
A/ ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

MTO Kovospol s.r.o.

2 . IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

341 193 45

3 . SÍDLO

Kúty 1 911 01 Trenčín

4 . OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Pavol Motola

911 01 Trenčín Kúty 1

Č. tel : 421 (0) 32 658 5601, 0905 260 231

č. faxu: 421 (0) 32 658 5 130

E-mail: mtospol@stonline.sk

5 . KONTAKTNÁ OSOBA A MIESTO URČENÉ KU KONZULTÁCIÁM

Pavol Motola

911 01 Trenčín Kúty 1

č. tel: 421 (0) 32 658 5601, 0905 260 231

č. faxu: 421 (0) 32 658 5130

E-mail: mtospol@stonline.sk

Prevádzka MTO Kovospol s r.o.

Kasárenská 355

911 05 Trenčín

Jana Struhárová

0907 717 040

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

MTO Kovospol Stredisko recyklácie plastov Dubnica nad Váhom

2. Účel

Účelom predloženého zámeru bolo vybudovanie zariadenia na spracovanie plastového odpadu pochádzajúceho z rôznych zdrojov z výroby a recyklácie, napríklad : z výpočtovej techniky, elektroniky, potravinárstva, chemického priemyslu automobilového sektoru, stavebníctva, kozmetického priemyslu, farmaceutika a iné.

Zaradené v katalógu odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. pod číslami :

02 01 04 odpadové plasty / okrem obalov /

07 02 13 odpadový plast

12 01 05 hobliny a triesky z plastov

15 01 05 obaly z plastov

16 01 19 plasty

17 02 03 plasty

19 12 04 plasty a guma /mimo gummy /

20 01 39 plasty

A to spôsobom katalytickej degradácie v technologickom zariadení PCP 700. Nová prevádzka bude vybudovaná v priestoroch areálu ZŤS Dubnica nad Váhom.

Technológia PCP 700 bola vyvinutá spoločnosťou PINTÉR & TOKARZ T-TECHNOLOGY s.r.o. Spoločnosť založili Zbigniew Tokarz ako pôvodca T-Technology® a Pinter Csaba, ktorý zlepšil technológiu a vyrobil zariadenie. Vývoj, výroba a prevádzkovanie zariadenia na spracovanie plastového odpadu sa realizuje na základe autorských práv : P-385361-2004.02.18, P- 370314-2004.09.24, WO 2005/078049 A1 a EURO-PCT 1691917-2006.08.23. Spoločnosť PINTÉR & TOKARZ T – TECHNOLOGY s.r.o. získala európske osvedčenia ISO . príloha č.1

3. Užívateľ

MTO KOVOSPOL, s.r.o. Kúty 1, 911 01 Trenčín

4. Umiestnenie navrhovanej činnosti

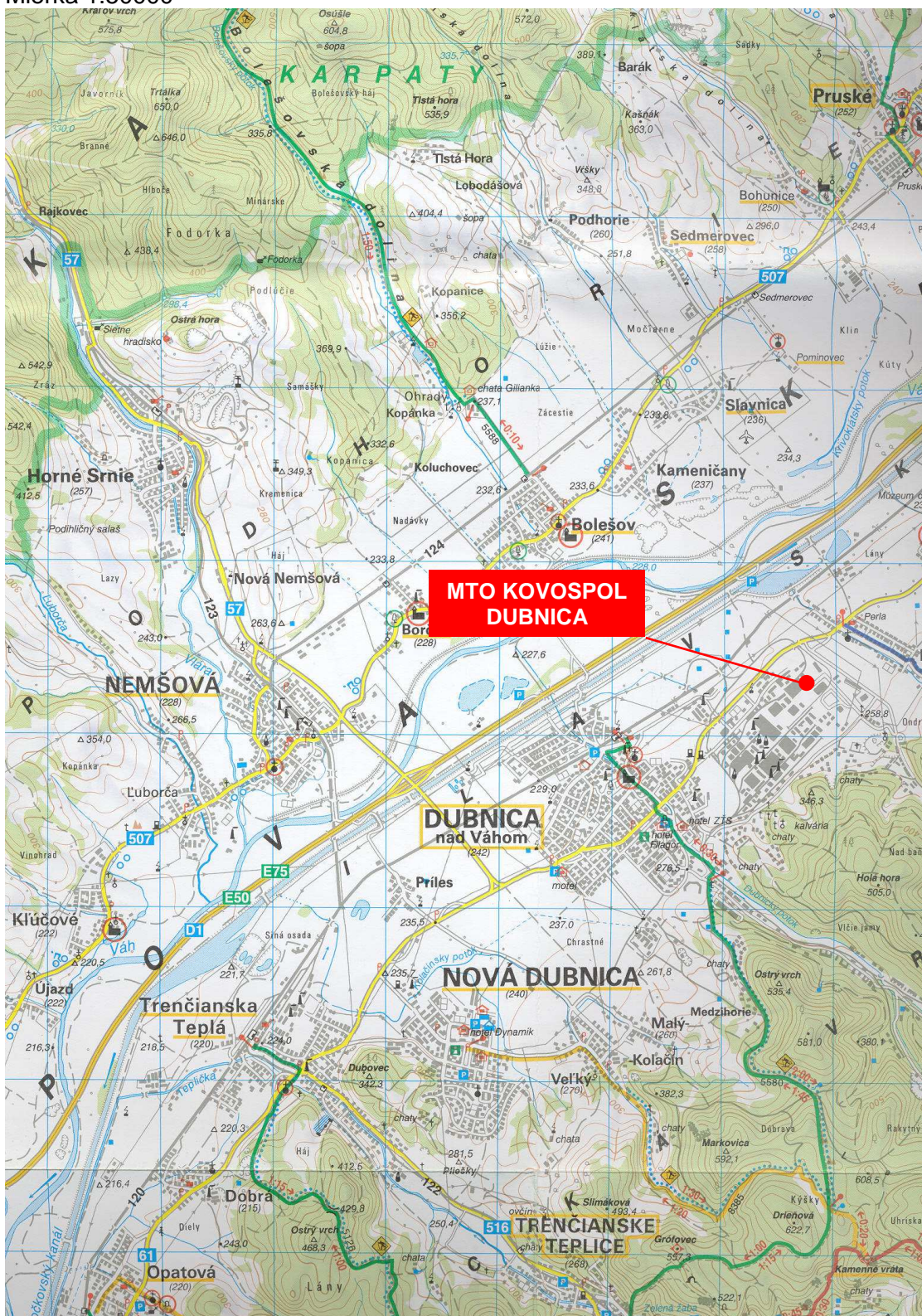
Kraj:	Trenčiansky
Okres:	Ilava
Obec:	k.ú. Dubnica nad Váhom
Lokalita :	areál ZŤS Dubnica nad Váhom
Parc. čísla:	761/305, 761/194

Výroba bude umiestnená v areáli bývalých ZŤS Dubnica, na voľnej v súčasnosti nezastavanej ploche. Záujmová lokalita je situovaná na severovýchodnom okraji areálu ZŤS, neďaleko pevného oplotenia a miestnej komunikácie smerom na Lieskovec. V blízkom okolí sa nachádzajú prevádzky: firma Charvát (strojárská výroba), sklady Matador, dielne Krystal Lednické Rovné, hala Lokomotívy a dve menšie drevárske firmy.

Najbližšie obytné domy sa nachádzajú od záujmovej lokality cca 800 m východne (miestna časť Prejta). Zo strany od Dubnice nad Váhom sú obytné domy (sídliisko Centrum I) vzdialené od západného okraja priemyselného areálu cca 300-400 m.

5. Prehľadná situácia

Mierka 1:50000



6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Spoločnosť MTO KOVOSPOL, s.r.o., ktorá chce využívať toto zariadenie, sa v súčasnosti zaoberá zberom a recykláciou káblov, elektronického odpadu, papiera, plastov ako i komplexným odberom obalových materiálov zo spolupracujúcich firiem. Prevádzka spoločnosti MTO KOVOSPOL je zriadená v Trenčíne na Kasárenskej ceste číslo 355. Z dôvodu už nadviazanej spolupráce so spoločnosťou HANIL v Dubnici nad Váhom a Považskej Bystrici ako i ostatných spoločností sídliačich v oblasti od Nového Mesta nad Váhom po Žilinu a v snahe zminimalizovať prepravné náklady rozhodol sa majiteľ firmy pre výstavbu novej prevádzky recyklácie plastov na voľnom priestore bývalého areálu ZŤS Dubnica nad Váhom. príloha č.2

7. Termín začatia a ukončenia výstavby

Začiatok výstavby : 06/2008

Ukončenie prác a zahájenie výroby: 11/2008

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

V existujúcom priemyselnom areáli bývalých ZŤS v Dubnici nad Váhom bude postavená priemyselná hala na spracovanie plastových odpadov kategórie „O“- ostatný. Vstupným materiálom sú plastové odpady charakteru:

- polyetylén – $(-CH_2-CH_2-)_n$ HDPE, LDPE, LLDPE (vysoko hustotný, nízko hustotný lineárny veľmi nízko hustotný)
- polypropylén $(-CH_2-CH(CH_3)-)_n$

Vstupom do technológie PCP 700 budú predovšetkým plastové odpady z automobilového priemyslu, z obalového priemyslu ako i vyseparovaný odpad z komunálneho odpadu. S inými druhmi plastov ako PET, polystyrén alebo PVC sa neuvažuje. Vstupné materiály budú dodávané od zmluvných partnerov na základe zmlúv o odbere s presnou špecifikáciou druhov plastov.

Samotný priestor objektu bude oplotený a zabezpečený kamerovým systémom . Celé stredisko je situované v oplotenom a stráženom areáli bývalých ZŤS .Plastové odpady charakteru „, ostatný odpad „, budú zhromažďované na spevnenej ploche .Všetky zariadenia budú navrhnuté a realizované tak aby spĺňali požiadavky zákona č.223/2001 Z.z. a vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.

Firma MTO KOVOSPOL, s.r.o. je už majiteľom pozemku, v blízkosti ktorého sú vedené potrebné inžinierske siete (vodovod, kanalizácia, elektrická energia a zemný plyn) a napojenie na inžinierske siete je v primeranej vzdialenosti od záujmového územia.

Celková plocha pozemku	7 560 m ²
Zastavané plochy – výrobná hala	1 500 m ²
Spevnené plochy a komunikácia	3 310 m ²
Okolité zeleň, voľná rezervná plocha a sadové úpravy	2 750 m ²

Všeobecný popis stavby

Objekt haly pre spracovanie plastového odpadu má vzhľad charakteristický pre výrobné priemyselné areály. Jedná sa o jednoduchú priemyselnú stavbu o rozmeroch 22 x 60 m, opláštenú PUR panelmi. Vnútna výška haly bude 5,5 m. Strecha je sedlová s miernym sklonom. Fasáda objektu je sivej farby, na bočných stranách sú okenné a dverové otvory. Administratívny objekt je samostatná budova, o rozmeroch 16 x 12 m, v ktorej sú priestory pre kancelárie, zasadačka, sociálne priestory (sprchy, WC) pre výrobných pracovníkov. V areáli bude vybudovaná váha pre nákladné automobily, parkovisko a spevnený priestor pre zásobu vstupného materiálu.

Investor predpokladá v existujúcich priestoroch osadiť technologickú linku PCP 700 T-Technology[®], ktorá pozostáva z 2 reaktorov, dvoch kondenzačných jednotiek, chladiča kondenzačných jednotiek a chladiča kúrenia, riadiaceho a bezpečnostného centra a 3 dvojplášťových nádrží 3x 50m³ na zber výstupného produktu. Priestor pre zásobné nádrže je zastrešený a nádrže sú umiestnené na betónovej doske.

Technologický proces spracovania plastov začína prípravou materiálu. Odpad prichádza nákladnými vozidlami vo veľkokapacitných kontajneroch o objeme 32 m³ (váha zlisovaného odpadu je cca 10-12t). V priestore firmy MTO Kovospol je odpad vysýpaný do násypky, odkiaľ je dopravníkom dopravovaný do veľkokapacitného mlyna, kde sa odpad pomelie. Prostredníctvom dopravníka je podrvený plastový odpad prepravený do veľkoobjemového sila a skladovaný do doby spracovania v reaktore. Kapacita skladovacích priestorov je na 2 – 3 mesiace. Predpríprava materiálu sa bude realizovať v jednej polovici haly, v druhej časti haly bude osadená technológia PCP 700. Situačné znázornenie objektov firmy MTO Kovospol je v prílohovej časti zámeru č.3

Princíp technológie PCP 700 T-technology[®] je katalytická polymérna degradácia, ktorá prebieha v reaktore za vysokých teplôt, bez prístupu vzduchu a pri normálnom (atmosférickom) tlaku. Dávkovaná zmes plastov sa vo vnútri reaktora pri teplote 425-525⁰C a bez prístupu vzduchu krakuje – termicky štiepi na nižšie uhľovodíkové reťazce (C₈- C₃₄). Výsledným produktom je zmes kvapalných zlúčenín dvoch prvkov – uhlíka a vodíka v hmotnostnom pomere 86 : 14 %, štruktúrne sú to prevažne nenasýtené uhľovodíky bez významnejšieho obsahu aromatických zlúčenín. Výsledný produkt z dôvodu svojho plastového pôvodu neobsahuje cudzorodé prvky ako síru, chlór a dusík – je to olejovitá kvapalina s obsahom uhlíkových reťazcov s dĺžkou C₈- C₃₄. Výstupný produkt zodpovedá frakčným zložením ľahkému prípadne ťažkému vykurovaciemu oleju, dieselovému palivu (motorovej naftě) a voskom t. z. surovinám, ktoré je možné ďalej spracovávať v petrochemickom priemysle ako hodnotnú surovinu. Spoločnosť MTO Kovospol má už v súčasnosti garantovaný odber výstupného materiálu do sklární v Maďarsku.

Vstupné suroviny:

Polyetylén (–CH ₂ – CH ₂ –) _n	HDPE, LDPE, LLDPE –zdroj : obalové materiály, baliaca technika, stavebníctvo
Polypropylén (–CH ₂ – CH (CH ₃) _n	zdroj : automobilový priemysel, potravinársky a chemický priemysel
katalyzátor Al/Al ₂ O ₃	silne pasivovaný hliník -. katalyzátor je dodávaný do reaktora spolu s násadou plastov v množstve okolo 0,15%
NaOH -	kryštal. prášok, s bodom tavenia 318 °C

Plánované kapacity:

Vstup	530 – 670 t plastového odpadu / mesiac 6400-8040 t / rok
Výstup : výstupný produkt	360 – 450 t výstupného produktu / mesiac, čo je 56-67 % zo vstupu
pevný odpad z čistenia	1 %
plyn	15- 18 % - využívaný ďalej na ohrev kotla
voda	3-10 %

Popis technológie

Hlavnou časťou technologického zariadenia PCP 700 je reaktor, horáková pec, systém chladenia I. a II. stupňa, priestor s hydraulickou jednotkou na stláčanie (zhutnenie) a posun vstupného materiálu do reaktora. Ďalšie časti zariadenia sú zásobník na produkty, čerpadlo, potrubia na dopravu uhlíkovodíkovej zmesi, a nakladací priestor.

Zdrojom technologického tepla je plynový horák spaľujúci plyné produkty krakovania v reaktore. Spaliny z horáka sa vedú do pece, ktorá je zhotovená z ohňovzdorného materiálu, na ktorom je dvojnásobná tepelnoizolačná vrstva a oceľový obal. Horúce spaliny prúdia cez kovové lôžko vo vnútri reaktora, časť horúcich spalín zohrieva čistiaci systém umiestnený vo vnútri reaktora. Po odovzdaní tepla sa spaliny odvádzajú do ovzdušia spoločným výduchom (z oboch reaktorov) s ústím nad strechou objektu.

Na vstupe do reaktora je posuvný a stláčací lis vybavený zasúvacími dverami, pomocou ktorých je možné naložiť a zasunúť odpad. Lis je poháňaný pomocou hydraulickej jednotky. Medzi nakladacím priestorom a reaktorom je závera, ktorej funkcia spočíva v pevnom zatvorení nakladacieho otvoru. Roztavená plastová hmota (tavenina) vo vnútri reaktora za vysokej teploty a pôsobením katalyzátora konvertuje resp. depolymerizuje – rozkladá sa na uhlíkovodíkové pary, ktoré sa v rúrkových výmenníkoch dvojstupňovo chladia. Následne schladená uhlíkovodíková zmes, ktorá má viskóznú kvapalnú konzistenciu, preteká do chladenej zásobnej nádrže, z ktorej sa potrubím prečerpáva do hlavného zásobníka (3 x 50 m³ nádrže).

