# Zvieracie krematórium – Volkan 150

# Zámer

Vypracovaný v zmysle zákona MŽP SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene v doplnení niektorých zákonov.

## Obsah

1.Základné údaje o navrhovateľovi .....5
1.1 Názov .....5
1.2 Identifikačné číslo .....5
1.3 Sídlo .....5
1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti .....5
2. Základné údaje o navrhovanej činnosti .....5
2.1 Názov .....5
2.2 Účel .....5
2.3 Užívateľ .....5
2.4 Charakter navrhovanej činnosti .....5
2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti .....5
2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti .....5
2.7 Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....6
2.8 Stručný opis technického a technologického riešenia .....6
2.9 Zdôvodnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) .....7
2.10 Celkové náklady (orientačné) .....7
2.11 Dotknutá obec .....7
2.12 Dotknutý samosprávny kraj .....7
2.13 Dotknuté orgány resp. organizácie .....7
2.15 Rezortné orgány .....8
2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....8
2.17 Vyjadrenie predpokladaných vplyvov presahujúcich štátne hranice .....8
3.Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia .....8
3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....8
3.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia .....8
3.1.2 Geomorfologické pomery .....8
3.1.3 Geologické pomery .....9
3.1.4 Klimatické pomery .....9
3.1.5 Hydrologické pomery .....10
3.1.6 Pedologické pomery .....11
3.1.7 Biotopické pomery .....12
3.1.8 Chránené územia a ochranné pásma .....17

3.2 Krajina, krajinný obraz stability, ochrana scenérie .....19
3.2.1 Štruktúra krajiny.....19
3.2.2 Scenéria krajiny.....19
3.2.3 Územný systém ekologickej stability .....20
3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia .....20
3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia.....26
3.4.1 Znečistenie ovzdušia.....27
3.4.2 Znečistenie vôd .....27
3.4.3 Znečistenie pôd .....28
3.4.4 Znečistenie horninového prostredia.....28
3.4.5 Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva .....28
3.4.6 Radónové riziko .....29
3.4.7 Hluk.....29
3.4.8 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka .....29
4. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátanie zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie .....30
4.1 Požiadavky na vstupy.....30
4.1.1 Záber pôdy .....30
4.1.2 Voda .....30
4.1.3 Ostatné surovinové energetické zdroje .....30
4.1.4 Nároky na dopravu .....31
4.1.5 Nároky na pracovné sily .....31
4.1.6 Chránené územia .....31
4.1.7 Významné terénne úpravy .....31
4.1.8 Nároky na zastavané územie.....31
4.2.1 Ovzdušie .....31
4.2.2 Odpadové vody .....34
4.2.3 Odpady.....34
4.2.4 Hluk, vibrácie, hygienické predpisy .....34
4.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia.....35
4.2.6 Teplo, zápach a iné výstupy.....35
4.2.7 Vyvolané investície .....35
4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .....35
4.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo.....36
4.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a reliéf .....36
4.3.3 Vplyvy na klimatické pomery.....36

4.3.4 Vplyvy na ovzdušie .....36
4.3.5 Vplyvy na vodné pomery .....36
4.3.6 Vplyvy na pôdu .....36
4.3.7 Vplyvy na krajinu .....36
4.3.8 Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme .....37
4.3.9 Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti .....37
4.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky .....37
4.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská .....37
4.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....37
4.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy .....37
4.3.14 Iné hodnoty .....37
4.4 Hodnotenie zdravotných rizík .....37
4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu posúdenia .....38
4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....39
4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok .....39
4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....39
4.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....39
4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....40
4.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....40
4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....40
5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom) .....40
5.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu .....40
5.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....41
5.3 Zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant .....43
6. Mapová a iná obrazová dokumentácia .....43
7. Doplňujúce informácie k zámeru .....43
8. Miesto a dátum vypracovania zámeru .....44
9.Potvrdenie o správnosti údajov .....44

## 1.Základné údaje o navrhovateľovi

### 1.1 Názov
Barbora Dobrovodská, Poľná 311/77 Zálesie, 90028

### 1.2 Identifikačné číslo
50 585 410

### 1.3 Sídlo
Poľná 311/77 Zálesie, 90028

### 1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti
Dana Dobrovodská, Poľná 311/77 Zálesie, 90028
Mobil: 0948 344 415

## 2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

### 2.1 Názov
Zvieracie krematórium – Volkan 150

### 2.2 Účel
Účelom predloženého zámeru je prevádzkovanie kremačnej pece, ktorá môže byť namontovaná na špeciálny prívesný vozík, a tým sa stáva mobilným, je určená na spaľovanie malých domácich uhynutých zvierat, ktorých zber a zneškodňovanie nepodlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákaz. Jedná sa o typové zariadenie, ktoré dodáva na trh investor VOLKAN 150 od výrobcu Waste Spectru Environmental Limited.

