

---

## OBSAH

<b>I. Základné údaje o navrhovateľovi</b>	<b>3</b>
I.1 Názov	3
I.2 Identifikačné číslo	3
I.3 Sídlo	3
I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa	3
I.5 Kontaktná osoba a miesto konzultácie	3
<b>II. Základné údaje o navrhovanej činnosti</b>	<b>3</b>
II.1 Názov	3
II.2 Účel	3
II.3 Užívateľ	4
II.4 Charakter navrhovanej činnosti	4
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
II.7 Termín začatia a ukončenia činnosti	6
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia	6
II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite	29
II.10 Celkové náklady	30
II. 11 Dotknutá obec	30
II.12 Dotknutý samosprávny kraj	30
II.13 Dotknuté orgány	30
II.14 Povoľujúci orgán	30
II. 15 Rezortný orgán	30
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	30
II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	31
<b>III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia</b>	<b>32</b>
III.1 Charakteristika prírodného prostredia	32
III.2 Krajina, stabilita, ochrana, scenéria	40
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty	42
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	48
<b>IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie</b>	<b>53</b>
IV. 1 Požiadavky na vstupy	53
IV 1.1 Zásobovanie vodou	54
IV. 1. 2 Surovinové zdroje	54
IV. 1. 3 Elektrická energia	54
IV. 1.4 Doprava	55
IV.1.5 Záber pôdy	55
IV.1.6 Nároky na pracovné sily	55
IV. 2 Údaje o výstupoch	55
IV.2.1 Odpadové vody a odkanalizovanie	55
IV.2.2 Odpady	55
IV.2. 3 Znečistenie ovzdušia ,zdroje hluku, vibrácií a žiarenia, vyvolané investície	58
IV.3.Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	60
IV. 4. Hodnotenie zdravotných rizík	61
IV. 5.Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	62
IV. 6.Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia	63
IV. 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	63
IV. 8. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov	

---

navrhovanej činnosti na životné prostredie	63
IV.9. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	64
IV. 10. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými dokumentmi	65
IV.11. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	66
<b>V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu</b>	<b>66</b>
<b>VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia</b>	<b>66</b>
<b>VII. Doplnujúce informácie k zámeru</b>	<b>66</b>
<b>VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru</b>	<b>68</b>
<b>IX. Potvrdenie správnosti údajov</b>	<b>69</b>
1. Meno spracovateľa zámeru	69
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	69

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

**I. 1. Názov:** MAVEBA, s.r.o.

**I. 2. Identifikačné číslo organizácie:** IČO : 36 480 428

**I. 3. Sídlo:** Železničarska 6, 094 31 Hanušovce nad Topľou

**I. 4. Oprávnený zástupca obstarávateľa:** Dipl. tech. Ervín Mačej – konateľ spoločnosti

**I.5 . Informovaná kontaktná osoba:**

Ervín Mačej                      Sadová 18, Prešov                      0915 866 923                      maveba@maveba.eu

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

### II. 1. Názov

Autorizované pracovisko na separáciu, zhodnocovanie a spracovanie odpadov zo starých vozidiel

### II. 2. Účel

Účelom navrhovateľa je rozšíriť činnosť jestvujúcej autorizovanej prevádzky zberu a spracovania starých vozidiel kat. č. 16 01 04 – „staré vozidlá“ kategória „N“ (tzv. nevysušené vozidlá) a k. č. 16 01 06 – „staré vozidlá neobsahujúce kvapaliny alebo iné nebezpečné dielce“ kategória „O“ (tzv. vysušené vozidlá) o autorizované pracovisko pre zhodnocovanie odpadových olejov v zmysle ust. § 8 ods.3 písm. b) zákona o odpadoch a pracovisko na zhodnotenie a spracovanie vybraných druhov odpadov zo starých vozidiel s cieľom zabezpečiť čo najvyšší podiel ich zhodnotenia.

Cieľom POH SR 2011 – 2015 podľa bodu 3.1.6 pre staré vozidlá sú (v zmysle požiadaviek EP a Rady č. 2000/53/ES z 18. 09.2000 o starých vozidlách v znení zmien a doplnkov) dané nasledovné ciele:

- zabezpečiť prevzatie všetkých vozidiel po ukončení životnosti,
- najneskôr do 1. 1. 2015 zabezpečiť plnenie nasledovných limitov opätovného použitia, zhodnotenia a recyklácie podľa nasledujúcej tabuľky:

Činnosť	Limit činnosti ( k priemernej hmotnosti jedného vozidla za rok ) %		
	Limity do 31.12. 2014		
	Vozidlá vyrobené pre 1.1.1980	Vozidlá vyrobené od 1.1.1980	Všetky vozidlá
Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	75 %	85 %	95
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	70 %	80 %	85

**Zoznam činností podliehajúcim posudzovaciemu konaniu v zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z.:**

Časť 9: Infraštruktúra

Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia SR

P. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A Povinné hodnotenie	Časť B Zisťovacie konanie
7	Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie neb.odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov	<b>bez limitu</b>	
9	Stavby, zariadenia, objekty a priestory na nakladanie s nebezpečnými odpadmi		od 10 t/ rok
10	Zhromažďovanie odpadov zo železných kovov, z neželezných kovov alebo starých vozidiel		bez limitu

**Navrhovaná činnosť – podlieha povinnému hodnoteniu bez limitu.**

**II.3. Užívateľ :** MAVEBA, s.r.o., Železničiarska č. 6, Hanušovce nad Topľou

**II.4. Charakter navrhovanej činnosti**

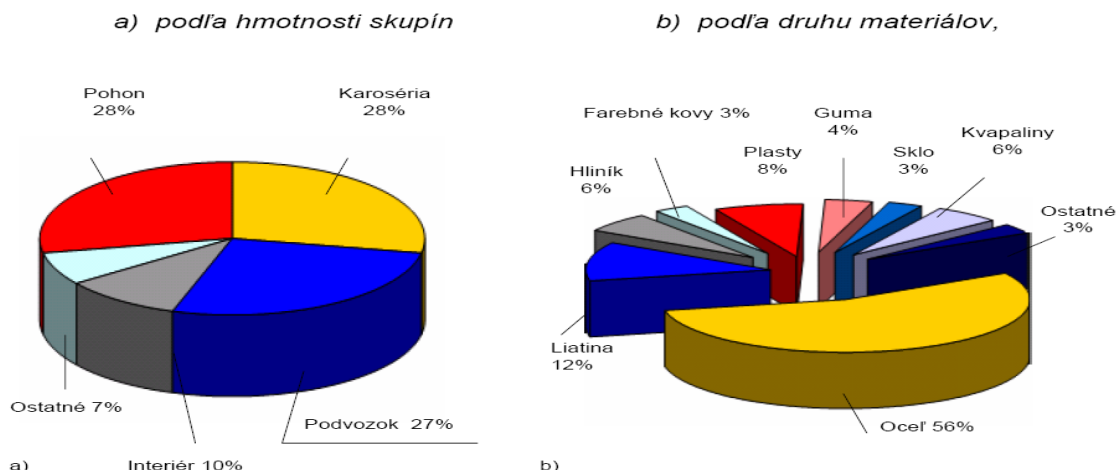
Realizáciou navrhovanej činnosti bude zriadenie pracoviska zabezpečujúceho komplexný systém zberu a spracovania starých vozidiel, vrátane prevádzkovania určeného parkoviska ako aj zhodnocovanie vybraných druhov odpadov vznikajúcich pri tejto činnosti a tým zníženie možných negatívnych vplyvov odpadov zo starých vozidiel na životné prostredie v súlade s požiadavkami legislatívy v odpadovom hospodárstve SR.

Pri spracovaní starých vozidiel sa využívajú viaceré činnosti zhodnocovania odpadov, pričom rozhodujúcimi činnosťami sú:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).
- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Časť odpadov vzniknutých pri spracúvaní starých vozidiel, ktoré nie je možné recyklovať alebo využiť, je zneškodňovaná niektorou z činností D1, D9 alebo D10.

### *Clenenie automobilov*



## II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Spoločnosti MAVEBA, s.r.o., Hanušovce nad Topľou bola udelená autorizácia od MŽP SR pod č. **106 / A / 04 – 6. 2** na spracovanie starých vozidiel vo februári r. 2004, overená v roku 2007, **s platnosťou do roku 2014** a predĺžená rozhodnutím mč. 6229/2013-3.3 zo dňa 19.08.2013 do roku 2024 na max. kapacitu do 3 000 t / rok.

Areál na Železničarskej ulici č. 6 v meste Hanušovce nad Topľou pre spracovanie starých vozidiel na zavedenie činnosti bol odkúpený od bývalého majiteľa Poľnohospodársky podnik Hanušovce a neskôr sa postupne odkupovali pozemky od spoluvlastníkov týchto pozemkov. Stavebno-technicky bol areál pôvodne určený najmä pre diagnosticko - opravárenskú činnosť automobilového parku družstva a pre rôzne sklady, teda išlo o využitie areálu v súlade s jeho pôvodným určením. Parcely sú vedené ako zastavané plochy.

**parc. č.** LV č. 1863 - parc.č. 2343/152 , 2373/153 až 154,155,157,159,160,163,166,167,168  
**k. ú.** Hanušovce nad Topľou  
**Kraj :** Prešovský  
**Okres :** Vranov nad Topľou  
**Obec :** Hanušovce nad Topľou

Navrhovaná činnosť je v súlade s § 3 „Hierarchia a ciele odpadového hospodárstva” s cieľom predchádzania alebo znižovania nepriaznivých vplyvov vzniku odpadu a nakladania s odpadom a znižovania celkových vplyvov využívania zdrojov a zvyšovaním efektívnosti takéhoto využívania.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia a nie sú evidované žiadne biotopy európskeho a národného významu.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne výhradné ložiská nerastných surovín (dobývacie územia, chránené ložiskové územia, resp. ložiská s určeným osvedčením).

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo chránené územia, chránené výtvyry a pamiatky.

Spoločnosť MAVEBA s.r.o. bola medzi prvými na Slovensku v rozoberaní starých vozidiel. Svoju činnosť začala už v roku 2002. Svoju činnosť zamerali na minimalizáciu tvorby odpadov, zhodnotenie odpadov, zavádzanie moderných technológií na recykláciu nebezpečných odpadov starých motorových vozidiel a podporu systémov spracovania odpadov. V priebehu doterajšej činnosti sa spoločnosti MAVEBA s.r.o. z pohľadu ochrany životného prostredia nevyskytli žiadne nedostatky. Spoločnosť si plní všetky povinnosti vyplývajúce z platnej legislatívy a rozhodnutí vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

## II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



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

Zahájenie činnosti : po získaní súhlasov potrebných k prevádzke  
Ukončenie činnosti: neurčený

## II.8. Stručný opis technického riešenia

Navrhovaná činnosť je posudzovaná okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) v dvoch variantoch riešenia.

### Nulový variant

Spoločnosť MAVEBA má udelenú autorizáciu č. 106/A/04-6.2 s platnosťou do 05.02.2014 na zber a spracovanie starých vozidiel. Rozhodnutím MŽP SR č.6229/2013-3.3 zo dňa 19.08.2013 bola **autorizácia predĺžená do 05.02.2024** s tým, že na nakladanie s odpadmi sa využívajú nasledujúce technológie:

- technológia na spracovanie auto káblov,
- lis olejových filtrov,
- rezačka olejových filtrov,
- technológia na spracovanie skla,
- technológia na spracovanie molitanu z autosedačiek,
- technológia na úpravu plastov,

- technológia na vysušovanie tlmičov,
- technológia na úpravu veľkých plastových častí a palivových nádrží,
- závitkový zhutňovací lis.

Obvodný úrad životného prostredia vo Vranove nad Topľou vydal súhlas na zber a spracovanie starých vozidiel spoločnosti MAVEBA, s.r.o. pod č. 2006/01513-06 dňa 01.12.2006. Rozhodnutím zo dňa 30.07.2012 pod č. 2012/00716-04 bola platnosť súhlasu predĺžená do 30.11.2015.

Spoločnosť MAVEBA má v súčasnosti vydané nasledujúce platné rozhodnutia :

- č. 2011/01142-04(2012/00018-04) zo dňa 03.01.2012 na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov a súhlas na prepravu nebezpečných odpadov v rámci okresu Vranov nad Topľou s termínom do 31.03.2014.
- č. 2012/00576-04KB zo dňa 15.6.2012 – rozšírenie súhlasu o zber odpadov kat. č. 15 01 01, 19 12 01, 20 01 01.
- č. 2011/01097-04 zo dňa 12.12.2011 – súhlas na zber odpadov kat. č. 13 0107, 13 01 10, 13 01 11, 13 01 13, 20 01 26 a súhlas na prepravu v rámci okresu Vranov nad Topľou dopĺňa o odpady kat. č. 13 01 07, 13 01 10, 13 01 11, 13 0113, 20 0126.
- č. 2010/01451-04 zo dňa 09.12.2010 dopĺňa súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov o tieto kat. č. 16 01 03, 19 12 04, 19 12 12 .
- č.2010/01306-04 zo dňa 21.10.2010 dopĺňa súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov v sídle spoločnosti o tieto kat.č.10 02 10, 11 05 01, 12 01 01, 12 01 03, 12 01 04, 15 01 04, 16 01 17, 16 01 18, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04 , 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 01, 19 10 01, 19 10 02, 19 12 02, 19 12 03, 20 01 40.
- č. 2010/ 010050-04 zo dňa 26.07.2010 dopĺňa súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov o odpad kat. č. 16 01 22 – časti inak nešpecifikované – O.
- č.2006/00568-08 z 28.04.2006 súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov a súhlas na prepravu nebezpečných odpadov v celkovom množstve 200 t/rok.
- č.2012/1356-6886/EJ zo dňa 14.09.2012 súhlas KÚŽP v Prešove na prepravu nebezpečných odpadov od 1.12.2012 do 31.03.2014.
- č.2012/689-3106/EJ zo dňa 17.04.2012 KÚŽP v Prešove dopĺňa súhlas na prepravu nebezpečných odpadov o tieto kat. č. 13 01 10, 13 01 11, 13 01 13, 13 07 01, 20 01 26.
- Č. 1/2007/00227-005/EJ zo dňa 20.02.2004 súhlas KÚŽP na prepravu nebezpečných odpadov kat.č. 16 01 04 staré vozidlá – N v celkovom množstve 1 500 t/rok.
- č.2012/00717-04 zo dňa 30.07.2012 predĺženie súhlasu na prepravu nebezpečného odpadu kat. č. 16 01 04 do 30.11.2015.
- č. 2012/00715-04 zo dňa 30.07. 2012 predĺženie súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom do 30. 11.2015.
- č. 2012/00609 – 04 KB zo dňa 15.06.2012 doplnenie nebezpečných odpadov kat. č. 13 01 11, 13 07 11, 13 07 02, 13 07 03.
- č. 2013/00437-04 zo dňa 09.04.2013 dopĺňa druhy a množstvo nebezpečných odpadov o tieto kat. č. 13 01 10 v množstve 12, t / rok a 16 02 13 v množstve 1,5 t/rok.
- č. 2006/01640-03 zo dňa 28.12.2006 súhlas podľa § 7 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch na nakladanie s NO.

Dipl. Tech. Ervín Mačej a Róbert Mačej sú odborne spôsobilé osoby pre autorizovanú činnosť na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadových olejov a spracovanie starých vozidiel – č. osvedčení 16/11/O - 3.3 a 17 /11/ O – 3 . 3 v čase od 12.04.2011 do 11.4. 2021, čím je dodržané vhodné personálne zabezpečenie požadovanej autorizovanej činnosti.

Zariadenie na spracovanie starých vozidiel je v súlade s požiadavkami vyhlášky MŽP SR č. 125/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spracovaní starých vozidiel a o niektorých požiadavkách na výrobu vozidiel v znení neskorších predpisov.

Preverenie stavu plnenia technických požiadaviek ustanovených zákonom o odpadoch a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu životného prostredia a vyhodnotenie stavu plnenia podmienok a požiadaviek ustanovených v rozhodnutí MŽP SR pri výkone činnosti, na ktorú bola autorizácia udelená vykonala oprávnená osoba Ing. Ľubica Rišániová, Moyzesova 1119/12, 038 53 Turany, č. osvedčenia 01/10/P-3.3.

Odborný posudok bol vypracovaný v apríli 2013 pre prípad posudkovej činnosti bod I./10. prílohy č. 5 vyhlášky č. 126/2004 Z. z. za účelom vyhodnotenia stavu plnenia technických požiadaviek, ako aj za účelom vyhodnotenia plnenia podmienok a požiadaviek ustanovených v rozhodnutí o udelení autorizácie.

**Posudzované technické a materiálne zabezpečenie autorizovanej činnosti je v súlade s požiadavkami uvedenými v prílohe č. 3 vyhlášky č. 126/2004 Z. z..**

Areál zariadenia na zber a spracovanie starých vozidiel je oplotený plotom z betónových tvárnic a z drôteného pletiva a je nepretržite strážený. Spracovateľské zariadenie má oddelené priestory, ktoré sú určené na nasledovné činnosti:

- vysušovanie vozidiel (87,5 m<sup>2</sup>),
- skladovanie starých vozidiel (po vysušení) s cestnou váhou (5 297 m<sup>2</sup>),
- skladovanie prevádzkových kvapalín (40 m<sup>2</sup>),
- skladovanie autobaterií (12 m<sup>2</sup>),
- demontáž vozidiel + miesto na úpravu karosérií (437,5 m<sup>2</sup>),
- skladovanie skla (1 334 m<sup>2</sup>),
- skladovanie plastov (699 m<sup>2</sup>),
- skladovanie opotrebovaných plášťov pneumatík a molitanov zo sedačiek (945 m<sup>2</sup>),
- skladovanie druhotných surovín (231 m<sup>2</sup>),
- skladovanie náhradných dielcov (36 m<sup>2</sup>).

### **Vstupný objekt vrátnice s cestnou váhou**

Pri vstupe do areálu sa nachádza murovaná stavba vrátnice ako jednopodlažný objekt s podlahovou plochou 27 m<sup>2</sup>. Na cestnej komunikácii sa nachádza elektronická váha (dĺžky 18 m a šírky 3 m), ktorú je možné v prípade pochybnosti o hmotnosti dovezeného starého vozidla použiť pre preváženie osobných vozidiel, nákladných vozidiel a iných špeciálnych mechanizmov a vozidiel vstupujúcich do areálu.

### **Hala pre zber starých vozidiel**

Zber starých vozidiel spoločnosť vykonáva v prípade potreby v osobitnom objekte so zastrešenou, uzatvárateľnou a uzamkývateľnou plochou 30 x 12m plus 47 x 12 m a tiež v oceľovom prístrešku, tiež v zastrešenej ploche 42 x 11 m. Spolu to predstavuje cca 1 500 m<sup>2</sup>. V tomto vyčlenenom priestore je možné uložiť minimálne 250 vyradených vozidiel, bez toho aby museli byť ukladané na seba.

Podlahy sú nepriepustné, odolné proti pôsobeniu škodlivín a vyspádované pozdĺž obidvoch hál k stredovému kanáliku, ktorý ústi do záchytných, kovových, **nepriepustných** zberných jám, z ktorých je možné bezproblémové odčerpanie po prípadných únikoch z vozidiel.



Manipuláciu s nepojazdnými vozidlami zabezpečujú odťahovacie vozidlá, vysokozdvížné vozíky a iné špeciálne mechanizmy (VSV Desta ) podľa aktuálnej situácie.

### **DEMONTÁŽNA HALA I - demontážne pracovisko 01**

Demontážna hala je určená pre spracovanie starých vozidiel. Je objekt umiestnený v strednej časti areálu spoločnosti a je hlavným objektom zariadenia. Hala je zo železobetónového skeletu, murovaná, zastrešená, osvetlená a vykurovaná. Má pôdorys 58 x 18 metrov , výška haly je asi 10 metrov a je vybavená 3,2. t mostovým žeriavom a linkou na demontáž vozidiel.

Vnútorň priestor je členený na bočné miestnosti (**na skladovanie prevádzkových kvapalín z vozidiel, na skladovanie olovených štartovacích batérií**) so vstupnými dverami po obidvoch stranách haly a na voľný stredový priestor s tromi montážnymi jamami. Samotná centrálna časť – voľný stredový priestor - má rozmer 29 x 18 m.

Druhé nadzemné podlažie s priestranými miestnosťami je postupne aktuálne využívané ako sociálna časť a na kancelárie a doplnkové skladové priestory pre elektro komponenty. Podlažie je vybavené dopravným výtťahom o hmotnosti 500 kg.

V stropnej konštrukcii objektu haly je zabudovaný mostový žeriav s nosnosťou 3,2 t.

Hala je priechodná s možnosťou vetrania – na južnej a severnej strane sú osadené vstupné a výstupné otvory - dvojkrídlové (plechové brány so šírkou rázvoru 4 m a svetlou výškou 5 metrov) a je vybavená dvoma vysoko kapacitnými ventilátormi .

Podlaha v objekte haly je odizolovaná.

Je vybavená demontážnou podvesnou drážkou so 6 kladkostrojmi o nosnosti 2 t s inštalovaným tlakovým vzduchom s elektro rozvodmi pre používanie pneumatického náradia a plazmové pálenie hrdzavých častí vozidiel.