Pary neskondenzované v chladiči prechádzajú zásobníkom produktu, cez dodatočný (koncový) chladič (inštalovaný za prevádzkovým zásobníkom), v ktorom vykondenzujú zvyšky kvapalných krakovacích produktov a zostatkové neskondenzovateľné plyny obsahujúce uhlíkovodíky C₁ až C₄ sa tenkým potrubím privádzajú do spaľovacej pece reaktora, v ktorej zhoria, pričom vznikajúce teplo sa využíva na ohrev reaktora. Schematické znázornenie technológie je v prílohe č.4

Charakteristika výstupného produktu podľa doloženej analýzy:

Tab.1 Analýza výstupného produktu

vlastnosti	výsledky
zloženie	
- začiatok destilácie	58,7 °C
- 10% destilátu do teploty	138,4 °C
- do 50 % destilátu do teploty	309,8 °C
- do 70% destilátu do teploty	379,0 °C
Zbytok po spálení v%	0,017

Jódové číslo v g/100 g	77,0
obsah síry v %	0,19
teplota vzplanutia v uzavretom tegliku v °C	7,5
Číslo kyslosti mg KOH /g	0,08
obsah kovov mg/kg	
- Ca	5,12
- Cu	< 0,1
- Mg	< 0,1
- P	14,12
- Zn	0,53
- Ag	0,12
- Al	4,38
- B	3,24
- BaCd	< 0,1
- Cr	< 0,1
- Fe	< 0,1
- Mn	1,22
- Mo	< 0,1
- Na	< 0,1
- Ni	6,37
- Pb	< 0,1
- Si	< 0,1
- Sn	61,8
- Ti	20,99
- V	0,24
	< 0,1

Analýza paliva:

Parameter	hodnota
hustota pri 15 °C	757 kg/m ³
teplota horenia	62 °C
zloženie fakcie	0,19
- do 250 °C destiluje v %	83
- do 350 °C destiluje v %	98

Skladové priestory:

Vstupné materiály – odpadový plast bude skladovaný na spevnených plochách v areáli spoločnosti. Bolo by vhodné, aby bol skladový priestor zastrešený, vetrateľný a aby vstupný materiál ostal suchý. V rámci predprípravy vstupnej suroviny do reaktora budú podvrvené plasty v stlačenej forme v PE vreciach skladované vo veľkoobjemovom sile.

Odber vznikajúcich odpadov si prevádzkovateľ zabezpečí zmluvne s oprávnenou organizáciou či organizáciami. Zmluvy budú tvoriť súčasť žiadosti o vydanie súhlasu na nakladanie s NO. Katalyzátor – bude dovážaný podľa potreby, príručné skladovanie bude v pôvodnom obale vo výrobnjej hale na 1 mesačnú potrebu.

Výstupný materiál - bude skladovaný v 3 x 50 m³ oceľových dvojplášťových nadzemných nádržiach, ktoré sú postavené na betónovej doske. Priestor zhromažďovania výstupného produktu bude zastrešený. V nádržiach je meranie výšky hladiny kvapaliny v nádrži a je kontrolovaná teplota, ktorá nesmie byť nižšia ako 40 °C z dôvodu možnosti tuhnutia parafínových zložiek. Nádrže je potrebné 1 x ročne čistiť odbornou organizáciou s oprávnením na túto činnosť.

Podmienky dopravy výstupného materiálu:

Výstupný materiál bude prepravovaný špeciálnymi automobilovými cisternovými vozidlami, prípadne s využitím železničnej vlečky nachádzajúcej sa v areály . Pre účely prepravy sa predpokladá, že zásobná nádrž na výstupný produkt bude zohrievaná na 40 °C, čím sa ktorá zabezpečí trvalá kvapalná konzistencia produktu.

9. Varianty navrhovanej činnosti

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená do kapitoly 9. Infraštruktúra, položky č. 5- zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov spaľovaním alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov, časti A povinné hodnotenie. MŽP SR v Bratislave na základe žiadosti navrhovateľa 10940/07-3.4/ bj zo dňa 17.10. 2007 upustilo od požiadavky variantného riešenia zámeru (príloha č. 14).

10. Celkové náklady

Náklady na celkovú investíciu predstavujú 14 mil. EUR

11. Dotknutá obec

Mesto Dubnica nad Váhom

12. Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia Trenčín
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trenčín
Obvodný úrad odbor krízového riadenia Trenčín
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Trenčín
Krajský úrad ŽP Trenčín

14. Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom pre Stredisko recyklácie plastov je z pohľadu stavebného zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov Mesto Dubnica nad Váhom / vydáva územné a stavebné povolenie / .

ObÚ ŽP v Trenčíne je dotknutým orgánom v procese územného a stavebného povoľovania a okrem iných stanovísk vydáva v čase kolaudácie súhlas podľa § 7 ods.1 písm. c zákona č.223/2001 Z.z. – súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a zároveň je povoľujúcim orgánom podľa § 23 odst.1 zákona 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov .

15 . Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Územné a stavebné konanie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

Na prevádzkovanie zariadenia je potrebný súhlas podľa § 7 odst.1 písm. c) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch

Na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky zariadenia je potrebný súhlas podľa § 7 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch .

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Spracovanie plastových odpadov spôsobom katalytického rozkladu s výrobou kvapalného energetického produktu (zmes uhľovodíkov) v priemyselnom areáli ZŤS v Dubnici nad Váhom nebude mať žiadny vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

B/ ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

1 Požiadavky na vstupy

1.1 ZÁBER PÔDY

Nakoľko sa jedná o využitie plôch v existujúcom priemyselnom areáli ZŤS a plochy sú vedené ako ostatná resp. zastavaná plocha , nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Pri výstavbe haly pre spracovateľský závod plastových odpadov dôjde k potrebe premiestniť panely z priestoru, kde bude stáť spracovateľská hala na miesto skladu plastov alebo aj pre potreby prístupovej komunikácie. Celková plocha areálu, kde má byť zriadená prevádzka je 7 560 m², z toho zastavaná plocha bude 1 500 m² a spevnená plocha bude 3 310 m². Zvyšok bude tvoriť okolitá zeleň a voľná rezervná plocha 2750 m²

1.3 Príprava územia a terénne úpravy

Nakoľko sa jedná o ostatnú, čiastočne nezastavanú plochu v areáli bývalých ZŤS Dubnica nad Váhom, príprava územia bude spočívať v odstránení náletovej vegetácie a niekoľkých vyrastených stromov (vŕba, borovica, breza) a v miernom vyrovnaní terénu. Okrem toho bude potrebné čiastočne odstrániť betónové panely z plochy, kde bude stáť výrobná hala. Panely je možné využiť ako podklad pre skladovaciu plochu pre vstupný odpadový plast.

Napojenie areálu na existujúce inžinierske siete

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Plánovaný spracovateľský závod bude napojený na existujúci rozvod elektrickej energie. Elektrická energia bude slúžiť pre technológiu spracovania plastov a osvetlenie. Spotreba elektrickej energie sa predpokladá 17 280 kWh mesačne, ročne 207 360 kWh.

VODA

Areál bude napojený na existujúci areálový rozvod vody. Voda bude slúžiť na sociálne a požiarne účely. Voda bude využívaná aj na chladenie I. stupeň chladenia 1,5 m³, II. stupeň chladenia 2,5 m³. Pre potreby chladenia bude potrebné 100 l mesačne na dopĺňanie vody v chladiacom okruhu.

KANALIZÁCIA

Počas prevádzky vznikne odpadová splašková voda, ktorá bude zaústená do existujúcej kanalizačnej siete bývalých ZŤS. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude zaústená do vsaku. Voda zo spevnených plôch a parkoviska po čistení cez ORL bude zaústená spolu so splaškovými vodami do areálovej kanalizácie ZŤS s vyústením na ČOV ZŤS.

ZEMNÝ PLYN

Zemný plyn bude slúžiť na prvotný ohrev reaktora pri spustení výroby. Napojenie bude na existujúci plynový rozvod, ktorý je v neďalekej vzdialenosti od pozemku investora.

Inžinierske siete, na ktoré sa napojí plánovaná prevádzka spoločnosti MTO Kovospol, prevádzkuje DNV ENERGO a.s. Dubnica nad Váhom.

SADOVÉ ÚPRAVY

Okolo objektu haly bude potrebné vysadiť okrasnú zeleň tak, aby spracovateľský závod a jeho blízke okolie vyzeralo príjemne a prijateľne. Prípadné voľné plochy bude potrebné zatrávniť.

1.4 Spotreba vody

Voda pre sociálne účely

Výpočet potreby vody bol spracovaný podľa vyhl. MŽP SR č. 684/2006 Z.z. podľa počtu zamestnancov v nepretržitej prevádzke:

Výrobní pracovníci:	13
Administratíva:	3

DENNÁ POTREBA:

$$\begin{array}{rcl}
 9 \times 150 \text{ l/d} & = & 1\,350 \text{ l/d} \\
 3 \times 60 \text{ l/d} & = & 360 \text{ l/d} \\
 \hline
 \text{Spolu:} & & 1\,710 \text{ l/d} = 0,02 \text{ l.s}^{-1}
 \end{array}$$

Maximálna denná potreba:

$$Q_{\max_d} = Q_d \times 1,5 = 0,02 \text{ l/s} \times 1,5 = 0,03 \text{ l.s}^{-1} = 2,6 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = Q_d \times 300 = 513 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$$

Technologická voda

Technologická voda nebude používaná.

Chladiaca voda

Zdrojom chladiacej vody bude verejný vodovod. Pre potreby chladenia bude potreba dopĺňania chladiaceho systému v množstve cca 100 l/mesiac. Ročné množstvo vody potrebnej na dopĺňanie chladiaceho systému bude cca 1,2 m³/rok.

Povinnosti investora

- uzatvoriť prevádzkovateľom vodovodu v areáli ZŤS zmluvu na odber pitnej vody pre sociálne účely a chladenie

1.5 Energetické zdroje

Elektrická energia

Objekt bude zásobovaný elektrickou energiou vybudovanou prípojkou z existujúceho rozvodu elektrickej siete, ktorý je na hranici pozemku firmy MTO Kovospol. Elektrická energia bude využívaná na umelé osvetlenie areálu a na pripojenie technologických zariadení, prípravu teplej úžitkovej vody.

Ročná spotreba elektrickej energie sa predpokladá 207 360 kWh.

Zemný plyn

Objekt vyžaduje pripojenie na zemný plyn, ktorý bude používaný na ohrev reaktora pri jeho nábehu. Ďalším palivom na ohrev reaktora bude plyný produkt z procesu spracovania plastov charakteru uhľovodíkov C₁-C₄ prípadne ľahké uhľovodíkové podiely C₅-C₆. Spotreba zemného plynu pri nábehu reaktorov sa predpokladá 40 m³/hod. Pri spotrebe plyného krakovacieho produktu sa uvažuje s množstvom cca 1200 m³/rok, čo je okolo 15% z celkovej ročnej produkcie a cca 162 t ľahkých uhľovodíkových podielov.

1.6 Surovinové zdroje

Vstupné materiály do spracovateľského závodu 530 – 670 t plastového odpadu / mesiac 6400-8040 t / rok

TAB. 15 MNOŽSTVO POUŽÍVANÝCH SUROVÍN

vstupný materiál	spotreba v t/mesiac	spotreba v t/rok
polyetylén PE + polypropylén PP	max. 670	max. 8 040
katalyzátor	0,625	7,5

- Vstupná surovina – odpadový plast bude umiestnená na vonkajšej spevnenej, prekrytej ploche. Odtiaľ bude odoberaná, následne bude lisovaná a balená do PE obalov a tak bude pred pripravená na vstup do reaktora. Cca 2- mesačná zásoba bude umiestnená vo veľkokapacitnom zásobníku.
- Katalyzátor – bude skladovaný vo vyčlenenom priestore spracovateľskej haly, zásoba – na 1 mesačné použitie.
- Výstupný produkt – bude skladovaný v 3x 50 m³ nadzemných dvojplášťových nádržiach na zabezpečenej ploche.

1.7 Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravne bude plánovaný areál napojený na existujúcu dopravnú vnútro areálovú komunikáciu ZŤS, ktorá je trasovaná v blízkosti záujmovej lokality. Samotný areál ZŤS, v ktorom bude plánovaná činnosť situovaná, je napojený na štátnu cestu I/61 Trenčín – Ilava. Dopravne bude areál napojený na tieto vnútro areálové komunikácie, ktoré sú vyúsťujú na štátnu cestu I/61.

V areáli je vybudovaná a funkčná železničná sieť. Priamo k lokalite je vedená železničná vlečka, ktorá bude môcť byť v prípade požiadavky odberateľa alebo dodávateľa využívaná.

Dopravu možno rozdeliť na vnútro areálovú (HANIL – MTO Kovospol) a externú – dovoz plastových odpadov od iných subjektov. Podľa množstva tvorby odpadov v spoločnosti HANIL teraz už z prevádzky Považská Bystrica je predpoklad, že 50 % dopravy bude tvoriť preprava odpadu z HANILU do MTO Kovospol. Zvyšných 50 % bude doprava od iných dodávateľov, čo pri predpokladanej hmotnosti 1 nákladného automobilu s návesom 20-22 t, bude počet nákladných automobilov 17-20 za mesiac. Odvoz vyrobeného výstupného produktu bude prostredníctvom automobilových cisternových vozidiel v množstve cca 25 cisterien mesačne.

K tomu treba pripočítať automobily do 3,5 t zabezpečujúce iné obslužné práce (dovoz stravy, dovoz katalyzátora, realizácia iných služieb). Osobné automobily budú predovšetkým automobily zamestnancov, obchodných partnerov a návštev. Nie je vylúčené, že zamestnanci budú dochádzať do práce pešo alebo nemotorovými dopravnými prostriedkami.

Intenzita osobnej dopravy bude v čase nástupu a odchodu zo zamestnania, zanedbateľná s ohľadom na počet zamestnancov.

Statická doprava bude riešená vybudovaním parkovísk pre osobné a nákladné vozidlá.

1.8 Nároky na pracovné sily

Potrebné stavebné práce bude realizovať zmluvne zabezpečená stavebná firma, ktorá disponuje potrebným počtom a kvalifikáciou zamestnancov. Technológia bude kompletne dodaná a montovaná jej výrobcom - firmou PINTÉR MUVEK WORKS. .

V spracovateľskom závode v Dubnici nad Váhom bude pracovať 16 zamestnancov, z toho je 13 robotníkov a 3 pracovníci v administratíve. Ročný fond pracovnej doby bude 300 dní, 7200 hod.

2 Údaje o výstupoch

2.1 ZDROJE ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA

Spoločnosť MTO Kovospol, s.r.o., bude v areáli spracovania odpadových plastov v Dubnici nad Váhom vplývať na ovzdušie nasledovne :

- z energetických zariadení na vykurovanie a prípravu TÚV
- z technologického procesu spracovania plastov vrátane prípravy tepla pre pyrolýzny reaktor spaľovaním vlastných technologických plynov.

A) Energetické zariadenia

Na vykurovanie a prípravu TÚV bude slúžiť kotol na zemný plyn alebo bude teplá úžitková voda pripravovaná pomocou elektrickej energie. Kotol na zemný plyn bude malým zdrojom znečistenia ovzdušia, jeho príkon nepresiahne 300 kW.

V prípade spracovania odpadových plastov pyrolýznym rozkladom za vysokých teplôt nebude v čase prevádzkovania reaktorov potrebné výrobné priestory vykurovať, pretože technológia bude produkovať veľké množstvo tepla, ktoré sa bude uvoľňovať do okolia – zisk technológie. Z toho dôvodu sa predpokladá spotreba paliva na vykurovanie minimálna.

B) Spracovanie plastov

Podľa predloženého technického riešenia sa budú spracovávať výhradne odpadové polyolefíny (polyalkény) ako HDPE, LDPE a LLDPE t.j. polyetylény rôznych hustôt (špecifických hmotností) a PP – polypropylén. Tieto polyméry sú zložené výhradne z uhlíka a vodíka – základnými stavebnými jednotkami sú etylén $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ a propylén $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$. Je zrejmé, že vysoko teplotným rozkladom týchto polymérov môžu vzniknúť kvapalné produkty (pyrolyzáty - vznikajú pri vysokých teplotách v oblasti nad 600°C , pri ktorých dochádza k depolymerizácii až na plyny C_1 až C_4 ; v danom prípade nižších teplôt okolo 500°C prevažne kvapalné krakovacie produkty - krakáty) v závislosti na podmienkach (najmä výške rozkladnej teploty) olejovitého, voskového prípadne aj dieselového charakteru (tieto produkty vyrábané primárne z ropy majú podobné frakčné zloženie) s celkovou výťažnosťou na úrovni približne dvoch tretín hmotnosti (67 %) a zostávajúca časť budú krakove plyny prípadne tuhý zbytok vo forme cudzorodých zvyškov z pôvodnej plastovej suroviny vo forme kovových sponiek, krúžkov, háčikov, skla, iných mechanických nečistôt a podobne. Kvapalné a plyné podiely nebudú obsahovať významnejšie množstvo halogénov, síry, dusíka alebo kovov, ktoré pôvodná surovina neobsahuje a preto aj z hľadiska chemického zloženia budú v plynnom produkte uhlíkovodíky C_1 až C_4 (metán, etán a etylén, propán a propylén a butány a butylény) a kvapaliny budú

zložené z nasýtených, ale pravdepodobne prevažne nenasýtených uhľovodíkov C₅ až nad C₂₅ čiastočne aj aromatickej povahy.

Pre ilustráciu je v nasledujúcej tabuľke uvedená analýza kvapalného produktu (špec. hmotnosť 0,663 g.cm⁻³) získaná rozkladom plastovej suroviny, ktorá bola analyzovaná plynovou chromatografiou (GC) a hmotnostnou spektrometriou (MS). Analýzu vykonalo certifikované laboratórium Studio chimico (Dott. Aldo Grasso), Nuovi servizi ambientali, s.r.l., Via Silviou Pellico 25, Turín, Taliansko.

