľnohospodárske prvky - areály poľnohospodárskych podnikov, poľné hnojiská
- poľnohospodársky komplex tvorí orná pôda v celom území čiastočne vo veľkoblokovej štruktúre, častejšie ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídomevé záhrady a pod., treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti (na okraji) sídiel;
- energovody a produktovody - elektrovody, plynovod;
- dopravné prvky - cesty I. triedy, cesty II. a III. triedy, cesty spevnené alebo nespevnené, chodníky, železnice, železničné príslušenstvá, parkoviská a areály dopravnej infraštruktúry;
- vodohospodárske prvky - vodný zdroj, vodojem, čistiareň odpadových vôd;
- sídelné prvky - areály komplexnej bytovej výstavby (KBV) a občianskej vybavenosti s malým alebo veľkým podielom verejnej zelene, areály individuálnej bytovej výstavby (IBV) s malým alebo výrazným podielom verejnej zelene a záhrad, parky, cintoríny, školské a výchovné plochy, cirkevné zariadenia - urbárny komplex zahŕňa vidiecke sídla, kde historická urbárna štruktúra sa zachovala v centrách sídiel a väčšinou ju predstavujú sakrálne prvky a pomníky, tradičné urbárne prvky sa zachovali len v transformovanej podobe v jadrách sídiel;
- rekreačno-oddychové, športové a kultúrno-historické objekty - rekreačno-športové plochy, chaty a chatové osady, liečebné areály, turistické chodníky, hrady, zrúcaniny, múzeá;
- ostatné prvky mimo intravilánu - ojedinelé budovy, areály výstavby, skládky komunálneho odpadu, ostatné areály bez funkčného využitia.

## 6.8 Kultúrno-historické hodnoty územia

V súčasnosti platná legislatívna norma ochrany kultúrneho dedičstva je Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Pamiatkový fond je súbor hnutelných anehnutelných vecí vyhlásený podľa tohto zákona za národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Podľa tohto zákona sú všetky pamiatky zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu považované za „národné kultúrne pamiatky“.

Okres Bardejov pokrýva historické územie horného Šariša. Kultúrno-historický potenciál bol podmienený predovšetkým rozvojom bývalej Šarišskej župy. V tomto regióne sa stretávajú z európskeho hľadiska 2 významné oblasti – nížinná kultúra, ktorá v ľudovej architektúre predstavuje stavbu hlinenú, prip. kamennú a horská kultúra, ktorá predstavuje stavbu zrubovú a drevenú. Dôležitú úlohu pri historickom formovaní tohto regiónu zohrali okrem vplyvu rímskokatolíckej cirkvi aj vplyvy gréckokatolíckej a pravoslávnej, ale aj evanjelickej cirkvi. Významným faktorom je aj poloha okrajovej hraničnej oblasti s predtým i teraz závažnými väzbami na susedné Poľsko. Toto územie je silne poznačené vplyvmi západnej a východnej kultúry. Na jednej strane sú to dochované urbanistické a architektónické pamiatky už z čias gotiky, renesancie a baroka a na druhej strane drevené kostolíky východného obradu so svojimi areálmi zo 17. – 18. storočia. Nachádza sa tu viacero významných kultúrnych pamiatok.

Historické jadro mesta Bardejov bolo v roku 2000 zapísané do Svetového kultúrneho dedičstva UNESCO. Územie lokality zapísanej do UNESCO je totožné s ochranným pásmom MPR Bardejov zahŕňajúcej aj areál židovského suburbia. Dominantou MPR sú národné kultúrne pamiatky -Radnica a Kostol sv. Egídia. Ochrana pamiatkového fondu

mesta je zabezpečená aj zákonom č.176/2002 Z.z. o ochrane a rozvoji územia mesta Bardejov. Ďalšie pozoruhodné pamiatky v MPR Bardejov sú aj gotická stavba humanistického gymnázia, Kostol sv. Jána Krstiteľa, Kláštor františkánov a viaceré gotické renesančné domy. V neďalekých Bardejovských Kúpeľoch sa v Rakocziho vile nachádza národopisná expozícia a tiež je tam Múzeum ľudovej architektúry – skanzen. Najhodnotnejšie drevené kostolíky -národné kultúrne pamiatky s ochranným pásmom, sú: kostol gr.k.sv.Michala vo Fričke, kostol r.k. sv.Františka v Hervartove, kostol gr.k. P.M.Ochrankyne v Jedlinke, kostol gr.k.Očisť.P.Márie v Kožanoch, kostol gr.k.sv.Lukáša v Krivom, kostol gr.k. Kozmu a Damiána v Lukove a kostol gr.k.sv.Lukáša v Tročanoch. V Lukavici je zachovaná gr.kaplnka a evanjelická zvonica s 2 zvonmi na „Výhone“. V Zborove sa nachádza zrúcanina hradu. Kultúrne pamiatky, historické sakrálne stavby, zvonice, staré panské sídla, dochované skvosty ľudovej architektúry, ale aj archeologické náleziská starých sídlisk, pohrebísk, mohylníky a hradiská sa nachádzajú v mnohých obciach okresu Bardejov.

### 6.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov, Natura 2000 a ich ochranné pásma

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené.

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnu 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.

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Blízke okolie hodnotenej lokality vykazuje stránky výraznej antropizácie územia. V priamom susedstve sa nenachádzajú významnejšie lokality chránených území. V širšom kontexte záujmového územia sa nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov:

Národná prírodná rezervácia (NPR) Becherovská tisina  
Národná prírodná rezervácia (NPR) Čergovský Minčol  
Národná prírodná rezervácia (NPR) Pramenisko Tople  
Národná prírodná rezervácia (NPR) Stebnicka Magura  
Národná prírodná rezervácia (NPR) Regetovské rašelinisko  
Prírodná rezervácia (PR) Pod Beskydom  
Prírodná rezervácia (PR) Slatina pod Lieskovcom  
Prírodná rezervácia (PR) Livovská jelšina  
Prírodná rezervácia (PR) Zborovský hradný vrch

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu významným stromom a ich skupinám vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajínotvorný význam.