**Vysušovacia linka**, kde sa vykonáva odobratie olejov, mazadiel, pohonných hmôt, chladiacej zmesi motora, brzdovej kvapaliny, kvapaliny z ostrekovača okien a svetiel, kvapaliny z klimatizačného zariadenia a iných kvapalín, ktoré sa vo vozidle nachádzajú (ďalej len "**prevádzkové kvapaliny**"), náplne bezpečnostných nafukovacích vankúšov, zariadenia samonavíjajúcich bezpečnostných pásov a autobatérií (ďalej len "miesto na vysušovanie vozidiel"), je vybavená siedmymi nádržami na jednotlivé kvapaliny – objemov po 2,5 m<sup>3</sup> a tiež dvoma nádržami na pohonné hmoty s objemami po 1,2 m<sup>3</sup>.

Pred týmito nádržami sú inštalované podtlakové **odsávače kvapalín** v množstve 5 ks.

### **DEMONTÁŽNA HALA II - pracovisko na mechanické spracovanie**

Je objekt umiestnený vpravo pri vstupnej časti areálu spoločnosti a je ďalším hlavným dôležitým objektom zariadenia na spracovanie starých vozidiel. Hala je zo železobetónového skeletu, je murovaná, zateplená, osvetlená a zastrešená s možnosťou vetrania.

Má rozmery pôdorysu 16,3 x 50,8 m , výška haly je asi 5 m. Pôdorys prístavby je 20,4 x 8 metrov.

Demontážna hala je určená pre spracovanie odpadov zo starých vozidiel (najmä plechov a plastov ).

### **Priestor na vysušené vozidlá**

Priestor na dvore so spevnenou plochou za demontážnou halou.

### **Sklady náhradných dielov**

Objekt skladu opätovne využiteľných demontovaných častí starých vozidiel, t. j. náhradných dielov sa nachádza v susedstve vedľa hlavného technologického objektu - demontážnej haly I. Podlaha v skladoch je nepriepustná - betónová s cementovým poterom a hydroizoláciou.

Objekt je oblúkovou halou s rozmermi 13 x 14,6 m a s výškou max. 6 metrov. Plechové dvojkrídlové dvere sú výstupným otvorom na voľné priestranstvo areálu – dvora.

Vybavením skladov sú 6-stupňové kovové regály, na ktorých sú uložené demontované dielce a náhradné diely vozidiel.

V sklade uložené náhradné diely sú už v predchádzajúcom demontážnom a vysušovacom procese zbavené nečistôt, tak aby boli pripravené na predaj a vyskladnenie pre prípadných zákazníkov.

### **Sklad druhotných surovín**

Objekt skladu, kde sa vykonáva skladovanie demontovaných častí starých vozidiel vhodných na iné využitie, najmä na recykláciu alebo ako druhotné suroviny sa nachádza vedľa demontážnej haly I.

Podlaha v sklade je betónová s cementovým poterom a hydroizoláciou.

Objekt je oblúkovou halou s rozmermi 54,6 x 13 m o výške max. 6,4 metra. Plechové dvojkrídlové dvere sú tiež výstupným otvorom na voľné priestranstvo areálu – dvora.

Druhotné suroviny vzniknuté pri spracovaní starých vozidiel budú zhromažďované v kontajneroch podľa druhov. Žiadateľ má zatiaľ 24 ks malých kontajnerov á 1 m<sup>3</sup> a 5 ks tzv. veľkých kontajnerov s objemami 5 až 7 m<sup>3</sup>.

### **Objekty dielní, skladov odpadov, kotolne a sociálnej časti**

S postupným vybavením pre uvažovanú kapacitu, vrátane skladovania nezhodnotiteľných odpadov zo starých vozidiel pred ich zneškodnením.

### **Spevnené plochy a komunikácie**

Komunikácie pre ťažkú nákladnú dopravu sú minimálne s výmerou asi 2 500 m<sup>2</sup>.

Nádvorie areálu tvoria tiež spevnené plochy, ktoré majú má rozlohu asi 4 000 m<sup>2</sup>.

Kapacita spracovávaných vozidiel kategórie M1, N1 je podľa Rozhodnutia č. 2006/01513-06, ktorým sa udeľuje súhlas na zber a spracovanie starých vozidiel 3 000 t / rok, čo je cca 3 000 ks starých vozidiel za rok. Na prevádzke spoločnosti MAVEBA, s.r.o. bolo v rokoch 2010 – 2012 spracované nasledovné množstvo starých vozidiel:

r.2010	706 ks
r.2011	842 ks
r.2012	947 ks

<b>Technologické zariadenia spracovateľského zariadenia</b>
---

Spoločnosť MAVEBA s.r.o. vo svojej prevádzke na Železničiarkej 6, Hanušovce nad Topľou disponuje nasledujúcimi zariadeniami, ktoré využíva pri spracovaní starých vozidiel:

➤ odťahové autá s nosnosťou do 7,5 t **IVECO** EURO CARGO ML 75E15; do 3,5 t

**RENAULT** Master a **PEGUEOT** Boxer,

- prívesy nákladné špeciálne RIEDLER a AGRICOM,
- vysokozdvížný vozík DESTA,
- elektrická mostová váha s nosnosťou do 60 t,
- prístroj na meranie rádioaktívneho žiarenia Fluke 481,
- odsávacie zariadenie (základná jednotka – ventilátor TT 160; 250 m<sup>3</sup>/min),
- zariadenie na rekuperáciu chladiaceho média a typ RGF,
- plazma na delenie materiálu (1 ks Hypertherm Powermax PMX 45, 2 ks Hypertherm Powermax PMX 65, 1 ks Hypertherm Powermax PMX 105),
- deaktivátor airbagov typ BAG,
- pneumatická rezačka na čelné sklá typ TVP,
- jednonosníkový mostový žeriav do 3,2 t,
- linka na mechanické spracovanie (drvenie) auto skla (kinetický mlyn, kladivkový mlyn, závitovkový dopravník, rotačný triedič, odsávacie zariadenie),
- linka na recykláciu odpadových olejov (odstredivka Super centrifúga, prečerpávajúca hydraulická jednotka, pohotovostná nádrž s prečerpávacou a odkalovacou jednotkou),
- linka na spracovanie auto káblov a koncoviek káblov (nožový drvič, aqua separátor, vodná nádrž s ponorným čerpadlom, závitovkový dopravník),
- linka na úpravu molitanov z auto sedačiek do frakcií 10 a 15 mm,
- linka na spracovanie olejových a palivových filtrov (kotúčová delička, vertikálny hydraulický lis, vysušovací regál),
- linka na úpravu auto plastov (kladivkový drvič, 2 ks hladký lopatkový dopravník),
- strihadlo na vysušovanie tlmičov,
- prestrihovadlo na plastové nárazníky a palivové nádrže,
- závitovkový zhutňovací lis.

#### ***POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU SPRACOVANIA STARÝCH VOZIDIEL***

Staré vozidlá sú do areálu privázané vlastnými dopravnými prostriedkami alebo pomocou odťahovej služby spoločnosti MAVEBA s.r.o., po zvážení ,pričom sa vykoná ich kontrola a evidencia. Na zber starých vozidiel sú k dispozícii odťahové autá s nosnosťou do 7,5 t **IVECO** EURO CARGO ML 75E15, do 3,5 t **RENAULT** Master a **PEUGEOT** Boxer; prívesy: nákladný špeciálny RIEDLER a AGRICOM. Vedúci prevádzky zabezpečuje vstupnú kontrolu vizuálnou kontrolou starého vozidla, vážením a zmeraním rádioaktívneho žiarenia pomocou prístroja Fluke 481. V zmysle zákona o odpadoch musí byť staré vozidlo kompletne, to znamená, že musí obsahovať motor, nápravy, prevodovku a karosériu a jeho hmotnosť musí byť minimálne 90 % z hmotnosti vozidla pri jeho uvedení na trh. Staré vozidlo sa odváži na elektrickej mostovej váhe s nosnosťou do 60 t, s vyhodnocovacou jednotkou prepojenou na PC (dodávateľ: Ing. Slavomír Pillár). Podľa technického preukazu sa fyzicky skontroluje číslo karosérie. VIN kód. Na základe týchto údajov sa vystaví pre odovzdávajúceho: Potvrdenie o prevzatí starého vozidla na spracovanie. Následne potom sú staré vozidlá zbavené prevádzkových kvapalín (pohonné látky, oleje, chladiace zmesi, brzdové kvapaliny, kvapaliny z ostrekovača okien a svetiel), olejového filtra, autobatérií a iných batérií, náplne bezpečnostných nafukovacích vankúšov a zariadenia samonavíjajúcich bezpečnostných pásov **na pracovisku vysušovania starých vozidiel** a až potom, po odstránení všetkých nebezpečných častí, keď sa zo starého vozidla stáva odpad s kat. číslom 16 01 06 sú umiestnené vo vyhradenom priestore – **skladu starých vozidiel**, vedľa

demontážnej haly, v areáli spoločnosti MAVEBA s.r.o. na odstavných plochách s kapacitou 1 200 starých vozidiel, v prípade uloženia dvoch vozidiel na seba. Činnosť vysušovania starého vozidla je vykonávaná v demontážnej hale nad montážnymi jamami, ktoré slúžia ako zberné nádrže v prípade úniku nebezpečnej látky. Vypustenie kvapalín je realizované podsunutím zbernej nádoby pod staré vozidlo a jej následným vypustením, resp. odsatím. V prípade starého vozidla, ktorého palivom je plyn, sa nádrž vymontuje a následne sa zariadením na vyprázdnenie zostatkového LPG alebo metánu vyprázdni a plyn sa uloží do špeciálnych nádrží. Z okruhu klimatizácie sa odstráni chladivo (freón, R12, R134,...) starého vozidla pomocou zariadenia RGF – zariadenie na rekuperáciu chladiva (dodávateľ Caaviar.sk., spol. s r.o.). Vedľa pracoviska vysušovania starých vozidiel sa nachádzajú: **sklad prevádzkových kvapalín a sklad autobaterií** so samostatnými vchodmi do jednotlivých skladov z pracoviska vysušovania. Podlahy v oboch skladoch pozostávajú z: betónovej mazaniny B15, hr. 80 mm so sieťovinou SG 01; izolácie 2 x A400 H + 3 x Na; betónu B 12,5, hr. 200 mm; vodotesného betónu, hr. 8 cm a z epoxidového náteru + sklad autobaterií má kyselinovzdornú výmurovku. V skladoch je pre každý druh nebezpečného odpadu určená zberná nádoba s identifikačným listom nebezpečného odpadu a jedna rezervná prázdna nádoba, priestory sú vetrané a označené.

Postupne sú zo skladu starých vozidiel (vysušených) presúvané vozidlá pomocou vysokozdvížných vozíkov na pracovisko demontáže. Demontáž jednotlivých častí sa vykonáva pomocou ručného mechanického, elektrického a pneumatického náradia. **Rozoberanie starých vozidiel** prebieha v demontážnej hale. V celej hale je betónová podlaha s hrúbkou 12 cm a izolačnou fóliou odolnou voči ropným látkam (PVC fólia BNK-FOL, hr. 0,6 mm); dodávateľ S-floor, s.r.o.. Z dôvodu zvýšenia výkonov pri demontáži vozidiel M1 a N1, zníženia prácností, zjednodušenie pri manipulácii so starým vozidlom a jednotlivými komponentmi a odpadmi z neho, je demontážna hala vybavená od prvých operácií rozoberania koľajnicovým systémom s točnicami na presmerovanie starých vozidiel na jednotlivé pracovné boxy (4 pracoviská). Linkový systém má dielčie pracoviská na sklo, textilie, koženky a molitany. Koncové pracovisko je vybavené polohovacím zariadením, ktoré umožňuje pracovníkovi rozoberať vozidlo vo vzpriamenej polohe. Staré vozidlo je osadené na dopravných vozíkoch, posuv po koľajniciach do jednotlivých pracovísk je ručný. Každé pracovisko je vybavené vzduchotechnikou – odsávacím zariadením (základná jednotka – ventilátor TT 160; 250 m<sup>3</sup>/min; dodávateľ Caaviar.sk., spol. s r.o.) a plazmou na delenie materiálu (2 ks Hypertherm Powermax PMX 45, 1 ks Hypertherm Powermax PMX 65, 1 ks Hypertherm Powermax PMX 105; dodávateľ Caaviar.sk., spol. s r.o.). Ďalej sa deaktivujú airbagy (zariadenie BAG – deaktivátor airbagov); pomocou pneumatickej rezačky na čelné sklá typ TVP sa odstráni čelné sklá zo starého vozidla (všetko dodávateľ Caaviar.sk., spol. s r.o.); demontuje sa štartér, svetlomety, sedadlá a vnútorné čalúnenie; odstráni sa prístrojová doska a plastové časti z dvier; vyberie sa káblovanie, atď. Pracovisko vysušovania a demontáže starých vozidiel je chránené pred atmosférickými zrážkami, dostatočne osvetlené, odvetrané prirodzenou aj umelou ventiláciou, s izoláciou podlahy, ktorá zabraňuje prieniku škodlivých látok do podlažia. Vzniknuté odpady sú zhromažďované v pripravených kontajneroch. Po ich naplnení sa tieto odpady ukladajú do skladu náhradných dielcov, skladu druhotných surovín, do skladu nezhodnotiteľných odpadov alebo na úpravu pred ich ďalším zhodnotením. Spoločnosť MAVEBA s.r.o. má vyvinuté a vyrobené vlastné zariadenia a technológie na dôslednejšiu úpravu odpadov s ich následným efektívnejším zhodnocovaním.

#### Jedná sa o tieto technologické zariadenia:

- linka na mechanické spracovanie (drvenie) auto skla (kinetický mlyn, kladivkový mlyn, závitkový dopravník, rotačný triedič, odsávacie zariadenie),

- linka na recykláciu odpadových olejov (odstredivka Super centrifúga, prečerpávajúca hydraulická jednotka, pohotovostná nádrž s prečerpávacou a odkaľovacou jednotkou),
- linka na spracovanie auto káblov a koncoviek káblov (nožový drvič, aqua separátor, vodná nádrž s ponorným čerpadlom, závitovkový dopravník),
- linka na úpravu molitanov z auto sedačiek do frakcií 10 mm,
- linka na spracovanie olejových a palivových filtrov (kotúčová delička, vertikálny hydraulický lis, vysušovací regál),
- linka na úpravu auto plastov (kladivkový drvič, 2 ks hladký lopatkový dopravník),
- strihadlo na vysušovanie tlmičov,
- prestrihovadlo na plastové nárazníky a palivové nádrže,
- závitovkový zhutňovací lis.

Uvedenými technológiami a zariadeniami sa podstatne zvyšuje percento zhodnotenia odpadov vznikajúcich pri rozoberaní starých vozidiel. V konečnej fáze sú demontované pneumatiky zo starého vozidla. **Zhromažďovanie pneumatík** je okrem skladu druhotných surovín zabezpečené aj pod prístreškom v zadnej časti areálu spoločnosti MAVEBA s.r.o., kde je skladovaný aj molitan so sedačiek starých vozidiel. Manipulácia s ťažkými komponentmi ako sú agregáty, prevodovky, nápravy sa prenášajú jedno nosníkovými mostovými žeriavmi do 2 t umiestnenými nad každým pracoviskom.

Využitelné časti starého vozidla sú pri demontáži vyčistené od nečistôt a prípadných škodlivín najprv mechanicky suchou cestou a neskôr umytím dielov vhodným spôsobom na umývacom stole alebo väčšie časti v umývacej linke. Demontované náhradné diely sú potom prepravené **do skladu náhradných dielcov**. Vizuálne overovanie technického stavu a funkčné overenie náhradných dielcov vykonáva majster, ktorý má patričnú odbornosť, aby bola zabezpečená dostatočná záruka kvality náhradného dielu a jeho funkčnosť. Po úprave jednotlivých druhov odpadov (očistení, rozobratí,...) sa odpady vhodné na recykláciu alebo ako druhotné suroviny ukladajú **do skladu druhotných surovín**. Objektom je oblúčková hala, s betónovou podlahou s cementovým poterom a hydroizoláciou. Druhotné suroviny vznikajúce pri spracovaní starých vozidiel sú zhromažďované v prepravných kontajneroch podľa jednotlivých druhov. V poslednej fáze rozoberania starého vozidla je **upravovaná karoséria**, zostrihovaná a potom stohovaná a uložená pred odovzdaním konečnému spracovateľovi na spevnenej ploche pred demontážnou halou.

V oddelení vysušovania vozidla sú umiestnené zásobníky (nádoby) na zhromažďovanie vzniknutých kvapalných odpadov podľa jednotlivých druhov.

#### Jedná sa predovšetkým o nasledujúce NEBEZPEČNÉ druhy odpadov:

Kód č. 13 01 11	– syntetické hydraulické oleje
Kód č. 13 01 13	– iné hydraulické oleje
Kód č. 13 02 05	– nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
Kód č. 13 02 06	– syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
Kód č. 13 02 08	– iné motorové, prevodové a mazacie oleje
Kód č. 13 07 01	– nafta a vykurovací olej
Kód č. 13 07 02	– benzín
Kód č. 13 07 03	– iné palivá (vrátane zmesí)
Kód č. 16 01 13	– brzdová kvapalina
Kód č. 16 01 14	– nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky

---

Kód č. 16 06 01	– olovené batérie.
Kód č. 16 01 08	– dielce obsahujúce ortuť
Kód č. 16 01 07	– olejové filtre ( kontajner špeciálne pre olejové filtre)

Priestor na zhromažďovanie nebezpečných odpadov je špeciálne vyčlenený a zamykateľný. Pre každý druh odpadu je určená jedna zberná nádoba a jedna rezervná prázdna nádoba. V súlade so zmluvami na zneškodňovanie nebezpečných odpadov je zabezpečená preprava vzniknutých odpadov na miesto ich zneškodnenia okamžite po nahlásení a po príprave na ich prepravu.

Vzniknuté odpady sú zhromažďované v pripravených kontajneroch. Kontajnery sú kovové nádoby označené názvom odpadu podľa Katalógu odpadov.

Ostatné odpady sú uložené do pripravených veľkokapacitných kontajnerov na spevnenej ploche vedľa demontážnej haly alebo sú skladované v príslušne označených skladoch.

Ide najmä o tieto odpady kategórie OSTATNÉ ODPADY:

- Kód č. 16 01 17 – železné kovy
- Kód č. 16 01 18 – neželezné kovy
- Kód č. 16 01 19 – plasty
- Kód č. 16 01 20 – sklo
- Kód č. 16 01 12 – brzdové platničky a obloženie iné ako uvedené v 16 01 11.

Periodicky sú odvážané na zhodnotenie alebo na zneškodnenie.

Podľa možností uvedených zariadení (zhodnocovanie, skládka) a druhov vzniknutých ostatných odpadov bude zvolený spôsob nakladania s týmito odpadmi.

**Napríklad niektoré druhy skiel nie sú vhodné na materiálové využitie klasickým spôsobom.**

Navrhovateľ však má eminentný záujem v maximálnej miere využívať kapacity na zhodnocovanie odpadov, ktoré budú vytvorené vhodnými technologickými postupmi v rámci areálu firmy MAVEBA , prípadne aj prostredníctvom iných firiem v čo najbližšej budúcnosti. Ak budú nezhodnotiteľné, budú zneškodnené na vhodnej skládke.

Nestrelené náplne z airbagov a iné časti demontované zo starého vozidla sú tiež zhromažďované ako nebezpečný odpad a zneškodňované špeciálnym zariadením :

- Kód č. **16 01 10** – výbušné časti
- Kód č. **16 01 21** – nebezpečné dielce
- Kód č. **16 01 11** – brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest.

Zberné nádoby s nebezpečným odpadom sú označené identifikačnými listami NO a zhromažďované v príslušne označených skladoch NO.

Využitelné súčasti starého vozidla sú po demontáži vyčistené od nečistôt a prípadných škodlivín **najprv mechanicky suchou cestou a neskôr aj umytím dielov vhodným spôsobom** (zo zachytením a regeneráciou príslušných umývacích prostriedkov na umývacom stole resp. na umývacej linke).

V priestore hlavného objektu, kde sa vykonáva vysušovanie a demontáž starých vozidiel, čistenie náhradných dielcov a kde sa skladujú odsaté prevádzkové kvapaliny sa nachádza havarijná sada. Pripravené je dostatočné množstvo absorpčného materiálu vhodného na

zachytenie kvapalných látok, ktoré môžu ohroziť životné prostredie. Ako absorpčný a posypový materiál sa na prevádzke používa nasledujúci materiál:

- perlit/vapex
- suché piliny,
- textilný savý materiál.