Tab.16 Zastúpenie uhľovodíkových skupín v kvapalnom produkte krakovania plastov

Zložka	Obsah %	Zložka	Obsah %
C₆ : n-hexán	4,66	C₁₀ butylcyklohexán	2,25
Benzén	3,87	Dekán	6,57
C₇ : Heptán	5,50	C ₁₀ – izoméry	1,80
Metylcyklohexán	0,61	Naftalén	0,25
Etylcyklopentán	0,53	C₁₁ : C ₁₁ - izoméry	2,83
Metylencyklohexán	1,11	C ₁₁ – izoméry	1,02
Toluén	5,09	Pentylbenzén	1,04
C₈ :Cyklooktán	2,37	C ₁₁ – izoméry	2,58
3,5-dimetyl-2-hexén	1,81	C ₁₁ – izoméry	0,81
1-metylcyklopentyl- etanón	3,16	C₁₂	2,01
1,3-dimetylbenzén	6,49	C ₁₂ – izoméry	0,47
Styrén	4,67	C₁₃ : tridekán	2,00
2-etyl-1-hexanol	1,82	C ₁₃ – izoméry	0,39
C₉ : 2,4-dimetylheptán	3,38	C₁₄ : tetradekán	0,59
C ₉ -izoméry	1,71	C ₁₄ – izoméry	1,24
Nonán	3,65	C₁₅	3,7
1-metyl-etyl-benzén	1,81	C ₁₅ - izoméry	3,25
Propylbenzén	0,85	C₁₆	2,91
C ₉ -izoméry	3,16	C ₁₆ – izoméry	2,14
1-etyl-4-metylbenzén	1,63	C₁₇	1,82
C ₉ – izoméry	0,63	C ₁₇ – izoméry	0,12

Z analýz je zrejmé dominantné zastúpenie uhľovodíkov C₆ až C₁₁, čo zodpovedá frakcii nafty a ľahkým olejom (petroleju). Smerom k ťažším uhľovodíkom s dlhším reťazcom hmotové zastúpenie rýchlo klesá.

Takúto surovinu je možné úspešne využiť v rafinérskych procesoch ako zdroj uhľovodíkov pre viaceré aplikácie alternatívne do pohonných hmôt alebo iným spôsobom vrátane použitia do vykurovacích olejov, podmienkou je destilačná separácia alebo hydrogenačná úprava. Výhodou je čistota uhľovodíkového produktu bez obsahu síry a halogénov.

Samotný proces krakovania (pyrolýzy) prebieha v uzatvorených reaktoroch (2 ks) s odvodom vznikajúcich plynov a pár cez chladiaci systém, v ktorom kvapalné podiely vycondenzujú a zbierajú sa do nádrží, plynne neskondenzovateľné podiely sa potrubím

odvádzajú priamo do spaľovacích komôr reaktorov. Spaliny vznikajúce horením sa odvádzajú komínmi nad strechou výrobného objektu do ovzdušia.

Krakovanie prebieha za prítomnosti katalyzátora, ktorého prídavok sa všeobecne pohybuje okolo 0,15 hmotového % k násade plastovej suroviny. Katalyzátor na báze pasivovaného hliníka (Al/Al_2O_3) je priebežne pridávaný spolu s plastami, jeho prítomnosť spôsobuje čiastočne iný depolymerizačný mechanizmus (cez karbóniové ióny; v prípade termickej pyrolýzy prebieha depolymerizácia suroviny radikálovým mechanizmom). Výhodou krakovania na katalyzátoroch (kyslých) v porovnaní s čisto tepelným štiepením sú miernejšie podmienky konkrétne teplotné, v ktorých sa zabráňuje vedľajším reakciám. Nevýhodou je možnosť otravy katalyzátora katalytickými jedmi, najmä sírnymi látkami - táto možnosť je v prípade rozkladu polyolefínov z odpadových plastov, ako málosírnej suroviny prakticky nevýznamná. Okrem toho sa v danom prípade bude do reaktorov kontinuálne pridávať čerstvý katalyzátor, čím je zabezpečená jeho nepretržitá a stabilná aktivita a tým aj vyrovnané pracovné (teplotné) podmienky s priaznivým vplyvom na rovnomernú kvalitu produktu.

Výhodou katalytického procesu krakovania pri nižších pracovných teplotách je nižšia spotreba plyných palív na ohrevy, čo má priaznivý vplyv na ovzdušie lokality v dôsledku nižších emisií znečisťujúcich látok vznikajúcich ich spaľovaním.

Podľa priloženej analýzy rozkladného produktu (krakát) zo vzorky spojeného (plastového) odpadu sú vybrané parametre nasledovné (analýzu vykonalo Výskumné laboratórium Vojenského inštitútu Varšava (WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY, SLUZBY MATERIALOW PEDNYCH I SMAROW ,LABORATORIUM ZAKLADOW BADAWCZYCH, 01-045 WARSZAWA, UL. KOLSKA 13):

Tabuľka 17 Vlastnosti kvapalného produktu krakovania plastov

Por. č.	Parameter		Metóda skúšania	Výsledok
1	Destilačná skúška	– začiatok $^{\circ}C$	PN-EN ISO 3405:2004	58,7
		- 10 % predestilovalo		138,4
		- 50 % predestilovalo		309,8
		- 70 % predestilovalo		379,0
2	Zbytok po spálení %		PN-EM ISO 6245:2002 (U)	0,017
3	Jódové číslo /100 g		PN-ISO 3961:1998	77,0
4	Teplota vzplanutia $^{\circ}C$		ASTM D 97-02	36
5	Obsah síry %		PN-ISO 1854:1993	0,19
6	Kinematická viskozita pri $40^{\circ}C$, $mm^2.s^{-1}$		PN-EN ISO 3104:2004	3,5
7	Bod vzplanutia v uzav. nádobe (Abel-Pensky) $^{\circ}C$		PN-EN 57:1999	7,5
8	Číslo kyslosti $mg\ KOH.g^{-1}$		PN-88/C-04049	0,08
9	Obsah kovov $mg.kg^{-1}$	Ca	PN-V-04030:2000	5,12
		P		14,12
		Al		4,38
		B		3,24
		Fe		1,22
		Na		6,37
		Si		61,80

		Sn		20,99
		Zn		0,53
		Ag		0,12
		Ti		0,24
		Cu,Mg,Ba,Cd,Cr,Mn, Mo,Ni,Pb,V		každý <0,1

Uvedené analýzy naznačujú uhľovodíkový charakter produktu širokého frakčného zloženia, okrem toho v záverečnom celkovom hodnotení krakátu uviedlo laboratórium zreteľný obsah uhľovodíkov s vysokou teplotou tuhnutia (pravdepodobne výskyt tuhých voskov).

Kategorizácia zdroja

Základnou surovinou pre krakovanie (pyrolýzu) sú odpadové plastové materiály PE a PP, znamená to, že v procese sa bude nakladať s odpadmi. Z tejto skutočnosti musí vychádzať aj kategorizácia zdroja.

Podľa platnej kategorizácie veľkých a stredných zdrojov – príloha č. 2 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov je v časti 5 Nakladanie s odpadmi explicitne uvedených 5 rôznych druhov činností, posudzované spracovanie plastov vecne nepatrí do žiadnej z týchto kategórií. S prihliadnutím na charakter činnosti bude proces v spol. s r.o. MTO Kovospol v Dubnici kategorizovaný nasledovne:

5 Nakladanie s odpadmi

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

- súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom $\geq 0,3$ MW

5.99.2 Stredný zdroj znečisťovania – súčasťou technológie sú dva horáky

s príkonmi cca $2 \times 0,472 = 0,944$ kW (výkon $2 \times 0,420 = 0,840$ kW)

Súčasťou technologického celku – krakovacích reaktorov budú 2 horáky na ohrev reaktorov s nainštalovaným výkonom $2 \times 420 = 840$ kW (príkon približne $2 \times 472 = 944$ kW). Uvedené horáky budú umiestnené v horákovej komore a budú procesným ohrevom (procesné ohrevy sú iné zariadenia na spaľovanie palív, ako sú elektrárne, teplárne a výhrevne, pri ktorých je množstvo a zloženie emisií závislé len od množstva a zloženia paliva, pričom spali - nový prúd je od ďalšej technológie oddelený pevnou teplo výmennou plochou).

Emisné limity

Spracovanie plastov bude prebiehať v uzatvorených reaktoroch, z ktorých budú vznikajúce plyny a pary odvádzané do chladiaceho dvojstupňového systému. Po vykondenzovaní všetkých kvapalných zložiek budú plyné zložky spaľované v spaľovacej komore. Za normálnych okolností bude teda proces vplývať na ovzdušie spalínami zo spaľovacích komôr, v ktorých sa okrem uhľovodíkov C_1 až C_4 , prípadne C_5 - C_6 za prevádzky krakovacieho procesu bude spaľovať aj zemný plyn v čase zábehu zariadenia.

Pre spaľovanie plynných palív platia emisné limity podľa prílohy č.4 k vyhláske č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov I. časti bod 1.8. Treba upozorniť, že emisné limity sú určené pre plynné palivá, ktoré sú menovite uvedené v tejto prílohe – zemný plyn naftový, skvapalnené uhľovodíkové plyny, bioplyn, prípadne priemyselné plyny osobitne uvedené v bodoch 1.8.2 a 1.8.3 t.j. rafinérské plyny, vysokopecný a koksárenský plyn s nízkou výhrevnosťou a ostatné využiteľné plyny z výroby ocele.

Krakové plyny zo spracovania plastov by zložením bolo možné prirovnať k rafinérskym plynom, ich zloženie bude pre spaľovanie priaznivejšie vzhľadom na čistotu bez sírnych, dusíkatých prípadne iných prímiesí. Z toho dôvodu je možné emisné limity určiť nasledovne:

	znečisťujúca látka			
	TZL	SO ₂	NO _x ako NO ₂	CO
emisný limit [mg.m ⁻³]	5	35	200	100

Všetky emisné limity na spaľovanie plynných palív platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,325 kPa a 0 °C a 3 % obj. kyslíka.

V súvislosti s meraním emisných hodnôt v energetických zariadeniach je treba uviesť, že v zmysle platných predpisov – novelizácie vyhlášky č. 706/2002 Z.z. vyhláškou č.575/2005 Z.z. - sa pre zariadenia s tepelným príkonom menším ako 50 MW, ktoré spaľujú zemný plyn z verejného rozvodu sa emisné limity podľa uvedenej prílohy pre tuhé látky a oxid siričitý neuplatňuje. Toto ustanovenie je aktuálne v čase nábehu krakovacieho cyklu, kedy sa na ohrev zariadenia používa zemný plyn.

Predložené technické riešenie predpokladá aj alternatívu spaľovania vlastného produktu – časti vlastného krakovacieho kvapalného produktu, ktorý sa získa menej účinným chladením vznikajúcich plynov a pár z krakovacích reaktorov. Takýmto spôsobom sa okrem neskondenzovateľných uhľovodíkových plynov C₁ až C₄ (za teplôt chladenia v rozmedzí 5 až 15 °C) zvýši podiel plynnej frakcie na úkor výťažku kvapalnej nevykondenzovaním uhľovodíkov C₅ a časti C₆, ktoré sa dostanú spolu s pôvodnou plynnou frakciou do horákových komôr. Spaľovaním tejto vlastnej ľahkej uhľovodíkovej frakcie, ktorá svojim charakterom bude podobná benzínu až motorovej naftě, sa pokryje energetická potreba ohrevu reaktorov. Táto ľahká frakcia bude tiež ako palivo veľmi výhodná, pretože má veľký energetický obsah (vysokú výhrevnosť) a bude obsahovať nevýznamné množstvá cudzorodých prvkov ako síra, halogény prípadne ťažké kovy, takže jej spaľovanie v horákových komorách nebude produkovať významnejšie množstvá znečisťujúcich látok.

Pri posudzovaní možnosti spaľovania vlastnej kvapalnej frakcie je treba uviesť vymedzenie pojmu palivo, podľa prílohy č.4 k vyhláske č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov I. časti bod 1.5, podľa ktorého je palivom každá tuhá, kvapalná alebo plynná látka používaná na spaľovanie v zariadeniach na spaľovanie palív okrem odpadov, na ktoré a vzťahujú ustanovenia časti V. tejto prílohy, najmä fosílna palivá a palivá z nich vyrobené (....., vykurovacie oleje a ťažké ropné frakcie štandardizovanej kvality spaľované v rafinériách ako vlastná produkcia). Z uvedenej definície je zrejmé, že ľahká kvapalná frakcia z krakovania plastov nie je palivom vyrobeným z fosílnych palív. Na druhej strane uvedené vymedzenie nevylučuje použitie krakátu ako paliva,

bude si to ale vyžadovať predloženie potrebných analýz a súhlas orgánu ochrany ovzdušia na jeho použitie.

Na základe frakčného zloženia (uhľovodíky C₅ až C₆) je možné ľahkú kvapalnú frakciu prirovnať približne k benzínu alebo motorovej naftě, to znamená, že na jej spaľovanie by sa mali vzťahovať emisné limity pre spaľovanie kvapalných palív podľa prílohy č.4 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov, I. časti bod 1.7 (v zariadeniach s menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším):

	Znečisťujúca látka			
	TZL	SO ₂	NO _x ako NO ₂	CO
emisný limit [mg.m ⁻³]	100	(x)	500	175

(x) v zariadeniach na spaľovanie kvapalných palív s tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 7 MW vrátane sa nesmie spaľovať palivo s obsahom síry vyšším ako 1 % hmot. Toto obmedzenie neplatí pri spaľovaní vlastných technologických olejov, pritom však koncentrácia oxidov síry v spalinách nesmie prekročiť hodnotu 1 700 mg.m⁻³.

Všetky emisné limity na spaľovanie plyných palív platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,325 kPa a 0 °C a 3 % obj. kyslíka.

V prípade oxidov síry už bolo uvedené, že obsah síry s prihliadnutím na pôvod ľahkej kvapalnej frakcie z prakticky bezsírnej plastovej suroviny bude nepatrný, takže požiadavka dodržania koncentrácie oxidov síry 1 700 mg.m⁻³ v prípade spaľovania technologických olejov je prakticky bezpredmetná.

Všeobecné podmienky prevádzkovania

Všeobecné podmienky prevádzkovania pre podobné krakovacie resp. pyrolyzne procesy nie sú v prílohe č.2 k vyhláške č. 409/2003 Z.z. osobitne určené. V danom prípade budú platiť všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich organické plyny a pary podľa prílohy č. 3 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Tieto podmienky určujú povinnosť použiť všetky technicky dostupné opatrenia s prihliadnutím primeranosti nákladov, množstvo manipulovaných látok a ich vlastností na zamedzenie úniku plynov a pár do ovzdušia.

V danom prípade budú tieto podmienky napĺňané uzatvoreným zariadením s odvodom vznikajúcich plynov a pár do kondenzačného zariadenia a neskonden-zovateľných plynov na spálenie do horákov, v ktorých sa účinne rozložia.

Určité množstvo organických plynov a pár bude unikať zo skladovacích nádrží produktu (krakátu), ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí vedľa výrobných hál. Tieto nádrže budú prekryté prístreškom a povrch nádrží sa natrie reflexným náterom s vysokou odrazivosťou dopadajúceho žiarenia, čo prispeje k minimalizácii výkyvov teplôt skladovaného produktu vplyvom slnečného žiarenia. Nádrže budú dvojplášťové s indikáciou netesnosti v medzi plášti pomocou sondy a budú v zmysle platných predpisov umiestnené na nepriepustnej betónovej ploche. Vzhľadom na prekrytie nádrží spolu so stáčacím miestom budú emisie zo skladovania obmedzené.

Na nádržiach budú inštalované kvapalinové (vodné) uzávery, ktoré budú nastavené na pretlak 10 až 20 kPa, čo znamená, že pri bežných prevádzkových teplotách do 40 °C (na túto teplotu budú nádrže vyhrievané za účelom zamedzenia upchania trás zatuhnutím voskových podielov krakátu) zabráni úniku pár najprchavejších uhľovodíkov s najvyšším tlakom pár (najnižšou teplotou varu) z nádrží. Rovnako pri mimoriadne

teplom počasí v letných mesiacoch nebude mať slnečné žiarenie prakticky žiadny vplyv na prípadné prekročenie skladovacej teploty médií spojenej so zvýšeným tlakom v nádržiach.

Emisie zo skladovania patria k fugitívnym emisiám, na ktoré sa vo všeobecnosti nevzťahujú emisné limity a ani povinnosť preukazovania ich dodržiavania.

Pre doplnenie je možné uviesť, že s prihliadnutím na uhľovodíkový charakter krakátu, bude obsah organických plynov a pár (patriacich k VOC) v 1 m³ odpadového plynu uvoľneného zo skladovacích nádrží približne v rozmedzí 80 až 250 g.

Rozptyl emisií

Požiadavky pre zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok (príloha č. 6 k vyhláske č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov) z hľadiska minimálnej výšky ústia nad okolitým terénom 4 m a prevýšenia ústia komína (výduchu) nad strechou - v prípade stredného zdroja znečisťovania min. 1 až 3 m nad hrebeň strechy v závislosti na množstve a škodlivosti vypúšťaných znečisťujúcich látok.

