# *IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE*

## *1. Požiadavky na vstupy*

### *1.1 Záber pôdy a plôch*

Navrhovaná prevádzka zariadenia bude umiestnená mimo zastavané územie miestnej časti Bardejov - Bardejovská Nová Ves, vpravo od cestnej komunikácie III/5565 Bardejov – Giraltovce. Vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny je cca 1 000 m a od mestskej ČOV je cca 650 m. Výstavba zariadenia na komplexné nakladanie s odpadmi mesta Bardejov predstavuje novú investíciu v území, ktoré bolo v rámci územného plánu mesta Bardejov vyčlenené na priemyselnú výstavbu.

"*Na juhovýchodnom okraji mestskej časti Bardejovská Nová Ves postupne koordinovane umiestňovať celomestsky a regionálne významné výrobné zariadenia v rámci navrhovaného priemyselného parku Bardejov – východ. Pre väčšie aktivity priemyselnej výroby je na juhovýchodnom okraji Bardejovskej Novej Vsi navrhovaný priestorovo ucelený areál priemyselného parku Bardejov – východ.*" (čl. 21 a 23 VZN mesta Bardejov č. 74/2007).

Plánovaná výstavba zariadenia bude realizovaná v juho-východnej časti plánovaného priemyselného areálu Bardejov - východ. Z juhu a východu bude areál zariadenia ohraničený plánovanou preložkou štátnej cesty č. III/5565, zo severu súčasnou štátnou cestou č. III/5565, západné ohraničenie areálu bude predstavovať plánovaná miestna komunikácia a parkoviská v rámci plánovaného priemyselného areálu.

V súčasnosti sa jedná o samostatný hon poľnohospodársky využívanej ornej pôdy oddelený od ostatnej aluviálnej roviny plytkým melioračným kanálom s náletovým porastom drevín - viď ortofotomapa a fotodokumentácia v prílohe.

Celková výmera tohto honu je cca 64 000 $m^2$, z čoho Mesto Bardejov v súčasností vlastní 13 725 $m^2$.Predpokladaný rozsah areálu zariadenia je minimálne 17 000 $m^2$, optimálne cca 25 000 $m^2$. Podľa aktuálneho stavu evidencie katastra nehnuteľnosti sa jedná o nasledovné parcely:

| | | | |
|---|---|---|---|
| KN-E č. 510, | výmera 25 683 $m^2$, | orná pôda, | LV 393 - Diky Jozef |
| KN-E č. 511/1, | výmera 10 710 $m^2$, | orná pôda, | LV 1475 - Mesto Bardejov |
| KN-E č. 511/2, | výmera 5 688 $m^2$, | orná pôda, | LV 948 - Paľa Jozef |

| | | | |
|---|---|---|---|
| KN-E č. 511/3,výmera | 3 015 $m^2$, | orná pôda, | LV 1475 - Mesto Bardejov |
| KN-E č. 511/4,výmera | 5 876 $m^2$, | orná pôda, | LV 127 - Delejová Veronika |
| KN-E č. 511/5,výmera | 5 789 $m^2$, | orná pôda, | LV 831 - Šmilňáková Henrieta |
| KN-E č. 511/6,výmera | 5 620 $m^2$, | orná pôda, | LV 560 - Kendra Jozef |

Skutočný záber a umiestnenie zariadenia na predmetných parcelách bude spresnený v rámci projektovej dokumentácie stavby po vyjadrení dotknutých štátnych orgánov k jeho realizácií.Do doby vydania stavebného povolenia musí investor vyriešiť vlastnícke vzťahy k jednotlivým pozemkom. Plánovaná výstavba vyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy, nevyžaduje však výrub drevín. V rámci stavebných prác pri príprave územia pre výstavbu dôjde k skrývke ornice a jej následného využitia na iných plochách v rámci projektu vyňatia z PPF.

*1.2 Nároky na spotrebu vody*

Vybudovanie zariadenia na komplexné nakladanie s odpadmi mesta Bardejov vyžaduje vybudovanie nového vodovodu ako aj kanalizačnej siete. Trasovanie týchto inžinierskych sieti je potrebné zosúladiť s platným územným plánom, ktorý rieši pre potreby priemyselného parku Bardejov - východ vybudovanie zberača jednotnej kanalizácie DN 300 s napojením na ČOV Bardejov ako aj zásobovacie potrubie verejného vodovodu DN 100.