### 2.3 Užívateľ
Barbora Dobrovodská, Poľná 311/77 Zálesie 90028

### 2.4 Charakter navrhovanej činnosti
V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých navrhovaná činnosti **„Zvieracie krematórium - Volkan 150“** podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov do kapitoly: 11. Poľnohospodárska a lesná výroba, položky č. 5 Kafilérne a veterinárne asanačné ústavy do 10t/deň zisťovacie konanie

### 2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti
Kraj: Bratislavský
Okres: Senec
Obec: Zálesie
Katastrálne územie: Zálesie
Parcela: 1200/2

### 2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
Príloha č. 1 obsahuje prehľadnú situáciu umiestnenia navrhovanej činnosti

## 2.7 Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok prevádzky – prvý štvrťrok 2018

## 2.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Spaľovanie prebieha postupným zohrievaním celej pece – spaľovacej komory – I. stupeň a odpadu, čím nastáva postupné odparovanie vody, ďalej prípadných organických tukov a nakoniec nastáva rozklad organickej hmoty tiel zvierat. Takýmto spôsobom nastáva v prvej fáze splyňovanie organickej hmoty, plynné primárne produkty stúpajú, resp. sú odsávané ventilátorom do dopaľovacej komory, do ktorej je privádzaný sekundárny spaľovací vzduch a kde je inštalovaný druhý horák a zariadenie na meranie teploty. Z dopaľovacej komory spaliny odchádzajú cez nerezový komín do ovzdušia. Z konštrukčného hľadiska je vlastné teleso pece na spaľovanie mŕtvych tiel zvierat odpadu tvorené vnútornou nádobou zo žiaruvzdornej výmurovky, medzivrstvou tepelnej izolácie a vonkajším plášťom z nerezového plechu. Odpad sa plní do vychladnutej pece cez manipulačný otvor. Po naplnení a uzatvorení plniaceho otvoru sa najskôr pomocným horákom vyhreje dopaľovacia komora (termoreaktor) na požadovanú teplotu min. 850˚C (trvanie približne 10 – 15 min., teplota sa nastavuje na programátore a môže byť aj vyššia), potom automatická regulácia zapáli hlavný horák, čím sa začne proces ohrievania a spaľovania odpadu. Spaľovanie trvá podľa veľkosti resp. kapacity pece a hmotnosti odpadu asi 4 – 6 hodín a končí sa automaticky odstavením prívodu paliva najskôr do hlavného horáka v primárnej komore a po približne 3 hodinách za stáleho chodu ventilátora aj do pomocného horáka v dopaľovacej komore. Následne sa pec chladí za chodu vzduchového ventilátora asi 6 hodín, po vychladení sa z pece vyberie tuhý zvyšok (sterilný popol), ktorého množstvo predstavuje obvykle 2 až 3% hmotnosti vsádzky. Vzhľadom na prevádzkovania horáka v dopaľovacej komore v priebehu celého spaľovacieho cyklu by sa nemali vyskytnúť žiadne výrazne odlišné nábehové alebo dobehové stavy spojené so zvýšenou tvorbou emisií znečisťujúcich látok. Riadiaci program pece zabezpečuje požadovanú teplotu 850˚C v priebehu celého spaľovacieho cyklu a určitú dobu aj po jeho skončení (minimálne 3 hodiny). Takýmto spôsobom je zabezpečené, že všetky odpadové plyny prejdú dopaľovaním, dokonale sa rozložia a odvedú do rozptylového komína. Na dne pece odporúča výrobca trvalo udržovať vrstvu popola 70 – 100 mm, ktorý pôsobí ako sorbent uvoľňovaného tuku, čím sa predlžuje čas jeho expozície pri vysokej teplote a jeho termický rozklad a súčasne sa zabráni vytekaniu z pece. Nízko kapacitná spaľovacia pec Volkan 150 má certifikát pre spaľovne biologického odpadu a spĺňa požiadavky na spaľovne a spoločné spaľovne, pre ktoré neplatí Smernica 76/2000/ES o spaľovaní odpadov. Požiadavky na takéto zariadenia ustanovuje Nariadenie (ES) č. 1774/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 3. októbra 2002 v znení 10 pozmeňujúcich predpisov. Volkan 150 je navrhnutý špeciálne na ručné nakladanie. Pri vložení tela zvierat je potrebné vybrať si vhodnú výšku, čo zabraňuje poškodeniu spôsobené nárazom a spätný ráz odpadu alebo horúcemu popolu. Na zabránenie poškodeniu stroja treba vykonávať pravidelne čistenie horákov. Horáky treba pri každom tretom spaľovaní vyčistiť, príp. opotrebované súčiastky vymeniť. Výmenu je možné vykonávať, keď je prístroj studený a ventilátory nie sú zapnuté (to zabraňuje, aby sa odpad dostal späť do horákov a nevytvoril ďalšie problémy).