V prípade výrobnnej haly MTO Kovospol budú spaliny z ohrevných horákov reaktorov vyvedené spoločným výdychom nad sedlovú strechu s malým sklonom s prevýšením 2,0 m nad hrebeň strechy, čo je v súlade s požiadavkami pre zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok pre stredný zdroj znečisťovania. Bližšie špecifikuje rozptylová štúdia príloha č. 5

Výpočet množstva emisií

Vypočítané množstvo emisií je primerané množstvu spálených palív a zodpovedá úrovni pri spaľovaní klasických fosílnych palív.

Približný výpočet množstva emisií zo spracovania odpadových plastov v PCP 700 T - Technology® v Dubnici nad Váhom (presnejšie zo zabezpečenia ohrevu technologických zariadení) vychádza z kapacitných parametrov zariadenia podľa predloženého technického riešenia. Spracovateľská kapacita je 8 040 t odpadových plastov za rok, z čoho vznikne približne 15 % plynnej frakcie t.j. cca 1 200 t.r⁻¹ a priemerne 67 % krakátu (kvapalného produktu s parametrami ťažkého vykurovacieho oleja t.j. cca 5 400 t.r⁻¹).

Podľa technického riešenia bude zdrojom tepla pre vykurovanie reaktorov :

- v čase nábehu zariadenia zemný plyn v množstve 40 m³.h⁻¹ (uvažujeme nábeh zariadenia asi 2 hodiny do času, keď začne krakovací proces a začne sa produkovať plyná frakcia, ktorá nahradí zemný plyn ako zdroj tepla pre technológiu). Počet nábehov predpokladáme 1 x za týždeň – približne 50 za rok. Spotreba zemného plynu bude 50 x 2 x 40 = 4 000 m³ za rok.
- vlastná plyná frakcia v množstve 1 200 t za rok – vzhľadom na obsah uhľovodíkov C₁ až C₄ budeme uvažovať priemerný uhľovodík propán.
- časť vyprodukovaného kvapalného produktu (charakteru ľahkého benzínu – uhľovodíky C₅ a C₆), ktorý sa získa menej intenzívnym chladením pár získaného produktu, čím sa zvýši podiel plynnej fázy na úkor výťažnosti kvapaliny približne v množstve do 3 % vyrobeného množstva t.z. 5 400 x 0,03 = 162 t za rok. Uvažujeme ľahký kvapalný podiel charakteru benzínu až motorovej nafty.

Výpočet množstva emisií znečisťujúcich látok je vykonaný na základe emisných faktorov na základe zverejnených všeobecných emisných faktorov (Vestník MŽP SR č.6/1996 a č.5/2001) :

Palivo	Znečisťujúca látka t.r ⁻¹				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Org. látky
Zemný plyn	0,000 3	0,000 04	0,006 2	0,002 5	0,000 5
Kvapalný podiel (nafta)	0,765	0,068	0,799	0,136	0,0230
Spolu emisie	0,0768	0,06804	0,8052	0,1385	0,0235

Vypočítané množstvo emisií je primerané množstvu spálených palív a zodpovedá úrovni pri spaľovaní klasických fosílnych palív. Celkové vypočítané množstvo emisií za rok bude 1,11204 t. Tu oproti zámeru nastala podstatná zmena, nakoľko až po spracovaní zámeru boli vypracované reálne merania a následne opravený výpočet množstva emisií. Prílohy 6 -7

2.2 ODPADOVÉ VODY

Technológia spracovania plastového odpadu nebude produkovat' technologické odpadové vody. Zavedením spracovania plastov vzniknú odpadové vody splaškové a vody z povrchového odtoku (zrážkové). Ich odvádzanie je realizované v zmysle popisu v kapitole II.8.

Množstvo odpadových vôd

Predpokladané množstvo splaškových odpad. vôd: 0,02 l/s, 513 m³.rok⁻¹

Predpokladané množstvo dažďových vôd zo striech: 836 m³.rok⁻¹

Predpokladané množstvo dažďových vôd zo spev. plôch: 2 434 m³.rok⁻¹

Povinnosti investora

- uzavrieť s prevádzkovateľom kanalizácie a ČOV firmou DNV ENERGO Dubnica nad Váhom zmluvu o možnosti napojenia sa na kanalizáciu ZŤS
- prevádzkovať ORL podľa schváleného prevádzkového poriadku
- spracovať v zmysle §-u 39 zákona 364/2006 Z.z. havarijný plán a ustanoviť funkciu vodohospodára (§ 70)
- spracovať prevádzkový poriadok skladu uhl'ovodíkových produktov(3nádržex 50 m³)

2.3 ODPADY

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z .z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O).

Pri stavebných prácach v rámci výstavby haly na spracovanie odpadového plastu môžu vzniknúť nasledovné druhy odpadov:

Tab.18 Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri výstavbe

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpad obalov z náterových látok)	N
15 02 02	absorbenty , handry, kontaminované odevy (znečistený absorbent – v prípade úniku NL)	N
17 01 01	betón (zvyšky nepoužitých panelov)	O
17 02 01	drevo (výrub náletovej vegetácie)	O
17 02 03	plasty (obaly zo stavebného materiálu)	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

V posudzovanej výrobe sú odpady – odpadové plasty (PE, PP) vstupnou surovinou. Pri ich spracovávaní polymerickou degradáciou vznikajú energetické uhľovodíkové zlúčeniny – nafta, ľahký resp. ťažký vykurovací olej.....(tzv. krakát) a niektoré druhy odpadov.

TAB.19 PREDPOKLADANÉ DRUHY ODPADOV VZNIKAJÚCICH POČAS PREVÁDZKY ZARIADENIA NA SPRACOVANIE PLASTOV

Č. druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpok množ za rok
07 02 13	odpadový plast (nevhodný vstupný materiál napr: PVC, polystyrén, PET)	O	10 t
13 01 13	Iné hydraulické oleje	N	0,5 t
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,1 t
15 01 01	obaly z papiera a lepenky (administratíva)	O	0,1 t

15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (údržba)	N	0,3 t
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie , ochranné odevy kontaminované NL (havária, znečistené odevy)	N	1 t
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie , ochranné odevy	O	0,1 t
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezp. časti (žiarivky, PC)	N	0,02 t
16 06 01	olovené batérie (odpad z VZV)	N	0,5 t
16 07 08	odpady obsahujúce olej (kal z čistenia nádrží na skladovanie výstupného produktu)	N	0,5 t
19 01 18	Odpad z pyrolýzy iný ako uvedený v 19017 (odpad z čistenia reaktora)	O	80 t
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad (údržba zelene)	O	2 t
20 03 01	zmesový komunálny odpad (zamestnanci)	O	1,3 t

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov). Samotná posudzovaná technológia je zariadenie, ktoré spracováva odpadový plast a vyrába z neho produkt vhodný na energetické využitie alebo ďalšiu úpravu (vstupný materiál pre chemický priemysel). Posudzovaná technológia z plastových odpadov vyrába výrobok – kvapalný produkt – zmes uhlíkovodíkov (nami označený ako krakát). Ročná kapacita spracovania plastového odpadu je od 6600 – 8040 t plastového odpadu charakteru polypropylén a polyetylén. Prevádzkovaním uvedenej technológie dôjde k naplneniu cieľov odpadového hospodárstva – zhodnocovanie odpadov formou materiálového využitia.

Odpady, ktoré vzniknú prevádzkou technologického zariadenia sú uvedené pod kat. č. 19 01 18 odpad z pyrolýzy iný ako uvedený v 190117(odpad z čistenia reaktora). Podľa skúseností z prevádzky v Poľsku, vznikne uvedeného odpadu cca 80 t odpadu, čo je asi 1% z 8000 t spracovaných materiálov za rok. Ďalšie odpady sú bežného prevádzkového charakteru. Maximálne 1 x ročne bude vznikať odpad z čistenia skladovacích nádrží, ktorého množstvo sa predpokladá okolo 500 kg/rok. Čistenie a následne zneškodnenie odpadu z čistenia nádrží bude vykonávať oprávnená organizácia.

Nakladanie s komunálnym odpadom sa musí zosúladiť so všeobecne záväzným nariadením mesta Dubnica nad Váhom. Iné odpady kategórie nebezpečný budú vznikať príležitostne, nie vo veľkom množstve. Zhromažďovať ich bude investor vo vyčlenenom, označenom priestore spracovateľskej haly. Odpad z čistenia nádrží na skladovanie výstupného produktu bude firmou, ktorá bude zabezpečovať čistenie, odvázaný hneď na zneškodnenie. Celá technológia v prílohe č. 8

Povinnosti investora

- požiadať Obvodný úrad ŽP v Trenčíne v zmysle §-u 7 ods. 1 písm. „c“ zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch o vydanie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, viesť evidenciu o odpadoch a pravidelne podávať na príslušný úrad ŽP hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadom a evidenčný list zariadenia na zhodnocovanie odpadov

-
- spracovať prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov
 - spracovať opatrenia v prípade úniku nebezpečných odpadov
 - zmluvne zabezpečiť odber, zhodnotenie, prípadne zneškodnenie vznikajúcich odpadov

2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

V súvislosti s prevádzkou areálu je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku:

1. doprava vstupného materiálu a odvoz vznikajúceho produktu
2. technologické zdroje hluku.

Nárast hluku v dôsledku nárastu dopravy o max. 3 nákladné vozidlá (6 prejazdov) počas 24 hodín, bude málo významný. Dovozy aj odvozy vstupných a výstupných materiálov sa uvažuje len počas dňa od 6,00 hod. do 22,00 hod. V prípade osobných automobilov sme uvažovali s počtom max. 9-12 osobných automobilov za deň. (3-4 OA na 1 zmenu).

Z hľadiska ochrany obyvateľov pred nepriaznivými účinkami hluku zohrávajú dôležitejšiu úlohu stacionárne zdroje hluku, nakoľko ich prevádzka sa viaže aj na nočnú dobu. Nariadenie vlády SR č.339/2006 Z.z., ktoré bolo síce zrušené ale nie je zatiaľ nahradené žiadnym iným predpisom, pripúšťa najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku od technologických zdrojov hluku 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc. Technologické zariadenie PCP 700 je umiestnené v uzavretom priestore spracovateľskej haly a ich emisia hluku je okolo 70 dB. Nakoľko bude prevádzka situovaná v priemyselnom areáli ZŤS a najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti viac ako 800 m východne, prípustné hlukové limity budú z titulu spracovateľského závodu odpadových plastov dodržané.

2.5 ZDROJE ŽIARENIA

Posudzovaná technológia nie je zdrojom žiarenia.

2.6 ZÁPACH

Na základe všetkých doteraz prevedených meraní v už existujúcej prevádzke postavenej v Poľsku, na základe vyjadrení odborných pracovníkov i podľa princípu celej technológie, ktorá garantuje svojim výrobcom: výsledný produkt zmes kvapalných zlúčenín dvoch prvkov – uhlíka a vodíka v hmotnostnom pomere 86: 14 % štruktúrne sú to prevažne nenasýtené uhľovodíky bez významnejšieho obsahu aromatických zlúčenín. Nie je teda žiadny predpoklad, že by to minimum prchavých látok obsahovalo také pachové prvky, ktoré by boli škodlivé alebo nepríjemné nielen priamo pre pracovníkov, alebo dokonca pre okolité obyvateľstvo.

DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Nepredpokladáme žiadne vyvolané investície.

C/ KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

- 1 DOTKNUTÉ ÚZEMIE BUDE OBLASŤ DUBNICE NAD VÁHOM

2. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

2.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Na základe regionálneho geomorfologického členenia SR (E. Mazúr – M. Lukniš , 1980) patrí záujmové územie do Vonkajších Západných Karpát, oblasti Slovensko-Moravské Karpaty, celku Považské pohorie, pod celku Ilavská kotlina. Ilavská kotlina oddeľuje pohorie Bielych Karpát od Strážovských vrchov. Geograficky je ohraničená Púchovským a Trenčianskym prielomom Váhu. Morfológicky je predmetné územie v strednej trase Váhu. Povrch územia je plochý, rovinatý s nadmorskou výškou 232 až 235 m.

2.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Záujmové územie sa nachádza na juhovýchodnom okraji Ilavskej kotliny, ktorá je tu lemovaná výbežkami mezozoika Strážovských vrchov. Na geologickej stavbe územia sa zúčastňujú:

- sedimenty neogénu
- sedimenty kvartéru.

Neogén

Ilavská kotlina je vyplnená dominantne sedimentmi pliocénu - prevažujú polymiktné štrky s vrstvami pieskovcov a šošovkami šedých a zelenkavých ílov. Mocnosť sú vrstvia dosahuje 100 m.

Pozdĺž západného okraja kotliny sa zachovali v útržkoch aj staršie sedimenty burdigalu , v ktorých prevládajú karbonotické a polymiktné pieskovce až drobnozrnné zlepenice.

Kvartér

Územie sa nachádza na strednom terasovom stupni tvorenom fluviálnymi štrkopieskovými sedimentmi. Tieto sú prekryté povrchovou vrstvou geologických sedimentov - sprašovými hlinami. Celková mocnosť kvartéru dosahuje 10-12 m.

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa regionálneho členenia (Matula a kol., 1985) je záujmové územie zaradené do regiónu neogénnych tektonických depresíí, oblasti vnútro horských kotlín, rajónu LT - rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách.

Povrchové hliny sú kategorizované ako íly piesčité (CS) a v zmysle STN 73 1001 patria do triedy F4-F6. Štrky patria do tried G5 až G3 (GC, G-F).

Geodynamické javy

V posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov.

Seizmicita územia

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 7^o stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

Radónové riziko

Podľa existujúcich podkladov (Uranpres, 1997) sa riešené územie nachádza v zóne nízkeho radónového rizika.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

2.3 KLIMATICKÉ POMERY

Podľa klimatickej regionalizácie (E. Quitt, 1971) patrí územie do oblasti T-2 s nasledovnou charakteristikou: dlhé leto, teplé a suché, veľmi krátke prechodné obdobie s teplou jarou i jeseňou, mierne teplou až veľmi suchou zimou a veľmi krátkym trvaním snehovej pokrývky.

Zrážky na tvorbe zásob podzemných vôd a tým aj výške hladiny v danom území sú veľmi dôležitým činiteľom. Územie Ilavskej kotliny je na zrážky pomerne bohaté. Dlhodobý priemer pre stanicu Dubnica nad Váhom (1931-1960) je 683 mm. Príľahlé svahy Bielych Karpát majú zrážky vyššie, dosahujú 700-800 mm. Pri porovnaní dlhodobého priemeru zrážkových úhrnov za r. 1931-1960 s obdobím r. 1973-1983 možno vidieť klesajúci zrážkový trend, čo sa prejavuje klesaním hladín podzemných vôd. V dôsledku nepriaznivých klimatických pomerov (zvýšený výpar) dochádza k celkovému poklesu hladín a zmenšovaniu zásob podzemných vôd.

Údaje z klimatickej charakteristiky:

- počet letných dní 50 - 60
- počet dní s priemernou teplotou 10 °C a viac: 160-170
- počet mrazových dní. 100-110
- počet ľadových dní. 30-40
- priemerná teplota v januári - 3 až - 5 °C
- priemerná teplota v júli 17-19 °C
- priemerná teplota v apríli 8-9 °C
- priemerná teplota v októbri 7-9 °C

- priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac . 90-100
- priemerný úhrn zrážok vo vegetačnom období . 350-400 mm
- priemerný úhrn zrážok v zimnom období . 200-300 mm
- počet dní so snehovou pokrývkou . 40-50
- počet dní zamračených . 120-140
- počet dní jasných . 40-50

Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú západné a severné.

Tab. 2 Relatívna početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria (%)

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
%	30	14	2	-	7	9	23	8	

Tab. 3 Priemerné mesačné hodnoty rýchlosti vetra v stanici Biskupice za rok 2003 v m/s

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priem
1,93	2,5	2,8	3,16	3,0	3,05	4,29	3,32	3,13	3,25	2,86	3,35	12,8

Priemerná rýchlosť vetra sa v zimnom polroku pohybuje okolo 2,9 m/s, v letnom polroku 2,7 m/s.

Tab. 4 Priemerné mesačné hodnoty teploty o 14:00 v stanici Biskupice za rok 2003 (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-0,7	1,1	9,1	13,6	21,3	26	24	27	20,8	9,6	9,22	2,1	12,8

Tab. 5 Minimálne a maximálne mesačné hodnoty teploty v stanici Biskupice za rok 2003 (°C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Min.	-14	-13,5	-6,3	-5,7	11,8	9,5	9,5	11	4,6	4,5	-3,7	-8,8
Max.	8	10	18,6	26	26,9	32,7	34,3	34,5	29,5	22	16,5	9,7

Tab. 6 Priemerné mesačné hodnoty zrážok v stanici Biskupice za rok 2003 (mm)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
59,9	4,5	6,3	29,6	41,4	14,2	55,9	19,9	30,5	62,3	34,1	52,7	411,3

Zdroj: Monitoring skládky Luštek, Ročná záverečná správa, 2003

2.4 VODA

Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia Váhu, ktorý preteká cca 3 km západne od posudzovaného objektu. Ľavostranná hrádza rieky Váh začína v rkm 181,900 napojením na hrádzu Nosického kanála a končí v rkm 179,00 voľne v teréne. Plocha povodia pod Dubnickým potokom je 8 474,35 km². Q₁₀₀ Váhu je 2 300 m³.