Pitná voda: Prevádzková budova bude napojená na verejný vodovod.Počet pracovníkov spoločnosti BAPOS bude cca 25 a obsluha zariadenia bude cca15 osôb. Plánovaná potreba pitnej vody je cca 1,5 L na pracovníka a deň:

40 prac. X 240 dni x 1,5 L = 14 400 L/r = 14,4 $m^3$ ročne

Úžitková voda: Zásobovanie úžitkovou vodou pre sociálne účely bude taktiež z novovybudovaného vodovodu. Spotreba úžitkovej vody nie je meraná. Predpokladaná spotreba úžitkovej vody vzhľadom na charakter prevádzky je uvažovaná v rozsahu 120 L/osobu/deň.

$Q_{deň}$ = 40 prac. x 120 L/prac/deň = 4800 L/deň

$Q_{rok}$ = 4,8 $m^3$/deň x 240 prac. dní = 1152 $m^3$/rok

Požiarna voda. Vzhľadom na zvýšene riziko požiaru pri nakladaní s úprave špecifických druhov odpadov bude v rámci projektovej dokumentácie stavby samostatne

riešená požiarna bezpečnosť zariadenia. Na požiarnu ochranu majetku a hasenie vzniknutého požiaru bude možné využiť verejný vodovod s napojením na hydrant DN100, ktorý budeumiestnený tesne vedľa vrátnice.

Počas výstavby bude potrebná pitná voda pre pracovníkov dodávateľskej firmy zabezpečená dovozom balenej vody.

*1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje*

Potrebu ďalších surovinových zdrojov rozdeľujeme na etapu výstavby a počas prevádzky zariadenia.

Počas výstavby zariadenia bude potreba vstupných stavebných surovín podrobne špecifikovaná v Projekte pre stavebné povolenie. Vzhľadom na navrhovanú objektovú skladbu zariadenia nepredpokladáme výrazný prísun stavebných hmôt ani rozsiahle zemné práce, ktoré by podstatným spôsobom narušili súčasný stav v okolí staveniska a boli zdrojom neprimeranej záťaže okolia.

Energetické zdroje počas výstavby predstavuje najmä zabezpečenie dodávok elektrickej energie z prenosnej elektrocentrály.

Počas prevádzky zariadenia bude hlavnou „vstupnou surovinou“ komunálny odpad, ktorý bude v tomto zariadení spracovávaný. Podrobnejšie sa kvantifikácií materiálových tokov do a zo zariadenia venuje kapitole II. tohto Zámeru. Presný zoznam povolených odpadov na zhodnotenie určí na žiadosť prevádzkovateľa Okresný úrad vo svojom súhlase na prevádzku zariadenia pred kolaudáciou stavby.

Elektrická energia počas prevádzky zariadenia bude slúžiť na zabezpečenie chodu elektrických strojov vlastnej technológie zariadenia, ako aj pre stroje a prístroje servisných objektov (sklady, dielne, údržba, sociálne zázemie pracovníkov zariadenia, kancelárske priestory atď. Vzhľadom na požadovaný výkon $P_i$ = 1 200 kW bude v rámci projektovej dokumentácie spracovaný nový projekt VN prípojky, trafostanice a NN rozvodov po spresnení podmienok a bodu napojenia so správcom rozvodnej siete. Predpokladáme napojenie na jestvujúce VN vedenie prechádzajúce južne od navrhovanej lokality smerom k ČOV.

Zemný plynje uvažovaný ako palivo pre vykurovanie sociálnych objektov prevádzky. V tesnej blízkosti št. cesty III/5565 prebieha VTL plynovod.

Ďalšou vstupnou surovinou sú pohonné hmoty a mazacie kvapaliny pre chod strojných zariadení. Tie budú uskladnené v príručnom sklade PHM a olejov, kde bude skladované max 2 ks oceľových sudov o objeme 200 L.

*1.4 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru*

Plánovaná prevádzka zariadenia na komplexné nakladanie s odpadmi mesta Bardejov leží v bezprostrednej blízkosti štátnej cesty č. III/5565 Bardejov – Giraltovce, asi 5 km od centra mesta a asi 1 000 m od hranice intravilánu mestskej časti Bardejovská Nová Ves.Výstavba areálu zariadenia bude situovaná tak, aby nezasahovala do jestvujúcich aj plánovaných ochranných pásiem cestného telesa a VTL plynovodu, ako aj ŠPR mokraď „Slatina pod Lieskovcom“.