V širšom území hodnotenej lokality sa nachádzajú:

9. NRBC ČERGOV (cca 2.050 ha) s jadrami NPR Čergovská javorina a Hradová hora o výmere 25 ha. (Poloha: potenciálna CHKO Čergov, sosiekoregión Čergov).  
80. NRBC BUSOV (cca 1.950 ha) s jadrom NPR Magura s ochranným pásmom 127 ha. (Poloha: mimo NP a CHKO, sosiekoregión Východné Beskydy).  
ILOVNICA (cca 2.160 ha) s jadrom NPR Ilovnica s ochranným pásmom o výmere 52 ha. (Poloha: mimo NP a CHKO, sosiekoregión Východné Beskydy)

#### Natura 2000

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona c. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou c. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu,

biotopov národného významu a prioritných biotopov. Chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území.

Biotope 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.

Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. marca 2004. Z navrhovaných území Rozhodnutím komisie č. 2008/218/ES z 25.1.2008 oznámené pod číslom K(2008)271 sú v širšom záujmovom území tieto územia európskeho významu:

Čergovský Minčol (SKUEV0331)

Čergov (SKUEV0332)

Chránené územie sa nachádza na vrcholovom hrebeni Minčola, prevažne v jeho severovýchodnej časti. Rezervácia bola vyhlásená na ochranu typickej horskej karpatskej kveteny so zastúpením východokarpatských prvkov a lesných spoločenstiev najvyšších polôh Čergova, dôležitej z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Horské lúky zaberajú 83 ha rezervácie. Boli vytvorené ľudskou činnosťou, odlesnením a využívaním ako pasienky a kosienky. Lúky sú porastené čučoriedkami a brusnicami s trávnatými zárastami psice tuhej (*Nardus stricta*), lipnice Chaixovej (*Poa chaixii*), chlpane lesnej (*Luzula sylvatica*) a iných druhov tráv, veľmi hojnými druhmi sú tu cesnak hadí (*Allium victorialis*), podbelica aplínska (*Homogyne alpina*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), horec luskáčovitý biely (*Gentiana asclepiadea* 'Alba'), prasatnica jednoúborová (*Hypochoeris uniflora*), kýchavica biela Lobelova (*Veratrum album* subsp. *aurantiacum*). Na horských lúkach bolo pozorovaných 230 taxónov vyšších rastlín, z ktorých je 9 chránených.

Ochrana územia rezervácie nie je dostatočná. Negatívne vplyvy má najmä masová pešia turistika (turistické zrazy), zber lesných plodov, používanie umelých hnojív a postrekov proti škodcom v okolitých lesných porastoch, kyslé dažde a dažde obsahujúce toxické chemikálie. Pretože horské lúky vznikli hospodárskou činnosťou človeka, pokles jej intenzity (zhruba v sedemdesiatych rokoch) podmienili zmenu ich druhovej štruktúry a miestami postupný návrat lesných spoločenstiev, ako aj zarastanie plevelnými spoločenstvami. Riešenie týchto problémov je veľmi obtiažne, a to technicky aj ekonomicky. Pasenie tu v plnej miere nemožno obnoviť. Obnova kosenia vzhľadom na sklon svahov, ekonomických nákladov na kosenie a porasty čučoriedky a iných plevelných druhov je prakticky nereálna. Takisto nereálna je aj obnova horských lúk na lesom silne atakovaných plochách.

## 6.10 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny.

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. Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov -biokoridory,



- zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Navrhovaná činnosť je v súlade so schváleným územným plánom mesta Bardejov, je zosúladená aj s územným systémom ekologickej stability. Prvky územného systému ekologickej stability v úrovni danej prevádzky nie sú vymedzené, čo však nevyklučuje pôsobenie prvkov ekologickej stability regionálnej úrovne na riešené územie z okolia..

## **IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických**

### **1. Vplyvy na obyvateľstvo**

Navrhovaná činnosť je v rutinej prevádzke mesta Bardejov prevažne priamo v areáli existujúcej dotriedňovacej haly. Pre zber vyseparovaných zložiek odpadov z komunálneho odpadu sa rozšíri počet stojísk kontajnerov v urbanizovanej zóne mesta Bardejov. Dotknutá lokalita samotnej prevádzky dotriedňovacej haly je situovaná v jestvujúcej polyfunkčnej urbanistickej štruktúry, ktorá zahŕňa objekty s funkciami pre ubytovanie a prislúchajúcimi technickými priestormi. Navrhovaná urbanistická štruktúra sa člení z jedného objektu. Navrhovaný SO 101 Zriadenie zberného dvora k jestvujúcej triediacej hale je situovaný v severozápadnej časti okraji mesta Bardejov s priamym napojením na štátnu komunikáciu III. tr. v smere Bardejov - Stará Ľubovňa a SO 102 Vybudovanie uzamykateľných kontajnerových stanovišť je situovaný na jednotlivých parcelách KN vid'. príloha č.1 a pri mestských časti mesta Bardejov ktorý je súčasťou obytného centra s občianskou vybavenosťou. Jednotlivé stavebné objekty s prislúchajúcou na obytné, technické, skladové, obslužné a parkovacie priestory s logickou funkčnou a prevádzkovou hierarchiou. Novo navrhované stavebné objekty tvoria v rámci navrhovanej štruktúry samostatný prevádzkový celok s dôrazom na nezávislú a nerušivú prevádzku objektov od existujúcich obytných a obchodných objektov, to znamená, že novo navrhované stavebné objekty sú samostatne dopravné, technicky a prevádzkovo napojené na územie.

Z hľadiska hmotovo - priestorového ide o územie polyfunkčnej urbanistickej štruktúry Mesta Bardejov. Riešené územia sa nachádzajú na rovinnom až mierne svahovitom teréne. Jednotlivé územia sa nachádzajú v zónach s obytnou a občianskou vybavenosťou a SO 101 sa nachádza v zónach verejného technického vybavenia v severozápadnej okrajovej časti Mesta Bardejov.

Situovanie posudzovanej činnosti je v súlade s vydaným územným plánom mesta Bardejov. Najbližšiu trvalo obývanú zástavbu predstavuje IBV, t.j. rodinné domy obyvateľov v obmedzenom počte na ulici Štefaníkova vo vzdialenosti 700 m, resp. hlavne obytná zóna na ulici Družstevná vzdialená cca 1000 m východne od dotknutej lokality. Navrhovaná činnosť je umiestnená v zastavanom území obce. V okolí areálu sú situované hlavne objekty služieb, servisov a predajní áut.