Na zachytávanie olejov a iných ropných látok je k dispozícii perlit alebo vapex a suché piliny. Textilný savý materiál sa používa na utieranie znečisteného povrchu vozidla a demontovaných častí. Suché piliny sú k dispozícii ako univerzálny prostriedok na pohltenie chladiacich a ostrekovacích kvapalín. Ako neutralizačný materiál na zachytávanie akumulátorových kyselín sa používa vápno alebo sóda. Na označenom vyhradenom priestore sa nachádzajú lopaty, metly, vedrá, plastové vrecia, izolačná fólia PE 4 x 5 m, sudy s odnímateľným hermeticky uzatvoreným vrchnákom pre uskladnenie absorpčného materiálu kontaminovaného škodlivinami. K ochranným pomôckam pri zneškodňovaní havárií patria chemické rukavice, gumené čižmy a zástera. K pracovným pomôckam patria špeciálne tmely, tesnenia, drevené kolíky, drôt, kliešte, a pod.. Pracovníci majú k dispozícii lekárničku. Jednotlivé druhy absorpčných materiálov sú umiestnené v označených nádobách. Miesto skladovania posypového materiálu a pracovných pomôcok je označené vývesnou tabuľkou. Absorpčný materiál a pracovné pomôcky sú podľa potreby dopĺňované.

Pri zistení perspektívne možnej alternatívy zhodnocovania, sa v rámci firmy okamžite skúša a overuje možnosť v rámci inovácií činností spracovania starých vozidiel.

#### Prehľad nakladania s odpadmi v súčasnosti :

Kód	Názov odpadu	K	Kód nakl.	Odberateľ
11 01 13	Odpady z odmasťovania obsahujúce nebezp. látky	N	R2,R1	Fecupral,
13 01 13	Iné minerálne hydraulické oleje	N	R9,R1	Fecupral,
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9,R1	Fecupral,
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9,R1	Fecupral,
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1	Fecupral,
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky neb. látok alebo kont. NL.	N	R4, D1	Fecupral,
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olej, filtrov	N	R1	Fecupral,
16 01 03	Opotrebované pneumatiky	O	R 13,R3	VODS
16 01 07	Olejové filtre	N	R1/R4	Fecupral
16 01 08	Dielce obsahujúce ortuť	N	R4/D9	Fecupral,
16 01 10	Výbušné časti (napr. nestrelené bezpečnostné vzduchové vankúše)	N	R13	ENVIS
16 01 11	Brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	N	R4/D1	Fecupral,
16 01 12	Brzdové platničky a obloženie iné ako uvedené v 160111	O	R4/D1	
16 01 13	Brzdové kvapaliny	N	R1	ŽOS-EKO
16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	D9,D10	ŽOS - EKO
16 01 15	Nemrznúce kvapaliny iné ako uvedené v 16 01 14	O	D9,D10	ŽOS - EKO
16 01 17	Železné kovy	O	R4	Kovmix, HZ Metal, KERGOL

16 01 18	Neželezné kovy	O	R4	HZ Metal, Kovmix, KERGOL
16 01 19	Plasty	O	R3	HZ Metal Fecupral
16 01 20	Sklo	O	R5,	HZ Metal
16 06 01	Olovené batérie	N	R4,R6	MachTRA DE
16 08 07	Používané katalyzátory kontaminované nebez. látkami	N	R8,R13	ENVIS
17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné neb. látky	N	R4, R1	HZ Metal

### Navrhovaný variant riešenia

Bude pozostávať z týchto činností pri nakladaní s odpadmi:

- A. Spracovanie olejových filtrov
- B Energetické zhodnotenie recyklovaných olejov
- C. Spracovanie auto skiel do podoby druhotnej suroviny
- D. Spracovanie auto káblov a koncoviek auto káblov do podoby druhotnej suroviny.
- E. Spracovanie molitanov a ostatných odpadov z auto sedačiek do podoby druhotnej suroviny na výrobu tepelno - zvukovej izolácie (dosák)
- F. Úprava auto karosérií a plechových auto dielov lisovaním a následným drvením
- G. Zber iných odpadov, pneu servisné a iné služby motoristom
- H. Výroba výrobkov zo sklennej drte
- I. Stavovanie Al,Zn, Cu v stavovacích peciach

Prevádzkovateľ zariadenia pripravuje ďalší priesor na vysušovanie vozidiel ako sklad vysušených vozidiel.

### Technické riešenie navrhovanej činnosti

Návrh na spracovanie - zhodnotenie niektorých druhov nebezpečných odpadov podľa prílohy č. 2 zákona o odpadoch bude činnosťami:

- R3 - Recyklácia**, alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá,
- R4 - Recyklácia**, alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
- R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov**
- R9 - Prečisťovanie** oleja, alebo jeho iné opätovné použitie )



**R11 - Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10**

**R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R 1 až R12**

<b>Stručný opis technologického postupu pri zhodnocovaní jednotlivých druhov NO</b>
---

## **A. ZHODNOCOVANIE OLEJOVÝCH FILTROV A ABSORBENTOV pre opätovné využitie olejov a kovov**

Pre zhodnocovanie odpadových olejových filtrov činnosťou R3 a R4 bol vypracovaný kladný posudok odborne spôsobilou osobou Ing. Rudolf Šuňavský, Michalovce číslo osvedčenia 02/02-6.3 dňa 12.5.2008.

Odporúčané druhy odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001:

16 01 07 - olejové filtre - N

15 02 02 - adsorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak  
nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy  
kontaminované nebezpečnými látkami - N

Odpadové filtre sa v zariadení zhodnotia činnosťami R3 a R4 nasledujúcim overeným postupom:

Olejové filtre po demontáži zo spracovania vozidiel sa dávajú do označených zberných nádob, kde po odkvapkaní zbytkového oleja sa oddelí hlava filtra kovové a nekovové časti, ktoré sa opláchnu, vysušia a odovzdajú na ďalšie spracovanie.

- oddelenie hlavy filtra, kovových a nekovových častí filtra na rezačke MAF



- roztriedenie uvoľnených komponentov,
- opláchnutie kovových častí v rozpúšťadle, osušenie a zlisovanie (R3),
- zlisovanie papierových zvyškov,
- vyseparovanie kovového materiálu na ďalšie zhodnotenie (R4)

- odseparovanie **oleja z filtračného papiera a z absorbentov** gravitačne a následne pomocou tlakového lisu separáciou oleja od papiera (R3),
- zhodnotenie oleja v zariadení na zhodnocovanie odpadových olejov (R9)
- vyseparovanie nevyužitých zbytkov na odber zmluvnému odberateľovi.

#### Materiálové zhodnotenie:

- **oceľové časti** sú druhotnou surovinou
- **gumové tesnenie** môže byť opätovne použiteľné, alebo môže byť tiež aj ako druhotná surovina ...
- **olej** ( prípadne aj s prímiesou oplachovej kvapaliny ) sa zhodnotí činnosťou R9 v zariadení na zhodnocovanie odpadových olejov, ktoré žiadateľ prevádzkuje a má okrem príslušných súhlasov už udelenú aj autorizáciu ministerstvom
- nevyužiteľné časti t.j. gumové tesnenie a papier na **energetické využitie** zmluvnému odberateľovi ( napr. do spaľovne.....) ako NO s kódom **15 02 02** - adsorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami

Manipulácia s odpadmi je zabezpečená manipulačnými prostriedkami (manipulačné vozíky, sudy, palety).

Ostatné, nekovové časti (gumové tesnenie a filtračný papier) sa uložia do určených nádob na odpad.

Odseparované látky a komponenty sa uskladňujú a manipuluje sa s nimi v označených oceľových nádobách (sudoch) so zabezpečením proti nekontrolovanému úniku odpadového oleja.

Zariadenie na toto zhodnocovanie odpadových olejových filtrov a absorbentov sa nachádza v objekte spracovania starých vozidiel, pôvodne určenom pre skladovanie ropných produktov a uvažovaného zhodnocovania odpadových olejov.

Zariadenie na zhodnocovanie uvádzaných druhov odpadov spĺňa kritéria Havarijného plánu NO, predpisov PO a BaOZP.

#### Pozostáva najmä z nasledujúcich častí:

- Oceľové sudy s uzatvárateľným vekom.
- Regálový systém na odkvapkávanie oleja filtrov do záchytných vaní s odtokom do vhodných nádob
- Malé deliace zariadenie, na oddelenie hlavy olejového filtra so záchytnou vaňou
- Umývacie zariadenie, používané aj v súčasnosti na umývanie znečistených ND
- Hydraulický lis na úpravu -separáciu oleja od papiera.

**Tab. Prahové hodnoty a kritériá na zaradovanie podnikov do kategórie A a do kategórie B v zmysle zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Vybraná nebezpečná látka	Stĺpec 1	Stĺpec 2
	Prahová hodnota pre kategóriu A v tonách	Prahová hodnota pre kategóriu B v tonách
Ropné produkty: a) gazolíny a nafty, b) kerozíny (vrátane prúdového paliva), c) plynové oleje (vrátane dieselových palív, vykurovacích olejov a tepelne krakovaných plynových olejov)	2 500	25 000

Podľa § 5 zákona č. 261/2002 Z. z. sa Obvodnému úradu životného prostredia vo Vranove nad Topľou oznámi, že množstvo vybraných nebezpečných látok, prítomných v podniku **nebude dosahovať prahové hodnoty podľa prílohy č. 1 vyššie uvedeného zákona.**

S vybranou nebezpečnou látkou, ktorá je prítomná v podniku v množstve rovnajúcom sa 2 % alebo v menšom ako 2 % z prahovej hodnoty uvedenej vo vyššie uvedenej tabuľke, sa nebude pri výpočte jej celkového množstva rátať, ak jej umiestnenie v podniku je také, že nemôže kdekoľvek v podniku spôsobiť závažnú priemyselnú haváriu.

## **B. ZHODNOCOVANIE ODPADOVÝCH OLEJOV ÚPRAVOU NA VYKUROVACÍ OLEJ PRE VLASTNÚ KOTOLŇU**

### **Súčasný stav – nultý variant :**

Odpadové oleje sú zbierané a triedené do špeciálnych označených nádob a odovzdávané zmluvnému odberateľovi .

Navrhované prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 7 ods. 1 písm. c) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch činnosťou bude činnosťou R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a v súlade s prílohami.

### **Variant č.1:**

Uvažuje sa s prefiltrovaním ešte použiteľných olejov iba zo starých motorových vozidiel z vlastnej prevádzky na mobilnom zariadení ECOFIL s.r.o., čím by predĺžila životnosť u použiteľných olejov.

### **Variant č.2**

V prevádzke sa budú zhodnocovať tieto druhy odpadových olejov:

- |          |  |
|----------|--|
| 12 01 07 | minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov |
| 12 01 10 | syntetické rezné oleje   |
| 12 01 19 | biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej                          |
| 13 01 10 | nechlórované minerálne hydraulické oleje                             |

13 01 11	syntetické hydraulické oleje
13 01 12	biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje
13 01 13	iné hydraulické oleje
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
13 02 07	biologicky ľahko rozložiteľné syntet. motorové, prevod. a mazacie oleje
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje
13 03 07	nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje
13 03 08	syntetické izolačné a teplonosné oleje
13 03 09	biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplonosné oleje
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta

Projekt recyklačnej linky – olejové hospodárstvo vypracoval - Anton Cabúk, Bajkalská 14, 080 01 Prešov, autorizovaný projektant.

Rozhodnutím OÚ ŽP vo Vranove n/T č. 2003/7085-03/Va z 31.12.2003, platí súhlas podľa § 22 ods.1 písm. a) zákona č. 478/2002 Z. z. pre – Kotelňu firmy Maveba s r.o. Hanušovce nad Topľou.

V tejto kotolni, na základe súhlasu, bol inštalovaný špeciálny horák INSENG-MONT s.r.o. 934 01 Levice s osvedčením o akosti a kompletnosti, so záručným listom z 18.1.2006 a manuálom - návod na použitie. Výkon kotla VIESSMANN Vitoplex 100 je 114 – 513 kW. Počas diskontinuálneho merania v 08/ 2007 bol nameraný tepelný príkon **375 kW**.

Prvé diskontinuálne oprávnené meranie emisií bolo vykonané spoločnosťou ETS, s.r.o. Košice pre vybrané znečisťujúce látky ( CO,SO<sub>2</sub>,NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>) za účelom dodržania určených emisných limitov podľa vyhlášky MŽP SR č. 408/2003 Z. z. v konaní pre uvedenie stavby stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

Analytický rozbor recyklačného oleja vykonalo akreditované laboratórium dňa 20.06.2007 a 23.05.2007. Výsledky sú prílohou zámeru.

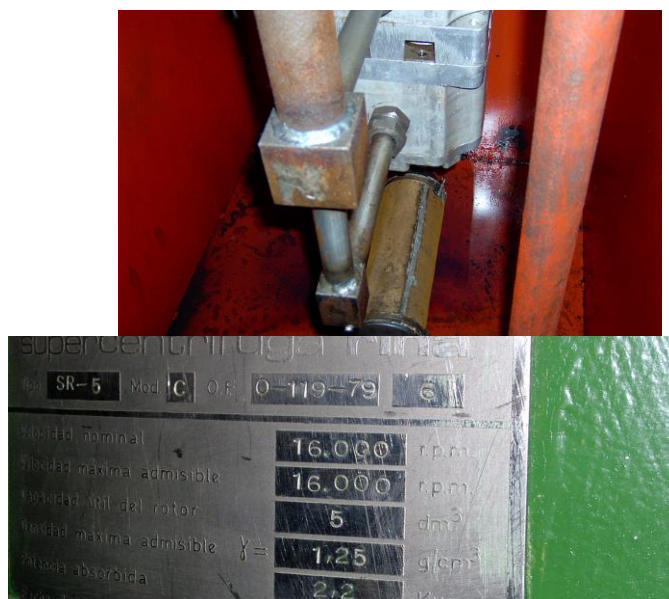
#### **Charakteristika procesu na zhodnocovanie odpadových olejov**

Skúšobne bola už nainštalovaná SUPERCENTRIFÚGA typu RINA SR-5 C OF od výrobcu F. RIERA NADEU S. A. Španielsko, na filtráciu rôznych druhov odpadových kvapalín. Ide technické zariadenie, ktoré zabezpečuje čistenie oleja pomocou dvoch rôznych mikrofiltrov umiestnených v sérii.

STU Bratislava, Strojnícka fakulta vydala kladné posúdenie predmetného zariadenia ako vhodnej technológie pre prečisťovanie starých motorových odpadových olejov z 10. 11. 2006 (vid' príloha).

Zariadenie je umiestnené ako stabilné a v areáli firmy v blízkosti jednej podzemnej a nadzemných nádrží o kapacite cca 10 m<sup>3</sup> a je určené pre prečisťovanie odpadových olejov za

účelom jeho opätovného využitia. Manipulačná plocha, na ktorej sú umiestnené nádrže je havarijne zabezpečená náterom podlahy ako aj podzemnou nádržou o objeme 2,7 m<sup>3</sup>.



Rôzne druhy olejov (hydraulický, prevodový, motorový) sa zo sudov na olej zo zhromažďovania zo starých vozidiel prečerpávajú cez čistiace zariadenie do existujúcich nadzemných oceľových nádrží.

Čistenie oleja sa bude vykonávať na dvoch vysokootáčkových odstredivkách a vysokovýkonným čerpadlom so zabudovaným antikorovým filtrom so schopnosťou zadržať častice o veľkosti 15  $\mu$ .

Olej je prečerpávaný cez obidva systémy čistenia prostredníctvom dvojstupňového zubového čerpadla s elektronickou reguláciou od stavu hladiny.

Po prechode cez filtre prebieha doprava oleja do zásobníkov.



Podľa konkrétnych vlastností prefiltrovaného oleja sa budú pre každý druh skúmať **prednostne možnosti materiálového využitia** na pôvodné alebo na náhradné účely (napríklad ako preplachové oleje a pod.).

Ďalším predmetom skúmania bude možnosť energetického využitia (na **výrobu tepla ako alternatívneho paliva** môže byť prečistený odpadový olej vhodný na opätovné použitie, najmä pre využitie vo vlastnej kotolni – vhodnosť vyplýva z vyjadrenia dodávateľa horáku INSENG-MONT, s.r.o. 934 01 Levice, ktorý sa ešte vyjadrí po vykonaní príslušných preverení po udelení súhlasu OŠSOH – čo bude jednou z podmienok pred posúdením pred požiadaním o autorizáciu na požadovanú činnosť).

Pri čistiacom procese vznikne nebezpečný odpad - Kal z fyzikálno-chemickej úpravy, obsahujúci NL s kódom číslo 19 02 05.

Odpad je kašovitej konzistencie s obsahom predovšetkým tuhých kovových a nekovových častíc, ktoré sa dostávajú do oleja za obdobie jeho používania.

Odpad bude zneškodňovaný v zariadení na zneškodňovanie odpadov po odovzdaní na základe zmluvného vzťahu najmä medzi odberateľom Fecupral s.r.o. V. Šariš v Spalovni v Prešove.

Pri prevádzkovaní zariadenia bude vykonávaná činnosť **R 9 - prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie**.

Posúdenie stavu plnenia technických požiadaviek ustanovených zákonom o odpadoch bolo vykonané odborne spôsobilou osobou Ing. Jozef Vrábel číslo osvedčenia 44/04/ P-6.2 dňa 28.12.2011. Z posúdenia vyplýva, že spoločnosť MAVEBA ako prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov – Zariadenia na prečisťovanie – recykláciu odpadových olejov, má z pohľadu hodnotenia na úseku odpadového hospodárstva zabezpečené predpoklady pre riadne a správne prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov kat. čísla:

13 01 10, 13 01 11, 13 01 13, 13 02 05, 13 02 06, 13 07 01.

Pre predmetné zariadenie na prečisťovanie olejov bol vydaný Technickou inšpekciou ,a.s. Košice – Certifikát č. 1933/3/2011-STR z 31.08.2011(vid' príloha).

Manipulačná plocha je spevnená a zabezpečená proti pôsobeniu ropných látok a proti úniku škodlivých látok do životného prostredia, čo korešponduje aj so schváleným Havarijným plánom pre prípad mimoriadneho zhoršenia kvality vôd v súvislosti s činnosťou vo firme MAVEBA, spol. s r.o., vypracovaným podľa prílohy k vyhláške MŽP SR č. 100/2005 Z. z., z 13. marca 2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s NBL, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Zberné nádrže sú zabezpečené proti odcudzeniu.

Posypový materiál a pracovné pomôcky pre prípad havárie sú dostatočné.

Technológia je zodpovedajúca záväzným právnym predpisom na ochranu ŽP .

Zisťovanie množstva odpadu a s možnosťou kontrolnej analýzy zloženia je primerané.

Skladové priestory za vyhovujúce.

Zmluvné zabezpečenia zneškodnenia vzniknutých odpadov sú primerané.

## **C - ZHODNOCOVANIE ODPADOVÝCH skiel do podoby druhotných surovín**

### **Súčasný stav – nultý variant**

Čelné dvojvrstvové auto sklá, bočné a zadné auto sklá sú skladované v príslušnom sklade a odvážané na skládku odpadov.

### **Variant č.1**

Čelné dvojvrstvové auto sklá, bočné a zadné auto sklá budú čiastočne rozdrvené na skúšobnom kinetickom mlyne pre drvenie skiel a skladované v kontajneroch buď na pieskovanie alebo ďalšie následné spracovanie. Sklo sa používa ako vsádzkový materiál pri odlievaní výrobkov z technického skla.

### **Variant č. 2**

<b>Komodita</b>	<b>R</b>	<b>Produkt, výrobok</b>
Sklo	R5	produkt na báze skla (min. 95 % recyklovaného skla)

### **Čelné dvojvrstvové auto sklá.**

Čelné skla sú dopravované na pracovisko na euro paletách

Čelné sklo sa ručne vkladá do kinetického mlyna jedným koncom medzi gumové valce, ktoré ho zovrú a posúvajú do záberu medzi kinetické valce.

Rozdrvené sklo padá na vibračné sito kinetického mlyna, ktoré ho svojím vibračným pohybom dopraví do závitového zásobníka.

Závitový dopravník sklenenú drvinu dopraví do rotačného triediča.

Rotačný triedič triedi sklenenú drvinu do troch frakcií, I. 0 - 0,8 , II. 0,8 - 1,6 , III. 1,6-3 mm..

Z rotačného triediča sa sklenená drvina podľa frakcii plní do PE vriec po 25 kg.

### **Bočné a zadné auto sklá.**

Bočné a zadné skla sú čiastočne už pred drvené a sú dopravované na pracovisko v oceľových paletách.

Hrubá drvina sa preosieva cez základné sito do zásobníka pasového dopravníka, ktorý ňu dopraví do zásobníka kladivkového mlyna.

Rozdrvené sklo padá do zásobníka závitového dopravníka, ktorý ju dopraví do rotačného triediča.

Rotačný triedič triedi sklenenú drvinu do troch frakcií, I. 0 -0,8 , II. 0,8- 1,6 , III. 1,6-3 mm..

Z rotačného triediča sa sklenená drvina podľa frakcii plní do PE vriec na 25 kg.

### **Strojné zariadenie:**

Kinetický mlyn KIM 01-06 je osadený tromi elektromotormi s výkonom 5,25 kW.

Kladivkový mlyn KL 02-06 je osadený jedným elektromotorom s výkonom 5,5 kW.

Závitový dopravník SD -01-06 je osadený elektromotorom s výkonom 0,75 kW.

Rotačný triedič RT 01-06 je osadený jedným elektromotorom s výkonom 0,37 kW.

Odsávacie zariadenie PROMA 1500 je osadený elektromotorom s výkonom 1,5 kW.

Pasový dopravník VHP 32 je osadený jedným elektromotorom s výkonom 1,0 kW.