Tab.7 Základné hydrologické údaje podľa pozorovaní SHMÚ

Tok	Stanica	Prietok (m ³ /s)			
		Q ₃₅₅	Q ₂₇₀	Q _{priem}	Q _{1 ročný}
Váh	Púchov	31,63	55,36	131,8	840,0
	Trenčín	33,12	60,48	144,0	850,0

Východne od posudzovanej lokality cca 50 m preteká ľavostranný prítok rieky Váh potok Lieskovec, ktorý je v areáli ZŤS prekrytý.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Šuba, J. a kol., 1980) spadá skúmaná oblasť do rajónu QN 037 Kvartér a neogén Ilavskej kotliny.

Dotknutý kolektor podzemných vôd v predmetnom území reprezentujú kvartérne fluviálne terasové sedimenty, ktoré vytvárajú zavodnený horizont s voľnou hladinou podzemnej vody. Priepustnosť prostredia možno hodnotiť ako dobrú, s priemernou hodnotou koeficientu filtrácie k_f rádovo $1 \cdot 10^{-4}$ m/s. Hladina sa nachádza v priemere 4-8 m pod terénom. Smer prúdenia podzemných vôd je od východu k západu.

Minerálne a termálne vody

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 Strážovské vrchy vyhlásené v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 Zb. v znení zákona č. 364/2004 Z.z. sa nachádza východne od posudzovanej lokality, bez kontaktu. Územie je mimo pásiem hygienickej ochrany vodných zdrojov. V danom území sa nenachádzajú vodohospodársky významné zásoby podzemných vôd.

2.5 PÔDA

Medzi pôdnymi typmi v širšom území dominuje hnedozemná ilimerizovaná pôda z sprašových hĺn. Horizont A obsahuje 1,3-2,5 % humusu. Sú mierne kyslé až kyslé, sorpčný komplex nasýtený. Vykazuje intenzívnejší proces ilimerizácie, t.j. mechanický presun ílových častíc (menších ako 0,001 mm) bez ich chemických zmien z horizontu A do horizontu B_t. Pôdy sú stredne ťažké - hlinité pôdy, bez skeletu až slabo skeletované.

2.6 BIOTA

Flóra a vegetácia

Na základe fyto geografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) riešené územie patrí do oblasti Západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu pred karpatskej flóry (Praecarpaticum), okresu Strážovské a Súľovské vrchy.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená napr. výstavbou

budov a komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, resp. ruderálnymi a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami.

Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovité a v refúgiách mimo riešeného územia a v súčasnosti plnia významné krajinno-ekologické a stabilizačné funkcie v krajine. Takéto spoločenstvá boli zaregistrované ako súčasť brehového porastu rieky Váh. Pozemok tvorí nezastavaná plocha, čiastočne spevnená betónovými panelmi. Na ploche sa nachádza trávny porast, kríky a niekoľko kusov vyrastených drevín.

Fauna

Na základe členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) na živočíšne regióny záujmové územie spadá oblasti Západné Karpaty, obvod vnútorný, okrsok západný.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou urbanizovanej zastavanej krajiny, je súčasná fauna čo sa týka diverzity chudobná. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy.

V mieste lokalizácie spracovateľského závodu je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre urbanizovanú krajinu a osídlenie s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na plevelné plochy, areály podnikov a budov, prípadne poľnohospodársku pôdu, ktorá sa nachádza východne od oplotenia ZŤS. Do riešenej lokality zasahujú aj druhy viazané na poľnohospodársku kultúrnu krajinu (druhy poľných monokultúr). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Významnejšie druhy aviofauny sú viazané na nivu Váhu a Dubnické štrkovisko, prípadne štrkovisko Prejta.

3 KRAJINA A JEJ OCHRANA

3.1 ŠTRUKTÚRA KRAJINY A VYUŽITIE ÚZEMIA

Širšie riešené územie má typický antropogénny charakter s intenzívnym polyfunkčným využitím. Prelínajú sa tu predovšetkým prvky priemyselnej krajiny, v širšom okolí poľnohospodárskej a sídelnej krajiny. Izolovane, najmä v širšom území, sa zachovali prvky prírodného, resp. polo prírodného charakteru.

Sídlo predstavuje krajinu mestského typu, jeho okolie poľnohospodársku krajinu. Krajina v širšom okolí má údolný charakter daný nivou Váhu. Tok Váhu zo svojimi brehovými porastmi vytvára pôsobivú scenériu. Túto narušujú predovšetkým umelé líniové prvky, ako sú derivačný kanál, diaľnica, železnica a cestná sieť.

Krajinná scenéria je reprezentovaná typickou priemyselnou zástavbou s minimom zelene. Dominantnou štruktúrou sú zastavané a spevnené plochy. Prírodné prvky sú orientované v smere do podhorskej časti územia. Blízkosť vertikálne výraznejších foriem reliéfu Strážovských vrchov s bohatým lesným porastom, v kontraste s plochými formami llavskej kotliny a rieka Váh vytvára krajinársky zaujímavé územie.

3.2 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Územná ochrana prírody

Do riešeného územia nezasahuje ani okrajovo žiadne veľkoplošné alebo maloplošné chránené územie v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Druhovú ochranu prírody

Hodnotenie výskytu chránených druhov je vzhľadom na charakter využitia územia priemyselný areál ZŤS irelevantné.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

3.3 PRVKY ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Najbližší významný prvok ÚSES tvorí lokálny hydrický biokoridor Prejtského potoka vzdialený cca 1,5 km severne s brehovým porastom a nadregionálny hydrický biokoridor rieky Váh, vzdialený cca 3 km západne.

4 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

4.1 OBYVATEĽSTVO

V Dubnici nad Váhom žije cca 26 400 obyvateľov. V priestore plánovaného výrobného závodu, ani v jeho blízkom okolí sa obydliá nenachádzajú. Najbližšie obydliá sú severným smerom vo vzdialenosti cca 0,8 km (mestská časť Prejta). Od súvislej zástavby mesta Dubnica nad Váhom je posudzovaný objekt vzdialený cca 1,3 km .

Tab. 8 Vývoj počtu obyvateľov v rokoch 1970-2000

Územie	Rok				
	1975	1998	1999	2000	2005
Dubnica nad Váhom	11 918	26 318	26 333	26 373	25 590

In: Bilancia pohybu obyvateľstva r.1998, 2001. ŠÚ SR Bratislava. Encyklopédia Slovenska. SAV Bratislava, r.1980, www.statistics.sk.

Tab. 9 Štruktúra obyvateľstva podľa charakteristických vekových skupín r. 2000

Dubnica nad Váhom	Počet obyvateľov	0-14 roční		15-59 (54 ženy)		60+ (55+ ženy)		Index vitality
		A	%	A	%	A	%	
Rok 2000	26 373	5 554	21,06	18 055	68,46	2 764	10,48	200,9
Rok 2005	25 590	3 869	15,12	18 361	71,75	3 360	13,13	115,2

Poznámka: A – absolútny počet

Zdroj: Bilancia pohybu obyvateľstva v SR, r. 2001, ŠÚ SR, 2002, www.statistics.sk.

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Z tohto hľadiska sa situácia v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi výrazne zhoršila. Kým v roku 2000 išlo v sídle o populáciu progresívneho charakteru ukazovateľ za rok 2005 naznačuje, že populácia v sídle má už stagnujúci charakter. Nárast obyvateľov je v produktívnej

a poproduktívnej skupine. Úbytok je v predproduktívnej vekovej kategórii aj v celkovom počte obyvateľov. Toto všetko hovorí o pokračujúcom trende - znižujúcej sa pôrodnosti a celkovom starnutí populácie. Priemerný vek v roku 2005 bol 35,53 roka a index starnutia 86,84. V porovnaní s ukazovateľmi za okres (priemerný vek 37,70 a index starnutia 125,78) je situácia v sídle ešte značne priaznivejšia.

V poklese celkového počtu obyvateľov sa negatívne podpisuje aj záporná migrácia. V roku 2005 sa do sídla prisťahovalo 267 obyvateľov a vysťahovalo 422 obyvateľov.

Ku dňu sčítania ľudu, obyvateľov a bytov k 26.5.2001 v meste Dubnica nad Váhom bolo celkom 1 836 domov, z toho obývaných 1675. V sídle prevažuje obyvateľstvo slovenskej národnosti (96,62 %). Podľa vierovyznania prevažuje obyvateľstvo rímskokatolíckeho vyznania (76,74 %).

Ekonomicke aktívne obyvateľstvo

Podmienky zamestnanosti obyvateľov širšieho okolia vytvára samotné mesto Dubnica nad Váhom, kde pracuje prevažná časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. V úrovni ekonomickej aktivity sa výrazne prejavujú väzby na hospodársku základňu ďalších miest, najmä na Novú Dubnicu, Ilavu a Trenčín.

Podľa nového územného členenia prináleží riešené územie do okresu Ilava, kde v roku 2005 bolo cca 31 096 EAO. Obyvatelia Dubnice nad Váhom i okresu Ilava sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a v poľnohospodárstve.

Tab. 10 Ekonomická aktivita obyvateľov dotknutého územia r. (2001)

Územie	spolu	muži	ženy	podiel EAO v % z trvale býv. ob.
Dubnica nad Váhom	14 294	7 260	7 034	54,99
Ilava -okres	31 011	16 279	14 732	50,0

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

Transformácia ekonomiky má negatívny dopad na osídlenie v študovanom regióne. Od roku 1990 poklesol počet pracovných príležitostí v celom regióne. V posledných rokoch sa však v území rozvíjajú aktivity, prostredníctvom ktorých došlo k poklesu nezamestnanosti. V auguste 2007 predstavovala miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Ilava 2,76 %, čo v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi je výrazné zlepšenie stavu. Pohybom za prácou mimo miesto trvalého bydliska je vyrovňovaná bilancia zdrojov a potrieb pracovných síl.

4.2 SÍDLA

V súčasnosti je mesto Dubnica nad Váhom prevažne hospodárskym centrom regiónu, sídlom okresu a obvodných úradov je mesto Ilava. Súčasťou mesta je mestská časť Prejta. Charakter sídla je priemyselno – poľnohospodársky s dostatkom služieb. Pôsobí polarizačne aj aglomerizačne na okolité obce a vytvára sústavu vzájomne prepojených sídelných uzlov. Zástavba mestskej aglomerácie je značne rozmanitá. Nachádzajú sa tu objekty hromadnej bytovej zástavby i rodinných domov. Mesto má predpoklady pre ďalší rozvoj predovšetkým svojou polohou, demografickou skladbou, podnikateľskými aktivitami v území, svojimi výrobnými kapacitami a pod.

Posudzovaná lokalita je súčasťou areálu bývalých ZŤS, kde sú priemyselné haly využívané rôznymi podnikateľskými subjektami nielen strojárskoho charakteru. Do areálu vstúpili firmy s rôznym zameraním automobilový priemysel, drevársky priemysel,

mnohé priestory sú využité pre skladové účely. Areál sa vyznačuje typickou priemyselnou zástavbou výrobných a skladových hál s dominantnou viacpodlažnou administratívnou budovou. V severnej časti je umiestnené SOU strojárske, ktorého praktické vyučovanie sa vykonáva v posudzovanom objekte.

4.3 PRIEMYSEL

Záujmové územie je súčasťou priemyselného areálu ZŤS, umiestneného v SV časti mesta. Vzhľadom na transformačné procesy v strojárskom priemysle a strate trhov, pôvodná strojárska výroba v ZŤS bola v 90-tych rokoch utlmená, resp. ukončená. V súčasnosti v areáli pôsobí viacero súkromných podnikov so strojárskym a elektrotechnickým zameraním, vzniknutých z materského podniku - ZŤS-OTS, a.s., ZŤS-DCA Zamat, a.s., ZŤS - Výskum a vývoj, a.s., ZŤS - Kábel, a.s. a ZŤS Špecial,a.s., HANILE-HWA Slovakia, Lokomotívka, sklady Matador. V blízkosti posudzovanej plochy sa nachádzajú sklady Matador, fi Charvát.

Posudzovaná lokalita je v súčasnosti voľná, nezastavaná, v jednej časti je spevnená panelmi. Zo severnej časti lokalitu ohraničuje železničná vlečka. Cca 100- 150 m východne je pevné oplotenie areálu bývalých ZŤS, za ktorým je cesta smerom na Lieskovec.

4.4 SLUŽBY

Mesto Dubnica n/Váhom je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, okresného, významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb.

Vzhľadom k intenzite zmien, ktorými v poslednej dobe prechádza oblasť služieb, je veľmi ťažké vykonať podrobné hodnotenie.

4.5 POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Do záujmového územia poľnohospodárske a lesnohospodárske aktivity nezasahujú.

4.6 INFRAŠTRUKTÚRA

SÚ Dubnica nad Váhom je zásobovaný pitnou vodou zo SKV Pružina – Púchov - Dubnica, ktorý je dotovaný vodou z vodárenských zdrojov ležiacich v prevažnej miere v okrese Považská Bystrica o celkovej výdatnosti 268,8 l/s a zo zdrojov na území okresu Ilava o celkovej výdatnosti 224,5 l/s, pričom zo zdrojov na území okresu bol zdroj Kameničnany o kapacite 75 l/s využívaný len na 0,8 % a vodárenské zdroje Dubnica a Nová Dubnica o sumárnej kapacite 134,3 l/s neboli využívané vôbec z dôvodu ich kontaminácie.

Mesto Dubnica nad Váhom má vybudovanú verejnú jednotnú kanalizačnú sieť v správe Považskej vodárenskej spoločnosti a.s. závod Považská Bystrica. Dažďové vody z dvoch zberačov sú odľahčované do Dubnického potoka. Čistenie splaškových odpadových vôd zabezpečuje mestská ČOV mechanicko-biologická.

Územie areálu ZŤS je napojené na verejný rozvod pitnej vody, odkanalizované je riešené areálovou kanalizačnou sieťou, ktorá vyúsťuje do vlastnej ČOV a následne do Lieskovského potoka.

4.7 DOPRAVA

Riešené územie je dopravne napojené na štátnu cestu I/61, ktorá tvorí zároveň západnú a SZ hranicu areálu ZŤS. Diaľnica D1 je vedená cca 2,5 km západne, napojenie na diaľnicu je možné z cesty I/61 mimoúrovňovou križovatkou Nemšová, alebo Ilava.

Súbežne s cestou I/61 prechádza hlavná železničná trať č. 120 Bratislava – Žilina - Košice.

4.8 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Horská a podhorská krajina je využívaná pre turistiku, pobyt v prírode, zimné športy, pobyt pri vodných plochách s možnosťou vodných športov. Pre rozvoj prímestskej rekreácie mesta Dubnica sa využíva najmä podhorská časť Strážovských vrchov. Rekreácia miestnych občanov sa realizuje najmä vo víkendových rekreačných sídlach (chalupách), napr. v obciach Vršatecké Podhradie, Horná a Dolná Poruba a pod.

V blízkom okolí posudzovanej lokality sa nachádzajú dve chatové osady, vzdialené asi 300 m východne. Letná rekreácia sa sústreďuje k nive Váhu (cyklistické trasy popri Váhu, Dubnické štrkovisko + vodná plocha Prejta).

4.9 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Posudzovaná lokalita nie je v kontakte so žiadnymi kultúrnohistorickými pamiatkami. V záujmovom území nie sú známe ani archeologické lokality.

5 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

5.1 OVZDUŠIE

Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený existujúcimi veľkými, strednými a malými zdrojmi znečistenia ovzdušia, automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov.

Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je Tepláreň ZVS a ZŤS v Dubnici nad Váhom. Vzhľadom na konverziu v podnikoch ťažkého strojárstva a zmenu palivovej základne teplární sa imisná situácia v oblasti v posledných rokoch zlepšila.

Hlavným zdrojom sekundárnej prašnosti v záujmovom území je orná pôda, a to predovšetkým v mimo vegetačnom období.

Cesta I/61 je charakterizovaná ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia. Situáciu v tomto smere vylepšilo vybudovanie diaľnice D1, ktoré odklonilo tranzitnú dopravu mimo intravilán sídiel. Podľa jednorázového 24-hodinového merania znečistenia ovzdušia pri ceste I/61 v centre Ilavy v novembri 2000 (Pirman, 2001), boli po otvorení diaľnice do prevádzky dosiahnuté tieto hodnoty:

- denná koncentrácia lietavého prachu = $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- denná koncentrácia SO_2 = $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- polhodinová koncentrácia SO_2 = $9,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- denná koncentrácia NO_x = $7,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- polhodinová koncentrácia NO_x = $19,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- denná koncentrácia CO = $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- polhodinová koncentrácia CO = $1\,100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Výsledky tohto merania možno použiť ako analógiu s mestom Dubnica, vzhľadom na úzke vzťahy oboch miest a rovnako tým, že cesta I/61 vedie intravilánom mesta.

Tab.11 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Ilava (v t/rok)

znečisťujúca látka	2003	2004	2005	2006
TZL	215,353	108,399	129,759	197,708
SO₂	74,848	47,513	10,330	10,894
NO₂	905,722	832,424	791,384	1176,249
CO	338,757	697,776	1319,04	2088,505
TOC	41,828	49,510	49,510	49,628

zdroj: www.air.sk

5.2 HLUK

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava na ceste I/61 a železničná doprava. Podľa výsledkov monitoringu hluku (Enviconsult, 2000) ekvivalentné hladiny hluku prekračujú v prieťahu cesty I/61 v obytnej zóne mesta hodnoty 70 dB.