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným prebiehajúcimi stavebnými prácami. Tento prejav bude mať pre miestne obyvateľstvo prevažne podobu záťaže zo zvýšeného dopravného zaťaženia lokality, súvisiaceho so zvýšenými emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy a stavebnej techniky, ako aj s prípadnou prašnosťou a hlučnosťou. Vzhľadom na umiestnenie mimo intravilánu obce a obmedzené trvanie etapy výstavby (cca 3 mesiace), bude mať tento vplyv na dotknuté obyvateľstvo len mierny dopad.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom, k priaznivým i nepriaznivým vplyvom, na dotknuté obyvateľstvo. Prevádzkou navrhovanej činnosti sa očakávajú nasledovné priaznivé vplyvy: - zvýšenie podielu zhodnocovaných odpadov, - zníženie množstva skládkovaných odpadov, - nové pracovné príležitosti,

Nepriaznivé vplyvy z navrhovanej prevádzky pre dotknuté obyvateľstvo budú predstavovať najmä:

- zvýšenie podielu nákladnej dopravy,
- zvýšenie hlukového zaťaženia lokality,
- zvýšenie podielu emisného zaťaženia z dopravy.

K priamym pozitívnym vplyvom na dotknuté obyvateľstvo patrí vytvorenie pracovných miest v čase výstavby a približne 3 trvalých pracovných miest s dlhodobou perspektívou počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Medzi pozitívne vplyvy nepriameho charakteru bude jednoznačne patriť zníženie intenzity zaťaženia životného prostredia vyprodukovanými odpadmi z dotknutého zvozového regiónu, ktoré sú v súčasnosti v prevažnej miere ukladané na skládku odpadov. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by sa produkované odpady aj naďalej zneškodňovali, z pohľadu odpadového hospodárstva, najmenej vhodným spôsobom, t.j. skládkovaním. Súčasne znížením skládkovaného množstva odpadov dôjde aj k zníženiu produkcie skleníkových plynov (najmä metánu), uvoľňujúcich sa zo skládok odpadov. K nepriamym pozitívnym vplyvom patrí aj úspora prírodných zdrojov, nakoľko tieto budú nahradené produktmi z druhotných surovín z intenzifikovanej prevádzky.

Z pohľadu negatívneho vplyvu zaťaženia dotknutého obyvateľstva nákladnou dopravou transportujúcou vstupné suroviny i finálny produkt nastane nárast frekvencie dopravy o cca 18 nákladných vozidiel denne. V súčasnosti predstavuje dopravné zaťaženie spôsobené dovozom predseparovaných odpadov do dotriedňovacej haly 9 nákladných vozidiel denne. Rozsah premávky vozidiel smerom od a smerom k navrhovanej prevádzke sa predpokladá v počte cca 18 nákladných vozidiel denne. Dovoz i odvoz bude prebiehať v pracovných dňoch v čase od 7:00 – 17:00 hod., tzn. mimo dní pracovného voľna a pracovného pokoja. Z uvedeného vyplýva, že samotná doprava bude takého rozsahu, ktorý môže negatívne ovplyvniť dopravnú situáciu v dotknutom území. Príspevok prevádzky a dopravy k znečisteniu ovzdušia však nebude takého rozsahu, že by ovplyvnilo zdravotný stav obyvateľstva v dotknutej obci. Medzi negatívne vplyvy navrhovanej činnosti patria emisie hluku z navrhovanej prevádzky, ktoré však budú účinne eliminované organizačnými i technologickými opatreniami. Prevádzka bude navrhnutá a zrealizovaná tak, aby jednotlivé stacionárne zdroje hluku spĺňali prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláske 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. Počas skúšobnej prevádzky zariadenia bude vykonané meranie hluku a v prípade nepriaznivých výsledkov sa vykonajú dodatočné protihlukové opatrenia tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty

Navrhovaná činnosť súvisí aj s vplyvom v podobe separácie nebezpečných odpadov zo zvozovej oblasti. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi bude spočívať v ich triedení v mieste vzniku, zhromažďovaní v uzatvárateľných a nepriepustných nádobách, v dočasnom skladovaní v zhromažďovacom mieste nebezpečných odpadov pred ich následným zneškodňovaním alebo zhodnocovaním v zmysle záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve, v zariadeniach u oprávnených zneškodňovateľov alebo u zhodnocovateľov odpadov s príslušným oprávnením.

S odpadmi kategórie "O" sa bude nakladať v zmysle zákona a prvotný dôraz bude kladený na separovanie a následnú prípravu na prednostné zhodnocovanie odpadov v maximálnej možnej miere. V rámci navrhovanej prevádzky vzniknutý komunálny odpad a ostatný odpad bude zneškodnený ako doposiaľ. V prípade, že vzniknuté odpady kategórie "O" nebude možné zhodnotiť v navrhovanej prevádzke budú tieto zneškodnené na skládke NNO Bartošovce, resp. u oprávneného zneškodňovateľa odpadov na základe zmluvného vzťahu. Z hľadiska znečistenia ovzdušia je možné konštatovať, že navrhované *technologické zariadenia nebudú produkovať do ovzdušia žiadne znečisťujúce látky*, t.j. nedôjde k zmene v kvalite ovzdušia oproti súčasnosti, ktorá by potenciálne mohla mať negatívne vplyvy na zdravie dotknutých obyvateľov.

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť po realizácii navrhovaných opatrení významne neovplyvní hlukové ani emisno-imisné pomery v dotknutej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní s existujúcim stavom. Riziko zmeny kvality ovzdušia z hľadiska očakávaného

vplyvu na zdravie obyvateľstva v kritickej zóne a sledovanom území vznikajúce z imisného zaťaženia po uvedení prevádzky do činnosti, je možné považovať za minimálne a akceptovateľné pri zadaných a deklarovanych podmienkach prevádzky. Mobilné zdroje, t.j. prejazdy vozidiel, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou budú produkovať nepravidelné hlukové emisie a imisné prírastky NO<sub>x</sub> a CO. Príspevok zvýšenia emisií z dôvodu dopravy bude však minimálny až nepatrný.