Kinetický mlyn má výkon 200 kg sklenenej drviny za hodinu.

Kladivkový mlyn má výkon 200 kg sklenenej drviny za hodinu.

Priestor medzi obsluhou a strojnými zariadeniami je zvukovo a prašne odizolovaný.

Mesačná kapacita zariadenia je 28 ton, v jednej zmene a ročná kapacita zariadenia je 300 ton v jednej zmene t.j. vo dvoch zmenách 600 ton.

Na vstupný materiál sú kladené tieto kvalitatívne požiadavky:

- zbavený železných a neželezných kovov,
- zbavený hrubých nečistôt a prachu.

Postup a podmienky preberania odpadov a nakladanie s nimi pred vstupom do procesu:

1/ Čelné skla sú dopravené na pracovisko prípravy už v očistenom stave, uložené na euro palete.

2/ Ostatné sklo zo starých vozidiel je dopravené na pracovisko prípravy očistené a bezpodmienečne v suchom stave.

Jedná sa o činnosť v zmysle prílohy 2 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a príl. č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. pri prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie odpadov činnosťou **R5** - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, ktoré je už skúšobne inštalované vo firme MAVEBA v Hanušovciach pre odpady v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Kód druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
16 01 20	sklo	O
17 02 02	sklo	O
19 12 05	sklo	O

Pri zhodnocovaní skiel zo starých vozidiel vzniká ako odpad (plastová fólia):  
kat č. **16 01 19 – plast** – O.

**Spôsob zabezpečenia vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly materiálov a produktov (analytickými metódami a meracím zariadením):**

Tieto činnosti sa realizujú systémom priamo na pracovisku vstupná kontrola sa vykonáva vizuálne a medzioperačná a výstupná pomocou kontrolných sít.

Merané veličiny: Dodržaný rozsah veľkosti jednotlivých frakcií

Meraný rozsah: F1= 0 – 0,80 mm , F2= 0,8 – 1,6 mm , F3= 1,6 – 3,0 mm



## **D. SPRACOVANIE AUTO KÁBLOV a koncoviek auto káblov a točivých komponentov na druhotné suroviny .**

### **Súčasný stav – nultý variant :**

Auto káble sa dodávajú na ďalšie spracovanie externému odberateľovi na základe zmluvného vzťahu.

#### **Variant č.1:**

Mechanicky sa oddelia koncovky auto káblov a samotné auto káble a tieto sa odovzdávajú na ďalšie spracovanie.

#### **Variant č.2:**

V tejto uvažovanej činnosti ide o **drvenie** auto káblov a koncoviek auto káblov na vhodnom drviacom zariadení, **odseparovanie** aqua systémom s prídavkom zahusťovacích komponentov v nadväznosti na charakter vstupnej odpadovej suroviny a podľa potreby aj o následnú tepelnú úpravu zhodnotenia v taviacej peci.



**Obr. Drviace a triediace skúšobné zariadenie.**

V zmysle prílohy 2 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. **sa jedná sa o zhodnocovanie odpadov činnosťami:**

- R4** Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R5** Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.
- R11** Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.
- R13** Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Po úprave vznikajú ako druhotné suroviny 16 01 18 **neželezné kovy O** a 16 01 19 **plasty O**.

## E. SPRACOVANIE MOLITANOV a ostatných odpadov z autosedačiek do podoby druhotnej suroviny

### Súčasný stav – nultý variant:

Molitany sa zneškodňujú skládkovaním - činnosť D1.

### Variant č.1:

Molitany a rôzne textílie sa upravujú na menšie časti mechanicky za účelom dopravy zvýšeného množstva molitanov podľa záujemcu resp. odberateľa. Prevádzkové skúšky v spoločnosti Krasplast s.r.o. boli úspešné.

### Variant č.2:

V tejto činnosti ide o trhanie – kúskovanie odpadov - molitanov a ostatných odpadov na vhodnom zariadení, **odseparovanie** a následné lisovanie a balenie do označených big – bagov.



Obr. Skúšobné zariadenie na úpravu molitanov

V zmysle prílohy 2 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. **sa jedná sa o zhodnocovanie odpadov činnosťami:**

**R11** Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.

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

Po úprave vznikajú druhotné suroviny – drvený molitan na rôzne frakcie.

## **F. ÚPRAVA AUTOKAROSÉRIÍ a plechových častí auto dielov lisovaním a následným drvením**

### **Súčasný stav – nultý variant:**

Po selektívnej demontáži sa karosérie áut zostrihujú a odovzdávajú na ďalšie použitie.

#### **Variant č.1**

Je založený na výrobe lisotrihu LUSK 01-001-2010, ktorý karosériu lisuje a postupne strihá pozdĺžne na šírku 50 cm a nakoniec j ustrihne priečne, čím vznikne druhotná surovina 30 – 40 x 50 cm pre oceliarske pece.

#### **Variant č.2**

Komplexné spracovanie karosérie áut je založené na:

- predstrih karosérii,
- zlisovanie karosérii,
- priečny a pozdĺžny rozstrih karosérii - na lisotrihu LUSK 01-001-2010.

V zmysle prílohy č. 2 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. **sa jedná sa o zhodnocovanie odpadov činnosťami:**

**R4** Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

**R11** Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.

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

Po úprave vznikajú ako druhotné suroviny **železné kovy**.

## **G. ZBER INÝCH ODPADOV**

Druhy odpadov, pre ktoré sa bude vykonávať zber a ďalšie nakladanie:

### **Kategória O**

12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov
15 01 01	obaly z papiera a lepenky
15 01 04	obaly z kovu
16 01 03	opotrebované pneumatiky
16 01 19	plasty
16 01 20	sklo

16 06 05	iné batérie a akumulátory
16 01 17	železné kovy
16 01 18	neželezné kovy
17 02 02	sklo
17 04 01	meď, bronz, mosadz
17 04 02	hliník
17 04 03	olovo
17 04 04	zinok
17 04 05	železo a oceľ
17 04 06	cín
17 04 07	zmiešané kovy
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10
19 12 01	papier a lepenka
19 12 04	plasty a guma

### Kategória N

13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje
13 01 13	Iné hydraulické oleje
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody
13 07 01	nafta a vykurovací olej
13 07 02	benzín
13 07 03	iné palivá /vrátane zmesí/
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL
15 02 02	Absorbenty, filtr. mat., vrát. olej. filtrov inak nešp., handry na čistenie ., ochr. odevy kont. NL
16 01 07	Olejoyé filtre
16 01 13	Brzdové kvapaliny
16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce NL
16 02 13	vyradené zariadenia obs. neb. časti iné ako 16 02 09 až 16 02 12
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení
16 06 01	Olovené batérie

Táto činnosť nie je v podmienkach firmy MAVEBA novou, pretože zber odpadov je aj v súčasnosti povolený Obvodným úradom životného prostredia vo Vranove nad Topľou v zmysle § 7 ods. 1. písm. d) zákona o odpadoch.

Podmienky pre uskutočňovanie zberu je činnosťou, ktorá bude posudzovaná v súvislosti s ostatnými požadovanými činnosťami, ktoré bude navrhovateľ – firma MAVEBA, s. r.o.

Hanušovce nad Topľou vykonávať v areáli, kde vykonáva v súčasnosti **základnú a hlavnú autorizovanú činnosť – spracovanie starých vozidiel**.

Navrhovaná činnosť na zber a spracovanie starých vozidiel a odpadov vznikajúcich pri ich nakladaní je zriadená v jestvujúcich objektoch spoločnosti MAVEBA, s.r.o., Hanušovce nad Topľou, ktoré je nutné prispôbiť legislatívnym a technickým požiadavkám pre navrhovaný účel.

Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť sa umiestňuje v území vymedzenom podľa územného plánu na priemyselnú činnosť, nemení sa funkčné využitie územia. Práve naopak, projekt využíva jestvujúce stavebné objekty, vybudovanú technickú a dopravnú infraštruktúru územia.

V riešenom areáli sú jestvujúce stavebné objekty, ktoré budú mať novú funkciu. V súvislosti s tým sú navrhnuté také stavebné úpravy, aby stavba vyhovovala novým požiadavkám, vyplývajúcim z legislatívy, platnej pre tento druh činnosti a plnila funkciu integrovaného spracovateľského závodu.

Rozloha spracovateľského zariadenia a jeho jednotlivých častí je navrhnutá tak, aby zodpovedali počtu a kategórii spracúvaných starých vozidiel a odpadov vznikajúcich z nich a použitej technológii, ktorá zodpovedá všeobecne záväzným právnym predpisom na ochranu životného prostredia.

Stavba nerieši dopravné napojenie celého areálu na - to zostáva zachované v takej podobe ako je dnes a považuje sa ako jasné a nemenné. Vjazd do zariadenia je z existujúcej komunikácie cez posuvnú bránu. Vstup osobných áut do areálu je povolený len výkonnému vedeniu spoločnosti a obchodným partnerom, ktorí majú pri vstupe do budovy vyhradené ostavné plochy.

Všetky plochy zberu a umiestnenia starých vozidiel, vrátane určeného parkoviska sú zabezpečené proti úniku ropných látok do podlažia s odkanalizovaním do žumpy. Celá spevnená plocha je v oplotenom uzatvorenom areáli, je osvetlená a je vybavená v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany.

Všetky pracovné priestory budú zriadené v zmysle Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko.

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

Rozhodnutie investora umiestniť svoju stavbu na tento pozemok malo niekoľko dôvodov:

- dlhoročná skúsenosť s prevádzkou zariadenia na spracovanie starých vozidiel,
- dotknutý areál je v súčasnosti napojený na dopravný systém mesta ,
- areál je napojený na existujúcu infraštruktúru,
- veľkosť pozemku odpovedá potrebám investora.

Navrhovaná činnosť spracovania starých vozidiel a zhodnocovania odpadových olejov je autorizovanou činnosťou, ktorej potreba narastá. Pozitívom navrhovanej činnosti je využitie existujúcej prevádzky napojenej na dopravné spojenie v okrese a existujúce inžinierske siete a technické zázemie.

**Pozitívom je spôsob spracovania starých vozidiel, ktorý predpokladá maximálne využitie resp. zhodnotenie demontovaných náhradných dielov.**

Medzi prípadné negatíva navrhovanej činnosti patrí potencionálna miera rizika úniku zhromažďovaných nebezpečných látok do prírodného prostredia pri vykonávaní predmetnej činnosti. Eliminovanie tohto rizika je riešené stavebnými konštrukciami existujúcich objektov, vybudovaním spevnených plôch v areáli a dôsledným dodržiavaním všetkých podmienok prevádzkovania zariadenia a taktiež dlhoročnou prevádzkou v súlade s požiadavkami platnej legislatívy SR. Technológia vysušovania vozidiel spĺňa požiadavky BAT so splnením týchto kritérií:

- používanie nízko odpadovej technológie,
- podpora zhodnocovania a recyklácie odpadov,
- pri úprave odpadov v zariadení dochádza k uplatneniu len mechanických a fyzikálnych postupov, ktoré nenesú so sebou vznik nových emisií z rozkladných alebo spaľovacích procesov.

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

Celkové náklady stavby: 1 564 000 €

#### **II.11. Dotknutá obec**

Hanušovce nad Topľou

#### **II.12. Dotknutý samosprávny kraj**

Prešovský samosprávny kraj.

#### **II.13. Dotknuté orgány**

- Obvodný úrad životného prostredia Vranov nad Topľou
- Obvodný úrad Vranov nad Topľou – odbor krízového riadenia,
- Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie vo Vranove nad Topľou
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva vo Vranove nad Topľou
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Vranove nad Topľou

#### **II.14. Povoľujúci orgán**

Stavebný úrad Hanušovce nad Topľou

Obvodný úrad životného prostredia vo Vranove nad Topľou

#### **II.15. Rezortný orgán**

Ministerstvo životného prostredia SR

#### **II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov** povolenie zmeny v užívaní stavby a stavebných úprav podľa zák. č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov

súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, vrátane zberu (činnosťou R12, R13 ako kategória M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> a L<sub>2e</sub>) 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

súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov (podľa § 7 ods. 1 písm. f) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov (pre odpady kat. č. 16 01 19 - plasty „O“ a 16 01 20 - sklo „O“, činnosťou R12 a zhodnocovanie odpadových olejov činnosťou R 9 ( 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

súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy podľa § 7 ods. 1 písm. g) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

súhlas na zhromažďovanie odpadov držiteľom odpadu bez predchádzajúceho triedenia, ak vzhľadom na následný spôsob ich zhodnotenia alebo zneškodnenia nie je triedenie a oddelené zhromažďovanie možné alebo účelné (tzv. zmiešavanie odpadov) podľa § 7 ods. 1 písm. j) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

súhlas na zber a spracovanie starých vozidiel podľa § 7 ods. 1 písm. l) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

autorizácia na spracovanie starých vozidiel podľa § 8 ods.3 písm. c) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

autorizácia na zhodnocovanie odpadových olejov podľa § 8 ods.3 písm. b) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

súhlas na prepravu nebezpečných odpadov presahujúcu územný obvod obvodného úradu životného prostredia podľa § 7 ods. 1 písm. g) a § 70 písm. g) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

súhlas orgánu štátnej vodnej správy na skladovanie škodlivých látok podľa § 27 ods.1 písm. c) zák.č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

povolenie na vodnú stavbu, kolaudácia a povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd podľa zák.č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

*aktualizácia havarijného plánu podľa § 5 vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitosti havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd .*

## **II.17. Vyjadrenia o vplyve činnosti presahujúcej štátne hranice**

V zmysle prílohy č.13 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. zámer nepatrí medzi činnosti , ktoré podliehajú povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné



prostredie, presahujúcich štátne hranice. Činnosť nepodlieha medzinárodnému posudzovaniu, má miestny charakter. Jeho nepriaznivé dopady sú viac ako minimálne, lokálne a vzhľadom na svoje umiestnenie neovplyvní táto činnosť žiadnymi dopadmi životné prostredie susedných krajín.

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

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

##### **1.1. Horninové prostredie**

###### **1.1.1. Geologická stavba**

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa územie nachádza na rozhraní chmeľovsko-beňatínskeho paleogénu Nízkych Beskyd a šarišského úseku bradlového pásma. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a paleogénneho podložia.

Kvartér je v záujmovom území zastúpený aluviálnymi sedimentmi Tople a jej prítokov. Predpokladaná mocnosť kvartéru je 6-8 m.

Paleogén je zastúpený ílovcovo-prachovcovým súvrstvom s vložkami pieskovcov centrálno-karpatského paleogénu, označovaného ako hutianske súvrstvie (spodný - vrchný eocén).

Inžinierskogeologická charakteristika

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) patrí záujmové územie do rajónu riečnych náplavov typu F. Podľa STN 73 1001 sú jednotlivé genetické typy sedimentov kategorizované nasledovne:

- povrchové hliny - trieda F6 (typ CL, CI)
- pruluviálne piesčité štrky - trieda G1 (typ GW) a G2 (GP)
- íly a piesky - trieda F8 (typ CH).
- navetralé horniny podložného flyša - trieda R4

###### **1.1.2. Geomorfologické pomery**

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas SSR 1980) spadá záujmové územie do subprovincie Vonkajšie Východné Karpaty, oblasti Nízke Beskydy, celku Beskydské predhorie, oddielu Hanušovská pahorkatina. Záujmové územie z morfológického hľadiska spadá do proluviálno-fluviálnej pahorkatiny so sklonitosťou 2-7° a fluviálno-denudačnej mierne členenej pahorkatiny so sklonitosťou 6-14°. Územie dosahuje nadmorskú výšku okolo 190 m n.m.

###### **1.1.3. Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko**

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika (URANPRESS, Spišská Nová Ves, 1992) sa v širšom území vyskytujú prevažne oblasti s nízkym a so stredným radónovým rizikom. V rámci dotknutého územia sa oblasti s vysokým radónovým rizikom nenachádzajú. Vlastná lokalita zámeru sa nachádza v prechodovom pásme území s nízkym radónovým rizikom.



#### **1.1.4 Klimatické pomery**

Z morfoštruktúrneho hľadiska predstavuje vranovský okres nehomogénny celok. Sú tu hornatiny, vrchoviny, pahorkatiny a roviny. Svojou polohou a tvarom je pretiahnutý v S-J smere (Harčár, 1992). Okrem kontinentality a polohy Karpatského oblúka majú nemalý vplyv na klimatické pomery okresu aj Slanské vrchy. Severojužná orientácia hrebeňa Slanských vrchov podporuje meridionálnu výmenu vzduchu a tým prevládajúce severojužné vetry v celej oblasti. Zníženinou medzi Slanskými vrchmi a Vihorlatom sa zo severu dostáva chladnejší vzduch cez povodia riek Tople a Ondavy, najmä v chladnom polroku. V teplom polroku je to hlavne v nočných hodinách. Zároveň je tu dynamicky zosilňované severné prúdenie. Preto je táto oblasť chladnejšia ako oblasť pod Vihorlatom, ktorý bráni prenikaniu studeného vzduchu zo severu.

Záujmové územie podľa Končeka (Atlas SSR, 1980) patrí do teplej oblasti okrsku teplého, mierne vlhkého s chladnou zimou (juhozápadná časť záujmového územia) a okrsku mierne vlhkého s chladnou zimou (severovýchodná časť záujmového územia).

##### **Slniečny svit a oblačnosť**

Územie okresu sa vyznačuje dlhým trvaním slnečného svitu. Priemerné dlhoročné trvanie slnečného svitu je 2 000 – 2 200 hod, v južnej časti okresu aj viac. Priemerný počet jasných dní v roku je 50 - 60 dní.

Priemerný počet zahmlených dní v roku je 0 - 50. Priemerná ročná oblačnosť sa pohybuje v rozmedzí 0 - 60 %. Najväčšia oblačnosť pripadá na mesiace november a december a najmenšia na august a september.

##### **Relatívna vlhkosť vzduchu**

Relatívna vlhkosť vzduchu vykazuje v celej oblasti len malé rozdiely. V nižších polohách je v celoročnom priemere cca 77,5 %. Vo vegetačnom období sa pohybuje okolo 73 %. Najvyššia je v zime (v decembri) a najnižšia v apríli, resp. v lete.

##### **Snehové pomery**

Snehová pokrývka má značný vplyv na tepelné pomery vzduchu, pôdy a kolobeh vody. Počet dní so snežením je najmenší v nížinnej časti okresu, na juhu a juhovýchode s hodnotami od 20 - 25 dní. S nadmorskou výškou stúpa počet dní so snežením dosť pravidelne. V nadmorských výškach od 200 - 600 m n.m. sa pohybuje počet dní okolo 30 - 40 v oblastiach nad 600 m n.m. to 40 - 50 dní. Priemerný počet dní s trvaním snehovej pokrývky od prvého do posledného dňa je 100 - 120 dní.

##### **Zrážky**

Zrážkové pomery podobne ako teplota vzduchu tiež súvisia s reliéfom krajiny. Množstvo zrážok počas roka značne kolíše. Maximum zrážok pripadá na mesiac júl, resp. jún a minimum je v zime, väčšinou vo februári a marci. Priemerný ročný úhrn zrážok sa v južnej časti okresu pohybuje okolo 600 mm, v prevažnej časti okresu od 600 - 700 mm. Rozdelenie zrážok počas roka je priaznivé. Väčšina spadne vo vegetačnom období (63%). So zrážkami súvisí do istej miery aj výskyt búrok v letnom období. Najväčší počet búrok pripadá všeobecne na najteplejšie obdobie roka, na júl a august.

Najväčšie zrážky v roku 1985 - 891 mm vodného stĺpca a v roku 2004 - 836,2 mm, najväčšie mesačné zrážky v roku 2001 - 212,5 mm, priemerné zrážky 80 - 90 mm v mesiacoch júl a august a najmenej v mesiaci marec cca 30 mm.

### Teploty

Priemerné júlové teploty tu kolíšu od 19<sup>0</sup> C do 21<sup>0</sup> C.

Priemerný počet letných dní v roku (max. denná teplota vzduchu 25<sup>0</sup> C) je tu 50 - 70

Priemerný počet dní s teplotou 15<sup>0</sup>C a vyššou je 80 - 120 dní Priemerné januárové teploty kolíšu od - 3<sup>0</sup> C do - 5<sup>0</sup> C

Priemerný počet mrazových dní v roku (min. teplota - 0,1° C a nižšie) je 110 - 130 Priemerný počet ľadových dní v roku (teplota po celý deň nevystúpi nad 0,0<sup>0</sup> C) je 30 - 40 Začiatok obdobia s priemernou dennou teplotou vzduchu 0<sup>0</sup> C a vyššou je približne od 22.2 až 11.3 a koniec od 1.12 až 11.12.