Priamo do areálu zariadenia bude vybudovaná spevnená prístupová cesta. Presné umiestnenie zariadenia na vytipovanom hone závisí od výsledkov procesu EIA, pripomienok dotknutých orgánov k PD pre povolenie stavby, ako aj vlastníckych vzťahov k jednotlivým pozemkom. Vzhľadom na ochranné pásmo štátnej cesty aj súbežne ležiaceho VTL plynovodu predpokladáme konečné umiestnenie prevádzky zariadenia skôr v južnejšej časti honu smerom k toku rieky Topľa. Napojenie na štátnu komunikáciu je možné potom riešiť dvoma spôsobmi:

1. priamo na št. cestu III/5565 uprostred parcely č. 510 (oproti bývalému poľnému hnojisku) a krátkou kolmou spevnenou cestou do areálu zariadenia
2. z jestvujúcej spevnenej cesty do ČOV novou odbočkou rovnobežne so štátnou cestou na úrovni melioračného kanálu až do areálu zariadenia

Doprava odpadov bude pomocou vlastného účelového autoparku prevádzkovateľa tohto zariadenia. Priemerná denná intenzita vozidiel s odpadom do zariadenia je nasledovná:

DOVOZ - ročná projektovaná kapacita zariadenia na komplexné nakladanie:

- 13 000 t = cca 52 t/deň á 8 t/auto = cca 14 jázd "KUKA" vozidiel denne

VÝVOZ - ročné projektované množstvo:

- 9 750 t = cca 39 t/deň á 5 t/auto = cca 16 jázd nákladných vozidiel denne

Úpravou a spracovaním najmä biologicky rozložiteľných odpadov dôjde jednak k redukcií pôvodnej vlhkosti dovážaného odpadu a najmä k rozkladu organickej hmoty za tvorby plynov - CO2 pri aeróbnom rozklade a CH4 pri anaeróbnom rozklade. Výsledné

množstvo produktu vystupujúce z technológie je preto vždy nižšie, ako objem odpadu vstupujúceho do zariadenia. Presná špecifikácia výstupného množstva však závisí na podiely BRO v odpade vstupujúcom do zariadenia a konkrétnej technológie spracovania. Na druhej strane ale nízka objemová hmotnosť niektorých výsledných produktov na výstupe zo zariadenia (najmä TAP ale aj komposty) zapríčiňuje nižšie vyťaženie nákladných vozidiel a tým aj vyššiu intenzitu dopravy na vývoze zo zariadenia oproti dovozu.

K počtu nákladných vozidiel dovážajúcich odpad a odvážajúcich produkty a zvyškové odpady je potrebné ešte pripočítať cca 10-15 osobných vozidiel zamestnancov zariadenia pri doprave do práce. Celková denná intenzita dopravy v súvislosti s prevádzkou zariadenia je očakávaná cca 40-45 vozidiel.

Podľa dostupných výsledkov celoštátneho sčítania dopravy (SSC) bola na sledovanom úseku štátnej cesty č. III/5565 medzi Bardejovskou Novou Vsou a Komárovom intenzita dopravy 2 307 voz./deň. Plánovaná prevádzka zariadenia na komplexné spracovanie odpadov prispeje k zvýšeniu intenzity dopravy v tomto úseku o 2,0 %.

### ***1.5*** *Nároky na pracovné sily*

Výstavbu zariadenia bude na základe výberového konania realizovať stavebná firma disponujúca potrebnými skúsenosťami s daným typom stavieb. Počas prevádzky zariadenia bude potreba pracovníkov nasledovná: 1 pracovník pri prijme odpadu (váženie, kontrola, evidencia), 1-2 vodiči nakladača, 3 pracovníci na obsluhu strojov a zariadení, 6-10 pracovníkov do triediacej linky a 1 strážnik mimo pracovnej doby. Na jednu dennú smenúpredpokladámecelkom 12 - 20 výrobných pracovníkov. Okrem týchto pracovníkov vlastného zariadenia na komplexné spracovanie odpadov bude v areáli zariadenia pracovať ďalších cca 25 zamestnancov podniku BAPOS ako technicko - hospodársky pracovníci mestského podniku zabezpečujúceho odpadové hospodárstvo mesta.

## *2. Údaje o výstupoch.*

### *2.1 Ovzdušie*

**Počas výstavby** vzniknú špecifické zdroje znečistenia ovzdušia (líniové a plošné) vyplývajúce z charakteru realizovaných stavebných prác. Automobilová doprava spojená s výstavbou bude dočasným líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Samotná výstavba na lokalite bude plošným zdrojom, kde najmä ťažba a preprava zeminy môže byť za určitých klimatických podmienok (letné suché počasie) zdrojom neprimeranej prašnosti.

**Prašnosť.**

Pôvodcom tohto javu môže byť jednak prach na komunikáciách na prepravnej trase vozidiel a tiež prašnosť samotných stavebných prác. Úspešné sa môže tento jav eliminovať najmä na spevnených prístupových komunikáciách ich skrápaním a udržiavaním v čistote. V tomto prípade je zhotoviteľ stavby povinný realizovať opatrenia na elimináciu tohto javu (skrápaním ciest, odstraňovaním nánosov, zametaním). Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od obytnej zóny mestskej časti Bardejovská Nová Ves nepredpokladáme výraznejšie vplyvy na obyvateľstvo.