5.3 POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Kvalita povrchových a podzemných vôd vyplýva z charakteru prostredia. Prevažná časť riešeného územia predstavuje silne urbanizovanú krajinu v údolnej riečnej nive. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä:

- priemysel
- komunálne odpadové vody
- skládky odpadov
- poľnohospodárska činnosť.

Kvalita vôd Váhu je v najbližšie pozorovaných objektoch štátnej pozorovacej siete sledovaná v profiloch Púchov a Trenčín. Vývoj znečistenia medzi týmito profilmi dokumentuje nasledovná tabuľka.

Tab.12 Kvalita povrchových vôd v rokoch 2001-2002 a 2003-2004 (SHMÚ, 2003)

Profil na toku	A	B	C	D	E	F
Váh – Púchov 2001-2002	IV	II	II	III	III	IV
Váh – Trenčín 2001-2002	III	III	II	III	IV	III
Váh – Púchov 2003-2004	IV	II	II	III	III	IV
Váh – Trenčín 2003-2004	III	III	II	III	IV	III

Vysvetlivky STN 75 7221 – Klasifikácia povrchových vôd:

Skupiny ukazovateľov:

- A ukazovatele kyslíkového režimu
- B základné chemické a fyzikálne ukazovatele
- C nutrienty
- D biologické ukazovatele
- E mikrobiologické ukazovatele
- F mikropolutanty

Triedy kvality:

- I veľmi čistá voda
- II čistá voda
- III znečistená voda
- IV silne znečistená voda
- V veľmi silne znečistená voda

5.4 HORNINOVÉ PROSTREDIE A PODZEMNÉ VODY

Lokalita je súčasťou priemyselnej zóny, kde v dôsledku strojárenskej činnosti možno očakávať kontamináciu horninového prostredia a podzemných vôd rôznymi

znečisťujúcimi látkami, predovšetkým však ropnými látkami (úniky olejov a emulzií) a halogénovými uhľovodíkmi, ktoré bolo preukázané v minulom období.

5.5 PÔDY

Poškodenie pôdneho krytu a kvality pôdy v predmetnom území nebolo skúmané. Vzhľadom na charakter využitia územia je pravdepodobnosť lokálnej kontaminácie pôdy v okolí rizikových prevádzok. Z obhliadky záujmového územia neboli zistené viditeľné stopy po znečistení pôdy.

5.6 RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO

Už sám priemyselný charakter územia, existencia líniových dopravných koridorov a iné prejavy antropogénnych aktivít nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej bioty. Rastlinstvo a živočíšstvo je vytlačené do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov viažucich sa k vodným tokom, resp. do oblastí lesov.

5.7 SKLÁDKY A DEVASTOVANÉ PLOCHY

V riešenom území sa nevyskytujú skládky odpadu. Územie bolo síce založené balíkmi plastového odpadu, ale tento plast je už pripravená vstupná surovina pre technológiu PCP 700 T-TECHNOLOGY®. Najbližšia skládka na nie nebezpečný odpad je situovaná cca 600 - 800 m južne, v lokalite Lieskovec.

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 (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 2003 dosiahla 69,76 roka a u žien prekročila už hranicu 77,62 rokov. čo predstavuje v porovnaní s rokom 2002 mierny nárast u žien a stagnujúcu úroveň u mužov. V roku 2004 stredná dĺžka pri narodení u mužov prekročila hranicu 70,29 roka a u žien 77,82 roka, čo predstavuje v porovnaní s r. 2003 mierny nárast u mužov i žien. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov aj žien mierne zvýšila. V rámci okresov Trenčianskeho kraja dosahuje najvyššiu strednú dĺžku života u mužov i u žien okres Trenčín (M=70,77 rokov a Ž=79,02) a Prievidza (M=70,44 rokov). Najnižšie hodnoty boli zaznamenané v okresoch Púchov a Považská Bystrica. V okrese Ilava v rokoch 1996-2000 bola priemerná stredná dĺžka života pri narodení u mužov 69,58 rokov a u žien 76,45 rokov.

TAB.13 VÝBER NAJVÝZNAMNEJŠÍCH ZDRAVOTNÝCH UKAZOVATEĽOV

Ukazovateľ	Okres Ilava		Trenč. kraj	SR
	1998	2002	2002	2002
natalita v ‰	8,43	7,45	7,93	9,45
samovoľné potraty na 1000 žien vo fertilnom veku	2,23	1,98	2,53	3,28
mimomaternicové tehotenstvo na 1 000 žien vo fertilnom veku	0,24	0,41	0,41	0,28
počet živonar. detí s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	256,0	87,0	271,3	277,1
novorodenecká úmrtnosť v ‰	5,70	0,00	2,92	4,68
dojčenská úmrtnosť v ‰	5,70	2,17	5,43	7,63
mortalita	8,72	8,73	8,42	9,58

Zdroj: Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja k r. 2002

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Trenčiansky kraj i okres Ilava. Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší demografický ukazovateľ – potratovosť, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode, pôde a v potravinách sa dokázateľne prejavuje najmä u tehotných žien. Počet samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku v Trenčianskom kraji i okrese Ilava je nižší ako je priemer SR. U mimomaternicových tehotenstiev na 1000 žien vo fertilnom veku za okres Ilava i Trenčiansky kraj sú hodnoty vyššie ako je priemer za SR. S ukazovateľom potratovosti súvisí aj počet narodených detí s vrodenou chybou. V Trenčianskom kraji sa v sledovanom období mierne znížil počet narodených detí s vrodenou chybou na 10000 živonarodených detí ako bol priemer za SR, ale v niektorých okresoch (Partizánske, Pov. Bystrica) je ich počet stále pomerne vysoký..

Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť. Úmrtia novorodencov v prvých rokoch života spôsobujú najmä vnútorné príčiny (ako napr. vrodené chyby, choroby matky a pod.), v neskoršom veku pri úmrtiach novorodencov prevládajú hlavne vonkajšie príčiny, predovšetkým infekcie a úrazy. Napriek tomu, že v uplynulom období došlo k podstatnému zníženiu dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti, Najnižšia miera dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti v r. 2002 bola zaznamenaná v okresoch Ilava, Partizánske a Prievidza.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Najvyššiu úmrtnosť v rámci kraja dosahujú okresy Myjava, Nové Mesto nad Váhom a najnižšiu Prievidza, Ilava a Bánovce nad Bebravou..

Pri porovnávaných ukazovateľoch za okres Ilava v rokoch 1998 a 2002 vidieť, že k zhoršeniu došlo pri natalite, mimomaternicových tehotenstvách a celkovej úmrtnosti. Najvýraznejšie zlepšenie nastalo v počte živonarodených detí s vrodenou chybou a novorodeneckej úmrtnosti.

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Trenčianskom kraji i v okrese Ilava dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia.

Tab.14 Úmrtnosť obyvateľstva v r. 2002 podľa vybraných chorôb (na100 000 obyvateľov - porovnanie

Príčina úmrtia	Ilava - okres	Trenčiansky kraj	SR
Choroby obehovej sústavy	498,7	501,5	521,8
Nádorové ochorenie	178,1	212,9	213,9
Choroby dýchac. ústrojen.	50,2	45,3	54,2
Choroby tráviacej sústavy	42,1	46,3	51,9
Vonkajšie príčiny	40,7	56,9	56,2
Spolu	872,7	941,6	958,1

Zdroj UZIS 2003

Pri porovnaní ukazovateľov za okres Ilava s údajmi za kraj i SR vyzneli v prospech okresu údaje vo všetkých ukazovateľoch okrem počtu úmrtí v dôsledku chorôb dýchacej sústavy, a to len v porovnaní s Trenčianskym krajom, pri porovnaní so SR je situácia v okrese Ilava priaznivejšia i pri tomto ukazovateli.

Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 95 percent všetkých úmrtí.

V roku 2005 zomrelo v meste Dubnica nad Váhom spolu 191 obyvateľov, z toho 43 v dôsledku nádorových ochorení, 108 v dôsledku chorôb obehovej sústavy, 11 v dôsledku chorôb dýchacej sústavy a 11 v dôsledku chorôb tráviacej sústavy. 9 obyvateľov zomrelo v dôsledku vonkajších príčin.

Aj z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú srdcovocievne ochorenia taktiež vedúce miesto. Tento stav je v dôsledku poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneračným chorobám srdca. Prírastok týchto ochorení je i v dôsledku civilizačných faktorov. V Trenčianskom kraji sa (v sledovanom období, r. 2002) vyskytlo 2903 prípadov práceneschopnosti na 100 000 zamestnancov (priemer za SR 2598). Najviac prípadov na kardiovaskulárne ochorenia (Bánovce nad Bebravou 3858 a najmenej v Myjave (2194).

Nádorové ochorenia podmieňujú rozličné chemické (karcinogény), fyzikálne (rôzne druhy žiarenia a biologické (onkogénne vírusy) činitele. Najväčšia práceneschopnosť na nádorové ochorenia bola evidovaná v okrese Partizánske (464,5) a Piešťanoch (1301 prípadov). Najnižšia práceneschopnosť bola v danom období zaznamenaná na nádorové ochorenia v okrese Myjava (227,9).

Práceneschopnosť je ale tiež len veľmi hrubým indikátorom stavu životného prostredia, pretože na jej vývoj viac vplýva úroveň zdravotnej starostlivosti, sociálne vplyvy a ekonomické prostredie. V priebehu roku 2002 bolo v Trenčianskom kraji novo hlásených 154 113 prípadov práceneschopnosti, z toho 92,6 % pre chorobu, 1,9 % pre pracovný úraz a 5,4 % pre ostatné úrazy.

Podľa Správy o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja (k r.2002) v posledných rokoch – podobne ako v celej republike, aj v Trenčianskom kraji - v jeho sídlach bol zaznamenaný nárast alergií – alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

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

V prípade ne realizácie projektu je dôvodný predpoklad , zvýšených objemov odpadov uložených na skládky , zvýšených emisií unikajúcich do ovzdušia zo spaľovania odpadov ako alternatívne palivo. Separáciou komunálneho odpadu a spracovávaním vytriedených plastov sa zníži objem odpadov doteraz uskladňovaných na skládky a tým sa predĺži životnosť terajších skládok.

Táto technológia je šetrná nielen voči okolitému prostrediu ale i voči obyvateľom .A to vzhľadom k u nás zatiaľ nepoužitému technologickému postupu v uzatvorenom prostredí neprepúšťajúcom žiadne prchavé látky .

Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Nakoľko sa plánuje osadenie prevádzky do už jestvujúceho priemyselného areálu s využitím doteraz nevyužitých plôch nemá žiadny dopad výstavba tejto prevádzky na územné plánovanie.

Realizátor projektu spoločnosť MTO Kovospol s.r.o. bude dodržiavať všetky predpísané zákonné postupy a pokračovať v realizácii projektu po získaní potrebných povolení .

**D/ ZÁKLADNÉ ÚDAJE A ICH HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH
VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTI OPATRENÍ NA
ICH ZMIERNENIE**

**1 Hodnotenie predpokladaných Vplyvov a ich posúdenie
z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia**

1.1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby haly na spracovanie plastov a následne montáže technológie nepredpokladáme vplyvy na okolo bývajúce obyvateľstvo, pretože najbližšia vzdialenosť obytnej zástavby je cca 800 m východne až SV (obytná zástavba miestnej časti Prejta). Vplyvy obdobia výstavby haly a osadenia technológie na obyvateľstvo považujeme za nevýznamné.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyvy počas prevádzky spracovateľského závodu možno rozdeliť na vplyvy na zamestnancov a vplyvy na okolo bývajúce obyvateľstvo.

Z vplyvov na okolo bývajúce obyvateľstvo môže mať vplyv jedine doprava, nakoľko dopravné napojenie s potenciálnymi dodávateľmi odpadových plastov je cez št. cestu I/61 v smere na východ (Považská Bystrica, Žilina) a na západ (Trenčín, Nové Mesto...). Z predpokladanej intenzity dopravných vozidiel, ktorá vyšla z mesačnej a ročnej

spracovateľskej kapacity je predpoklad, že denne bude do prevádzky prichádzať jedno nákladné auto s vlekom s odpadovými plastmi a asi 1 cisterna odoberajúca výrobok. Okrem toho treba počítať s 2-3 autami do 3,5 t (dovoz stravy, odvoz odpadov, realizácia iných služieb) a osobnými autami zamestnancov a návšteví. Intenzita dopravy je nízka a nezanedbateľne ovplyvní intenzitu dopravy na ceste I/61.

Nakoľko sa jedná o technológiu s nevýznamnými vstupmi do ovzdušia, ktoré vzniknú zo spaľovania plynov z krakovania a zemného plynu vplyvy na okolité obyvateľstvo môžeme prirovnať k vplyvom zo spaľovania fosílnych palív. Predpokladané, vypočítané množstvo znečisťujúcich látok do ovzdušia pri plnej kapacite bude 8,039 t/rok.

Palivo	Znečisťujúca látka t.r ⁻¹				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Org. látky
Spolu emisie	0,770 3	0,642 04	6,456 2	1,092 5	0,1705

Tvorba odpadov bude charakteristická pre daný typ prevádzky. Najviac odpadu vznikne ako výstup z technológie počas čistenia a údržby (19 01 18) a odpadu z čistenia nádrží na uskladnenie výstupného produktu. Určité množstvo ostatného odpadu – nevhodných plastov (PVC, polystyrén, PET) vznikne pri príprave vstupnej suroviny do technologického zariadenia. Najviac vzniknutého odpadu bude z čistenia reaktora (190118), predpokladá sa cca 1 % z množstva vstupnej suroviny, čo je okolo 80 t.

Vplyv technológie na zdravie zamestnancov nepredpokladáme, nakoľko sa jedná o uzavretú, počítačom riadenú technológiu. Hlukové pomery vo vnútri spracovateľskej haly dosahujú max. intenzitu 70 dB. V prípade potreby investor zabezpečí meranie hluku v pracovnom prostredí a potrebné ochranné pracovné prostriedky. Vplyvy hluku z technológie na okolo bývajúce obyvateľstvo nie sú významné, budú dodržané požadované limity vo vonkajšom prostredí.

K spracovaniu plastov spôsobom katalytickej degradácie pristupuje investor z dôvodu materiálovo-energetického zhodnocovania plastových odpadových materiálov. Procesom degradácie vzniknú produkty ako nafta, ľahký resp. ťažký vykurovací olej, ktoré budú ďalej expedované na energetické prípadne materiálové zhodnotenie.

Pri bežnej prevádzke, dodržiavaní technologických postupov spracovania odpadových plastov nepredpokladáme negatívny vplyv prevádzky na okolité životné prostredie a zdravie okolo bývajúceho obyvateľstva.

1.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

Reliéf a horninové prostredie

Vplyvy na reliéf a horninové prostredie nepredpokladáme, nakoľko stavebné a výkopové práce nebudú veľkého rozsahu. Prevádzka spracovateľského závodu - predovšetkým zásobné nádrže 3 x 50 m³ a manipulácia s výstupným produktom môže byť potenciálnym zdrojom znečistenia. Stavebné riešenie nádrží, zastrešenie prečerpávacieho a manipulačného miesta s havarijným zabezpečením nedávajú predpoklad znečistenia horninového prostredia.

1.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Vplyvy počas výstavby

Ohrozenie kvality podzemných vôd môže nastať v prípade vykonávania stavebných prác a poruchy resp. havárie stavebného alebo dopravného mechanizmu. Do úvahy pripadajú úniky predovšetkým ropných látok z dopravných a stavebných mechanizmov.

Vplyvy počas prevádzky

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd počas prevádzky súvisia jednak s produkciou splaškových odpadových vôd a jednak s manipuláciou s výstupným produktom, ktoré pri neodbornej manipulácii môžu spôsobiť znečistenie vôd.

Splaškové odpadové vody sú zaústené do areálovej kanalizácie a odtiaľ na areálovú ČOV. Vody z povrchového odtoku zo striech budú zaústené do vsaku, dažďové vody, ktoré by mohli byť znečistené ropnými látkami budú čistené na odlučovači ropných látok a následne budú zaústené do areálovej kanalizácie.

Pri navrhovanej činnosti nie je predpoklad znehodnotenia kvality podzemných vôd únikmi nebezpečných látok (výstupný produkt – tzv. krakát), nakoľko tieto budú skladované v dvojplášťových nadzemných 50 m³ nádržiach, s monitorovaním a signalizáciou proti preplneniu. Skladovací priestor bude zastrešený, miesto stáčania a manipulácie bude havarijne zabezpečené. Nebezpečné odpady vznikajúce počas spracovania plastov budú skladované vo vyčlenenom, zabezpečenom priestore haly, bez možnosti prístupu nepovolaných osôb.

I napriek vybudovaniu objektu skladu výstupného produktu (3 x 50 m³ nádrže) v súlade s požiadavkami platnej legislatívy, bude potrebné vykonať súbor organizačných a iných systémových opatrení na zabezpečenie prevencie znečisťovania. Ich súčasťou bude vypracovanie prevádzkovo-manipulačného poriadku skladu, havarijného plánu v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z.z.