### Maximálne teploty

Rok	najteplejší deň	najvyššia teplota
2001	16.07./ 25,9 ° C	16.07./ 33,1° C
2002	16.08./27,6 ° C	16.08./ 33,7 ° C
2003	01.07./ 26,1 ° C	30.06/ 32,0 ° C
2004	22.07./24, 5 ° C	09.07./ 37,3 ° C

### Minimálne teploty

Rok	najchladnejší deň	najnižšia teplota
2001	13 .12./-11,8 ° C	24.12./ -15 ° C
2002	25.12./-14,2 ° C	24.12./ -17,8 ° C
2003	13.01./ -11,4 ° C	12.01./ -17,2 ° C
2004	26.01./-7, 8 ° C	08.01./ -5,5 ° C

### Veternosť

Smer a sila vetra závisí vo veľkej miere od charakteru reliéfu. Na území okresu prevládajú v oblasti Východoslovenskej nížiny a v dolinách riek Ondavy a Tople severné, resp. severozápadné vetry. Druhým najčastejším vetrom je opačný k prevládajúcemu, ide o južné, resp. juhovýchodné vetry. V zimnom období sa zväčšuje početnosť vetra s južnými zložkami na úkor severných (Šoltís1982). V lete je to naopak, čo je výsledkom rozdielneho tlaku vzduchu medzi pevninou a oceánom. Napriek tomu v zime zostáva na nížine naďalej prevládajúcim smerom vietor severný až severozápadný.

Rýchlosť vetra je najvyššia zvyčajne z prevládajúcich smerov, t.j. severného a severozápadného - cca 4,1 m.s<sup>-1</sup>. Smery vetra s južnou zložkou majú rýchlosť o 1 až 1,5 m.s<sup>-1</sup> menšiu. Minimum výskytu dní so silným vetrom možno pozorovať v októbri (0,5 - 0,9 dní) a maximum v januári (2,4 - 5,1 dní)

## Charakter vetrov

rýchlosť vetra	početnosť smerov vetra								
m/ s	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
1-2	9,8	2,8	1,6	11,7	11,6	5,2	4,8	14,2	
3-5	2,5	0,6	0,1	5,1	2,4	0,7	0,2	4,1	
6-10	2,6	0,4		3,4	1,3	0,4		6,3	
nad 10	0,6	0,1		0,2	0,1			1,8	
spolu	15,5	3,9	1,7	20,4	15,4	6,3	5	26,4	5,4

## 1.2. Povrchové a podzemné vody

### Povrchové vody

Záujmového územia sa dotýkajú vodné toky Topľa.

Rieka Topľa, ktorá je pravostranným prítokom Ondavy má povodie s rozlohou 1 506 km<sup>2</sup> a dĺžku 129,8 km. Tok nie je upravený, jeho  $Q_{355} = 1,263 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_A = 1,263 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_1 = 1,263 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Z hľadiska odtokových pomerov patrí záujmové územie do vrchovinné - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnatosťou vo februári až apríli a s najnižšími odtokmi v septembri.

### Vodné plochy

Prirodzené ani umelé vodné plochy sa v území nenachádzajú.

### Podzemné vody

Podľa hydrologickej rajonizácie (Šuba J. a kol., 1984) južná časť územia okresu v povodí Tople spadá do rajónu PG 110 Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople. Významnejšie zásoby podzemných vôd sa vyskytujú len v kvartérnych sedimentoch Tople. Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná kvalitou povrchových vôd.

V záujmovom území tvoria kvartérne nivy rieky Tople, ktoré sú charakterizované vysokým stupňom zvodnenia. Reprezentované sú piesčitými štrkami, prekrytými rôzne mocnou vrstvou povodňových ílovitých hĺn. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke 1 až 5,0 m, v závislosti od morfolologickej konfigurácie terénu a vzdialenosti od vodného toku. Priepustnosť štrkov sa pohybuje v rozmedzí koeficienta filtrácie  $k_f 10^{-4} \text{ m/s}$ .

Generálny smer prúdenia podzemných vôd je S-J až SZ-JV.

Zľava ústi do Tople iba Voľanský potok a niekoľko malých prítokov medzi Hanušovcami a Vranovom z ktorých najväčší je Mernický potok. Z pravej strany do nej ústia menšie toky prameniace v Slánskych vrchoch ako Hermanovský potok, Slaný potok, Zamutovský potok, Lomnica, Olšava.

Merania prítokov sa robia na stanici v Hanušovciach.

### Minerálne pramene

a) Slané :Sol', Čaklov, Sačurov, Nižný Hrabovec

b) Železité: Bystré, Pavlovce, Hermanovce

## Termálne pramene

V riešenom území ani v jeho okolí nie sú registrované ani evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma.

## Vodohospodársky chránené územia

Vodohospodársky chránené územie v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 Zb. v znení zákona č. 364/2004 Z. z. do riešeného územia nezasahuje.

Rieky Topľa a jej pravostranný prítok Hlboký potok sú v riešenom území zaradené medzi vodohospodársky významné vodné toky.

### Vodohospodársko-hydrologické pomery:

Hlavný tok povodia Topľa pramení vo výške 970 m n. m. na severných svahoch flyšového pohoria Čergov pod rozložitým masívom vrchu Minčol – 1 157 m n. m.

Topľa a jej pravostranné prítoky na hornom úseku toku sú zahĺbené v rázsochách hlavné hrebeňa pohoria Čergov. Pôvodný severný smer toku sa mení nad Malcovom na východný až po Bardejov.

Priemerný sklon celého toku je 6,3 ‰. V pramennej oblasti sa počiatočný sklon 107 ‰ prudko zmierňuje na hodnoty 2 – 0,5 ‰

Bystrinný charakter toku o šírke 3 – 5 si Topľa zachováva v pramennej oblasti až po Malcov s kamenitým a štrkovým dnom. Od Gerlachova so štrkovým až piesočnatým dnom o šírke 10 – 20 m. V strednej časti toku. Od Komárova vytvára Topľa viaceré meandre, od Hanušoviec sa zväčšuje jej šírka na 30 – 40 m.

Od Vranova až po ústie má už Topľa charakter nížinného toku, miestami je hlboko zarezaná s bahnitým dnom a brehmi. Celková dĺžka toku je 137 m.

Topľa ústi do Ondavy vo výške 102 m n. m. Celková plocha povodia je 1 544,01 km<sup>2</sup>.

Verejné kanalizácie sú vybudované len v mestách s väčšou koncentráciou obyvateľstva (Bardejov, Gíraltovec, **Hanušovce nad Topľou**) a v 2 obciach (Bystré, Čemerné).

Verejná kanalizácia a ČOV Hanušovce nad Topľou sú v prevádzke od februára 1993, kedy bolo vydané vodoprávne povolenie na uvedenie skúšobnej prevádzky.

Vyčistená voda z ČOV je vypúšťaná do Tople.

Zo žumpy v areáli MAVEBA sa splaškové vody do ČOV odvážajú prostredníctvom Mestského podniku služieb Hanušovce nad Topľou.

## 1.3. Ovzdušie

Stav ovzdušia v Hanušovciach ovplyvnil zánik niektorých podnikov, ktoré boli hlavnými znečisťovateľmi.

Stav znečistenia ovzdušia tiež výrazne zmenila plynofikácia a s ňou spojený prechod na vykurovanie plynom.

Územie nespadá do oblasti riadenia kvality ovzdušia.

#### 1.4. Pôda

Vývoj pôd z genetického hľadiska a druchovej stránky je výrazne ovplyvňovaný všetkými prvkami fyzicko-geografického prostredia (substrátom, reliéfom, klímou, vodou, rastlinstvom a živočíštvom) doprevádzaný zložitými chemickými, fyzikálnymi a biologickými procesmi. V súčasnosti je vývoj pôd ovplyvňovaný aj antropogénnymi zásahmi do pôdy. Všetky tieto činitele sú v krajinnom priestore veľmi premenlivé, je premenlivý aj charakter pôda a často už na krátkych vzdialenostiach prechádza jeden pôdny typ do druhého a menia sa aj pôdne druhy.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú prevažne fluvizeme typické - sú najrozšírenejším druhom fluvizemí. Vznikli pod mäkkým lužným lesom, najmä vrbovo-topoľovým. Ide o pôdu s viac - menej výrazne vyvinutým humusovým horizontom sivastých farieb. Pod ním sa nachádza hnedý substrát, ktorý v rôznej hĺbke prechádza do glejového horizontu. Sú to piesočnato-hlinité až ílovito-hlinité pôdy.

**Fluvizeme (FM, FMm, FMG)** – ich výskyt je viazaný na nivy vodných tokov. Sú to pôdy prevažne stredne ťažké s dobrými fyzikálnymi vlastnosťami s relatívne vysokým obsahom humusu (2,8 %), so slabou kyslou až neutrálnou pôdnou reakciou 6,7 pH, s vysoko nasýteným sorpčným komplexom a vysokým obsahom prijateľných živín. Na fluvizemiach sa nachádza aj lokalita navrhovanej činnosti

V menšej miere sa vyskytujú fluvizeme typické - sú to pôdy s tenkým svetlým humusovým horizontom, väčšinou aj s eluviálnym horizontom. Hlavným pedogenetickým procesom je tu silná ilimerizácia. Sú to prevažne hlinité až ílovito-hlinité pôdy.

Taktiež kambizem luvizemná a hnedozem luvizemná sa potenciálne môžu nachádzať v užšom a širšom okolí navrhovanej činnosti.

Pôda lokality vlastnej navrhovanej činnosti má charakter zastavaného územia, alebo nevyvinutých a neplodných pôdy (NV) vplyvom degradácie výstavbou priemyselného areálu, ako aj antrozemí (AN), ktoré predstavujú človekom vytvorené umelé pôdy na nepôvodných substrátoch, ktoré sa nachádzajú v priestore sadových úprav areálu.

Pedologické pomery sú pre navrhovanú činnosť priaznivé a bezproblémové.

#### 1.5. Flóra

Záujmové územie podľa fytogeografického členenia flóry Slovenska (Futák, J., 1996) spadá do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), do obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), okresu Východné Beskydy, podokresu Nízke Beskydy a do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okresu Východoslovenská nížina.

Podľa Plesníka (Atlas krajiny, 2002), patrí územie navrhovanej činnosti do dubovej zóny, nížinnej podzóny a rovinnej podoblasti.

Veľký vplyv na dnešný stav vegetácie (najmä nivnej a vlhkomilnej) hlavne v posledných desaťročiach mal človek, ktorý svojou činnosťou spôsobil v pôvodných, prípadne prírodných spoločenstvách často nenahraditeľné zmeny. Výrubom boli najviac postihnuté lužné lesy, ktoré boli v minulosti premenené na ornú pôdu. Týka sa to predovšetkým časti okresu, ktorú

tvorí severozápadný okraj Východoslovenskej nížiny, kde sa nachádza územie navrhovanej činnosti. Východoslovenská nížina je dnes zo všetkých geomorfologických celkov najviac antropogénne využívaná, čo sa odrazilo aj na stave bioty.

Súvislé dubovo-hrabové lesy v širšom záujmovom území boli v minulosti odlesnené a nahradené plochami s poľnohospodárskymi kultúrami, lúkami a pasienkami. Lúky, na nivách spravidla dvojkosné, prípadne extenzívne využívané pasienky v okolí Tople sú floristicky bohaté.

V období intenzívnej poľnohospodárskej výroby boli ohrozené nadmerným využívaním, často i rekultivované, odvodňované a premenené na umelé (vysievané) trávnaté porasty s kultúrnymi druhmi tráv, alebo priamo premieňané na ornú pôdu. V súčasnosti na niektorých miestach sú ponechané ladom, opustené, bez pravidelného využívania, čo spôsobuje ich postupnú ruderalizáciu a zarastanie náletovými drevinami.

Vegetácia lokality vlastnej navrhovanej činnosti má charakter zastavaného územia, s ruderalizovanými náhradnými spoločenstvami neudržiavaných plôch s náletmi drevín a sado výmami úpravami na vnútro areálovej zeleni.

Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách mimo riešeného územia a v súčasnosti plnia významné krajinné-ekologické a stabilizačné funkcie v krajine.

Takéto spoločenstvá boli zaregistrované ako súčasť brehového porastu rieky Topľa, Hlbokého potoka a v podhorských častiach Slanských vrchov.

Priamo v posudzovanej lokalite sa nachádza súbor prevažne ovocných stromov v počte cca 15 ks popri ceste I/18.

## 1.6 Fauna

Na zloženie fauny vplýva niekoľko dôležitých faktorov. Sú to predovšetkým geograficko - klimatické podmienky, ktoré sa tu veľmi pozoruhodne podieľajú na formovaní špecifických zoocenóz. Podieľajú sa tu prvky fauny východokarpatskej ako aj prvky západokarpatskej. Podobné rozhranie je tu príznačné aj v smere rovnobežníkovom, keď sa tu miešajú prvky stepné, nížinné s prvkami horskými, prvky panónske, mediteránne, teplomilné s prvkami montánnymi.

Na základe členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) na živočíšne regióny záujmové územie spadá do:

- provincia Karpaty
  - o oblasť Východné Karpaty
  - o obvod prechodný
  - o nízkobeskydský okrsok

Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, postupujúcou zastavanou krajinou, je súčasná fauna čo sa týka diverzity chudobná. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy.

V mieste lokalizácie firmy MAVEBA je charakter živočíšnych spoločenstiev s prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na mestskú a záhradnú zeleň, plevelné plochy, areály podnikov a budov.

Okrajovo do riešenej lokality zasahujú druhy viazané na poľnohospodársku kultúrnu krajinu (druhy poľných monokultúr). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

## 1.7 Biotopy

**Významnosť biotopov** na území lokality navrhovanej realizácie aj v kontexte jej širšieho okolia sme posudzovali v niekoľkých kvalitatívne odlišných kategóriách. Posudzovali sme biodiverzitu, pôvodnosť, revitalizačný potenciál, ohrozenosť a stabilitu biotopu:

**I. veľmi významný** - biotop s najvyššou súčasnou ekologickou hodnotou v danej krajine. Početnosťou a rôznorodosťou druhov je výnimočnou genofondovou plochou, významný je svojim postavením v ekologickom prostredí, predstavuje ho rieka Ondava

**II. významný** - zastúpením druhov biotop spĺňa očakávanú prirodzenú funkciu v krajine, predstavujú ho okolité formácie krovín v okolitej poľnohospodárskej krajine.

**III. málo významný** - druhová diverzita je nízka, ekologická hodnota biotopu má klesajúcu tendenciu, je negatívne ovplyvňovaná, predstavujú ho okolité líniové porasty topoľov, záhrady v zastavanom území a ruderalizované porasty náletových krovín.

**IV. bezvýznamný** - biotop technických diel, súvisle zastavaných území a priestory s nevyvinutými prírodnými štruktúrami, porasty vnútro areálových ruderálov, na lokalite navrhovanej činnosti.

Podkladom pre zaradenie biotopov v hodnotenom území je Katalóg biotopov Slovenska (Štátna ochrana prírody SR, 2000).

### Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek

Vysoko bylinné spoločenstvá na brehoch vodných tokov. Fyziognomicky sú veľmi nejednotné, obvykle viacvrstvé s optimom výskytu na brehoch riek v nížine. Narušovanie stanovišť, líniový charakter porastov a vysoký vplyv ľudských sídiel a komunikácií, ktoré sú lokalizované na brehoch vodných tokov, spôsobujú čiastočné alebo úplné nahradenie týchto spoločenstiev monodominantnými porastmi poriečnych neofytov.

### X4 Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel

Jednotka združuje bylinné ruderalné, mierne nitrofilné spoločenstvá na vysychavých až suchých antropogénnych stanovištiach. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach.

### X3 Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídiel

Bylinné, antropogénne, nitrofilné, lemové spoločenstvá na vlhkých až čerstvo vlhkých, len zriedkavo vysychavých stanovištiach. Vyskytujú sa na okrajoch lúk, pozdĺž komunikácií v údoliach potokov a riek, v priekopách, v okolí hospodárskych budov.

### X7 Intenzívne obhospodarované polia

### X9 Porasty nepôvodných drevín

Forma líniových porastov okolo komunikácií, výsadba drevín v sídlach.

Na vlastnom území realizácie navrhovanej činnosti **neboli na území navrhovaného zámeru** zaznamenané, chránené, ohrozené, alebo vzácne druhy rastlín a živočíchov.

### **1.8. Ochrana prírody**

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v druhom až piatom stupni ochrany.

Lokalita sa nachádza mimo navrhovaných území európskeho významu, resp. chránených vtáčích území.

V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Priamo v riešenom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej, habitatovej, krajinej diverzity a heterogenity, teda takých, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené taxóny, biotopy ohrozených a vzácných druhov nižších rastlín, stanovišťa vzácných a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia svojho súvislejšieho areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak (vývojovo, taxonomicky) významných druhov a spoločenstiev organizmov.

V posudzovanom území sa nenachádza ani žiaden chránený strom.

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

Okres Vranov nad Topľou zaberá plochu 769 km<sup>2</sup>, z toho lesov 288 km<sup>2</sup>, PPF 405 km<sup>2</sup>, vodné plochy 23 km<sup>2</sup>, zastavané plochy 35 km<sup>2</sup> a ostatné plochy 17 km<sup>2</sup>.

Lesy pokrývajú 36 % územia okresu, z toho 93 % tvoria lesy hospodárske, 5 % ochranné a 2 lesy osobitného určenia. Z hľadiska zastúpenia drevín 87 % tvoria dreviny listnaté.

Riešené územie je v rámci širšieho okolia urbanizované a stredne intenzívne až intenzívne využívané poľnohospodárstvom a lesným hospodárstvom. Súčasná štruktúra krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na krajinu, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla a plochy dopravy), poľnohospodársky využívané plochy (orná pôda, lúky, pasienky, ovocné sady), plochy lesa, plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy, vodné plochy. Sumárne možno konštatovať, že sa v širšom okolí striedajú prvky poľnohospodárskej, sídelnej a priemyselnej krajiny.

### **Stabilita krajiny**

Záujmové územie je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Miera ekologickej stability územia sa podľa Metodických pokynov pre vypracovanie dokumentov USES (MŽP SR, kol., 1993) odvodzuje na základe vzájomného porovnávania:



-plôch prevažne ekologicky stabilných (lesy a krajinná zeleň, vodné plochy, trvalé trávne porasty, záhrady), -s plochami výrazne ekologicky labilnými (orná pôda, zastavané plochy) (Terplan Praha in kol., 1993).

Ich podiel vyjadruje koeficient ekologickej stability. Podľa RÚSES okresu Vranov nad Topľou je územie mesta Vranov nad Topľou a jeho bezprostredného okolia ekologicky málo

stabilné so stupňom ekologickej stability (SES - váhový koeficient stupňa ekologickej stability) 1,1 - 2,09, t.j. s prevahou plôch výrazne ekologicky labilnými.

Pomerne nízka miera ekologickej stability vyplýva z dominantného podielu osídlenia a priemyslu sústredeného v meste Vranov nad Topľou. Vyššia biodiverzita v širšom záujmovom území sa viaže na nivy riek, ktoré by mali tvoriť základné biokoridory, na ktoré je potrebné vybudovať doplnujúcu štruktúru ekostabilizačných krajinných prvkov s využitím už existujúcich stabilnejších plôch.

### Štruktúra krajiny

Posudzovaná lokalita sa nachádza vo východnom okraji časti mesta Hanušovce n/Topľou mimo obytného zastavaného územia, blízko cesty I/18, Hlbokého potoka v areáli bývalého poľnohospodárskeho družstva.

V záujmovom území prevláda poľnohospodárska krajina s ornou pôdou, resp. TTP, ktorá je prerušovaná priemyselnou zástavbou a cestou I/18.

Celú lokalitu tvorí orná pôda s limitujúcim prvkom dvoch vedení VN 22 kV.

### Krajinný obraz a scenéria

Krajinná scenéria je reprezentovaná poľnohospodárskou krajinou, ktorá je prerušovaná zástavbou priemyslu a poľnohospodárskych objektov. Prírodné prvky sú orientované v smere k rieke Topľa, Hlbokému potoku a do podhorskej časti územia.

Blízkosť vertikálne výraznejších foriem reliéfu podhorských častí s bohatým lesným porastom, v kontraste s plochými formami Hanušovskej pahorkatiny a riekou Topľa vytvára krajinársky zaujímavé územie.

Dominantu územia vytvára areál bývalého podniku Sandrik a objekty obalovne Slovasfalt – ktorá je nedávno postavená pod areálom MAVÉBA, v bezprostrednej blízkosti cesty I/18.

Charakteristické zábery krajiny scenérie záujmového územia sú prezentované vo fotodokumentácii v prílohovej časti zámeru.

#### 2.1. Územný systém ekologickej stability

Priamo do posudzovanej lokality nezasahuje žiadny prvkov ÚSES. V kontakte s lokalitou je lokálny hydrický biokoridor Hlbokého potoka so zachovaným brehovým porastom.

Asi 300 m severne je regionálny biokoridor Tople, ktorej alúvium je súčasťou regionálneho biocentra - úseku Tople od Tarbaja po Hanušovce n/T.

### Natura 2000

V širšom záujmovom území sa nachádza:

- CHVÚ Slanské vrchy,
- ÚEV Krivoštica
- Prírodná pamiatka - Zapikan (kat. územie Davidov),

- Chránený areál - Štefanovská borina (kat. územie. Štefanovce) - výskyt vzácných a ohrozených druhov rastlín, zvlášť z čeľade Orchidaceae,
- Prírodná rezervácia - Zamutovské skaly (kat. územie Zamutov),
- Prírodná pamiatka - skaly pod Pariakovou (kat. územie Jusková Voľa),
- Prírodná pamiatka - Lužný les na Laborci (kat. územie Krivošťaň),
- Prírodná pamiatka - Veľká Artajama (kat. územie Brekov).