## **2. Vplyvy na ovzdušie**

Počas prevádzky sa očakávajú vplyvy na ovzdušie najmä v dôsledku zvýšenej prašnosti pri manipulácii s predseparovaným odpadom. Na základe technických parametrov prevádzkovaných aj navrhovaných technologických zariadení, (drvič drevej hmoty, vertikálny lis) je možné uviesť, že v čase prevádzky posudzované technologické zariadenia nebudú produkovať do ovzdušia žiadne znečisťujúce látky. Potenciálne existuje predpoklad, že pri nakladaní so vstupnými surovinami pre intenzifikovanú prevádzku môžu vznikáť v obmedzenom množstve pachové látky a prašnosť. Emisie znečisťujúcich látok a pachových látok budú pri preprave, príjme a manipulácii so vstupnou surovinou podľa technických možností obmedzené primeraným (operatívnym) skladovaním, kapotovaním, hermetizáciou). Prašnosť je v rámci navrhovanej prevádzky riešená tak, že všetky materiály a technologické zariadenia, ktoré sú potenciálnym zdrojom prachu, budú umiestnené v uzavretej hale a budú kryté, t.j. zariadenia budú zakapotované. Priemerná ročná odhadovaná koncentrácia TZL vyjadrených ako PM<sub>10</sub> pochádzajúca z príjmu a manipulácie vstupnej suroviny z posudzovaného zdroja na území trvalého výskytu bude z hľadiska priemernej ročnej koncentrácie na ochranu ľudského zdravia podlimitná. Z uvedeného vyplýva, že predpokladaný príspevok zdravotného rizika vznikajúceho z expozície TZL suspendovaných častíc frakcie PM<sub>10</sub> súvisiaceho s činnosťou príjmu a manipulácie so surovinou bude na dotknutom území akceptovateľný. Požiadavky na elimináciu pachových látok sú uvedené v prílohe č. 3 bod 4. k vyhláske MŽP SR č. 338/2009 Z.z.. Nepredpokladá sa prekročenie prípustných limitov, no v súlade s týmto bodom vyhlásky bude prevádzková hala uzavretá a v prípade namerania množstva odpadových plynov presahujúceho povolené limity, budú odsávané a čistené v pachovom filtri. Navrhovaná technológia je určená k finalizácii doseparovaných vstupných surovín po ich kontinuálnom spracovaní na jestvujúcich technologických zariadeniach, t.j. v prevádzke sa nebudú vytvárať iné než operatívne skladové zásoby. Pre zefektívnenie prevádzky pri zachovaní pachovej čistoty prichádza do úvahy len dôsledné dodržiavanie prevádzkových podmienok a izolovanie materiálu od okolitého prostredia, manipulácia v hale. Podrobnosti budú uvedené v projektovej dokumentácii zariadenia.

Zvýšenie dopravy v dôvodu rozšírenia navrhovanej činnosti bude predstavovať len mierny príspevok k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území. Denne sa očakáva cca 14 zvozových vozidiel privážajúcich vstupnú surovinu. Počet vozidiel odvážajúcich finálne produkty by mal denne predstavovať 4 nákladných vozidiel. Pri zvoze 18 nákladných áut denne počas obdobia 10 hodín (7:00-17:00) budú vznikať z líniových zdrojov znečisťujúce látky: NO<sub>x</sub>, TZL, VOC a CO. Pri prevádzke linky na zhodnocovanie odpadov bude uvedené množstvo nákladných vozidiel súčasťou dovozu vstupnej suroviny pre technológiu separácie. Z uvedeného vyplýva, že zaťaženie dotknutého územia sa oproti súčasnosti reálne zvýši o cca o 9 nákladných vozidiel denne. Automobilová doprava produkuje vzhľadom na charakter spaľovaných pohonných hmôt široké spektrum emisií. Najvýznamnejšie emisie, charakteristické pre automobilovú dopravu sú: oxidy dusíka NO<sub>x</sub>, oxid uhoľnatý CO, uhľovodíky C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Pôvodcom prašnosti môže byť aj prach na komunikáciách na prepravnej trase, čo bude eliminované skrúpaním a udržiavaním prístupovej komunikácie v čistote. Navrhovaná prevádzka podľa zákona 137/2010 Z.z. nie je explicitne definovaná ako zdroj znečistenia ovzdušia. Podľa predpokladanej produkcie emisií nespĺňa parametre zdroja pre zaradenie podľa § 3 odst. 2 písm. a a b citovaného zákona.

Počas výstavby sa očakávajú vplyvy na ovzdušie najmä v dôsledku zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z ťažkej a nákladnej dopravy. Počas

realizácie stavebných a inštalačných prác dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebnej techniky v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického zariadenia na miesto určenia a samotnou výstavbou objektov. V určitom rozsahu sa objaví aj zvýšená prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou. Rozsah etapy výstavby stavebných objektov je však plošne pomerne obmedzeného charakteru a spolu s inštaláciou technologických zariadení bude trvať maximálne 3 mesiace. Počas výstavby navrhovanej prevádzky bude potrebné nákladnú dopravu dostatočne vzdialiť a odčleniť od oddychových a obytných zón, zabezpečiť čo najkratší termín pre presun hmôt pri výstavbe a pri dlhšie trvajúcim bezrážkovom období bude potrebné vykonávať postrekovanie nielen prístupovej komunikácie, ale aj pri výkone zemných prác, skryvky ornice a pod.

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

#### **Horninové prostredie**

Vzhľadom na rovinatý terén zvolenej lokality si realizácia navrhovanej činnosti nevyžiada prakticky žiadne terénne úpravy. Realizácia navrhovanej prevádzky si počas výstavby vyžiada zemné práce v rozsahu výkopov pre výstavbu spevnených plôch. Vplyv na horninové prostredie sa predpokladá len minimálne a to vo vrchnej časti úrovne zakladania spevnenej plochy, pričom zakladanie objektu navrhovanej činnosti bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody. Pri realizácii navrhovanej činnosti sú situácie spojené s únikom nebezpečných látok do horninového prostredia prakticky výlučne viazané na havarijné stavy dopravných a stavebných mechanizmov. Počas prevádzky sa vzhľadom na technické riešenie a zabezpečenie plôch v navrhovanej prevádzke vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú. Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá v dotknutom území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia a nenaruší zvodnené prostredie, ani neovplyvní hladinu a režim podzemných vôd. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude ohrozovať ani znečisťovať ovzdušie, pôdu, vodu a pod. s ich možným prenosom na horninové prostredie. Stavba prevádzky je navrhnutá tak, aby v maximálne možnej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby i v etape prevádzky. Vzhľadom na uvedené, vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie hodnotíme ako nevýznamné. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba havarijná situácia, ktorá má však povahu možných rizík. Potenciálne riziko sa spája hlavne s dopravou a manipuláciou vstupných predseparovaných odpadov, ich uskladnením pred jej konečnou separáciou, zhodnotením a uskladnením vzniknutých a vyseparovaných nebezpečných odpadov. Nebezpečenstvo úniku kontaminantov do horninového prostredia bude zabezpečené vhodným havarijným zabezpečením takto dotknutých plôch ako aj vykonávaním opatrení v zmysle príslušných noriem a predpisov.