Ďalším nástrojom prevencie je monitoring. Nakoľko areál ZŤS bol dlhodobou sledovaný v dôsledku z minulosti pretrvávajúceho znečistenia, investor chce realizovať 2 monitorovacie vrty (nad a pod areálom firmy) a tak si zabezpečiť informáciu o nulovom stave (stav kvality vody pred začatím stavby a prevádzky) ako i počas prevádzky. Zároveň bola uzatvorená zmluva s akreditovanou spoločnosťou, ktorá bude sledovať všetky ukazovatele NEL, minimálne 1 x ročne a všetky ostatné. Príloha č.9

1.4 Vplyvy na ovzdušie

Ako sme uviedli v kapitole IV.2.1 spracovanie plastov bude prebiehať v uzatvorených reaktoroch, z ktorých budú vznikajúce plyny a pary odvádzané do chladiaceho dvojstupňového systému. Po vykondenzovaní všetkých kvapalných zložiek budú plynné zložky spaľované v spaľovacej komore. Za normálnych okolností bude teda proces vplývať na ovzdušie spalínami zo spaľovacích komôr, v ktorých sa okrem uhľovodíkov C₁ až C₄, prípadne C₅-C₆ z prevádzky krakovacieho procesu bude spaľovať aj zemný plyn v čase zábehu zariadenia. Ovplyvnenie ovzdušia bude produktmi spaľovania – TZL, SO₂, CO, NO₂, TOC. Vypočítané množstvo uvedených emisií do ovzdušia za rok bude max cca 2 t. Táto skutočnosť bola opravená oproti zámeru nakoľko v zámere došlo ku chybe pri výpočte.

1.5 Pôda

Vplyvy na pôdu nepredpokladáme, pretože stavba je situovaná v priemyselnom areáli bývalých ZŤS, v dostatočnej vzdialenosti od poľnohospodársky využívaných plôch. Charakter prevádzky nedáva predpoklady ovplyvnenia kvality okolitej pôdy. V areáli plánovaného spracovateľského závodu budú voľné plochy zatrávnené, vo vstupnej časti bude vykonaná výsadba vřdzyzelenými alebo aj kvitnúcimi rastlinami.

1.6 Fauna a flóra

Záujmová lokalita sa nachádza v oplotenom priemyselnom areáli, cca 100 m od pevného oplotenia celého areálu. Celkovo širšie záujmové územie je situované na severovýchodnom okraji mesta Dubnice nad Váhom. Priamo na lokalite sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. Širšie okolité prírodné prostredie je ovplyvnené existenciou priemyselných areálov (ZŤS, ZVL, skládka odpadov Lieskovec, Konštrukta Defence)) ako i intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Vplyvy na okolitú biotu počas prevádzky spracovateľského závodu nepovažujeme za významné. Z dôvodu výstavby hala na spracovanie plastového odpadu bude odstránená existujúca náletová zeleň.

1.7 Územný systém ekologickej stability

Posudzovaný areál nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES.

1.8 VPLYVY NA KRAJINU

Výstavbou výrobnéj haly v rámci pevného oplotenia existujúceho priemyselného areálu bývalých ZŤS v Dubnici nad Váhom nedôjde k zásahu do scenérie krajiny, nakoľko existujúci ohraničený priemyselný areál pôsobí na okolie ako jeden celok výrazne antropogénneho charakteru. Priemyselný charakter územia ostane zachovaný. Výstavba novej výrobnéj haly z moderných materiálov a prijateľného vonkajšieho prevedenia nebude pôsobiť v rámci priemyselného areálu rušivo.

1.9 VPLYVY NA URBÁRNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Širšie záujmové územie bolo od 60-tych rokov využívané pre priemyselné účely – základ tvorila fabrika ZŤS, ktorá po konverzii v 90-tych rokoch postupne stratila výrobný program a ako taká prestala fungovať. Jednotlivé objekty boli prenajaté alebo odkúpené podnikateľskými subjektami, čiže charakter územia sa v podstate nezmenil, stále nesie priemyselný ráz. Došlo k zmene charakteru priemyslu, kde sa strojársky a zbrojársky priemysel nahradil rôznymi, inými priemyselnými odvetvami – automobilový, elektrotechnický, drevársky....Nový charakter posudzovaného priemyselného odvetvia bude diverzifikovať priemyselnú výrobu v Dubnici a rozšíri podnikateľské aktivity v odpadovom hospodárstve.

1.10 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

2 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Z hľadiska zdravotných rizík vo vzťahu k obyvateľstvu žijúceho v okolí existujúceho posudzovaného priemyselného objektu, je relevantné zaoberať sa zhodnotením znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd, vznikom a nakladaním s odpadmi a zhodnotením hluku.

Z titulu vypúšťania znečisťujúcich látok je možné uvažovať s emisiami zo spaľovania krakovacích plynov a zemného plynu. Ich celkové ročné množstvo predpokladáme okolo 2t, čo zodpovedá emisiám vznikajúcim pri spaľovaní fosílnych palív. Z pracovného

prostredia haly na spracovanie plastov bude vzduch odsávaný pomocou vzduchotechnickej jednotky tak, aby bola zabezpečená dostatočná výmena vzduchu.

Z uvedeného vyplýva, že prevádzka haly na spracovanie odpadových plastov nezaťažuje nadmerne ovzdušie v okolí a nebude predstavovať zdravotné riziko pre okolité obyvateľstvo.

Čo sa týka hluku, posudzovaný zámer nepredstavuje problém pre okolité obyvateľstvo miestnej časti Prejta a samotnej Dubnice nad Váhom. Doprava (2 NA s príviesom len počas dňa, max. do 22,00 hod. 2-3 automobily do 3,5 t) nebude mať významný vplyv na hlukovú situáciu okolia.

Najvyššie prípustné hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí z titulu prevádzky spracovateľského závodu budú dodržané.

Z uvedeného vyplýva, že prevádzka posudzovaného areálu nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať riziko z hľadiska ohrozenia zdravia.

Čo sa týka **pracovného prostredia**, najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) vystavenia zamestnancov chemickým faktorom pri práci ustanovuje nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. Z chemických látok, ktoré tvoria výstupy z technológie spracovania plastového odpadu sú významné vo vzťahu k zdraviu ľudí :

- minerálne oleje

Tab.20 údaje o NPEL

Chemická látka	EINECS	CAS	NPEL				Upozor- nenie
			priemerný		hraničný		
			ml.m ⁻³ (ppm)	mg.m ⁻³	Kateg.	mg.m ⁻³	
Minerálne oleje nerafinované	-	-	5	1	-	-	-

Vysvetlivky:

Kategória I- NPEL nesmie byť vo všeobecnosti prekročený, ojedinele môže byť prekročený 2x pri niektorých chemických faktoroch

Kategória II- NPEL môže byť krátkodobo prekročený max. 2-8x za zmenu, pričom za 8-hod.zmenu musí byť NPEL dodržaný.

V prevádzke môže byť z hľadiska pracovného prostredia aktuálna aj otázka ochrany pred hlukom. Technologické zariadenie – reaktor dosahuje hodnoty hluku pri plnom výkone okolo 70 dB.

Na ochranu zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku bude zamestnávateľ povinný vykonať súbor opatrení definovaných zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane a podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nariadením vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci a nariadením vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Boli prevedené merania akreditovanou spoločnosťou – o meraní a stanovení expozície hluku príloha č. 10 , - o meraní imisíí hluku vo vonkajšom prostredí príloha č.11 , - z odberu vzoriek ovzdušia a stanovenia expozície osôb pevnými aerosólmi pri práci príloha č.12

3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Existujúci areál nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

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

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti, CHVO Strážovské vrchy.

Posudzované územie nie je súčasťou ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov v Trenčianskych Tepliciach.

Nakoľko sa v záujmovom území bude nachádzať max. 150 m³ ropných produktov, je potrebné zabezpečiť nepriepustnosť miest, kde sa manipuluje s týmito látkami (skladovanie olejov musí spĺňať požiadavky vyhl. 100/2006 Z.z., STN). Ďalej doporučujeme vykonávať monitoring kvality podzemných vôd v novo navrhovaných vrtoch nad a pod areálom v smere prúdenia podzemných vôd a realizovať preventívne opatrenia vo forme havarijného plánu a kvalifikovanej obsluhy.

4 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie stavebných prác a montáže technológie (označenie ako výstavba) a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradili relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, teda nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

- | | |
|---|--|
| 0 | minimálny až zanedbateľný vplyv |
| 1 | vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante |
| 2 | vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante |
| 3 | významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátko-dobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante |
| 4 | veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný |
| 5 | vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné. |

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom

* vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab.21 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	+1
Zdravotné riziká	Hluk	0	0
	Emisie	0	-2
	Vibrácie	0	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	0	0
	Znečistenie horninového prostredia	-1 *	-1 *
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	0	-1
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	-1 *
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1 *	- 1 *
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	0
	Erózia pôd	0	0
Biota	Výrub stromovej a krovinej vegetácie	-1	0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-
	Chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	1	1

Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0	+2
	Zásah do priemyselných areálov	0	+1
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-
Poľnohosp. o-dárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0	0
	Delenie honov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
Lesné hospodárst. vo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárst. vo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárst. vo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	+3
	Tvorba odpadov	0	-1
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby	0	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

Ako z vyhodnotenia vyplýva osadenie technológie a následná prevádzka spracovateľského závodu nie je spojená s významnými vplyvmi na životné prostredie.

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

- § Zákon SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia (zákon o ovzduší) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia
- § Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a o všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok a kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 408/2003 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia
- § Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

-
- § Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci,
 - § Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
 - § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
 - § Vyhl. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
 - § Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
 - § Vyhláška č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
 - § Zákon č. 261/2002 Z.z. o závažných priemyselných haváriách
 - § Zákon č.50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)

5 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vybudovanie prevádzky na spracovanie plastových odpadov spôsobom katalytickej degradácie v okrajovej, priemyselnej časti mesta Dubnica nad Váhom, v jeho SV priemyselnej zóne, nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

6 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť ďalšie, nové, nedefinované vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

7 RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI

Na základe analýzy vplyvov prevádzky na spracovanie plastového odpadu neočakávame za bežných prevádzkových podmienok významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie.

Významnejšie riziko prevádzky predstavuje požiar vstupného materiálu (balíky plastového odpadu – hlavne polyetylén a polypropylén) a výstupného produktu – krakátu (charakteru TVO, L'VO, nafta), pri ktorom môže dochádzať k uvoľňovaniu splodín z používaných surovín (CO, CO₂, NO_x). Toto riziko je potrebné eliminovať v zmysle platných predpisov na úseku požiarnej ochrany (požiarny vodovod, hasiace prístroje, bezpečnostný požiarny technik....) Čo však znižuje fakt, že už väčšina odpadov bude pochádzať z takých materiálov, ktoré nie sú samovznietivé.

Určité riziko predstavuje aj potenciálna havária s únikom nebezpečných látok ropného charakteru vo výrobnom objekte (skladovacie nádrže 3x 50 m³ + manipulácia s výstupným produktom). Pre tento prípad bude prečerpávacie a manipulačná plocha zastrešená a havarijne zabezpečená (havarijná nádrž na prípadné úniky pri stáčaní) a bude spracovaný havarijný plán v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhl. 100/2005 Z.z. .

Vzhľadom na množstvo nebezpečných látok, ktoré sa budú nachádzať v areáli skladu výstupného produktu ($150 \text{ m}^3 = 117 \text{ t}$), tento nebude spĺňať kritériá pre zaradenie podniku do kategórie A alebo B, v zmysle zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií. Prahová hodnota pre zaradenie do kategórie A je 2500 t.

8 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná investičná akcia predstavuje spracovanie a následné materiálové zhodnotenie plastového odpadu. Výsledným produktom je zmes uhľovodíkov $\text{C}_8\text{-C}_{34}$, ktoré sú ďalej vhodné na výrobu pohonných hmôt, voskov, ľahkých a ťažkých vykurovacích olejov, iných priemyselných surovín. Investor plánuje uviesť do prevádzky 1 technologickú linku PCP 700. Ročná kapacita technologického spracovateľského zariadenia bude 6-8000 t plastového odpadu. Množstvo výsledného produktu (výťažnosť) je cca 67 % zo vstupu, t.j. cca 5360 t.

Nulový stav

Spoločnosť MTO Kovospol Trenčín je už vlastníkom plochy, na ktorej plánuje realizovať spracovateľský závod plastových odpadov. Okrem toho má v prenájme vedľajšiu parcelu (spevnená čiastočne zastrešená plocha), ktorá by mohla slúžiť ako priestor pre prvotné skladovanie plastového odpadu.

Uvedená plocha nebola pôvodným podnikom ZŤS Dubnica intenzívne využívaná. Plocha je čiastočne spevnená betónovými panelmi, na ploche je vyššia tráva, náletová vegetácia a niekoľko vyrastených stromov (borovica, vrbá). Zo zadnej časti záujmové územie ohraničuje železničná vlečka. K záujmovej lokalite vedie spevnená areálová komunikácia. V blízkosti pozemku sú všetky inžinierske siete – vodovod, kanalizácia, zemný plyn, elektrická energia. Majiteľ plochy – spoločnosť MTO Kovospol Trenčín ju v súčasnosti využíva ako miesto pre skladovanie plastov.

9 ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU , ELIMINÁCIU , MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

Po revolúcii v roku 1989 došlo k postupnej likvidácii spoločnosti ZŤS a k predaju mnohých objektov iným podnikateľským subjektom. Pôvodné výrobné haly sú v súčasnosti využívané na iné ako len strojárenské účely. Spoločnosť MTO Kovospol realizuje svoje podnikateľské aktivity v Trenčíne, kde plánovala vybudovať spracovateľský závod na plastový odpad. Nakoľko priestory v Trenčíne, nie sú z pohľadu veľkosti vyhovujúce, rozhodla sa spoločnosť zakúpiť voľný pozemok v areáli bývalých ZŤS. Pre areál ZŤS sa rozhodla aj z dôvodu, že cca 50 % vstupného odpadového materiálu môže získať od spoločnosti HANIL, ktorá vyrába komponenty pre automobilový priemysel. Takýmto spôsobom sa umožní materiálové zhodnotenie odpadových plastov, čo je v súlade so strategickými cieľmi odpadového hospodárstva.

Uvedená technológia je inštalovaná na 8 miestach v Poľsku. Vo fotodokumentácii uvedenej v prílohe č. 13 je znázornená prevádzka obdobného zariadenia v mestečku Pionky (Poľsko).

Kladom lokality je, že bude využívaná plocha v rámci priemyselného areálu, nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Okrem toho budú využívané existujúce inžinierske siete. Umiestnenie spracovateľského závodu je v priemyselnej zóne Dubnice nad Váhom, v jej východnej, okrajovej časti. Obytná zástavba je situovaná cca 800 m východne (rodinné domy miestnej časti Prejta) a 300 m západne od celého priemyselného areálu ZTS (sídliisko Centrum I).

10 ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky závodu na spracovanie plastového odpadu vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné okrem splnenia požiadaviek vyplývajúcich z požiadaviek právnych predpisov vykonať niektoré ďalšie opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie.

- meraním preveriť dodržanie NPEL ako i požadovanú hladinu hluku v pracovnom prostredí a na základe výsledkov merania realizovať prípadné opatrenia
- podľa zákona č. 478/2002 o ochrane ovzdušia musí prevádzkovateľ požiadať podľa § 22 o súhlas na povolenie stavby a po ukončení výstavby (pred uvedením do prevádzky) o súhlas na užívanie stavby zdroja znečistenia ovzdušia
- v rámci skúšobnej prevádzky (zábehu technológie) bude potrebné zabezpečiť preukázanie dodržania emisných limitov meraním oprávnenou organizáciou v súlade s vyhl. 408/2003 Z.z. a následne zabezpečiť pravidelné diskontinuálne merania dodržiavania emisného limitu oprávnenou organizáciou
- viesť prevádzkovú evidenciu podľa požiadaviek platnej legislatívy v ochrane ovzdušia (vyhláška MŽP SR č. 61/2004 Z.z.)
- po uvedení zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ zdroja znečisťovania povinný poskytovať príslušnému orgánu ochrany ovzdušia súhrn údajov z prevádzkových evidencií, ktoré sú uvedené v § 2 ods. 2 vyhlášky. Súhrn sa vyhotovuje za uplynulý kalendárny rok a predkladá v ustanovenom termíne každoročne do 15. februára.
- skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými látkami riešiť v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách, vyhl. 100/2005 Z.z. a príslušných STN;
- z dôvodu zaťaženého územia pôvodnou výrobou a v dôsledku, že výsledkom spracovania plastov budú látky ropného charakteru, doporučujeme vybudovať nad a pod halou monitorovací vrt .
- pred začatím prevádzky doporučujeme realizovať odber vody z novo navrhnutých monitorovacích vrtov za účelom zistenia kvality vody pred zahájením činnosti (tzv. nultý odber). Rozsah analýzy doporučujeme s ohľadom na pôvodné ako i súčasné využívanie územia : NEL
- Plniť všetky ďalšie povinnosti vyplývajúce z ustanovení právnych predpisov na úseku ochrany životného prostredia.