**Zápach, výfukové plyny.**

Hlavnými emisiami do ovzdušia počas výstavby zariadenia budú výfukové plyny stavebných strojov a vozidiel prevážajúcich stavebný materiál. Predpokladané hlavné emisie sú $NO_x$, CO, $SO_2$ a $PM_{10}$. Ich presná kvantifikácia vzhľadom na rozmanitosť a technický stav používaných stavebných strojov  však nie je možná.

**Počas prevádzky**zariadenia vzniknútri špecifické zdroje znečistenia ovzdušia (líniový,bodový a plošný). Za líniový zdroj znečisťovania ovzdušia považujeme úsek prístupovej cesty od napojenia na štátnu cestu po vstupnú bránu areálu zariadenia. Hlavným pôvodcom znečisťovania ovzdušia bude automobilová doprava pri dovoze a vývoze odpadu a výsledných produktov. Ako bolo uvedené v kapitole IV.1.4 predpokladáme dennú intenzitu vozidiel cca 40 - 45 jázd. Najzávažnejšími škodlivinami pochádzajúcimi z dopravy sú spomínané oxidy: $NO_x$, CO, $SO_2$ a tiež $PM_{10}$. Vzhľadom na dennú intenzitu dopravy na neďalekej štátnej ceste č.III/5565 bude príspevok emisií z dopravy pri prevádzke zariadenia zanedbateľný.

Bodové zdroje znečisťovania ovzdušia v plánovanej prevádzke predstavujú komíny a výduchy jednotlivých technologických celkov. Vzhľadom na súčasnú rozpracovanosť projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie a následný výber konkrétnej technológie, ktorý vzíde až z verejnej súťaže nie je možné detailne kvantifikovať presné hodnoty emisií. Vzhľadom na analógiu s podobnými zariadeniami u nás a v zahraničí predpokladáme, že sa bude jednať o malé zdroje znečisťovania ovzdušia v zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z.z. V rámci navrhovanej technológie budú bodové zdroje predstavovať zrejme nasledujúce technologické celky:

- bioplynová stanica
- kogeneračná jednotka
- plynová kotolňa administratívnej budovy
- výduchy vzduchotechnických zariadení na odvod vzduchu z jednotlivých hál a prevádzok

Plošný zdroj znečisťovania ovzdušia v plánovanej prevádzke predstavuje predovšetkým otvorená dozrievacia plocha kompostu, kde bude v aeróbnych podmienkach prebiehať rozklad organickej hmoty sa tvorby oxidov uhlíka a stopového množstva ďalších látok ($CH_4$)

## *2.2 Voda*

### Splašková voda

Splašková voda bude vznikať v prevádzkových objektoch z vybudovaných sociálnych zariadení. Výpočet spotreby vody pre investičný zámer bol spracovaný podľa pokynu MP SR č. 477/99-810 pre výpočet spotreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení, pričom množstvo splaškovej vody sa rovná potrebe pitnej a úžitkovej vody pre zamestnancov. Ročná produkcia splaškových vôd: $Q_{rok}$ = 14,4 + 1152 = 1166,4 $m^3$
Splaškové vody budú vybudovanou jednotnou kanalizáciou odvádzane na neďalekú mestskú čistiareň odpadových vôd.

### Povrchová voda

Zrážková voda, ktorá spadne v priestore zariadenia na príjazdovú komunikáciu, parkovisko a spevnené plochy bude spádovaním týchto plôch zvedená do obvodového cestného rigolu resp. dažďovej kanalizácie. Odtiaľ je gravitačne zvedená cez vpusty na

zachytenie plávajúcich látok do odlučovača ropných látok s vyústením prečistenej vody do melioračného kanála a následne do rieky Topľa. Vzhľadom na to, že zatiaľ nie je známy presný rozsah spevnených plôch, bude typ a technické parametre navrhovaného ORL stanovený až v projektovej dokumentácií pre stavebné povolenie.

Zrážková voda z nespevnených plôch (zatrávnené časti areálu) ako aj zo striech hál a budov je ponechaná na samovoľný vsak do pôdy a výpar.