#### **Nerastné suroviny**

Ložiská nerastných surovín realizáciou navrhovanej prevádzky nebudú dotknuté a to vzhľadom k jej umiestneniu v areáli existujúcej prevádzky dotriedňovacej haly, kde sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú. Ložiská nerastných surovín sa nenachádzajú ani v blízkom okolí dotknutej lokality.

### **4. Geodynamické javy a geomorfologické pomery**

Navrhovaná činnosť svojim umiestnením a charakterom *nebude mať vplyv na miestne geomorfologické pomery*. Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické javy sa realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

## **5. Vplyvy na klimatické pomery**

K odstráneniu vegetačného krytu a doplnením nových spevnených plôch, čo by sa mohlo prejavíť vplyvom na miestnu mikroklimu, vzhľadom na priestorový rozsah navrhovanej prevádzky, nedôjde. Areál prevádzky bude oplotený a izolovaný od okolia jestvujúcou vegetačnou výsadbou. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter a rozsah, nebude mať žiadny negatívny vplyv na klimatické pomery dotknutej lokality ani širšieho územia. Nepriamy pozitívny vplyv bude predstavovať zníženie množstva odpadov zneškodňovaných skládkovaním.

## **6. Vplyvy na vodné pomery**

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať len odpadové vody splaškové a dažďové. V súvislosti s technologickým procesom v triediacej hale nebudú vznikať žiadne odpadové technologické vody, nakoľko navrhovaná technológia si pre svoju prevádzku nevyžaduje spotrebu vody. Z prevádzky areálu odpadové vody nie sú a ani nebudú priamo zaústené do recipienta alebo do verejnej kanalizácie. Množstvo splaškových odpadových vôd je spojené s prevádzkou sociálneho zázemia zamestnancov prevádzky a predstavuje množstvo približne odpovedajúce odobratej úžitkovej vode pre tieto účely, t.j. cca 1080 l/smenu (cca 245 m<sup>3</sup>/rok). Likvidácia týchto odpadových vôd sa nemení, je riešená splaškovou kanalizáciou zaústenou do jestvujúcej žumpy o objeme 30 m<sup>3</sup>. Zachytené splaškové odpadové vody budú odvážané na zmluvné zneškodnenie.

Dažďové odpadové vody budú vznikať z povrchového odtoku zo strechy dotriedňovacej haly a zo spevnených plôch a komunikácií. Zrážkové vody z vnútroareálovej komunikácie odtekajú priebežne postupným vsakovaním. Z obslužno-manipulačnej plochy budú odpadové zrážkové vody zachytávané, predčistené odlučovačom ropných látok a následne odvážané voľne do vsaku. Odvodnenie nového objektu areálu, SO 101 Zriadenie zberného dvora k jestvujúcej triediacej hale, bude do novo navrhovaného odvodňovacieho rigolu s napojením na jestvujúci odvodňovací rigol s prepojením na jestvujúci lapol a žumpu na stavebnej parcele navrhovateľa. Pre umývanie kontajnerov v mobilnom zariadení bude používaná úžitková voda. Predpokladá sa denná spotreba 5 m<sup>3</sup>.deň<sup>-1</sup>, ročná spotreba 1000 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Vody budú vypúšťané z myčky kontajnerov na vyčistenie na ČOV Bardejov.

V čase prevádzky navrhovanej činnosti sa potenciálne riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd spája hlavne s dopravou a manipuláciou so vstupnými surovinami (predseparovaným odpadom), uskladnením vstupnej suroviny pred jej zhodnotením. Toto potenciálne riziko však bude riešené vhodným havarijným zabezpečením takto dotknutých plôch pred nekontrolovateľným únikom nebezpečných látok. Navrhovaná technológia ráta s kontinuálnym spracovávaním dovezených vstupných surovín, tzv. v prevádzke sa nebudú vytvárať iné než operatívne skladové zásoby, s výnimkou času plánovaných a neplánovaných opráv a údržby technológie. Toto riziko je pri dodržaní technologických postupov v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, len minimálne. Nebezpečné odpady budú skladované v zabezpečených priestoroch, t.j. v uzamykateľných kontajneroch mimo areál dotriedňovacej haly, v sklade nebezpečných odpadov v prevádzke mestského podniku BAPOS, kde každý druh nebezpečného odpadu bude skladovaný osobitne v pevnom nepriepustnom obale zabezpečenom proti úniku nebezpečných látok a označenom identifikačným listom NO.

Z navrhovanej prevádzky odpadové vody nebudú priamo zaústené do recipienta alebo do verejnej kanalizácie, ale budú zachytávané a odvážané na zmluvné zneškodnenie u oprávnených osôb. Navrhovaná činnosť pri bežnom režime prevádzkovania a po realizácii navrhnutých opatrení, neovplyvní kvalitu povrchových a podzemných vôd. Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu povrchovej a podzemnej vody je možné hodnotiť ako málo významné. Prevádzka je navrhnutá tak, aby maximálne možnej miere eliminovala možnosť kontaminácie prostredia nežiaducimi látkami. Navrhovaná prevádzka pri dodržaní všetkých opatrení neovplyvní hydrologické ani hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody. Pri vstupnej surovine sa nepredpokladá

kontaminácia nebezpečnými látkami, pričom aj odpady vyžadujúce osobitný dohľad sú vylúčené zo spracovania. Vzhľadom k navrhnutým opatreniam proti akémukoľvek úniku znečisťujúcich látok do prostredia nepredpokladáme negatívny dopad navrhovanej činnosti na podzemné vody oblasti. Lokalita sa nenachádza v ochrannom pásme vodných zdrojov, prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych vôd. Prítomnosť existujúcej skládky pre odpad, ktorý nie je nebezpečný, umožní vytvorenie areálu pre nakladanie s odpadmi na území určenom pre odpadové hospodárstvo. Možnosť kontaminácie podzemných vôd všeobecne počas výstavby prevádzky spôsobená najmä únikom ropných látok (pohonné hmoty, oleje) nie je významná.