11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA (NULOVÝ VARIANT)

Popis súčasného stavu je už uvedený v tejto správe. V prípade, že by sa činnosť v území nerealizovala, územie, ktoré je už vo vlastníctve firmy MTO Kovospol by bolo využívané pre podnikateľské účely majiteľa. Nakoľko sa majiteľ zaoberá zberom a ďalším spracovaním druhotných surovín je predpoklad, že by tieto alebo podobné aktivity realizoval aj v tomto území. Priestory by boli jednoznačne využívané pre priemyselné alebo skladové účely.

12 POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI

Mesto Dubnica nad Váhom má spracovaný spoločnosťou ARCH EKO s.r.o. Banská Bystrica územno-plánovacia dokumentácia sídelného útvaru. Táto UPD SU bola 4 x doplňovaná a menená. V roku 2005 ARCH EKO spracovalo Urbanistickú štúdiu CMZ, ktorá sa však netýka priemyselnej časti mesta.

Existujúci areál je súčasťou severovýchodnej priemyselnej zóny, ktorá je situovaná na okraji mesta. Cca 800 m východne až SV je situovaná obytná zóna (miestna časť Prejta).

Posudzovaná podnikateľská aktivita – spracovanie plastového odpadu je v súlade s POH SR do roku 2010, nakoľko tento podporuje zhodnocovanie odpadu, predovšetkým jeho materiálové a energetické využitie. Obdobne aj POH mesta Dubnica a aktivity občianskej iniciatívy podporujú separáciu a zhodnocovanie odpadov na rozdiel od ich ukladania na skládku. Uvedená aktivita spĺňa základný účel zákona o odpadoch vyjadrený v §-3 :

§ - 3 účelom odpadového hospodárstva je :

§ 3 písm. „b“ zhodnocovať odpady recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, ak nie je možný alebo účelný postup podľa písm. „a“ § 3 písm. „c“ využívať odpady ako zdroj energie, ak nie je možný alebo účelný postup podľa písm. „a“ alebo „b“.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov prevádzky na spracovanie plastov spôsobom katalytickej degradácie v technologickom zariadení PCP 700. Nová prevádzka bude vybudovaná v priestoroch bývalého areálu ZŤS, neďaleko od pevného oplotenia a cesty smerom na lokalitu Lieskovec. Záujmová lokalita 7 560 m², z toho bude zastavaná plocha 1 230 m² a spevnená plocha 3 580 m², zvyšok bude zeleň. Objekt je napojený na všetky potrebné inžinierske siete (voda, električka, kanalizácia, zemný plyn). Technologické teplo pre proces polymérnej degradácie (400 – 525⁰C) bude získavané spaľovaním vznikajúcich plynov v procese polymérnej degradácie. Okrem toho sa predpokladá, že na začiatku procesu bude využívaný aj zemný plyn.

Objekt bude rozdelený na priestor pre technológiu (2 reaktory) a na priestor predprípravy materiálu (triedenie, lisovanie do balíkov). Spracovanie plastov polymérnou degradáciou, kde je hlavný výstupný produkt energetická zlúčenina – tzv. krakat je zaradené v zmysle zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie do kapitoly: 9. Infraštruktúra, položky č. 5- zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov

spaľovaním alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov, časti A povinné hodnotenie.

V rámci spracovania zámeru boli posúdené predovšetkým vplyvy prevádzky spracovania plastového odpadu tak pozitívne, ako aj negatívne.

Spracovaním plastového odpadu charakteru polyetylén a polypropylén, ktoré investor získa predovšetkým z priemyselných zdrojov (HANILE- HWA Dubnica nad Váhom, Považská Bystrica) prípadne zo zdrojov zo separácie odpadu od obyvateľstva (Brantner, Marius Pedersen) sa naplnia ciele odpadového hospodárstva – materiálové zhodnocovanie odpadov. Z pohľadu prevádzky vznikne nový stredný zdroj znečistenia ovzdušia zaradený ako:

Nakladanie s odpadmi 5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi. Súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom $\geq 0,3$ MW. Jedná sa konkrétne o zdroj 5.99.2 Stredný zdroj znečisťovania – súčasťou technológie sú dva horáky s príkonmi cca $2 \times 0,472 = 0,944$ kW (výkon $2 \times 0,420 = 0,840$ kW).

Znečisťujúce látky v prípade posudzovanej výroby sú látky vznikajúce pri spaľovaní palív – v našom prípade sa jedná o spaľovanie plynu vzniknutého z procesu krakovania a zemného plynu. Celkové vypočítané množstvo znečisťujúcich látok bude max cca 2 t za rok.

Za pozitívny vplyv považujeme využitie existujúceho voľného priestoru v areáli bývalých ZŤS v Dubnici nad Váhom. Výhodou je možnosť dobrého napojenia na existujúce inžinierske siete. Výstavba haly na spracovanie plastových odpadov nebude zaberať poľnohospodársku pôdu, nakoľko plochy sú vedené ako ostatné.

V procese skúšobnej prevádzky sa odporúčame zamerať na zistenie reálnych hodnôt hluku v pracovnom a vonkajšom prostredí, meranie dodržiavania emisných limitov ZL-TZL, SO₂, NO₂, CO, TOC, meranie kvality pracovného prostredia (dodržanie NPEL) vo výrobných priestoroch.

Súčasťou ďalšej projektovej analýzy by mal byť aj monitoring kvality podzemných vôd tzv. nulový stav na ukazovateľ: NEL (nepolárne extrahovateľné látky).

Súčasne odporúčame zapracovať do územného rozhodnutia stavebného úradu návrh opatrení, uvedených v zámere a to v kapitole IV.10.

14. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Na základe listu Ministerstva životného prostredia v Bratislave č. 10940/07- 3.4.bj zo dňa 17.10. 2007 bolo upustené od požiadavky variantného riešenia zámeru, to znamená, že zámer je spracovaný v jednom variante. Okrem variantu spracovania plastového odpadu technológiou polymérnej degradácie na technologickom zariadení PCP 700 v novopostavenej výrobnej hale v areáli ZŤS Dubnica je popísaný aj nulový variant. príloha č. 14

Žiadosť investora o upustenie od požiadavky variantného riešenia stavby bola odôvodnená skutočnosťou, že investor chce v objekte bývalých ZŤS v Dubnici nad Váhom využiť voľnú, nezastavanú plochu a v tomto priestore vybudovať halu na spracovanie plastových odpadov. Okrem toho ďalším argumentom je výrobný závod HANILE-HWA, ktorý je tiež situovaný čiastočne v areáli ZŤS, ktorý produkuje značné množstvo odpadu vhodné pre účely firmy na spracovanie plastového odpadu. Spoločnosť MTO Kovospol už v súčasnosti odoberá priemyselný plastový odpad od firmy HANIL nielen z Dubnice nad Váhom ale aj zo závodu v Považskej Bystrici.

Z hľadiska charakteru a technologického procesu výroby je variantné riešenie nereálne, pretože spoločnosť MTO Kovospol sa spojil s výrobcou a dodávateľom patentovanej technológie PCP 700 a chce inštalovať popisovanú technológiu na území SR.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. Tento stav je popísaný zámere v kapitole II. bod 8. Pri tomto stave by sa situácia mohla vyvíjať tak, že majiteľ pozemku, teraz už spoločnosť MTK Kovospol Trenčín, by v prípade nerealizovania spracovateľskej technológie, pozemky predala, alebo by hľadala iného prenajímateľa, resp. by pozemky slúžili obdobným aktivitám ako v Trenčíne – zber druhotných surovín, ich triedenie, lisovanie a odovzdávanie na ďalšie spracovanie.

Predkladaný zámer bol navrhovaný s cieľom využiť vhodnú voľnú nezastavanú plochu v areáli bývalých ZŤS pre účely výstavby haly na spracovanie plastových odpadov. Zámer uvažuje s osadením patentovanej technológie PCP 700 spoločnosti PINTÉR & TOKARZ T- TECHNOLOGY s.r.o. Spoločnosť založili Zbigniew Tokarz ako pôvodca T-Technology® a Pinter Csaba, ktorý zlepšil technológiu a vyrobil technologické zariadenie. Takého technologického zariadenia je situovaných na 8-mich miestach v Poľsku. Jedným z nich je aj mestečko Pionky, odkiaľ sú zábery uvedené v prílohe.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie sa bude jednať predovšetkým o vypúšťanie emisií do ovzdušia vo vypočítanom množstve okolo max cca 2 t. Jedná sa o základné emisie obdobné ako zo spaľovania fosilných palív.

Z hodnotenia vplyvov plánovanej výroby na jednotlivé zložky životného prostredia je relevantné posudzovať ovplyvnenie ovzdušia, kvality vody, tvorbu odpadov a hluku. Z pohľadu znečisťovania ovzdušia sa jedná predovšetkým o základné emisie- TZL, SO₂, NO_x, Co a TOC.

Nakoľko obytné domy sa nachádzajú cca 800 m SV od záujmovej lokality (lokalita Prejta) a asi 300 m od západného okraja areálu ZŤS (sídliisko Centrum I) nepredpokladáme, že zavedením technológie spracovania odpadov by mohlo dôjsť k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva.

Z pohľadu zabezpečenia kvality vôd v záujmovom území bude zberné a skladovacie miesto (3x50 m³ nádrže) pre výstupný produkt – tzv. krakát vybudované v zmysle požiadaviek vyhl. 100/2005 Z.z. a príslušných STN. Nádrže budú dvojplášťové, osadené na betónovom základe. Stáčacie a manipulačné miesto bude vybavené havarijnou nádržou. Tvorba odpadu nebude významná, bude sa jednať predovšetkým o niekoľko druhov ostatného odpadu i nebezpečného odpadu.

Zavedením spracovania plastového odpadu v záujmovom území nedôjde k výraznému nárastu dopravy. Predpokladaná intenzita nákladných automobilov s vlekom počas dňa bude 2 NA. K tomu je potrebné pripočítať denne asi 9-12 osobných automobilov zamestnancov a cca 2-3 autá do 3,5 t. V dôsledku dopravy a prevádzky stacionárnych zdrojov hluku (výdych, samotná technológia) nebudú ovplyvnení obyvatelia miestnej časti Prejta. Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí prvý stupeň ochrany. Územie nie je situované do ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov Trenčianske Teplice.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu, nakoľko sa dlhodobo jedná o priemyselný areál.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru, ktorý posudzuje materiálové zhodnotenie odpadových

plastov. V rámci ďalšej prípravy projektu navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10 zámeru .

E/ Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Na základe uvedeného bol na posúdenie predložený navrhovateľom spoločnosťou MTO Kovospol s.r.o. zámer príloha č.15 v ktorom odporúčali spracovatelia zámeru postupovať a využiť ustanovenia §-u 32 zákona 24/2006 Z.z. s tým, že nie je potrebné spracovať správu o hodnotení a na ďalší postup primerane použiť §- 33-39. MŽP SR predložilo zámer na zaujatie stanoviska podľa § 23 ods.1 zákona všetkým zainteresovaným subjektom.

- 1) Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Trenčín
- 2) Obvodný úrad v Trenčíne odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- 3) Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trenčíne
- 4) Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
Centrum rozvoja environmentalistiky
- 5) Mesto Dubnica nad Váhom, Mestský úrad
- 6) Trenčiansky samosprávny kraj
- 7) Krajský úrad Životného prostredia v Trenčíne +1
- 8) Odbor odpadového hospodárstva MŽP SR
- 9) Obvodný úrad životného prostredia v Trenčíne +1
- 10) Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici

Dotknuté organizácie nemali závažné pripomienky k zámeru iba drobné doplňujúce či upresňujúce bolo dňa 03.01.2008 prerokovanie rozsahu hodnotenia príloha č. 16 kde sa dohodol rozsah hodnotenia a časový harmonogram príloha č.16 na základe týchto skutočností boli dotknuté organizácie osobne navštívené a zámer bol prehodený a pripomienky odstránené vyjadrením príloha č. 17 zároveň boli podrobnejšie zakomponované do hodnotiacej správy ako i všetky už reálne merania vypracované po predložení zámeru . V prílohe 18 - a , b , c , d , e , f , g , h , ch , i – vyjadrenia dotknutých orgánov .

Už v predpríprave k spracovaniu zámeru investor konzultoval so zástupcom mesta Dubnica nad Váhom a pracovníkom OUŽP Trenčín, stále pracovisko llava svoj zámer. príloha č. 19

V rámci prípravy investície spracovateľ zámeru i správy konzultoval s investorom, ktorý plánuje realizovať výstavbu spracovateľského závodu a elektronickou poštou aj s dodávateľom technológie.

Pri hodnotení posudzovanej aktivity sme čerpali z údajov a informácií dodávateľov T® Technology, informácií od investora, ako i vlastných poznatkov a skúseností. Spracovateľ zámeru a správy vykonal obhliadku a fotodokumentáciu záujmovej lokality, kde má byť vybudovaná hala na spracovanie plastového odpadu.

Záverom konštatujeme , že navrhovateľ a realizátor spoločnosť MTO Kovospol s.r.o. – držiteľ osvedčení ISO , príloha č. 20 sa vzhľadom na rozmach priemyslu a tým nárastu odpadových plastov i vzhľadom na dlhoročnú prax zo spracovaním odpadov , rozhodla vybudovať stredisko z osadením špeciálnej technológie na šetrné ale i ekonomické spracovanie plastov . Postupne vo všetkých etapách prípravy i spracovania podkladov sa postupovalo v súčinnosti s dotknutými orgánmi , výrobcom technológie a hlavne s odbornými pracovníkmi .

Navrhovateľ i ďalej bude dbať na spoluprácu s dotknutými orgánmi a bude postupovať podľa platných právnych predpisov.

Po celú dobu už od začatia výstavby , v priebehu výstavby , počas prevádzky budeme dôsledne dbať na monitoring a kontrolu dodržiavania stanovených podmienok .

V súhrnnej správe boli použité všetky dostupné materiály od výrobcu technológie , spracovateľa zámeru i navrhovateľa , ako i všetky dostupné merania a odborné materiály .

Na celom území Slovenska sa táto a ani podobná technológia nenachádza , najbližšia obdobná technológia je však už v prevádzke v susednom Poľsku v Pionkách . Všetky doteraz prevedené skúšobné merania sú práve z prevádzky v Pionkách .

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Atlas krajiny, MŽP SR 2002
- 📖 Atlas SSR, 1980, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava
- 📖 Bilancie pohybu obyvateľstva v SR podľa obcí. ŠÚ SR Bratislava, r. 1998-2002.
- 📖 Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 1997, GEOFOND Bratislava, 1997
- 📖 Encyklopédia Slovenska. SAV Bratislava 1979.
- 📖 Futták, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- 📖 Kolektív: Klimatické a fenologické pomery Západoslovenského kraja. HMÚ Bratislava, 1972.
- 📖 Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1999 - 2004 , SHMÚ Bratislava 2005
- 📖 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska,
- 📖 Matula, M. - Hrašna, M., 1975: Inžinierskogeologické mapovanie a rajonizácia, VÚ-II-8-7/10, Geologický ústav PFUK Bratislava
- 📖 Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- 📖 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.
- 📖 MTO Kovospol s.r.o. Trenčín : Podnikateľský zámer – zriadenie prevádzky na spracovanie 6-8000 t plastového odpadu 05/2007
- 📖 Monika Chlebanova, Ing. Popis technického riešenia, máj 2007
- 📖 Národná správa o ľudskom r o rozvoji SR 2001-2002.
- 📖 Pintér WORKS - copany information
- 📖 PINTÉR & TOKARZ T-TECHNOLOGY Ltd. : MOTIONAL AND TECHNICAL SPECIFICATION SHEET Recycling Installation
Applying the Method for the Catalytic Conversion of Waste Plastics into a Component of Liquid Fuels (Hydrocarbon Mixture)

Technology based on patent applications numbered: P365361 and P370314, WO 2005/078049 A1, Euro-PCT 1691917 – 23 of August 2006.
- 📖 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. ŠÚ SR Bratislava, r. 2001.
- 📖 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 za SR a okresy. Obecné tabuľky. ŠÚ SR 2004.
- 📖 Správa o stave ŽP SR v r. 2004. MŽP SR, r.2005
- 📖 Štúdia Svetovej banky o životnej úrovni, zamestnanosti a trhu práce v SR.
- 📖 Územný plán veľkého územného celku Trenčianskeho kraja, spracovateľ A-Z projekt, marec 1988
- 📖 Vývoj obyvateľstva v SR r. 1999,2000. ŠÚ SR.
- 📖 Zdravie a životné prostredia. Kvalita ovzdušia. Vplyv znečisteného ovzdušia na zdravie ľudí. SAŽP, 2005.
- 📖 Zdravotnícke ročenky SR r. 1996-2003. UZIŠ Bratislava.
- 📖 Životné prostredie SR v rokoch 1993-2003 v kocke. SAŽP Ban. Bystrica, r. 2005
- 📖 www.statistics.sk, www.uzis.sk, www.infostat.sk
- 📖 boli použité materiály z predloženého zámeru vypracovaného Enviconsult, s.r.o. Závodská cesta 4, 011 52 Žilina
- 📖 protokoly rôznych meraní vypracované odbornými pracovníkmi

Miesto a dátum vypracovania správy

V Trenčíne 25. 01.2008

SPRACOVATEĽ SPRÁVY O HODNOTENÍ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

MTO KOVOSPOL, s.r.o. Kúty 1 , 911 01 Trenčín

Koordinátor úlohy:

Jana Struhárová

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

JANA STRUHÁROVÁ
spracovateľ správy

PAVOL MOTOLA
oprávnený zástupca navrhovateľa