**Technologická voda**

V rámci navrhovanej technológie na úpravu a spracovanie odpadov nebudú vznikať špecifické technologické vody. Aj keď vstupný komunálny odpad obsahuje výrazný podiel vlhkosti, táto voda sa v procese spracovania odpadov prednostne naviaže na špecifické prúdy odpadov. Publikované údaje o primárnej vlhkosti komunálneho odpadu sú od 20 % pri klasickom "sídliskovom" odpade až do 35-40 % pri "vidieckom" odpade s výrazným zastúpením biologicky rozložiteľných odpadov. Vzhľadom na charakter technologických procesov sa prakticky všetka voda z odpadov naviaže na biologický podiel, kde pri aeróbnom dozrievaní sa vyparí do ovzdušia resp. stečie do záchytnej nádrže, alebo pri anaeróbnom spracovaní prejde ako fugát (oddelená kvapalná fáza z digestátu) do zásobnej nádrže. Podľa výsledkov analytického rozboru tohto fugátu bude táto technologická voda likvidovaná spolu so splaškovými vodami v neďalekej mestskej ČOV alebo voľne vypúšťaná do recipientu spolu s vodou z povrchového odtoku.

## *2.3 Odpady*

**Stavebné odpady z výstavby**

Počas výstavby zariadenia môžu vznikať špecifické stavebné odpady, ktoré je potrebné zneškodniť v súlade s ich charakterom a legislatívnymi požiadavkami. Prevažnú časť týchto najmä stavebných odpadov kategórie O bude možné zneškodniť na najbližšej skládke, pričom podľa súčasnej platnej legislatívy v SR je potrebné dať prednosť ich možnému zhodnoteniu, ak sa v okruhu 50 km nachádza takéto zariadenie. Odpady kategórie N je potrebné zneškodniť na skládke nebezpečného odpadu Strážske – Pláne. Výkopová zemina z terénnych prác, ktorá sa použije priamo na stavenisku nie je považovaná za odpad a nepodlieha evidencií (čl. 2.1 smernice 2008/98/ES).

Pôvodcom odpadov, ktoré budú vznikať počas výstavby bude zhotoviteľ stavby, ktorý je povinný viesť priebežnú evidenciu o ich vzniku a nakladaní s nimi až po potvrdenie o

zneškodnení resp. zhodnotení. Pracovníci zhotoviteľa stavby musia byť poučení o spôsobe nakladania s nebezpečnými odpadmi a zákaze akéhokoľvek spaľovania obalov a odpadov na stavenisku.

Predpokladáme vznik nasledujúcich odpadov:

| katalogové číslo: | názov odpadu: | kategoria: |
|---|---|---|
| 08 01 11 | odpadové farby a laky obsahujúce NL | N |
| 17 09 03 | iné stavebné odpady obsahujúce NL | N |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií | O |
| 17 05 04 | zemina a kamenivo | O |
| 15 01 06 | zmiešané obaly | O |
| 15 01 10 | obaly obsahujúce zvyšky NL | N |
| 15 02 02 | absorbenty, filtračné materiály | N |

Tab.č. 23: Produkcia odpadov počas výstavby zariadenia

**Prevádzkové odpady.**

Samostatnú kapitolu tvoria odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia (zamestnanci, stroje a technológia). Malé množstvo kalov bude vznikať v lapačoch splavenín a ORL. Určité množstvo nebezpečných odpadov bude vznikať pri bežnej údržbe strojov a zariadení prevádzky. Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a dočasne skladované vo vhodných nádobách s označením a identifikačným listom (N). Tieto odpady budú podľa množstva vzniknutého odpadu raz ročne zneškodňované na skládke NO, odpady kategórie „O“ budú zneškodňované na skládke NNO.

Predpokladáme vznik nasledujúcich druhov odpadov pri prevádzke zariadenia:

| katalógové číslo: | názov odpadu: | kategória: |
|---|---|---|
| 15 02 02 | absorbenty, filtračné materiály | N |
| 19 12 11 | iné odpady s NL z triedenia | N |
| 15 01 06 | zmiešané obaly | O |
| 19 01 99 | odpady inak nešpecifikované | ? |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |

Tab.24.Produkcia odpadov počas prevádzky zariadenia

Samotná prevádzka je navrhovaná ako zariadenie na mechanicko - biologickú úpravu komunálnych odpadov, kde z pôvodnej vstupnej masy komunálnych odpadov dôjde k

vytriedeniu využiteľných zložiek odpadov a zvyšok sa zneškodní na skládke. Oddelené vyseparované odpady, ktoré nebudú fyzicky zhodnotené priamo v tomto zariadení (BRO na kompost resp. bioplyn, TAP), budú osobitne skladované a následne odovzdané na odvoz pre konečné zhodnotenie (papier, plasty, sklo, kovy, drevo).