Všetky územia sústavy NATURA 2000 sa **nachádzajú mimo záujmového územia v dostatočnej vzdialenosti od priamo dotknutého areálu a navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené.**

Genofondovo, krajinársky a ekologicky sú významné nasledovné časti a segmenty krajiny v rámci k. ú. Vranov nad Topľou:

- ostrovčekovité plochy lesa v severnej časti k. ú. Vranova
- plochy rozptýlenej nelesnej drevinnej vegetácie v okolí ciest, miestnych komunikácií, vodných tokov a kanálov a pod.

### Chránené územia

Najbližšími prvkami ochrany v okrese Vranov nad Topľou, **ktoré sa však nachádzajú mimo záujmového územia sú:**

- PR Zámutovskej jelšiny - ide o chránené slatinno - ostricovo - jelšové spoločenstvo,
- PR Zámutovské skaly - ide o výrazné andezitové skalné útvary,
- PP Zapikan,
- CHA Štefanovská borina,
- PP Skaly pod Pariakovou - účelom je ochrana ojedinelého skalného komplexu v lesnom poraste, s výskytom vzácných druhov rastlín a dravých vtákov.

### 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra

Mesto Hanušovce nad Topľou leží na severnom úpätí Slanských vrchov v doline Hanušovského a Medzianského potoka (Megeška), ktorý sa vlieva do rieky Topľa pri severovýchodnom okraji sídla. Rozkladá sa na mierne modelovanom teréne Beskydského predhoria, v jeho časti nazývanej Hanušovská pahorkatina, v nadmorskej výške 207 metrov nad morom. Chotár obce je zväčša odlesnený. Nad mestom sa vypínajú hradby Slanských vrchov s dominantnými vrchmi Oblík (932 m ) a Čierna hora( 1 073 m ).

Sídlo vzniklo pri historicky dôležitom cestnom ťahu. Dnes ním prechádza štátna cesta I. triedy č.18, na ktorú sa na území sídla napája štátna cesta II. triedy č. 556 smerom do Giraloviec a štátna cesta III. triedy č. 018 212 smerom do Petroviec. Hanušovce nad Topľou tvoria východisko do Giraloviec a Svidníka, ktoré sú bez železničného napojenia. Vzhľadom k polohe Hanušoviec n/T tu bol v minulosti sústredený komplex skladov nadmiestneho významu. Hanušovcami n/T prechádza železničná trať Prešov – Strážske, č. traťového oddielu 443, ktorá zabezpečuje nákladnú i osobnú dopravu.

Hanušovce n/T a ich blízke okolie historicky patrili k Šarišu, kým ostatná časť Vranovského okresu bola v minulosti súčasťou Zemplínskej župy.

Hanušovce n/T sú prirodzeným centrom 13 spádových obcí :

juhozápadne – Petrovce,

západne -Pavlovce Medzianky, Radvanovce,

severne – Ďurďoš, Vlača, Babie,

severovýchodne až východne – Prosačov, Remeniny, Matiaška, Ruská vôľa, Vavrinec, Detrik.

Z východnej až juhovýchodnej strany s hanušovským chotárom susedia obce Bystré a Hermanovce nad Topľou.

### Demografické údaje.

Demografický vývoj na Slovensku je charakterizovaný postupným spomaľovaním reprodukcie obyvateľstva, najmä zásluhou znižovania pôrodnosti.

Tento trend sa už začal prejavovať aj v sídlach Prešovského kraja, ktoré donedávna patrili k sídlam s vyššou natalitou.

V dotknutom sídle Hanušovce nad Topľou je z populačného aspektu situácia priaznivejšia ako v iných sídlach SR.

V Hanušovciach narastal počet obyvateľov až do roku 2000. Potom bol zaznamenaný mierny pokles.

V posledných rokoch sú v sídle náznaky stabilizácie, čo sa prejavilo opätovne miernym nárastom počtu jeho obyvateľov.

Na posudzovanej lokalite ani v jej blízkom okolí sa žiadne obydľia nenachádzajú.

Štruktúra obyvateľstva podľa charakteristických vekových skupín v SÚ Hanušovce.

### Vývoj počtu obyvateľstva:

ROK	1980	1985	1990	2001	2004	2010
Počet obyvateľov	2518	2588	2670	3582	3620	3792

Rok	Počet obyvateľov	0-14 ročný			15-59 (54 ženy)		60+ (55+ ženy)		Index vitality
		A	%	A	%	A	%		
2000	3 626	980	27,03		2 215	61,09	431	11,89	227,4
2003	3 633	919	25,3		2 279	62,7	435	12,0	211,3
2004	3 668	908	24,75		2 313	63,05	447	12,18	203,1

Poznámka: A – absolútny počet

Zdroj: Bilancia pohybu obyvateľstva v SR, ŠÚ SR,1998, 2000. [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

Zo štruktúry obyvateľstva podľa základných vekových skupín je vidieť, že i v dotknutom sídle pokračuje proces poklesu detskej zložky ako dôsledok znižujúcej sa pôrodnosti. Podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku v roku 2003 dosiahol v Hanušovciach 25,3 % z celkového počtu obyvateľov, čo predstavuje už i v porovnaní napr. s rokom 2000 zníženie počtu mladých ľudí o 62.

Vekovú štruktúru obyvateľov dotknutého sídla charakterizuje zároveň vysoké zastúpenie obyvateľstva v produktívnom veku.

Starnutie populácie je teda aj tu zjavné a najväčší vplyv naň má najmä postupné znižovanie prirodzeného prírastku.

V porovnaní súčasného stavu (r. 2004 vid' tabuľka) s predchádzajúcimi rokmi (napr. r. 2000, kedy bol index vitality v Hanušovciach 227,4 predstavuje situácia v sídle zhoršenie stavu.

I napriek uvedenému, je ale situácia v Hanušovciach ešte veľmi priaznivá a populáciu môžeme i naďalej charakterizovať ako progresívnu, čo dáva predpoklady pre populačný rozvoj sídla z vlastných zdrojov.

### **Zamestnanosť**

Podmienky čiastočnej zamestnanosti obyvateľov vytvára samotné dotknuté sídlo, kde pracuje časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. Významnými miestami odchodu za prácou v okolí je najmä Vranov nad Topľou Prešov a Humenné.

Obyvatelia sú zamestnaní najmä v priemysle, v službách a poľnohospodárstve.

### **Ekonomická aktivita obyvateľov dotknutého územia 2001**

Územie	Spolu EAO	Muži	Ženy	Podiel EAO trvale bývajúcich v %
Hanušovce nad Topľou	1 661	860	801	46,4

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. ŠÚ SR Bratislava, 2002

Transformácia ekonomiky mala negatívny dopad na osídlenie v študovanom regióne. V roku 2000 bolo v obci 500 nezamestnaných. Miera nezamestnanosti v apríli 2004 predstavovala v okrese Vranov nad Topľou 22,45 %. Deficit pracovných príležitostí v mieste bydliska a ponuka pracovných príležitostí v centrách práce vyvoláva vyššiu odchádzku za prácou.

### **Sídla**

Hanušovce nad Topľou je sídlom lokálneho, v niektorých smeroch regionálneho významu (turistika, história, prírodné hodnoty). Mesto zabezpečuje základné vybavenie pre svojich obyvateľov, resp. aj pre okolité obce.

Mesto je vzdialené cca 20 km od krajského mesta Prešov a rovnako od okresného mesta Vranov nad Topľou, Obe mestá pôsobia na okolité obce.

Spolu s mestom Hanušovce nad Topľou majú predpoklady pre ďalší rozvoj predovšetkým svojou polohou a svojím výrobným a ľudským potenciálom. Katastrom mesta prechádza štátna cesta I/18, ktorá je hlavnou komunikáciou v smere západ - východ. Okrem toho prechádza mestom cesta II/556 v smere do Giraltoviec a železničná trať č. 443 Prešov-Strážske.

### **Priemysel**

Zaujímavé územie sa nachádza v jednom z dvoch významných priemyselných areálov. Druhým areálom je bývalý podnik Sandrik a obaľovňa živičných zmesí Slovasfalt.

Z pohľadu zamestnanosti na území mesta nie je žiadna spoločnosť, ktorá by zamestnávala viac ako 50 zamestnancov, medzi podnikateľské subjekty, ktoré zamestnávajú od 10-49 zamestnancov podľa stránky firmy v Hanušovciach nad Topľou patria:

Huperz Slovakia, s.r.o. Haspol - PBS, s.r.o., Hanstyl, družstvo a MAVEBA.

Na rozvoji mesta sa negatívne prejavil útlm výroby bývalého Sandriku, je tu veľký problém nájsť akékoľvek pracovné miesto v priemysle z pohľadu budúceho obdobia.

## Služby

Mesto Hanušovce n/T je vybavené základnou štruktúrou občianskej vybavenosti v oblasti školstva a zdravotníctva. V obci je umiestnená základná a materská škola, základná umelecká škola a špeciálna škola.

Ponuku komerčných služieb reprezentuje cca 30 maloobchodných a nevýrobných prevádzok, ako kaderníctvo, servis, poštové služby, banky a pod.

Východne od posudzovanej lokality sa nachádza hostinec Na mýte pri ceste I/18.

## Rastlinná výroba

Poľnohospodárstvo v okrese Vranov nad Topľou je charakterizované vyhovujúcim výrobnými podmienkami, keďže podstatná časť územia okresu je situovaná v nížinných resp. pahorkatinných oblastiach. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie obilnín a krmovín na ornej pôde.

**Tab.: Štruktúra plodín na ornej pôde v okrese Vranov nad Topľou**

Okres	Obilniny	Olejniny	Zemiaky	Zelenina	Cukrová	Krmoviny
Vranov nad Topľou	12 646	3 626	340	140	212	6 014

Zdroj: ŠÚ SR

## Živočíšna výroba

Živočíšna výroba v okrese Vranov nad Topľou je zameraná na chov hovädzieho dobytku, oviec a hydiny.

Samotná posudzovaná lokalita nie je v súčasnosti poľnohospodársky využívaná, Do záujmového územia lesohospodárske aktivity nezasahujú.

**Tab.: Stavy hospodárskych zvierat v okrese Vranov nad Topľou**

Okres	Hovädzí dobytok	Z toho dojnice	Ovce	Ošípané	Hydina
Vranov nad Topľou	11 246	4 793	4 165	25 047	89 994

Zdroj : ŠÚ SR

Časť obyvateľstva pracuje aj v oblasti obrábania pôdy a poľnohospodárskej výroby. V meste Hanušovce nad Topľou pôsobí firma ORAGRO s. r. o. zameraná na poľnohospodársku výrobu.

**Areál poľnohospodárskeho družstva je pretransformovaný na výrobný - spracovateľský podnik zaoberajúci sa spracovaním autovrakov – MAVEBA, s.r.o..**

## Lesné hospodárstvo

V dotknutom území zámeru tvoria lesné porasty nie príliš významný podiel z celkovej výmery takto vymedzeného územia. Z hľadiska kategórií lesov, dominantný podiel na výmere lesných porastov majú hospodárske lesy, v týchto porastoch je však potrebné hospodáriť tak,

aby sa zlepšovala ich ochranná funkcia. Z hľadiska drevinového zastúpenia lesných porastov, najväčšie zastúpenie majú listnaté dreviny a to predovšetkým buk.

### **Infraštruktúra**

Celé riešené územie je v dosahu všetkých potrebných inžinierskych sietí.

### **Doprava**

Dominantnou funkciou uvedenej komunikácie je predovšetkým privádzanie dopravy zo spádovej oblasti krajského mesta Prešov i zabezpečenie tranzitnej osobnej i nákladnej dopravy v západo – východnom smere s následnou distribúciou dopravného prúdu v dopravnom uzle južne od samotného mesta na jednej strane v smere na mesto Michalovce s pokračovaním na hraničný priechod s Ukrajinou vo Vyšnom Nemeckom a na druhej strane v smere na mestá Humenné a Snina s pokračovaním na hraničný priechod s Ukrajinou v obci Ubl'a v trase štátnej cesty I/74. V zmysle Záväznej časti územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja - Záväzných regulatívov funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti dopravy v prípade štátnej cesty I/18 v úseku Lipníky - Vranov nad Topľou - Strážske - Humenné sa ponecháva územná rezerva na súbežnú trasu rýchlostnej komunikácie s úpravou na štátnu cestu kategórie S 22,5/100,80.

Na štátnu cestu I/18 je v takto vymedzenom území napojená cesta I/15 v trase Stročín – Stropkov – Turany nad Ondavou – Benkovce – Vranov nad Topľou – Hriadky – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – hranica MR a rovnako cesta II/554 v trase Oborín (napojenie na cestu II/552) - Trhovište - Nižný Hrabovec (napojenie na štátnu cestu I/18) – Kučín – Ondavské Matiašovce – Žalobín – Varechovce – Havaj (napojenie na cestu II/575).

Riešené územie je dopravne napojené na hlavnú cestnú komunikáciu s celoštátnym významom cestu I/18. Južne od lokality prechádza železničná trať č.443 Prešov – Strážske so železničnou stanicou.

### **Železnice**

Dotknuté územie zámeru, vrátane severozápadnej i centrálnej časti okresu Vranov nad Topľou, je napojené na systém celoštátnej železničnej dopravy. Takto vymedzeným územím prechádza trasa jednokoľajnej železničnej trate nadregionálneho významu č. 193 Prešov - Strážske s motorovou trakciou. V zmysle Záväznej časti územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja - Záväzných regulatívov funkčného a priestorového usporiadania územia v oblasti dopravy železničná trať č. 193 Prešov - Vranov nad Topľou - Strážske je zaradená medzi trate s výhľadovou elektrifikáciou.

V rámci dotknutého územia zámeru sa nachádza železničná stanica Hanušovce nad Topľou.

### **Zásobovanie pitnou vodou**

Zásobovanie pitnou vodou v dotknutom území zámeru zabezpečuje Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., do ktorej pôsobnosti patrí i okres Vranov nad Topľou.

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou je zabezpečené z vodárenského systému Starina – Košice, z prírodného potrubia DN 1 000.

## **Rekreácia a cestovný ruch**

Z hľadiska lokalizačných predpokladov je potenciál územia okresu Vranov nad Topľou pre cestovný ruch, rekreáciu a kúpeľníctvo značne rozsiahly a hlboko diferencovaný. Nachádzajú sa tu priestory poskytujúce možnosti pre rozvoj rekreácie a cestovného ruchu od horskej a podhorskej krajiny Slanských vrchov až po možnosť kúpania vo vodných nádržiach i významné prvky kultúrneho a historického dedičstva slúžiace ako cel' poznávacieho turizmu. Najcennejšou devízou riešeného územia okresu Vranov nad Topľou je vysoko hodnotná, zatiaľ relatívne málo narušená horská i podhorská krajina Slanských vrchov i vodná nádrž Domaša poskytujúca nevšedné turistické a rekreačné vyžitie v prírodnom prostredí. Na územie okresu Vranov nad Topľou plošne zasahuje navrhovaná chránená krajinná oblasť Slanské vrchy.

Z hľadiska prírodných lokalizačných predpokladov nie je potenciál dotknutého územia pre cestovný ruch a rekreáciu príliš vysoký. Rozhodujúcim lokalizačným činiteľom z hľadiska prírodných predpokladov sú predovšetkým lesné porasty. Prírodné lokalizačné predpoklady pre rozvoj cestovného ruchu sa rovnako nachádzajú v nevelkej vzdialenosti od takto vymedzeného územia a to predovšetkým na území Slanských vrchov i na území okolo vodnej nádrže Domaša tvoriacich samostatné rekreačné krajinné celky (RKC).

### **RKC Slanské vrchy**

Slanské vrchy majú charakter kľudovej zóny (potrebné uvedený stav rešpektovať) s vhodnými podmienkami pre letnú a zimnú turistiku v prírodnom prostredí. Vhodné vybavenostné zázemie predstavujú podhorské obce vhodné pre vidiecku turistiku. V súčasnosti je spracovaný projekt na vyhlásenie Slanských vrchov za CHKO.

Rekreačný krajinný celok Slanské vrchy je členený na viaceré rekreačné priestory. Najvýznamnejším z hľadiska dostupnosti pre obyvateľov i turistických návštevníkov obce Drienov je rekreačný priestor Sigord v údolí potoka Delňa.

### **RKC Domaša**

Rekreačný krajinný celok Domaša vytvára obalová krivka rovnomennej nádrže, zahŕňajúca v sebe strediská turizmu pri vodnej ploche i sídla s vidieckym turizmom. Vodná nádrž sa nachádza v atraktívnom prírodnom prostredí a vytvára výborné podmienky pre pobyt pri vode, vodné športy a letnú turistiku v okolitých lesoch. V nadväznosti na letné rekreačné využitie rekreačnej oblasti je potrebné do rekreačných aktivít zapojiť i príľahlé sídla, pričom rozvoj rekreácie v nich je vhodné stavať na osobitostiach pobytu v dedinskom prostredí.

Mesto Hanušovce n/Topľou v súčasnosti nemá vybudované rekreačné zariadenia, ktoré by umožňovali dlhodobjší pobyt.

V podhorských častiach Slanských vrchov sú vybudované chatové osady.

Hlavným strediskom cestovného ruchu je vodná nádrž Domaša, vzdialená od Hanušoviec n/Topľou cca 18 km.

V okolí posudzovanej lokalite sa zariadenia cestovného ruchu nenachádzajú.

**Priamo v meste sa nachádza niekoľko zaujímavých historických pamiatok:**

- ranogotický rímskokatolícky kostol nanebovzatia panny Márie zo 14. stor.
- šóšovský tzv. Malý kaštieľ z roku 1564
- renesančno-barokový „veľký“ kaštieľ z polovice 18. stor.
- klasicistický evanjelický kostol z roku 1783

K významným technickým pamiatkam patria 4 železničné viadukty z rokov 1939 – 1943, z nich najväčší sa klenie priamo nad mestom vo výške 40 m s dĺžkou 400 m.

V bezprostrednom okolí firmy sa nevyskytujú žiadne historické a kultúrne pamiatky.

V dotknutom území zámeru sa nenachádzajú **žiadne paleontologické náleziská, skalné výtvory ani krasové územia.**

#### **4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.**

##### **Regionálne znečistenie ovzdušia**

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac menej rovnomerne rozptýlené v celej hraničnej vrstve (do výšky asi 1 000m) a úroveň prízemných koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší je nižšia ako na územiach miest. Na regionálnom znečistení ovzdušia sa podieľajú predovšetkým škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka a ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je spravidla niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére rozptýlené až do vzdialenosti tisíc kilometrov od emisného zdroja. Podiel transhraničného diaľkového prenosu škodlivín na regionálnom znečistení je približne 60%. Konkrétnym negatívnym prejavom regionálneho znečistenia ovzdušia je poškodzovanie až hynutie lesných porastov predovšetkým vo vrcholových partiách pohorí.

##### **Lokálne znečistenie ovzdušia**

**Lokálne znečistenie ovzdušia** je výsledkom emisií z blízkych stacionárnych zdrojov znečistenia a výrazného príspevku emisií z mobilných zdrojov reprezentovaných predovšetkým automobilovou dopravou. Najvyššie hodnoty lokálneho znečistenia ovzdušia sa zvyčajne vyskytujú v priestoroch kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia plošne zahŕňajúcej koncentráciu osídlenia, priemyselných plôch a dopravy. Dotknuté územie zámeru sa nachádza v údolí riek Topľa a Ondava, ktoré prechádza do Východoslovenskej nížiny. Lokalita je zo západu ohraničená Slanskými vrchmi a zo severu širokým pásmom Karpát. Prúdenie vzduchu je určené severozápadno - juhovýchodnou orientáciou údolia rieky Topľa a severo – južnou orientáciou údolia rieky Ondava.



Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia lokality je miestny drevospracujúci priemysel a lokálne vykurovacie systémy.

**Monitorovacia stanica Vranov nad Topľou - M. R. Štefánika** sa nachádza v centre mesta s nízkou zástavbou pozostávajúcou s rodinných domov so záhradami a vyššími budovami (Dom kultúry, trojposchodové obytné domy) asi 2 km severozápadne od závodu Bukocel Hencovce. Od hlavnej miestnej komunikácie je vzdialená 30 m. Vzorkovanie PM<sub>10</sub> je vo výške 4,5 m nad zemou a 1,5m nad strechou kontajnera. Umiestnenie meracej stanice spĺňa požiadavky legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia EÚ a SR.

Mesto Vranov nad Topľou má mestský charakter. Nachádzajú sa tu aj menšie priemyselné podniky.

**Tab. Priemerné ročné koncentrácie znečistenia ovzdušia v meste Vranov nad Topľou ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )**

Monitorovacia stanica	Polietavý prach			SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>		
	1997	1999	2001	1997	1999	2001	1997	1999	2001
Vranov nad Topľou	33,4	29,1	36,6	16,4	15,3	12,1	36,8	31,2	38,1

Zdroj: SHMÚ

Najvýraznejší podiel na znečistení ovzdušia má prašnosť a oxidy dusíka, úroveň znečistenia ovzdušia oxidom siričitým je výrazne nižšia a má dlhodobý klesajúci trend. Úroveň znečistenia ovzdušia sa v rámci vyššie uvedeného sledovaného časového obdobia pohybovala pod hodnotami príslušných imisných limitov.