**Kremačná komora** – v nej nastáva proces horenia pomocou malého množstva kyslíka, pričom dochádza k splyňovaniu a spaľovaniu zvieraťa za vzniku zmesi plynov s vysokou teplotou. Následne v sekundárnej komore, ktorá je integrovaná do štruktúry pece, dochádza k oxidácii zmesi plynov prichádzajúcich z kremačnej komory, pri vysokej turbulencii a s pomocou termoregulačného horáka, ktorý udržuje plyny pri vysokej teplote. Tento proces umožňuje systému dosiahnuť perfektnú oxidáciu spalín, pričom vplyvom vysokej teploty (minimálne 850˚C po dobu 2 sekúnd) dosiahnutej v sekundárnej komore, zabezpečí úplnú elimináciu dymu a zápachu, pri súčasnom dodržaní národných a európskych emisných noriem. Výsledky emisných meraní autorizovanou organizáciou na tomto

zariadení preukázali, že emisné znečistenie vybranými znečisťujúcimi látkami boli veľmi nízke a dosahovali len zlomky povolených emisných limitov, preto sa nepredpokladá závažný negatívny vplyv z hľadiska znečistenie ovzdušia týmito látkami. Sekundárne spaľovanie bolo navrhnuté a vyrobené tak, že zabezpečuje maximálnu ochranu úniku emisií do ovzdušia. Volkan 150 môže byť namontovaná na prívesný vozík, majiteľ ide pre mŕtve zviera. Po prevzatí zvieraťa podľa predpísaných hygienických pravidiel naloží do kotla a spaľovanie uskutočňuje mimo zastavané územie obce a vo vzdialenosti 250 m od obytných priestorov. Plošina vozíka je vytvorená podľa predpisov, umývateľná, nepremokavá a chránená pred vonkajšími vplyvmi. Počas spaľovania nahromadená teplota, ktorej stupeň je kvôli izolácii minimálny, sa voľne vyparí, zabezpečením vhodného pohybu vzduchu.

**Spopolnenie malých zvierat** – pracovník vloží zviera do spaľovne a naštartuje priebeh spaľovania. Volkan 150 malokapacitná spaľovňa, ktorá spaľuje za hodinu menej ako 50 kg, kvôli nízkej kapacite je ľahko použiteľná. Po skončení spaľovacieho programu sa mŕtve zviera spáli a ostanú 2% z jeho celkovej hmotnosti. Po skončení spaľovania produkt z kremačnej pece je popol, s ktorým sa nakladá podľa požiadaviek v prílohe III nariadenia Komisie (EU) č. 142/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa VŽP a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES pokiaľ ide o určité vzorky alebo predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach. Pred spaľovaním objednávateľ podpíše čestné prehlásenie, ktoré súvisí s odovzdaním a prevzatím popola zvieraťa. Každé spaľovanie bude evidované a dokladované.