### *2.4 Hluk, vibrácie, žiarenie.*

Plánovaná prevádzka je situovaná v juhovýchodnej časti priemyselného parku Bardejov - východ t.j. čo najďalej od obytnej zóny mestskej časti Bardejovská Nová Ves. Vlastná prevádzka je vzdialená od obytných domov viac ako 1 km pričompo dostavbe celého priemyselného parku bude aj vizuálne schovaná za týmto parkom. Nepredpokladáme preto výraznejší dopad hluku z prevádzky na obyvateľov tejto mestskej časti. Hluk z dopravy cez obec neprekročí povolený limit pre hladinu vonkajšieho hluku podľa NV č. 339/2006, ktorý je stanovený $L_{Aeq,p}$ = 70 dB. Po vybudovaní obchvatu - preložky cesty č. III/5565 bude dovoz aj odvoz odpadu a surovín z tohto zariadenia mimo obytné zóny.

Hluk na pracovisku bude podrobne dokumentovaný v rámci projektu pre SP ako súčasť prevádzkového poriadku zariadenia a zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov podľa NV č. 115/2006 Z.z. Na základe technických listov k navrhovanej technológii môžeme konštatovať, že najväčším zdrojom hluku bude drviace a triediace zariadenia, ktoré však budú umiestnené vo vnútri výrobnej haly. Predpokladaná hladina hluku pre tieto zariadenia vo vzdialenosti 1 m od zariadenia je $L_{wa}$ = 80 - 95 dB (A). Ďalším významným zdrojom hluku bude kogeneračná jednotka na spaľovanie vzniknutého bioplynu, ktorá na rozdiel od ostatných technologických zariadení bude v prevádzke 24 hod denne a okrem servisnej prestávky aj cca 355 dní v roku. Predpokladaná hladina hluku pre kogeneračnú jednotku vo vzdialenosti 10 m od zariadenia je $L_{wa}$ = 70 dB(A).Hlukové zaťaženie na voľnom priestranstve možno na základe skutočných meraní v zahraničí predpokladať maximálne do 55 dB(A).

Prevádzka zariadenia bude zahŕňať stroje a zariadenia, ktoré sú zdrojom merateľných vibrácií do okolia. Jedná sa predovšetkým o drviče a lisy, ktoré budú mechanicky spracovávať dovezený komunálny odpad. Konkrétne hodnoty merateľných vibrácií budú známe z technických listov od vybraných dodávateľov. Vzhľadom na umiestnenie zariadenia a vzdialenosť od obytnej zóny však môžeme vylúčiť merateľný vplyv vibrácií na obyvateľstvo mestskej časti. Ochranu zamestnancov zariadenia pred účinkom vibrácií je potrebné riešiť v rámci prevádzkových predpisov zariadenia pred jeho uvedením do prevádzky.

Navrhovaná technológia spracovania komunálnych odpadov neobsahuje žiadne zariadenia, ktorí by produkovali rádioaktívne alebo elektromagnetické žiarenie.

### *3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch*

Z hľadiska predpokladaných vplyvov realizácie zámeru ich rozdeľujeme na priame a nepriame. Medzi priame vplyvy zaradzujeme súčasný stav využitia územia a jeho zmenu po výstavbe zariadenia. Ako už bolo spomenuté, uvedená lokalita predstavuje v súčasnosti panenskú plochu ornej pôdy v aluviálnej nive rieky Topľa na východnom okraji okresného mesta. Akokoľvek sa na prvý pohľad zdá, že záber ornej pôdy na objekty odpadového hospodárstva je neprimeraný a neadekvátny, táto časť územia mesta bola už oveľa skôr vyčlenená ako zóna pre budúci priemyselný park mesta Bardejov. Platný územný plán mesta schválený mestským zastupiteľstvom počíta s budúcou priemyselnou zástavbou tohto v súčasnosti poľnohospodárskeho územia. Výstavba a prevádzka mestskej čističky odpadových vôd v blízkosti plánovaného zariadenia len podtrhuje vhodnosť umiestnenia zariadenia pre komplexné nakladanie s odpadmi, kde okrem odpadových vôd budú riešené aj tuhé odpady z mesta.

Z nepriamych vplyvov možno spomenúť socio-ekonomické dopady – zariadenie opäť zamestná niekoľkých pracovníkov a vytvorí nové pracovné príležitosti. Najvýznamnejší bude environmentálny dopad, keďže zariadenie bude predstavovať významný prvok v procese vyššieho zhodnocovanie komunálnych odpadov mesta, pričom výsledné produktyspracovania budúmateriálovo aj energetický ďalej využiteľné. Len menšia časť z pôvodného množstva komunálneho odpadu skončí ako nevyužiteľný zvyšok na skládke.