Komplexnejšiu charakteristiku znečistenia ovzdušia poskytovalo vyhodnotenie indexov znečistenia ovzdušia, pri ktorých sa uvažuje kumulatívny efekt vybraných škodlivín. Indexy znečistenia ovzdušia na rozdiel od predchádzajúcej charakteristiky koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší zohľadňujú aj početnosť prekročenia hygienických limitov.

Ovzdušie v samotnom meste Vranov nad Topľou i jeho širšom okolí je znečistené predovšetkým emisiami zo spaľovacích procesov pri výrobe tepelnej energie pre jednotlivé priemyselné činnosti a komunálnu sféru i organickými a anorganickými zlúčeninami z technologických procesov v drevospracujúcom priemysle. Okrem základných znečisťujúcich látok (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO) výrazným problémom ostávajú emisie sulfánu (sírovodíka), chlóru, merkaptánov, celkového organického uhlíka i ostatných uhlíkovodíkov.

**Tab.: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a cieľových hodnôt) na monitorovacej stanici za rok 2006**

	Ochrana zdravia			
Znečisťujúca látka	Pb	As	Cd	Ni
Doba spriemerovania	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Limitná hodnota ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	500			
Cieľová hodnota ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )		6	5	20

Monitorovacia stanica				
Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika	24	1,5	0,7	1,3

### Znečistenie povrchových vôd

Hlavnými problémami vplývajúcimi na kvalitu podzemných a povrchových vôd sú eutrofizačné procesy (zvýšený obsah biogénnych prvkov P a N), obsah ťažkých kovov a obsah špecifických organických látok vo vodnom prostredí. Medzi hlavné príčiny predovšetkým mikrobiologického znečistenia vodných tokov patrí vypúšťanie nečistených splaškových odpadových vôd z obcí, v ktorých nie sú vybudované verejné kanalizácie s čistiarnami odpadových vôd.

### Povrchové vody

Stupeň znečistenia v rieke Topľa, dokumentovaný nasledovnou tabuľkou, možno klasifikovať ako zlepšujúci sa. Na znečisťovaní sa podieľa predovšetkým priemysel a osídlenie vypúšťaním komunálnych vôd v hornej časti povodia.

### Kvalita povrchových vôd Tople vo vybraných profiloch

Profil	Ukazovatele podľa STN 75 7221				
	A	B	C	D	E
Hanušovce	III	II	II	III	V
Pod Vranovom	IV	II	II	III	V

Skupina A ukazovatele kyslíkového režimu

Skupina B základné fyzikálno-chemické ukazovatele

Skupina C nutrienty

Skupina D biologické ukazovatele

Skupina E mikrobiologické ukazovatele

Skupina F mikropolutanty

Poznámka: Triedy čistoty v zmysle STN 75 7221: I - najlepší stav, V - najhorší stav

### Podzemné vody

Údaje o kvalite podzemných vôd v riešenom území nie sú k dispozícii. Potenciálnym zdrojom znečisťovania podzemných vôd v záujmovom území je poľnohospodárstvo, ktoré pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania.

### 4.3. Kontaminácia pôd

Najvyššie prípustné koncentrácie niektorých rizikových látok v pôde v mg.kg-1 suchej hmoty určuje rozhodnutie MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540.

Podľa mapy kontaminácie pôdneho fondu (VÚPOP, in Správa o stave životného prostredia SR v roku 2002) nie je v riešenom území výskyt kontaminovanej pôdy, resp. v minimálnej miere výskyt rizikových pôd (kategória A, A1) v okrajových častiach.

Podľa dostupných údajov (Atlas krajiny SR) v riešenom území sa nachádzajú nekontaminované, relatívne čisté pôdy. Nie sú tu známe ani bodové kontaminácie pôd.

#### 4.4. Odpady

Zvoz zvyškového netriedeného komunálneho odpadu z územia mesta zabezpečuje zmluvný odberateľ na skládku odpadov. V meste je zavedený systém triedenia TKO na jednotlivé komodity.

#### 4.5 Hluk

Podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva č. 14/1977 Zb. sú stanovené prípustné hodnoty hluku 60 dB (A) pre dennú dobu a 50 dB (A) pre nočnú dobu. Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava na ceste I/18, na miestnych komunikáciách a železničná doprava na trati č. 443. Vzhľadom na vzdialenosť od obytných zón má najväčší význam cestná doprava, ktorá generuje podstatnú časť hluku v území.

V dotknutom území zámeru sa nevykonáva monitoring hlukovej záťaže z cestnej dopravy.

#### 4.6 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

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

**Stredná dĺžka života pri narodení**, tzv. nádej na dožitie, je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Tab.: Stredná dĺžka života pri narodení v období rokov 1996 - 2000

Okres	Muži $e^M_0$	Ženy $e^Z_0$
Vranov nad Topľou	69,25	77,04
SR	68,82	76,79

Zdroj: NCZI

Okres Vranov nad Topľou patrí k regiónom s najvyššou **pôrodnosťou (natalitou)** v rámci Slovenska.

Tab.: Natalita v okrese Vranov nad Topľou v rokoch 1999 - 2008

Okres	1999	2000	2001	2002	2005	2008
Vranov nad Topľou	14,16	14,23	13,65	13,02	12,5	13,03

Zdroj: ŠÚ SR

Veľmi dôležitým ukazovateľom je aj počet **živonarodených detí s vrodenou chybou**.

**Tab.: Počet živonarodených s vrodenou chybou v okrese Vranov nad Topľou v rokoch 1998 - 2005**

Okres	1998	2000	2002	2005
	na 10 000 živonarodených detí	na 10 000 živonarodených detí	na 10 000 živonarodených detí	na 10 000 živonarodených detí
Vranov nad Topľou	406,0	388,5	570,6	470,3

Zdroj : NCZI

Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotnej starostlivosti je **novorodenecká (prenatálna) úmrtnosť** (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní) a **dojčenská úmrtnosť** (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí).

**Tab.: Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v okrese Vranov nad Topľou v rokoch 2002 - 2008**

Okres	Novorodenecká úmrtnosť (‰)			Dojčenská úmrtnosť (‰)		
	2002	2005	2008	2002	2005	2008
Vranov nad Topľou	6,01	5,1	3,92	9,01	11,2	8,61

Zdroj: ŠÚ SR

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj **úmrtnosť – mortalita**. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti však závisí nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

**Tab.: Mortalita v okrese Vranov nad Topľou v rokoch 2000 - 2008 (v ‰)**

Okres	2000	2001	2002	2005	2008
Vranov nad Topľou	8,87	8,33	8,92	8,9	8,84

Zdroj: ŠÚ SR

**Tab.: Úroveň všeobecného lekárstva v okrese Vranov nad Topľou v roku 2009**

Všeobecné lekárstvo			Všeobecná starostlivosť o deti a dorast		
Počet ambulancií	Počet lekárskeho miest	Na 100 000 obyvateľov (18 a viac roční)	Počet ambulancií	Počet lekárskeho miest	Na 100 000 obyvateľov (0 -26 roční)
25	23,35	3,92	15	14,52	4,52

Zdroj: NCZI

Na základe uvedených skutočností je možné konštatovať, že plánovaná posudzovaná stavba prevádzkovaná v súlade s požiadavkami legislatívy SR nebude spojená s prekračujúcou záťažou z existujúcich zdrojov vo vonkajšom prostredí v obytných zónach v predmetnom území, tak aby ohrozovala zdravie obyvateľov.

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

##### **IV.1. Požiadavky na vstupy**

Zámer sa bude realizovať na pozemku, ktorý v súčasnosti – od r. 2004 - slúži na zber a spracovanie starých vozidiel. Zavedenie navrhovaných činností riadenie si nevyžaduje žiadne nové rozširovanie územia. Ku záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde. Navrhovaná činnosť je na pozemkoch vedených ako zastavané plochy.

##### **1.1 Zásobovanie vodou**

Voda je a bude aj naďalej odoberaná z verejného vodovodu mesta Hanušovce – v správe Vodárenskej spoločnosti na základe pravidelne aktualizovaných zmlúv s Vodárenskou spoločnosťou a. s. Prešov.

##### **Zásobovanie vodou v areáli sa navrhuje pre:**

1. Sociálne zariadenia ( umývanie, sprchovanie, WC), požiarnu rezervu a pre pitnú spotrebu.

Potreba vody vychádza zo spotreby vody podľa počtu pracovníkov v prevádzke a špecifickej potreby podľa úpravy MP SR č. 477/99-810 z 29.2.2000:

Spotreba vody: pre hygienické účely a čistenie

Počet pracovníkov celkom: 25

- z toho: robotníkov : 20
- manažment a administratíva : 5

Špecifická potreba vody pre jedno zmennú prevádzku podľa vyhl.684/2006 Z. z.  
pre robotníkov: 120 l. os<sup>-1</sup> zmena<sup>-1</sup>

Priemerná denná potreba:

$$Q_{\text{deň}} = 20 \times 120 \text{ l.d}^{-1} = 2400 \text{ l.d}^{-1} = 2,40 \text{ m}^3.\text{d}^{-1}$$

Maximálna hodinová potreba:  $Q_{\text{hod}} = 100 \text{ l.h}^{-1}$

Ročná potreba vody:

$$Q_{\text{rok}} = 250 \times 2,40 = \text{cca } 600 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$$

### **Predpokladaná potreba vody na hasenie:**

Potreba vody na hasenie pre tuto stavbu musí spĺňať požiadavky podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 v znení vyhl. č. 562/2005 Z. z

a to najmä:

Zdroje vody, ktoré poskytujú vodu na hasenie požiarov, musia byť schopné trvalo zabezpečovať potrebu vody na hasenie požiarov najmenej po dobu 30 minút a musia mať vyhovujúce podmienky na čerpanie vody.

Zdroj vody má vyhovujúce podmienky na čerpanie vody, ak odberné miesta majú hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa.

Tieto podmienky verejné vodovody samozrejme spĺňajú.

### **Potreba vody pre technologické účely**

S potrebou vody pre technologické účely stavby neuvažuje

### **1. 2 Ostatné surovinové a energetické zdroje**

Pre prevádzku nebude zriadená plynová prípojka.

Do zariadenia na zber a spracovanie odpadov budú prijímané ostatné a nebezpečné na spracovanie resp. zhodnocovanie v súlade s platnými rozhodnutiami orgánov štátnej správy.

### **1.3 Elektrická energia a areálové osvetlenie**

Elektrická sieť: 3/PEN AC 50Hz 400/230V TN-C30

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche: samočinným odpojením od zdroja

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri normálnej prevádzke izolovaním živých častí krytmi

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie: 3

Inštalovaný výkon  $P_i = 61,5$  kW

Výpočtový výkon  $P_p = P_i \times 0,8 = 49,2$  kW

Bodom napojenia na distribučnú NN sieť bude jestvujúca prípojková skriňa RIS pri vstupe do areálu objektu. Z nej sa napojí zemným káblom elektromerový rozvádzač ER pri skrini RIS, z ktorého sa následne samostatnými káblami vo výkope napájajú

Výrobná hala a objekt administratívy a šatní.

### **Názov spotrebiča – odbery:**

Kinetický mlyn KIM 01-06	5	kW
Kladivkový mlyn KL 02-06	6	kW
Závitový dopravník SD -01-06	1	kW
Rotačný triedič RT 01-06	1	kW
Odsávacie zariadenie PROMA 1500	2	kW
Pasový dopravník VHP 32	2	kW
Čerpadlá olejov a vody	3	kW

Kompresor	22	kW
Ohrev	2	kW
Monitorovací systém	1	kW
Nožnice, vŕtačky, lisy, sústruh,	25	kW
Pracovné zázemie	25	kW

-----  
SPOLU: 95 kW

Pre ohrev vody v zime sa pripravuje výmenník so solárnymi kolektormi.

V zmysle zákona č. 478/2003 Z. z. o ovzduší § 18 , odst. 3 bude na ohrev vody použitá najlepšia dostupná technika s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej odstránenie a prevádzku.

### **Stlačený vzduch**

Zásobovanie stlačeným vzduchom z kompresora typu JVK120SI so zásobníkom 1000 l.  
Predpokladaný výkon kompresora je 160 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>. Kompresor bude vybavený vymrazovačom vzduchu.

### **1.4 Dopravná a iná infraštruktúra**

V rámci navrhovanej činnosti budú využívané existujúce štátne a miestne komunikácie.  
Areál je napojený na miestnu komunikačnú sieť jestvujúcou obslužnou komunikáciou. Pred vstupom do demontážnej haly I. je jestvujúce parkovisko, ktoré slúži na parkovanie automobilov zamestnancov a návštevníkov areálu.

### **1.5 Nároky na pracovné sily**

Počas stavby: Celá stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom.

Celkový predpokladaný počet pracovníkov: 25, z toho robotníci 20  
Zmennosť: jednozmenná prevádzka

### **1.6. Iné nároky**

Nároky na skladovanie a manipuláciu sú riešené v súlade s osobitnými predpismi a s vyhl. MŽP SR č. 283/2001 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

## **IV.2 Údaje o výstupoch**

### **IV.2.1 Odpadové vody a odkanalizovanie**

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody.  
Bilancia splaškových odpadových vôd je totožná s potrebou vody .

Množstvo splaškových odpadových vôd: (údaj z projektu - prípojka)

Qdeň = 1,85 m<sup>3</sup>/deň

Qrok = 462,5 m<sup>3</sup>/rok

#### IV.2.2 Odpady

**Počas stavebných prác** vzniknú predovšetkým stavebné odpady, ďalej obalové materiály z použitých stavebných materiálov a výrobkov, prípadne zmesový komunálny odpad.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe, bude dodávateľ stavby nakladať v súlade so zák.č.223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacími predpismi vydanými na jeho základe.

V zmysle zákona o odpadoch je držiteľ odpadu povinný zhodnocovať odpady pri svojej činnosti; odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Ak nie je možné alebo účelné jeho zhodnotenie, musí zabezpečiť zneškodnenie odpadu.

Podľa § 19 zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov je držiteľ odpadu povinný zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.

Odpady sú zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z. z, ktorou sa vydáva Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

**Odpady vznikajúce počas výstavby:**

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

#### Počas prevádzky

Navrhovateľ má uzatvorené zmluvy s oprávnenými organizáciami na odvoz a zneškodňovanie odpadu a vedie evidenciu o jeho odbere:

Druhy odpadov, pre ktoré sa bude vykonávať zber a ďalšie predpokladané nakladanie:

##### Kategória O

Kód	Názov	Činnosť
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	R4
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	R4
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	R4
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	R3
15 01 04	obaly z kovu	R4
16 01 03	opotrebované pneumatiky	R 13
16 01 19	plasty	R3
16 01 20	sklo	R3
16 06 05	iné batérie a akumulátory	R4
16 01 17	železné kovy	R4
16 01 18	neželezné kovy	R4
17 02 02	sklo	R3



17 04 01	meď, bronz, mosadz	R4
17 04 02	hliník	R4
17 04 03	olovo	R4
17 04 04	zinok	R4
17 04 05	železo a oceľ	R4
17 04 06	cín	R4
17 04 07	zmiešané kovy	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	R4
19 12 01	papier a lepenka	R3
19 12 04	plasty a guma	R4

### Kategória N

13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	R9
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	R9
13 01 13	Iné hydraulické oleje	R9
13 02 05	Nechlórované minerálne mot., prevod. a mazacie oleje	R9
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	R9
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	R9
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	R1
13 07 01	nafta a vykurovací olej	R9
13 07 02	benzín	R1
13 07 03	iné palivá /vrátane zmesí/	R1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	R1
15 02 02	Absorbenty, filtr. mat., ..... nešp., handry ., kont. NL	R1
16 01 07	Olejoyé filtre	R4
16 01 13	Brzdové kvapaliny	R1
16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce NL	R1
16 02 13	vyraďené zar. obs. neb. časti iné ako 160209 až 160212	R4
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	R4
16 06 01	Olovené batérie	R4

Všetky uvedené druhy NO musia byť označené identifikačným listom NO.

Manipulačné miesta sú zastrešené (chránené pred atmosférickými zrážkami) , manipulačná plocha je spevnená, nepriepustná a vyspádovaná kanálikom do zbernej nádržky s dostatočnou kapacitou ( z ktorej je možné médium ľahko odobrať na príslušné operatívne nakladanie – napr. na zneškodnenie...).

Sklad je zabezpečený proti odcudzeniu a úniku NO do životného prostredia – voda, pôda, ovzdušie.

O nakladaní s každým druhom NO informuje Prevádzkový denník skladov NO:

- nádoby nesmú byť uskladňované otvorom nadol,
- pravidelne, min. však 1 x polročne kontrolovať tesnosť plášťov, sudov a nádob

- výsledky všetkých kontrol zaznamenať do prevádzkového denníka

**Komunálny odpad** vznikajúci počas prevádzky bude ukladaný do určených nádob. Odvoz a zneškodnenie zabezpečí oprávnená osoba.

#### **Preprava ostatných a nebezpečných odpadov**

Preprava nebezpečných odpadov bude zabezpečovaná oprávnenou zmluvne zabezpečenou spoločnosťou resp. navrhovateľom. Odosielateľ bude viesť a uchovávať evidenciu o prepravovaných nebezpečných odpadoch, ohlasovať ustanovené údaje z evidencie obvodnému úradu životného prostredia príslušnému úradu. Odosielateľ nebezpečných odpadov, príjemca nebezpečných odpadov a dopravca sú pri preprave nebezpečných odpadov povinní potvrdiť sprievodný list nebezpečných odpadov. Odvoz sa bude vykonávať minimálne raz ročne, ostatné odpady sa budú odvážať podľa potreby.

#### **Vedenie dokumentácie a evidencie starých vozidiel**

Evidencia odpadov sa pre všetky kategórie odpadov sa vedie podľa druhov odpadov na Evidenčnom liste odpadu, bez obmedzenia množstva. Evidenčný list odpadu sa vyplňa priebežne za obdobie kalendárneho roka, uchováva sa päť rokov.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa podáva, ak sa nakladá ročne v súhrne s viac ako 50 kg nebezpečných odpadov alebo s viac ako jednou tonou ostatných odpadov.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa podáva za obdobie kalendárneho roka a zasiela sa príslušnému úradu a Recyklačnému fondu do 31. januára nasledujúceho kalendárneho roka.

Okrem hlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa za obdobie kalendárneho štvrt'roka podáva aj hlásenie o vzniku a nakladaní so starými vozidlami. Hlásenie sa zasiela príslušnému úradu a Recyklačnému fondu do konca mesiaca nasledujúceho po uplynutí kalendárneho štvrt'roka. Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním uchováva držiteľ odpadu v písomnej forme päť rokov.

Spracovateľ je ďalej povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu o spracovaní starých vozidiel, viesť a uchovávať evidenciu o spracovaní starých vozidiel a údaje z evidencie oznamovať ministerstvu do konca marca nasledujúceho kalendárneho roka. Spracovateľ starých vozidiel vedie evidenciu o spracovaní starých vozidiel priebežne v elektronickej forme.

Prevádzkovateľ určeného parkoviska vedie dokumentáciu o starých vozidlách odovzdaných a prevzatých na určené parkovisko, dokumentáciu vedie v elektronickej forme.

#### **IV.2.3. Znečistenie ovzdušia, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, vyvolané investície**

Do ovzdušia nebudú počas výstavby uvoľňované žiadne odpadové plyny, mimo bežných emisií výfukových plynov z používanej techniky. Tieto emisie významne nezvýšia záťaž ovzdušia v danom území.

**Počas prevádzky** budú malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia všetky dopravné prostriedky, pohybujúce sa po príjazdovej komunikácii a po parkovisku. Oproti terajšiemu stavu, neočakávame po sprevádzkovaní navrhovanej činnosti nárast emisií znečisťujúcich látok z dopravy na príjazdových komunikáciách.

**Olejová kotolňa – kotol 1** je v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. zaradená ako :

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným menovitým príkonom 375 kW ( 0,375 MW) ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

V prevádzke je používaný 1 odmasťovací stôl a umývacia linka, na ktorých sú odmasťované demontované časti starých vozidiel vhodných na recykláciu alebo ako druhotné suroviny. Umývací stôl s objemom 50 litrov špeciálneho čističa a záchytnou vaňou tvoria kombinovanú pracovnú jednotku. Diely položené na rošte sú jednoducho štetcom a umývacou kvapalinou umyté. Znečistená kvapalina steká cez rošt do vane a odpadovým otvorom späť do suda. Ťažké častice sedimentujú na dne suda. Čistá kvapalina je pripravená na čerpanie do suda. Po nasýtení kvapaliny (spravidla po 6 mesiacoch až 2 rokoch) sa sud so znečistenou kvapalinou jednoducho vymení za sud s čistým špeciálnym čističom. Výmenu opotrebovanej náplne rozpúšťadla odmasťovacieho stola bude zabezpečovať zmluvný partner - dodávateľ zariadenia. Po spresnení druhu a množstiev rozpúšťadiel bude navrhovateľ postupovať v súlade s ust. vyhl. MŽ SR č. 410/2012, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a vyhl. č. 411/2012 o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Mobilným zdrojom emisií budú motorové vozidlá a mechanizmy. Tieto sa musia preukázať vyhovujúcim technickým stavom a dokladom o vyhovujúcej emisnej kontrole.