## 2.9 Zdôvodnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

V súčasnej dobe sa na Slovensku vyskytlo viacero prípadov, kedy boli objavené nelegálne hroby domácich zvierat, čo vyvolalo vlnu pobúrenia a nespokojnosti medzi obyvateľmi. Z toho dôvodu je zvieracie krematórium jednou z možností, ako zabezpečiť „likvidáciu“ a pochovanie malého domáceho miláčika. Jedným zo spôsobov ich likvidácie je zahrabanie do zeme, čím sa baktérie a rozkladajúce sa organizmy izolujú od vonkajšieho prostredia a tak väčšina z nich zahynie, ale zárodky niektorých baktérií v pôde nezahynú a preto tam nie je možné aspoň 20 rokov pestovať rastliny. Druhým spôsobom likvidácie uhynutých zvierat sú veľké jamy pre zdochliny. Na základe nariadenia EÚ tento spôsob mal byť do konca roka 2005 ukončený. Navrhovaná investícia vychádza zo skutočnosti, že v našej lokalite sa nenachádza podobné spaľovacie zariadenie. Kremačné zariadenie bude mať pozitívny vplyv na zlepšenie ekologických podmienok pri riešení problému, čo s uhynutým domácim miláčikom. Z hľadiska ekologického sa zamedzí vytváranie nelegálnych hrobov, ktoré sa vyskytujú hlavne v parkoch a na miestach, kde môžu mať negatívny vplyv na životné prostredie. Toto zariadenie môže nájsť v radoch obyvateľov pre samotnú činnosť svojich odporcov. Nesúhlas zvyčajne vychádza z nedostatočnej informovanosti o vplyvoch na životné prostredie a zo samotného procesu.

## 2.10 Celkové náklady (orientačné)

Výška celkových nákladov je kalkulovaná v súčasných cenách na 17 000 €.

## 2.11 Dotknutá obec

Obec Zálesie

## 2.12 Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

## 2.13 Dotknuté orgány resp. organizácie

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas alebo vyjadrenie vydávané podľa

osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.
Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Senci
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senci
Regionálna veterinárna a potravinová správa Senec

**2.14 Povoľujúci orgán**

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.
Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky.
Špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je príslušný obvodný úrad životného prostredia.
Príslušný úrad miestnej samosprávy – obec Zálesie
Okresný úrad životného prostredia Senec
Regionálna veterinárna a potravinová správa Senec

## 2.15 Rezortné orgány

Rezortným orgánom je v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

## 2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stanovisko mesta k uvedenej činnosti
Súhlas príslušného orgánu ochrany ovzdušia na prevádzkovanie zdroja znečisťovania ovzdušia
Povolenie orgánu štátnej veterinárnej správy

## 2.17 Vyjadrenie predpokladaných vplyvov presahujúcich štátne hranice

S prihliadnutím na charakter činnosti a situovanie areálu, sa nepredpokladá vplyv navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice.

# 3.Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

## 3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

### 3.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Posudzované územie administratívne patrí do okresu Senec. Dotknutou lokalitou pre účely charakteristiky prírodných pomerov rozumieme širšie územie, resp. kvázi homogénne geomorfologické, geologické a hydrologické komplexy a priľahlé biotopy. Okres Senec sa zaraďuje k regiónu Bratislava, ktorý delíme z pohľadu polohy sever (okres Malacky a Pezinok) a juh (okres Bratislava a Senec)

### 3.1.2 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, Atlas Krajiny 2002) je záujmová oblasť zaradená do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasť Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina (podcelok Trnavská pahorkatina) a z juhu celku Podunajská rovina (podcelky

Uľanská mokraď a Šúr). Najnižší bod okresu má výšku 119,0 m.n.m. (Kráľová pri Senci). Typ reliéfu záujmového územia je rovinatý. Nadmorská výška je v priemere 137 m.n.m. Navrhovaný areál ležiaci v Podunajskej rovine má reliéf rovín a nív. Nachádzajú sa tu mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou.

### 3.1.3 Geologické pomery

Po geologickej stránke patrí územie Senca a jeho najbližšieho okolia k podunajskej neogénnej panve. Má zložitú geologickú stavbu (poklesávanie územia k neogénu) a to vytvorenie mocných komplexov kvartérnych fluviálnych sedimentov Dunaja a jeho prítokov. Mocnosť týchto kvartérnych sedimentov presahuje 100 m. Po geneticko – litologickej stránke možno v oblasti vyčleniť niekoľko kvartérnych sedimentov: nivné jemnozrmné a piesčité sedimenty, mocný komplex kvartérnych štrkových sedimentov. Nivné sedimenty sa vyskytujú na povrchu územia vo formeprevažne prachových až piesčitých hlín (jemnozrnné sedimenty), hlinitých prachových pieskov prevažne jemno až strednozrnných, miestami s prímesou drobného štrku. Staré mŕtve ramená sú vyplnené jemnozrnnými zeminami s výrazne vyšším obsahom organických látok buď jemne rozptýlených alebo so zvyškami močiarnych rastlín. Štrkovité zeminy sú najmocnejším komplexom. Sú to piesčité štrky až štrky s prímesou piesku, ich vzájomný podiel je veľmi premenlivý. V štrkoch sa vyskytujú šošovky alebo polohy pieskov. Valúny štrkov sú dobre opracované, zložené hlavne z kremeňa, kremenca a karbonátov o priemere do 5 cm. V tomto mohutnom komplexe kvartérnych sedimentov je vytvorený súvislý horizont podzemnej vody. Zásoby podzemnej vody sú doplňované najmä vodami Dunaja. Hladina podzemnej vody je spravidla voľná, v miestach s hrubším pokryvom nivných sedimentov môže byť mierne napätá.