### *4. Hodnotenie zdravotných rizík.*

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva k okrese Bardejov bol popísaný v časti III.4. Ako už bolo konštatované, okres vykazuje relatívne lepší zdravotný stav ako je priemer v Prešovskom a Košickom kraji. Má tretiu najvyššiu strednú dĺžku života (u žien) v oboch krajoch – 78,0. U mužov je z 24 okresov oboch krajov (vrátane mestských častí Košíc) na 4. priečke. Okrem toho ma najnižšiu úmrtnosť na choroby dýchacích ciest.

V zdravotníckej praxi sa vzťah medzi znečistením životného prostredia a zdravotným stavom populácie skúma pomocou odborov preventívnej medicíny, ktorými sú jednotlivé odbory hygieny a epidemiológie. Tieto odbory skúmajú vzťahy medzi rizikovými faktormi v prostredí a poškodením zdravia ľudskej populácie. V tejto kapitole sme sa opierali o údaje z verejne dostupných databáz MZ SR, UZIŠ resp. správ o stave životného prostredia

v Prešovskom a Košickom kraji za rok 2002. Tieto údaje sú priemerom za kraj resp. okres a nemusia charakterizovať stav v menších celkoch (obec). Z tohto pohľadu hodnotenie zdravotného rizika pre obyvateľstvo okolitých obcí v súvislosti s posudzovanou činnosťou sa javí potom ako veľmi hypotetické a **veľmi ťažko interpretovateľné**.

Je zrejme, že každé priemyselné zariadenie **môže byť za určitých podmienok** zdrojom znečistenia či mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav okolitého obyvateľstva. Vždy je to ale dôsledkom porušenia pracovnej disciplíny pri prevádzke zariadenia podľa schváleného technologického reglementu, za čo nesie plnú zodpovednosť prevádzkovateľ. Všetky tieto rizikové stavy musia byť dostatočne zadokumentované v prevádzkovom a havarijnom poriadku zariadenia pred jej uvedením do prevádzky.

Z hľadiska hodnotenia zdravotných rizík pre obyvateľstvo z výstavby a prevádzky uvedeného zariadenia môžeme populáciu rozdeliť na dve skupiny: obsluha zariadenia a obyvateľstvo mestskej časti. Zamestnanci zabezpečujúci prevádzku zariadenia a dovoz odpadu sú chránení príslušnými zákonnými predpismi na úseku hygieny a bezpečnosti práce, vyplývajúcimi z charakteru ich činnosti. Zdravotné riziká obyvateľstva mestskej časti môžu vyplývať najmä zo zvýšeného hluku počas dopravy odpadov, z možného úniku odpadov počas prepravy alebo havárie a tiež zo šírenia nebezpečných emisií pri požiari v zariadení.

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

Z veľkoplošných chránených území sa v blízkosti (do 10 km) navrhovanej činnosti nenachádza žiadna CHO. Z maloplošných chránených území sa najbližšie vyskytuje lokálne významná mokraď „Pod Lieskovcom“.

Z území európskeho významu (NATURA 2000) žiadne pripravované územie neleží bližšie ako 10 km od navrhovanej lokality. Pripravované Chránené vtáčie územie Laborecká vrchovina svojím rozsahom pokrýva severozápadnú časť okresu Stropkov, pričom navrhovaná hranica tohto územia prebieha viac ako 30 km východne.

Z ostatných chránených území sa v okolí zariadenia nachádza pásmo hygienickej ochrany III. stupňa pre vodárensky tok Topľa. Ochranné pásmo II. a III. stupňa prírodných

liečivých zdrojov v Bardejove podľa vyhlášky č. 16/2000 Z.z. sa nachádza asi 5km severozápadne od plánovaného zariadenia.

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

V nasledujúcej tabuľke budú zrekapitulované najvýznamnejšie očakávane vplyvy vo väzbe na ich predpokladaný význam a tiež časovú postupnosť.

| Multifaktorová tabuľka vplyvov na ž.p. počas výstavby: | ovzdušie | voda | pôda | biota | obyvateľstvo | hluk | zápach | doprava | celkové skore: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **stavebná činnosť:** | | | | | | | | | |
| výrub krovín, drevín, stromov | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| zemné práce - úprava pláne | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 13 |
| dovoz stavebných materiálov | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 14 |
| zemné práce | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| izolácie + drenáž + spevnené plochy | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| HSV: hala + boxy + cesty | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| montaž technológie | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| skúšobná prevádzka | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 10 |
| rigoly, ochranné prvky, ozelenenie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | 11 | 6 | 9 | 12 | 6 | 13 | 12 | 11 | |

| | |
|---|---|
| nemerateľný alebo minimálny vplyv | 0 |
| slabý, nárazový, lokálny vplyv | 1 |
| stredný, trvalý, miestny vplyv | 2 |
| vysoký, dlhodobý, celoplošný vplyv | 3 |

Tab.č. 25: Multifaktorová tabuľka vplyvov na prostredie.