Vzhľadom na prijaté opatrenia ohľadom úniku znečisťujúcich látok do prostredia počas prevádzky a pri dodržaní podmienok bezpečnosti práce a zaobchádzania s nebezpečnými látkami škodiacimi vodám v zmysle Zákona o vodách, resp. Zákona o odpadoch je všeobecné riziko kontaminácie podzemných vôd v dotknutom území (zraniteľnom voči kontaminácii) minimálne.

### **7. Vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd**

Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti, vzhľadom k jej rozsahu a charakteru, režim povrchových ani podzemných vôd záujmovej lokality prakticky nebude ovplyvnený. Vplyvy na odtokové pomery Realizáciou navrhovanej činnosti budú vzhľadom na relatívne malú rozlohu novovybudovaných spevnených plôch vyvolané len minimálne vplyvy na súčasné odtokové pomery záujmovej lokality.

### **8. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy**

Záujmové územie je súčasťou areálu dotriedňovacej haly, resp. v zastavanom území mesta Bardejov. V dotknutom území, vzhľadom na silne atropogénny charakter, nenachádzajú žiadne významné druhy vegetácie. *Kvalitu vegetáciu* v súčasnosti na danom území ovplyvňujú najmä antropogénne faktory a ich negatívny účinok je podmienený rozvojom socio-ekonomických aktivít, či už priamo v dotknutom území alebo v širšom okolí. Na ploche určenej k realizácii zámeru sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy. Priamo dotknutá plocha je pokrytá trávovým porastom a kríkovou zeleňou. V súvislosti s navrhovanou stavebnou činnosťou nebude potrebné realizovať výrub drevín či krov. Výskyt *zástupcov živočíchov* rovnako zodpovedá súčasnému využitiu záujmového územia a druhovo je tvorený prevažne predstaviteľmi synantrópných druhov spoločenstiev osídľujúcich ľudské sídla. K týmto zoocenózam možno priradiť aj spoločenstvá neobrábaných plôch a pod.. Výraznejší priamy vplyv na živočíšstvo sa priamo prevádzkou nepredpokladá, keďže živočíšstvo daného územia je už v súčasnosti stresované pôsobením sekundárnych stresových faktorov vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej činnosti ako aj jestvujúcimi prevádzkami v území. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na migračné trasy suchozemských živočíchov. Vzhľadom na charakter a spôsob využívania sa v hodnotenom území nevyskytujú chránene, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. V tejto súvislosti tak možno konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako nevýznamné. Súčasne neočakávame ani ovplyvnenie súčasného zdravotného stavu fauny a flóry.

### **9. Vplyvy na krajinu**

Navrhovaná činnosť, t.j. intenzifikácia separovaného zberu, doplnenie jestvujúcej prevádzky na zhodnocovanie predseparovaných ostatných odpadov, je lokalizovaná do areálu dotriedňovacej haly t.j. do priestoru dlhodobu využívanom pre účely odpadového hospodárstva. Pre rozšírenie spevnených plôch v rámci prevádzky bude využitý voľný pozemok v rámci areálu dotriedňovacej haly, ktorý je v súčasnosti pokrytý trávnatým porastom. Výstavba nových stojísk na kontajnery v urbanizovanej zóne mesta Bardejov.

Výstavbou spevnenej plochy v rámci areálu, na ploche v súčasnosti nevyužívanej, nedôjde k podstatnej zmene štruktúry krajiny a vzhľadom na to, že činnosť bude umiestnená do areálu s dlhodobým zameraním na nakladanie s odpadmi, nedôjde ani k zmene vyžívania krajiny. Štruktúra a využívanie krajiny nebude po realizácii navrhovanej činnosti zmenená a zachová sa súčasný charakter krajiny. Aj v dôsledku týchto skutočností možno konštatovať, že z hľadiska vplyvov na krajinu navrhovaná činnosť nepredstavuje žiadny negatívny vplyv na štruktúru a využívanie krajiny. Celý areál odpadového hospodárstva, umiestnený na okraji zastavaného územia mesta Bardejov. Svojím charakterom pôsobí z hľadiska estetického skôr neutrálne, taktiež aj z hľadiska scenérie je potvrdený tento aspekt. Nakoľko priamo dotknutá lokalita je v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón nepredstavuje negatívny vplyv vizuálneho vnímania lokality. Nové spevnené plochy pri jestvujúcej hale pre umiestnenie kontajnerov svojím poňatím bude zapadať do okolitého prostredia a nebude pôsobiť rušivo. Nakoľko zámer sa bude realizovať v území, ktoré je súčasťou areálu dotriedovacej haly predseparovaného odpadu, scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmení. Prevádzka je oplotená a oplotenie je sprevádzané vzrastlou zeleňou. Na základe uvedeného je možné vplyv na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ale aj na scenériu a krajinný ráz hodnotiť ako nevýznamný .

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov navrhovanej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto vplyvy rozdeliť do dvoch etáp: - etapa výstavby: stavebné práce, dovoz a osadenie technológie; - etapa prevádzky. V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou zámeru. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená päťstupňová škála s charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy. Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie je spracované v nasledujúcej tabuľke

Tabuľka 8 Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

špecifikovaný okruh	Významnosť a časový priebeh problematík									
	miera vplyvu					časový priebeh				
	I	II	III	IV	V	A	B	C	D	E
ovplyvnenie akosti podzemných vôd		x						x		
ovplyvnenie akosti povrchových vôd		x						x		
ovplyvnenie akosti ovzdušia	x							x		
narušenie kvality a pohody života	x							x		
zmena zdravotného stavu obyvateľstva	x									x
narušenie ochranných pásiem	x									x
narušenie chránených oblastí	x									x
kontaminácia horninového prostredia		x						x		
nestabilita územia		x							x	
kontaminácia pôd		x						x		
zmeny druhového zloženia rastlín	x							x		
úbytok hniezdísk a úkrytov vtákov		x							x	
výrazné narušenie estetiky krajiny	x							x		
výrazná redukcia výnosu poľnohosp.		x								x
znečistenie okolia úletom predseparovaným odpadom			x					x		