### ***Zdroje hluku a vibrácií***

Zdrojom hluku a vibrácií **počas výstavby** bude stavebná činnosť a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, ťažké nákladné vozidlá). Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Tento vplyv bude dočasný, ovplyvní najmä rezidentov obytných zón v bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia, v menšej miere v trase prístupových komunikácií. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

### Zdroje hluku pri prevádzke je možné rozdeliť na:

- hluk z prevádzky (technologických zariadení, vnútro areálovej dopravy);
- hluk z mimo areálovej /externej dopravy.

**Počas prevádzky** zariadenia na zber a zhodnocovanie starých vozidiel sa vzhľadom na jej charakter a situovanie neočakáva obťažovanie obyvateľov obce hlukom. Mobilným zdrojom hluku bude automobilová doprava, u ktorej sa nepredpokladá rapidný nárast oproti súčasnému stavu.

**Očakávaný príspevok hlukovej záťaže vplyvom stacionárnych a mobilných zdrojov hluku prevádzky bude relatívne nízky.**

Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hluku na pracoviskách upravuje Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku takto:

- limitné hodnoty expozície LAEX 8h L = 87 dB a LCPk = 140 dB,
- horné akčné hodnoty expozície LAEX 8h a = 85 dB a LCPk = 137 dB,
- dolné akčné hodnoty expozície LAEX 8h a = 80 dB a LCPk = 135 dB.

Z hľadiska ochrany pred hlukom, infrazvukom a vibráciami vo vnútornom prostredí navrhovaná prevádzka, jej technické riešenie, zariadenia a navrhované postupy pri spracovávaní starých vozidiel nebudú zdrojom prekračujúcim hodnoty požadované

vyhláškou Ministerstva zdravotníctva č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

**V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií.**

Hluk počas prevádzky je stanovený podľa Nariadenia vlády SR č.549/2007 : Kategória územia IV . *Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály, závody.*

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku LAeq,p (dB ):

**Hluk z iných zdrojov:**

- denný čas 70dB
- večerný čas 70 dB
- nočný čas 70 dB

Je možné konštatovať, že plánovaná posudzovaná činnosť nebude spojená s prekračujúcou záťažou z existujúcich zdrojov vo vonkajšom prostredí v obytných zónach v predmetnom území, tak aby ohrozovala zdravie obyvateľov.

#### ***Zdroje žiarenia***

Zdroje žiarenia sa počas výstavby ani z činnosti navrhovanej stavby nepredpokladajú.

#### ***Zdroje zápachu***

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej charakter a spôsob uloženia jednotlivých druhov odpadu nie je spojená s nadmernou produkciou tepla, zápachu a iných škodlivých výstupov.

### **IV.3. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV A ICH POSÚDENIE Z HĽADISKA VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA**

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy samotnej činnosti, teda prevádzkovanie autorizovaného pracoviska na zber a spracovanie starých vozidiel a ostatných navrhovaných činností.

Na priame vplyvy možno poukázať v štádiu prípravy a realizácie stavby, kedy môže prísť k zvýšeniu hlučnosti , prašnosti a vibrácii v dôsledku práce stavebných mechanizmov

Nepriame vplyvy možno chápať v dvoch rovinách a to v produkcii odpadov, odpadových vôd, ktoré prevádzkovateľovi vzniknú jeho činnosťou, ako aj v rovine druhej, ktorou je ekologický prínos spracovania starých vozidiel a zhodnocovania ostatných uvažovaných odpadov, ktoré chce navrhovateľ predovšetkým zhodnocovať v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi.

Vznikne postupne menšie a menšie množstvo odpadov – najmä nebezpečných – v závislosti na čase a stupni zavedenia jednotlivých činností, na ktoré budú postupne udeľované súhlasy podľa osobitných predpisov.

#### **IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo**

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom rizikových látok, ktoré by sa mohli prejaviť na zdravotnom stave obyvateľstva a v súvislosti s realizáciou zámeru nepredpokladáme významné vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva.

Vzhľadom na situovanie areálu - v priemyselnej časti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej časti a charakter prevádzky je predpoklad, že obyvateľstvo nebude navrhovanou činnosťou obťažované nad mieru predpísaných limitov a súčasného stavu.

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

Realizáciou navrhovanej činnosti v existujúcom priemyselnom areáli a prevádzkovaného autorizovaného zariadenia sa nezmení charakter prírodného prostredia a nedôjde k žiadnym zmenám.

##### **IV.3.2.2 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu**

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude produkované znečistenie, ktoré by mohlo ovplyvniť kvalitu povrchovej a podzemnej vody. Ochrana vôd je vo veľkej miere otázkou prevencie. Pri dodržaní pracovnej a prevádzkovej disciplíny nehrozí znečistenie podzemných a povrchových vôd. Pre prípad malých havarijných únikov je prevádzka vybavená mobilnými havarijnými sadmi 120 l pre všetky kvapaliny. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov škodlivých látok je schválený havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, ktorý bude aktualizovaný na nové skutočnosti v prevádzke.

##### **IV.3.2.3 Vplyvy na ovzdušie**

Vzhľadom na charakter prevádzky sa neočakáva významnejší vplyv na kvalitu ovzdušia

##### **IV. 3.2.5 Fauna a flóra**

Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a charakter prevádzky sa vplyvy na faunu a flóru sa nepredpokladajú.

Neuvažuje sa ani s výrubmi stromov.

##### **IV.3.2.6 Územný systém ekologickej stability**

Posudzovaný areál nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

### **IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK**

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje nebezpečnú výrobnú prevádzku, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadov, odpadových vôd, neprimeranými nárokmi na energie, vodu, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály, stavba bude oploštená a uzatvorená.

Počas prevádzky predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť a znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy. Tieto riziká sú dočasné a eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny.

Počas prevádzky môžu vplývať na zdravie ľudí zvýšené hladiny hluku, ktoré však nebudú prekračovať limity prípustné podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.. Limity hluku počas prevádzky budú v súlade s ustanoveniami podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Navrhovaná činnosť bude pôsobiť vzhľadom na BAT technológie s minimálnymi negatívnymi vplyvmi na životné prostredie a na zdravie ľudí a nebude spôsobovať zdravotné problémy obyvateľov.

Navrhované činnosti sa budú vykonávať v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obydľí (viac ako 1 km).

V pracovnom prostredí sa predpokladajú 2 faktory práce :

**Hluk**, ktorý vznikne vo výrobnom procese vplyvom prevádzky manipulačného priestoru. V prípade preukázania potreby budú exponovaní zamestnanci používať osobné ochranné prostriedky.

**Chemický faktor** - manipuláciou s rôznymi druhmi nebezpečných odpadov môže dôjsť k pôsobeniu chemického faktora v pracovnom prostredí. Zamestnanci budú poučení o možných rizikách, budú chránení OOPP. Pri týchto prácach sa nepredpokladá prekročenie najvyššieho prípustného expozičného limitu.

Na ochranu zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku bude zamestnávateľ povinný vykonať súbor opatrení definovaných platnou legislatívou. Jednou zo základných povinností zamestnávateľa bude vykonať kategorizáciu činností z hľadiska zdravotných rizík, v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Navrhovaný zámer neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia. **Je možné konštatovať že zdravotné riziká vznikajúce pri zadaných a definovaných podmienkach prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov v danom prípade sú spoločensky akceptovateľné.**

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

Navrhovaná výstavba nezasahuje priamo do chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.

Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Náture 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti ani pásma hygienickej ochrany vodárenských zdrojov.

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

Posúdenie očakávaných vplyvov prevádzkovaním autorizovaného zariadenia na zber a spracovanie starých vozidiel, olejových filtrov, plastov, kovov a výkup a spracovanie aj tzv. druhotných surovín vzhľadom na druh vykonávanej činnosti môžeme posúdenie rozdeliť z časového hľadiska do dvoch rovín a to posúdenie očakávaných vplyvov počas výstavby a počas prevádzky.

**Počas výstavby** bude nepriamy krátkodobý negatívny vplyv najmä na ovzdušie, hluk a dopravu .

Bez vplyvu bude na biotopy, na prvky ÚSES, na CHKO a na scenériu krajiny.

**Počas prevádzky** však sa dosiahne dlhodobý pozitívny priamy vplyv na odpady, obyvateľstvo a zamestnanosť, nepriamy vplyv na dopravu .

Navrhovateľ rieši a má pripravené ekologické spracovávanie odpadov – s vysokým percentom zhodnocovania a to v prípade odpadov zo starých vozidiel poväčšine dokonca v mieste ich vzniku, čím výrazne kompenzuje nepriamy vplyv na dopravu tým, že k ďalšej preprave odpadov už nedochádza .

#### **IV. 7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

Z navrhovanej činnosti nebudú vznikať vplyvy presahujúce štátne hranice. Navrhovaná činnosť svojim rozsahom, umiestnením a vplyvmi nesplňa kritériá podľa prílohy č. 14 k zákonu č. 24/2006 Z. z..

#### **IV.8 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV**

##### **Organizačné opatrenia**

- Zabezpečiť dôslednú kontrolu obsluhy skladu nebezpečných odpadov
- Prevádzkovateľ je povinný viesť a uchovávať prevádzkovú dokumentáciu podľa všeobecne záväzných právnych predpisov (prevádzkový poriadok, vydané súhlasy, evidenciu odpadov)
- Prevádzkovateľ je povinný zamedziť vstupu nepovolaným osobám do prevádzky a prijatiu nepovoleného druhu odpadu
- Súčasťou organizácie prevádzky navrhovateľa bude Plán opatrení pre prípad havárie (*havarijný plán*) spracovaný podľa vyhl. MŽP SR č.100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Navrhovateľ spracuje resp. aktualizuje podľa potreby pre prevádzku potrebnú dokumentáciu :
  - o Prevádzkový poriadok zariadenia,

- o Technologický reglement zariadenia,
  - o Prevádzkový poriadok na nakladanie s nebezpečným odpadom,
  - o Prevádzkový poriadok pre pracovné činnosti s expozíciou hluku, resp. chemickým faktorom,
  - o Posudok o riziku.
- Zabezpečiť dostatočné množstvo prostriedkov pre likvidáciu prípadných únikov škodlivých látok v prevádzke.
  - Zabezpečiť pravidelné čistenie skladovacích a manipulačných priestorov a vizuálnu kontrolu uskladnených odpadov.
  - Zabezpečiť pravidelný vývoz nebezpečných odpadov na zneškodnenie, spracovanie, resp. zhodnotenie.

#### **Opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov hluku**

Počas prevádzky zariadenia zabezpečiť bezporuchový stav strojov a mechanizmov a vylúčením prác v nočných hodinách zamedziť pôsobeniu hluku na okolie.

#### **Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd**

Používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám.

Zabezpečiť dobrý technický stav pracovných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k únikom ropných látok.

Pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami dodržiavať opatrenia uvedené v § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. a o zmene zák. SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

V ďalšom stupni projektovej prípravy navrhovanej činnosti je potrebné venovať zvýšenú pozornosť požiadavkám vyplývajúcich z vyjadrení získaných k navrhovanej činnosti v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie.

#### **Návrh monitoringu**

Monitorovať dodržiavanie zásad nakladania s odpadom v navrhovanom zariadení počas prevádzky. Sledovať kvantitu a kvalitu odpadov a porovnať ich s pôvodnými predpokladmi navrhovaného a realizovaného riešenia.

### **IV.9 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA ČINNOST NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)**

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by sa i naďalej využívalo ako autorizované pracovisko spracovania starých vozidiel bez zhodnocovania vybraných druhov odpadov.

S navrhovanou činnosťou, okrem už uvedených, nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

Z environmentálneho hľadiska by však okolité i širšie záujmové územie prišlo o možnosť vyriešiť stále ešte vznikajúce nelegálne skládky (odpady zneškodňované v rozpore so zákonom) jednak zo starých vozidiel a najmä ich častí - predovšetkým náplní a čalúnien a pod. a aj z iných odpadov, ktoré firma navrhovanými činnosťami rieši a má pripravené ich ekologické spracovávanie a zhodnocovanie.



#### **IV.10 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNO PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI**

Pre mesto Hanušovce nad Topľou bol územný plán spracovaný v roku 2005. Podľa kompozície mesta priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia s prihliadnutím na historické, kultúrne a prírodné podmienky územia vrátane požiadaviek na stavby užívané s obmedzenou schopnosťou pohybu : **Výrobno montážne a veľkoobchodné prevádzky sústred'ovať v priemyselnej zóne bývalého závod Sandrik a na ulici Železničarska v priestoroch bývalého PD až ku veľkej železničnej stanici.**

V súčasnosti sa prerokovávajú zmeny a doplnky územného plánu mesta Hanušovce nad Topľou "ZaD č. 1 ÚPN – M Hanušovce nad Topľou", v uvedenom návrhu ÚPN je dotknutá lokalita určená ako plocha pre výrobu.

*Možno teda jednoznačne konštatovať, že realizácia zámeru je v súlade so zámermi mesta a jej územnoplánovacou dokumentáciou.*

Stavebné objekty pre zavedenie činnosti boli odkúpené od Poľnohospodárskeho družstva Hanušovce na Železničarskej ulici, od bývalého majiteľa.

Išlo najmä o vrátnicu s mostovou váhou, päť skladov, tri dielne, rozvodňu, sociálno-administratívne priestory a o dve oblúkové haly a pozemky.

Stavebno-technicky bol teda areál pôvodne určený najmä pre diagnosticko opravárenskú činnosť automobilového parku a pre skladovania rôznych materiálov.

Z tohto hľadiska sa jedná o využitie areálu na činnosti v súlade s jeho pôvodným určením, ktoré boli riadne povolené podľa vtedy platných osobitných predpisov, t. j. aj v súlade s územnou plánovacou dokumentáciou.

V súčasnosti nie sú známe žiadne verejné obmedzenia, ktoré by bránili vybudovaniu a prevádzke zariadenia na spracovanie starých vozidiel v tejto lokalite.

Vo väzbe ne záujmové územie nie sú vydané zo strany volených či štátnych orgánov žiadne obmedzenia. Záujmové územie neleží v oblasti, ktorá by mala zo strany verejného záujmu a technickej kvality územia obmedzenú stavebnú činnosť.

Navrhovaná činnosť je v súlade s jedným z cieľov odpadového hospodárstva SR - dobudovať chýbajúce kapacity na zhodnocovanie odpadov a technicky zastarané technológie nahradiť technológiami BAT , resp. BATNEEC.

Navrhovaná činnosť je v súlade s environmentálnymi cieľmi Slovenskej republiky a Európskej únie, ako sú definované legislatívou SR a EÚ (smernica EP a Rady č. 2000/53/ES o starých vozidlách, Vyhláška MŽP SR č. 125/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spracúvaní starých vozidiel a o niektorých požiadavkách na výrobu vozidiel v znení vyhlášky č. 227/2007 Z. z. a vyhlášky č. 203/2010 Z. z. a Nariadenie vlády SR č. 153/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú záväzné limity a termíny pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a ich recyklácie).

## IV. 11 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Environmentálne posúdenie navrhovanej činnosti poukazuje na pozitíva aj negatíva realizácie navrhovanej činnosti. Z hodnotenia vyplýva, že jednotlivé vplyvy nie sú významného charakteru, výraznejší z nich je iba potenciálny vplyv na povrchové vody a vplyv na dopravu. Problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia a postupy na predchádzanie negatívnym vplyvom. O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované. V zámere sú identifikované významné parametre súvisiace s jeho realizáciou ako aj vstupy a výstupy prevádzky. Program monitorovania bude zodpovedať legislatívnym požiadavkám, prípadne požiadavkám, ktoré vyplývajú z procesu posudzovania.

**Ako ukazujú výsledky environmentálneho posúdenia navrhovanej činnosti, realizácia navrhovanej činnosti v existujúcom priemyselnom areáli nebude mať také negatívne dopady na kvalitu zložiek životného prostredia, ktoré by vyžadovali ďalšie podrobnejšie skúmanie.**

**Požiadavky a pripomienky z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie budú zohľadnené a zapracované do realizačnej projektovej dokumentácie a do žiadostí o vydanie súhlasov a povolení podľa osobitných predpisov.**

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme vznik ďalších rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov, či zložky životného prostredia. Potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri požari, haváriách na strojných a dopravných zariadeniach, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmenách počasia a podobne.

*Z posúdenia uvedeného v zámere vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia z hľadiska rizika je **málo významný**.*

***Významný** je však z hľadiska zhodnocovania odpadov vznikajúcich pri spracovaní starých vozidiel, čím dochádza k plneniu cieľov POH SR 2011 – 2015 podľa bodu 3.1.6 pre staré vozidlá.*

## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia:

### 1. nulový variant

Posudzuje predpokladaný vývoj územia, ak by sa činnosť nerealizovala. Územie by si ponechalo terajší charakter – spracovanie autovrakov bez zhodnocovania odpadov vznikajúcich z tejto činnosti.

### 2. Varianty zámeru

Zámer je spracovaný tak, že **variant č.2** pre každú navrhovanú činnosť je komplexnejší a naplňuje komplexne účel zákona s pozitívnym vplyvom na životné prostredie. Hoci v každom variante dochádza k zníženiu dopravných nákladov, pri variante č. 2 v niektorých

činnostiach sa zníži zaťaženie skládok a v niektorých činnostiach sa získa kvalitná druhotná surovina ako napr. meď, sklo a pod.

Za výrazné pozitívum treba hodnotiť, že pri navrhovaných činnostiach dôjde k zvýšeniu zamestnanosti, čo pre daný región je dobrý zámer. V neposlednom rade dôjde k naplneniu zákonných povinností v hierarchii odpadového hospodárstva.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie, pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

**Navrhovaný variant č.2** vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie **hodnotíme ako optimálny**, pretože v prípade že by sa navrhované činnosti nevykonávali, zostalo by územie vrátane komunikácii v pôvodnom stave, s pretrvávajúcimi problémami v oblasti nelegálneho nakladania s odpadmi, najmä s časťami zo starých vozidiel a problém s časťami zo starých vozidiel, vznikajúcich napríklad aj ich demontážou z autorizovanej činnosti, čo by bolo nutné riešiť prevozom do iných vzdialenejších lokalít, kde už oprávnené firmy tieto činnosti vykonávajú.

Pri navrhovanom variante č.2 sa zohľadnili výsledky aj vlastného vývoja a skúšobnej prevádzky nielen v priestoroch spoločnosti MAVEBA, s.r.o., ale aj u iných zmluvných odberateľov, na základe čoho sa dá s istotou tvrdiť, že dôjde k zlepšeniu životného prostredia (napr. rapídne zníženie skládkovania odpadov) a zároveň vo väzbe na udelenú autorizáciu a povolenia sa dosiahne požadovaný efekt a cieľ.

**Na základe uvedených informácií považujem realizáciu posudzovanej činnosti predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú a realizačný variant č. 2 považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko- ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.**

## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

- Príloha č. 1 : Certifikát č. 1933/3/2011 – STR pre zariadenie na prečisťovanie – recykláciu oleja, TI Košice
- Príloha č. 2 : SUPER CENTRIFÚGA „RINA”
- Príloha č. 3 : Situačná výkresová dokumentácia prevádzky – výber
- Príloha č. 4 : Analýza recyklovaného oleja

## **VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**

### **VII.1. Literatúra a podklady**

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja PSK. Stav 2002

Správa o stave ŽP Prešovského kraja k roku 2002. SAŽP, CER Košice

---

Koncepcia Štátnej environmentálnej politiky, OÚ ŽP Vranov nad Topľou  
Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1: 200 000. GÚDŠ Bratislava, 1988, 1989  
Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vydanie. MŽP SR, SAŽP, 2002  
Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Slovenská kartografia Bratislava, 1986  
Gross P. a kol.: Geologická mapa a Vysvetlivky ku geologickej mape Popradskej kotliny, Hornádskej kotliny, Levočských vrchov, Spišsko-šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny 1: 50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska, GS SR, Bratislava, 1999  
Hydrologická ročenka - Povrchové vody 2000. SHMÚ Bratislava, 2001  
Hydroekologický plán povodia Bodrogu a Hornádu, MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2004  
Michalko a kol.: Geobotanická mapa ČSSR - Slovenská socialistická republika. VEDA - Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 1986  
Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno - ekologických jednotiek. Tretie upravené vydanie. VÚPÚ Bratislava, 1996  
ÚPN VÚC Prešovského kraja v platnom znení  
Regionálny územný systém ekologickej stability v okrese Vranov nad Topľou  
[www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)  
[www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)  
[www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk)

podklady od navrhovateľa

## **VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**

Košice, september 2013

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### IX.1 Meno spracovateľa zámeru :

**Ing. Jarmila KOČIŠOVÁ, PhD.**  
Krakovská 13  
040 11 Košice

- odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa NR SR č. 24/2006 Z. z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- odborne spôsobilá osoba *na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia* na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie *a hodnotenie dopadov na verejné zdravie* v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

-----

### IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

**Dipl. tech. Ervín Mačej**  
konateľ  
MAVEBA, s.r.o.

-----