### 3.1.4 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatickej rajonizácie územie Senec patrí do okrsku $A_5$, ide o teplú oblasť s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok, denným maximom teploty vzduchu 25˚C a vyššou, s mierne vlhkou a miernou zimou. Teploty v januári dosahujú viac ako -3˚C a Končekov index zavlažovania (Iz) je menší ako -40. Podunajská nížina ako celok je najteplejšou oblasťou Slovenska s rovnomerne rozdelenými teplotami. Najvyššia teplota sa dosahuje v júli, minimálna v januári. Počet dní, v ktorých teplota nevystúpi nad 0˚C je do roka v priemere 30.

**Zrážkové pomery**

Zrážky sú dôležité z hľadiska atmosférických procesov pri usadzovaní emitujúcich látok. Počas hmlistého a bezveterného počasia sa zvyšuje koncentrácia plynných emisií v ovzduší, počas prudkých dažďov sa znižuje. Maximum zrážok pripadá na letné mesiace, keď je aj najväčší výpar. Rozdelenie zrážok v priebehu roka v mm je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 1 – Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm

| Mesiac | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zrážky (mm) | 34 | 23 | 41 | 20 | 32 | 36 | 62 | 51 | 48 | 47 | 47 | 34 | 475 |

Zdroj: SHMU

**Teplotné pomery**

Tab. č. 2 – Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v ˚C

| Mesiac | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teplota (˚C) | -1,0 | 2,3 | 6,1 | 11,5 | 17,2 | 20,2 | 21,2 | 22,1 | 15,3 | 11,1 | 6,4 | -0,2 | 1322 |

Zdroj: SHMU

V porovnaní s dlhodobým teplotným priemerom za roky 1951 – 1980 sa aktuálne ročné priemery teplôt zvýšili v priemere o 1,44˚C.

**Veterné pomery**

V záujmovom území prevláda smer vetrov SZ – JV s priemernou rýchlosťou 3,2 $m.s^{-1}$.
V oblasti Podunajskej roviny má, vzhľadom na rovinatý charakter terénu, vietor relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj malý počet bezveterných dní (< 10% dní v roku, v priemere 30 dní za rok).

### 3.1.5 Hydrologické pomery

Hydrologické pomery územia sú podmienené geologicko – tektonickou stavbou. Kvartérne sedimenty predstavujú dobre zvodnený kolektor podzemnej vody s voľnou hladinou. Vyznačujú sa dobrou priepustnosťou. Podľa režimového hodnotenia oblasti po ľavej strane Malého Dunaja je generálny smer horizontálneho prúdenia podzemných vôd v smere západ – východ až SZ – JV.

**Povrchové toky**

Záujmové územie patrí do povodia Malého Dunaja, ktorý ako súčasť Dunaja najväčšou mierou ovplyvňoval ráz a vývoj podstatnej časti záujmového územia. Jediným povrchovým tokom územia je tok Čierna voda vytvárajúca južnú hranicu katastra na úseku dlhom 4 km. Čierna voda patrí do povodia Dunaja a spolu so Šúrskym kanálom vytvára povodie, označované 4-21-15, ktoré patrí do čiastkového povodia Váhu. Pôvodná prirodzená riečna sieť tejto oblasti bola pozmenená vybudovaním Šúrskeho kanála odvodňujúceho JV svahy Malých Karpát. Čierna voda zachytáva povrchové vody náležiacej časti Podunajskej nížiny. Celková plocha povodia je 679,911 $km^2$. Čierna voda je prirodzený nížinný tok s početnými meandrami a značným prísunom jemných splavenín. Patrí do vrchovinno – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku. Prejavuje sa výrazným zvýšením vodnatosti na jar, a to v mesiacoch február až apríl, s extrémom v marci, pričom priemerné mesačné prietoky februárové sú vyššie ako v apríli. Malá vodnatosť je sústredená do mesiacov júl – október s najnižším priemerným mesačným prietokom v septembri. Výrazné zvýšenie vodnatosti nastáva tiež koncom jesene a začiatkom zimy. Čierna voda patrí k hlavným recipientom odpadových vôd. Jej málovodnatosť a prevažne rovinatý charakter územia neumožňuje neškodné odvádzanie odpadových vôd.