I - vplyv je neutrálny,  
 II - vplyv je nevýrazný  
 III - vplyv je málo výrazný  
 IV - vplyv je stredne výrazný  
 V - vplyv je výrazný

A - vplyv trvalého charakteru  
 B - vplyv dlhodobého charakteru  
 C - vplyv počas životnosti prevádzky  
 D - vplyv krátkodobého charakteru  
 E- bez vplyvu



Stav zložiek životného prostredia môžu byť ovplyvnená mimoriadnou udalosťou spôsobenou ľudskou činnosťou alebo živelnými pohromami, čiastočne alebo úplne neovládanou, časovo a priestorovo ohraničenou, ktorá má nepriaznivé dopady na život a zdravie ľudí, životné prostredie a na hospodárstvo. Havária je udalosť, ako je nadmerná emisia nebezpečných plynov, požiar alebo výbuch s prítomnosťou jednej alebo viacerých vybraných nebezpečných látok, vyplývajúca z nekontrolovateľného vývoja na pracovisku dotriedňovacej haly a zberného dvora, a ktorá vedie k bezprostrednému alebo následnému vážnemu poškodeniu alebo ohrozeniu života alebo zdravia ľudí, životného prostredia alebo majetku v rámci pracoviska alebo mimo neho. Mimoriadne závažné zhoršenie akosti povrchových a podzemných vôd môže byť spôsobené nekontrolovaným únikom priesakových kvapalín porušením tesniacich vlastností kontajnerov s uloženým odpadom s nebezpečnými vlastnosťami.

Hodnotená činnosť v danom území je dlhodobo prevádzkovaná. Je predpoklad, že priame vplyvy za uvedenú dobu by sa boli prejavili. Tak isto aj vnímanie obyvateľstva k navrhovaným činnostiam pri nakladaní s odpadom sa od doby začatia zmenili. Hodnotená lokalita sa javí ako bezproblémová, ďalší postup prípravy vyvstane s podmienok stanovených v procese pripomienkovania a povolenia navrhovanej činnosti v stavebnom konaní.

## V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

### I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov : Mesto Bardejov, Radničné námestie 16,
2. Kontaktné údaje  
oprávneného zástupcu navrhovateľa: MUDr. Boris Hanuščak, primátor mesta  
telefón: 054 / 486 21 22  
e-mail: [bardejov@bardejov.sk](mailto:bardejov@bardejov.sk)
3. Miesto činnosti: Bardejov - Dlhá Lúka, Bardejov - Nová Ves
4. Názov zmeny navrhovanej činnosti

### INTENZIFIKÁCIA SEPAROVANÉHO ZBERU V BARDEJOVE

#### 5. Súčasný stav

Mesto Bardejov súčasnosti riadne prevádzkuje zariadenie na spracovanie predseparovaného komunálneho odpadu v lokalita Široká. V uvedenom zariadení zabezpečuje triedenie a lisovanie predseparovaných zložiek odpadov z komunálneho odpadu. Súčasná prevádzka v predstavuje tieto stavebné objekty :

SO – 01 Vlastný objekt ( hala pre spracovanie predseparovaného komunálneho odpadu ), ktorý sa člení na podobjekty

- vlastná hala
- dotriedňovacia linka
- administratívno-sociálna časť
- garáž pre dve státia

SO – 02 mostová váha

SO – 03 spevnené plochy

SO – 04 žumpa

SO – 05 elektrická prípojka

SO – 06 vlastná studňa

Vyseparované odpady, papier, sklo, plasty VKM a kovové obaly sú dotriedené na triediacej linke, lisované (okrem skla) a odovzdávané na recykláciu zmluvným zhodnotiteľom.

Konečná separácia dovezených separovaných zložiek odpadu z komunálnej sféry sa realizuje na triediacej linke. Vyseparované zložky sú objemovo upravované v paketovacom lise na odpad. Manipulácia v rámci prevádzky je zabezpečená vysokozdvížným vozíkom. Evidencia množstva dovezených odpadov k doseparovaniu a evidencia množstva odpadov určených na ďalšie zhodnotenie je zabezpečená mostovou váhou.

#### 6. Navrhovaný stav

Navrhované rozšírenie sa rieši intenzifikáciu prevádzkovej činnosti separácie odpadov vrátane zberového dvora, s doplnením logistického zázemia zberu a manipulácie so vyseparovanými zložkami odpadov od obyvateľstva až po ich regulárnu úpravu pred ich ďalším spracovaním. Jestvujúca infraštruktúra separovaného zberu bude podstatným spôsobom intenzifikovaná a budú vytvorené podmienky pre zvyšovanie objemu vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu a následné zníženie objemu skládkovaného odpadu. Navrhnutá intenzifikácia vyžaduje doplnenie spevnených plôch a technologického zariadenia priamo v uvedenom areáli jestvujúcej prevádzky dotriedňovacej linky a doplnenie stojísk, kontajnerov a zvozovej techniky pre separáciu vybraných druhov odpadu v rámci zberového územia.

Súčasná technologická úroveň úpravy vyseparovaných zložiek odpadov z komunálneho odpadu bude doplnená o: drvič drevnej hmoty, vertikálny lis, minimyčka:, malé zberové vozidlo, ramenový nosič kontajnerov, ekosklady a príslušné zberové kontajnery.

Navrhovanú intenzifikáciu je projektovo riešená v nasledovných stavebných objektoch:  
SO 101 ZRIADENIE ZBERNÉHO DVORA K JESTVUJÚCEJ TRIEDIACEJ HALE  
SO 102 VYBUDOVANIE UZAMYKATEĽNÝCH KONTAJNEROVÝCH STANOVÍŠŤ

Cieľom rozšírenia navrhovanej činnosti je vytvorenie komplexného systému separovaného zberu v meste Bardejov a príľahlých obciach Andrejová, Becherov, Beloveža, Hažlín nad Cirochou, Hutka, Chmeľová, Jedlinka, Mikulášová, Nižná Polianka, Ondavka, Regetovka, Smilno, Stebník, Stebnícka Huta, Šarišské Čierne, Varadka, Vyšná Polianka, Zborov, Komarov, Lukavica, Rešov a Vyšná Voľa

## 7. Kapacity

Súčasná využitie zariadení dotriedňovacej haly:	396,9 t
z toho linka	368,5 t
Využitie po realizácii intenzifikácie separovaného zberu:	698,4 t
z toho linka	662,3 t

Kapacita linky v jednej zmene je 900 t.