### *7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.*

Prevádzka zariadenia vzhľadom na svoje umiestnenie - 14 km od hraníc s Poľskom nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

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

V bezprostrednom okolí vybranej lokality sa nenachádza územie, na ktoré by boli vypracované obmedzujúce regulatívy. Známe fakty a skutočnosti boli popísané v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru.

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

Počas bežnej prevádzky zariadenia sú možné riziká v maximálnej miere obmedzené aplikáciou BAT technológií v súlade s požiadavkami v rámci procesu povoľovania prevádzky. Súčasťou tohto postupu povoľovania je aj schválenie Prevádzkových poriadkov, Technologických reglementov, Projektu monitoringu a Plánov opatrení v prípade havárie pre všetky činnosti a zariadenia, ktoré môžu svojím charakterom alebo vlastnosťami ohroziť okolité prostredie (napr. nebezpečné odpady, látky ohrozujúce kvalitu vôd, výbušne plyny, horľavé látky atď.). Všetky tieto dokumenty budú vypracované ako súčasť projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby a žiadosti o povolenie prevádzky a predložené príslušnému úradu na schválenie.

### *10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti na žp.*

*10.1 Technické a projekčné opatrenia*

Doporučujeme nasledujúce technické a projekčné opatrenia, ktoré môžu znížiť alebo vylúčiť potenciálne riziká súvisiace s výstavbou zariadenia:

- zabezpečiť zodpovednú osobu do funkcie stavebného dozoru s praktickými skúsenosťami s daným typom stavieb
- dôsledne kontrolovať technologické vlastnosti použitých stavebných materiálov z hľadiska ich vhodnosti a súladu s projektom predpísanými hodnotami
- dodržiavať predpísané kontroly a skúšky a správny technologický postup počas montáže technologickej časti zariadenia

*10.2 Organizačné opatrenia.*

Organizačné zabezpečenie prevádzky zariadenia bude kontrolované príslušným úradom životného prostredia, ktorý schváli jednotlivé prevádzkové poriadky a bude sledovať ich dodržiavanie. Preto je potrebné upozorniť investora stavby, aby pri výbere dodávateľa stavby zvážil nasledujúce kritéria:

- stavebné stroje budú v takom technickom stave, že nedôjde ku znečisteniu pôdy, vody alebo ovzdušia nad rámec platných predpisov
- udržiaval príjazdové komunikácie na stavbu v čistom stave a zabezpečil ich očistenie v prípade zrážok
- manipuláciu s pohonnými látkami len na zabezpečených plochách resp. s pomocou umelých záchytných pomôcok a havarijných prostriedkov
- chod stavebných strojov obmedziť len na skutočnú činnosť bez tzv. voľnobehu
- prísne dbať na vytýčené hranice staveniska a v žiadnom prípade nepoškodiť okolité pozemky a cudzie majetky
- odpady vznikajúce počas výstavby zneškodňovať podľa schváleného projektu

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

Tzv. nulový variant predstavuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Podrobnosti tohto stavu sú riešené v kapitole V.1.

## *12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou.*

Mesto Bardejov má vypracovaný „Projekt separovaného zberu pre región Bardejov“ z roku 2004, ktorý sa zaoberá zvyšovaním miery zhodnocovania komunálnych odpadov. V platnom územnom pláne mesta Bardejov je plánované zriadenie strediska verejnoprospešných služieb a predmetná lokalita je vyčlenená napriemyselný park Bardejov - východ.

## *13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.*

Predložený zámer je vypracovaný v súlade s požiadavkami zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v rámci tzv. zisťovacieho konania. Zámer bol vypracovaný podľa osnovy uvedenej v prílohe č. 9 tohto zákona. Spracovateľom zámeru boli zdokumentované všetky známe skutočnosti a fakty o pripravovanej činnosti – vybudovaní a prevádzke zariadenia na komplexné nakladanie s komunálnymi odpadmi mesta Bardejov.

Navrhovaná činnosť je spracovaná v jednovarintnom riešení a tzv. „nulovom stave“ (ak by sa uvedená výstavba nerealizovala). Navrhovateľ listom požiadal príslušný úrad o upustenie od požiadavky variantného riešenia, nakoľko nevlastní inú vhodnejšiu lokalitu s potrebnou infraštruktúrou. Pripomienky dotknutých orgánov, ktoré vzídu z tohto procesu posudzovania vplyvu stavby na životné prostredie budú následne zapracované do Projektu pre stavebné povolenie.