**Vodné plochy**

V záujmovom území sa vyskytuje niekoľko vodných plôch, ktoré vznikli ťažbou štrku a ktoré sú hojne využívané na letnú rekreáciu. Ide o Slnečné jazerá, ktoré sú sústavou pôvodných piatich jazier – ťažobných jám štrku. Jazerá sú odkrytými horizontmi podzemnej vody, ich plocha dosahuje 120 ha, objem vody 3,33 $mil.m^3$, priemerná hĺbka je 6m, hladina vody je na úrovni 120 m.n.m. V blízkosti sa nachádza ešte jedna menšia vodná plocha na mieste bagroviska, rovnako využívaná na rekreáciu.

**Podzemné vody**

Južná časť záujmového územia spadá pod územie Žitného ostrova ako najväčšej zásobárne podzemných vôd v strednej Európe, ktorá sa vytvorila dotáciou dunajských vôd v hrubej vrstve naakumulovaných fluviálnych sedimentov. Podzemné vody sú tu teda viazané na kvartérne

štrkopieskové, prevažne vysoko priepustné sedimenty. Hladina podzemnej vody je voľná, pri veľmi vysokých stavoch môže byť miestami napätá. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke cca 3,5 m, jej rozkyv v oblasti sa pohybuje v priemere od 119 po 122 m.n.m. Hlavným zdrojom dotácii podzemnej vody je povrchový tok Dunaja, dôležitými donormi sú tiež Malý Dunaj, Čierna voda a zrážky. Podzemné vody sa v južnej časti záujmového územia vyskytujú tiež v sedimentoch neogénu, kde majú prevažne artézsky charakter. V nich sa voda akumuluje iba v piesčitých a štrkových materiáloch nachádzajúcich sa v súvrstviach ílov, pričom priepustnosť je veľmi nízka. Smer horizontálneho prúdenia podzemných vôd kvartérnych vrstiev je od západu na východ. Neogénne sedimenty vytvárajúce prirodzenú prekážku v prúdení podzemných vôd sa práve v oblasti Senca dostávajú k povrchu, čím sa prúdenie stáča k severu a až pri obci Reca pokračuje prúdenie východným smerom. Okrem horizontálneho prúdenia prichádza i k prúdeniu vertikálnemu. To je spôsobené nehomogénnosťou zvodneného prostredia medzi priepustnejšími a menej priepustnými štrkopieskovými sedimentmi.
V severnej časti záujmového územia majú neogénne sedimenty priaznivejšie hydrogeologické pomery ako kvartérny pokryv. Súvrstvia neogénu sa tu vyznačujú prevahou ílov a ílovcov nad polohami štrkov, pieskov a pieskovcov, ktoré vytvárajú kolektory. Pahorkatina síce vytvára prestupové územie pre podzemné vody stekajúce z Malých Karpát, ale znížená akumulačná schopnosť neogénneho súvrstvia vytvára prechádzajúcim vodám bariéru. Kolektory v íloch sú nositeľmi napätej hladiny podzemnej vody. Hydrogeologickú štruktúru priamo dotknutého areálu vytvárajú fluviálne komplexy zvodnených štrkopieskov. Režim podzemných vôd tu už nie je priamo ovplyvnený Dunajom ani Malým Dunajom pre ich relatívne veľkú vzdialenosť. Z prírodných faktorov, ktoré ovplyvňujú režim podzemných vôd tu najviac dominujú podzemné prítoky, ktoré prichádzajú z infiltračnej oblasti JV svahov Malých Karpát. Okolité menšie povrchové recipienty hrajú v danom vodnom režime len sekundárnu úlohu, najmä vo forme vzdúvania, resp. drenovania podzemných vôd v závislosti od vodných stavov. Zrážky môžu doplňovať podzemné vody iba v zimnom období.

**Termálne a minerálne vody**
V navrhovanom areáli sa nenachádzajú termálne ani minerálne vody. V Podunajskej rovine sú minerálne a termálne vody viazané na hlbšie uložené komplexy sedimentárneho neogénu a na mezozoikum resp. paleozoikom, ktoré vystupuje v jeho podloží.