Poznámka: v kapacitách zariadení dotriedňovacej haly nie je zahrnutý zber biologicky rozložiteľných odpadov, stavebný odpad a nebezpečný odpad, ktorý sa zhodnocuje, resp. nakladá mimo uvedené zariadenie.

## 8. Vplyvy prevádzky

### 8.1 Vplyvy na obyvateľstvo, zdravotný stav a pohodu

Navrhovaná činnosť po realizácii navrhovaných opatrení významne neovplyvní hlukové ani emisno-imisné pomery v dotknutej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva v porovnaní s existujúcim stavom. Riziko zmeny kvality ovzdušia z hľadiska očakávaného vplyvu na zdravie obyvateľstva v kritickej zóne a sledovanom území vznikajúce z imisného zaťaženia po uvedení prevádzky do činnosti, je možné považovať za minimálne a akceptovateľné pri zadaných a deklarovovaných podmienkach prevádzky. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoje umiestnenie, charakter, rozsah a prijaté, resp. navrhované opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo je pri dodržaní navrhovaných opatrení možné navrhovanú prevádzku považovať za akceptovateľnú.

### 6.2 Vplyvy na ovzdušie

Priemerná ročná odhadovaná koncentrácia TZL vyjadrených ako  $PM_{10}$  pochádzajúca z príjmu a manipulácie vstupnej suroviny z posudzovaného zdroja na území trvalého výskytu bude z hľadiska priemernej ročnej koncentrácie na ochranu ľudského zdravia podlimitná. Nepredpokladá sa prekročenie prípustných limitov, no v súlade s týmto bodom vyhlášky bude prevádzková hala uzavretá a v prípade namerania množstva odpadových plynov presahujúceho povolené limity, budú odsávané a čistené v pachovom filtri.

Počas výstavby sa očakávajú vplyvy na ovzdušie najmä v dôsledku zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z ťažkej a nákladnej dopravy. Počas výstavby navrhovanej prevádzky bude potrebné nákladnú dopravu dostatočne vzdialiť a odčleniť od oddychových a obytných zón, zabezpečiť čo najkratší termín pre presun hmôt pri výstavbe a pri dlhšie trvajúcim bezrážkovom období bude potrebné vykonávať postrekovanie nielen prístupovej komunikácie, ale aj pri výkone zemných prác, skrývky ornice a pod.

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

Vzhľadom na rovinný terén zvolenej lokality si realizácia navrhovanej činnosti nevyžiada prakticky žiadne terénne úpravy. Rozsah stavebných prác neovplyvní súčasné horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery. V území nie sú evidované žiadne nerastné suroviny.

#### 6.4 Vplyvy na vodné pomery, na režim povrchových a podzemných vôd

V čase prevádzky navrhovanej činnosti sa potenciálne riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd spája hlavne s dopravou a manipuláciou so vstupnými surovinami (predseparovaným odpadom), uskladnením vstupnej suroviny pred jej zhodnotením. .

Prevádzka je navrhnutá tak, aby maximálne možnej miere eliminovala možnosť kontaminácie prostredia nežiaducimi látkami. Navrhovaná prevádzka pri dodržaní všetkých opatrení neovplyvní hydrologické ani hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody. Ochrana stanovená och raným pásmom III. stupňa vodných zdrojov nie je danou intenzifikáciou dotknutá.

#### 6.4 Vplyvy na faunu a flóru a chránené územia

Vzhľadom na charakter a spôsob využívania sa v hodnotenom území nevyskytujú chránene, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. V tejto súvislosti tak možno konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako nevýznamné.

#### 6.5 Vplyvy na krajinu

Nové spevnené plochy pri jestvujúcej hale pre umiestnenie kontajnerov svojím poňatím bude zapadať do okolitého prostredia a nebude pôsobiť rušivo. Nakoľko zámer sa bude realizovať v území, ktoré je súčasťou areálu dotriedovacej haly predseparovaného odpadu, scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmení. Prevádzka je oplotená a oplotenie je sprevádzané vzrastlou zeleňou. Na základe uvedeného je možné vplyv na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ale aj na scenériu a krajinný ráz hodnotiť ako nevýznamný .

#### **Záver.**

Hodnotená činnosť v danom území je dlhodobou prevádzkovaná. Je predpoklad, že priame vplyvy za uvedenú dobu by sa boli prejavili. Tak isto aj vnímanie obyvateľstva k navrhovaným činnostiam pri nakladaní s potrebami separovania odpadov sa od doby začatia zmenili. Hodnotená lokalita sa javí ako bezproblémová, ďalší postup prípravy vyvstane s podmienok stanovených v procese pripomienkovania a povolenia navrhovanej činnosti v stavebnom konaní.

## Prílohy:

**1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona**

- navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona

**2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

Príloha č. 1

**3. Výpis z katastra nehnuteľností**

Príloha č. 2

**4. Odborné stanovisko orgánu ochrany prírody a krajiny podľa § 18 ods. 12**

Príloha č. 3

**5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými pre dané územie**

Príloha č. 4

**6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:**

6.1. Dátum spracovania 23.8.2010

6.2. Meno, priezvisko, adresa, číslo telefónu spracovateľa  
Ing. Miroslav Lončík - koordinátor spracovateľov oznámenia o zmene navrhovanej činnosti:  
Kontakt: telefón 051/771 79 75, fax 051/771 79 75,  
mobil: 0905 71 79 75  
e-mail: [emmel@nexta.sk](mailto:emmel@nexta.sk), [m.loncik@gmail.com](mailto:m.loncik@gmail.com)

oprávnená osoba

podľa zákona 24/2006 Z.z. (EIA)	číslo oprávnenia 73/96 – OPV
podľa zákona 223/2001 Z.z. (o odpadoch)	číslo oprávnenia 24/04/P-6.2.
podľa zákona 245/2003 Z.z.(IPKZ)	číslo osvedčenia 13/102/2004-6
podľa zákona 138/92 Z.z. (projekty):	číslo osvedčenia -3306*A*2-2, - 3306*A*5-6

6.3. Podpis spracovateľa



Ing. Miroslav Lončík

6.4. Podpis navrhovateľa

.....  
MUDr. Boris Hanuščák, primátor mesta



## **Poznámky:**