**Vodohospodársky chránené územia**
Najbližšie sa nachádza chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, ktorá sa rozprestiera v Podunajskej nížine a je to najúrodnejšia časť Slovenska s bohatými zásobami podzemných pitných vôd, zaberá územie ohraničené Bratislavou, korytom Dunaja po bývalé Palkovičovo (teraz Sap) na južnej strane, kanálom Asód na strane východnej a Malým Dunajom na severnej strane. Zaberá celé územie dnešného okresu Dunajská Streda.
CHVO Žitný ostrov zasahuje južnú časť okresu, ako aj k.ú. mesta Senec – jej hranicu v tých miestach predstavuje tok Čiernej vody, na juh od ktorej sa CHVO rozprestiera.

### 3.1.6 Pedologické pomery
Pôda predstavuje významný krajinný prvok s nezastupiteľnou energetickou a bioprodukčnou funkciou. Je výsledkom vzájomného prenikania a pôsobenia atmosféry, hydrosféry, litosféry a biosféry. Je s nimi tesne spätá, a preto detailne odráža súčasnú a čiastočne i minulú štruktúru krajiny. Kvalita pôdneho krytu je výrazným činiteľom podmieňujúcim existenciu určitých typov rastlinstva a živočíšstva v krajine. Zároveň je i významným prírodným zdrojom s nezastupiteľnou produkčnou funkciou, ktorá je jedným z najdôležitejších existenčných faktorov ľudskej spoločnosti. Ako východiskový podklad pri analýze vlastností pôd a ich priestorového rozloženia v rámci riešeného územia boli použité mapy Pôdy a Zrnitosť pôdy (Atlas krajiny Slovenskej republiky,2002). Pôdna

pokrývka bola hodnotená na základe výskytu pôdnych typov na úrovni subtypov a pôdnych druhov (na základe zrnitosti). Pôdne pomery katastrálneho územia Senec sa vyznačujú relatívne malou premenlivosťou. Tento charakter podmienila najmä nízka morfologická pestrosť a substrátová štruktúra daného územia, ako aj podobné klimatické pomery v jeho jednotlivých častiach. Pôdny kryt v katastri obce Senec reprezentujú pôdne typy, ktoré sú typické pre nížiny Slovenska, najmä Podunajskú nížinu. Sú to kambizeme, černozeme, čiernice, flivizeme a ich subtypy a variety. Najrozšírenejším pôdnym typom v katastri sú černozeme, ktoré sa nachádzajú v centrálnej časti a v okolí obce. Uplatnením zonálnosti v severoápadnej časti katastra nastupujú hnedozeme na spraši alebo na dvojsubstrátoch, resp. zmiešaných substrátoch zo spraší a zmiešaných svahovín z kyslého materiálu. Černozeme ako dominantný pôdny typ záujmového územia predstavujú naše najúrodnejšie pôdy s najvyššou bonitou. Ich pôdotvorným procesom je hromadenie humusu, pôdnu štruktúru predstavuje humusový horizont ležiaci priamo na substráte. Ide o hlinité pôdy, prevažne bez skeletu. Ich pôdna reakcia je vzhľadom k vysokému obsahu uhličitanov zásaditá, smerom k severnej časti záujmového územia až neutrálna. Prechod medzi pôdnym typom černozemí a hnedozemí tvoria černozeme kambizemné v západnej a východnej časti katastrálneho územia. Černozeme sú lokalizované predovšetkým na spraši a to konkrétne na Trnavskej sprašovej tabuli, pričom na Podunajskej rovine sú situované na vápnitých nivných uloženinách – tie sa nachádzajú juhozápadne a východne od Senca. Sú prerušené azonálnymi čiernicami a v južnej časti územia pri toku Čiernej vody fluvizemami.

### 3.1.7 Biotopické pomery

**Flóra**

Súčasný ráz vegetácie záujmového územia odráža jeho úplnú premenu a využívanie na prevažne poľnohospodárske účely. Na vegetácii sa najviac prejavilo takmer úplné odlesnenie rozsiahleho územia, zmena vodného režimu a vytvorenie veľkoplošnej poľnohospodárskej pôdy, čo malo za následok úplnú degradáciu pôvodných biotopov, ktoré tak úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba líniovo alebo ostrovčekovito. V súčasnosti môžeme na tomto území nájsť nasledovné typy a skupiny vegetácie:

**Lesy** – pôvodné prirodzené lesy sú v súčasnosti v záujmovom území druhovo pozmenené, navyše zachované sú iba fragmenty. Napriek tomu predstavujú najcennejšie spoločenstvá, ktoré sú často jediné relatívne prirodzené biotopy v území. Porasty zachovalých vŕbovo-topoľových lesov (tzv. mäkký luh) sa viažu iba na úzku pririečnu líniu Čiernej vody. Zvyšky lužných lesov nížinných (tzv. tvrdý luh), ktoré kedysi zaberali prakticky celé aluviálne nivy dunajskej riečnej siete – dnes ornú pôdu sa v území vyskytujú fragmentovo, v okolí Čiernej vody a súvislejšie. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmenion*. Ich fyziognómiu charakterizujú v poschodí stromov tvrdé lužné dreviny, ako sú javor poľný (*Acer campestre*), jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia,* subsp. *danubialis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*). Často sú primiešané druhy mäkkého lužného lesa, a to topole – biely, čierny, osikový (*Populus alba, P. nigra, P. tremula*), vŕby – biela, krehká (*Salix alba, S. fragilis*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). V porastoch býva dobre vyvinuté poschodie krovín, tvorené druhmi ako javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), rozličnými druhmi hlohov (*Crataegus sp.*), a i. Bylinné poschodie je podstatne bohatšie ako vo vŕbovo-topoľových lesoch, pokiaľ však nie je ovplyvnené ľudskou činnosťou. Vyskytujú sa tu predovšetkým eutrofné a mezotrofné byliny, akými sú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník obyčajný (*Circaea lutetiana*), krivec žltý (*Gagea lutea*),

kuklík mestský (*Geum urbanum*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), blyskáč jarný (*Ficaria bulbifera*), pýrovníkovec psí (*Roegneria canina*), štiavec krvavý (*Rumex sanguinea*), a i., ku ktorým často pristupujú druhy dubovo-hrabových a bukových lesov ako cesnak medvedí (*Alium ursinum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), konvalinka voňavá (*Convalaria majalis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederace*), kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiforum*) a mnohé ďalšie. V ostatných rokoch do porastov vŕbovo-topoľových lesov prenikajú, žiaľ, mnohé agresívne inváznе druhy ako astra novobelgická a kopijovitá (*Aster novi-belgii, A. lanceolatus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), a i.

**Vodná, močiarna a pobrežná vegetácia** – stanovištia vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené. Obdobne ako lesné biotopy, aj tieto lokality majú v záujmovom území iba minimálne zastúpenie oproti pôvodnému stavu. Sú viazané na tok Čiernej vody, umelo vytvorené štrkové jamy a terénne depresie. Spoločenstvá otvorených vodných hladín so stojatou a mierne tečúcou vodou patria cenoticky do zväzov *Lemnion minoris, Hydrocharition, Utricularion vulgaris* – voľne plávajúce formácie vodných rastlín, zväzov *Parvopotamion, Magnopotamion p.p* – formácie ponorených (submerzných), na dne zakorenených cievnatých rastlín, zväzu *Nymphaeion* – širokolisté porasty vodných, na hladine plávajúcich a na dne zakorenených rastlín, zväzu *Batrachion aquatilis* – plávajúce a ponorné porasty spoločenstiev plytkých vôd a triedy *Charetea* – ponorené porasty chár. Z druhov budujúcich spoločenstvá uvedených zväzov možno spomenúť druhy rodu močiarka, hviezdoš, rožkatec, chara, žaburinka, červenavec, bublinatka (*Batrachium sp., Callitriche sp., Ceratophyllum sp., Chara sp., Lemna sp., Potamogeton sp., Urticularia sp.*), azola papraďovitá (*Azolla filiculoides*), vodomor kanadský (*Elodea canadensis*), vodnianka žabia (*Hydrocharis morsus-ranae*), stolístok klasnatý a praslenatý (*Myriophyllum spicatum, M. verticillatum*) – VU, riečňanka prímorská a menšia (*Najas marina* – LR, *N. minor*), leknica žltá (*Nuphar luteum*) – VU, lekno biele (*Nymphaea alba*) – VU, salvínia plávajúca (*Salvinia natans*) – LR, spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrrhiza*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*) – VU, zanichelka močiarna (*Zannichellia palustris*).
Močiarne spoločenstvá patria klasifikačne do zväzu *Phragmition communis* – trsťové porasty stojatých vôd a močiarov, zväzu *Caricion gracilis* – vysokosteblové ostricové porasty litorálneho stupňa, zväzu *Oenanthion aquaticae* – bylinná vegetácia močiarov, stojatých a pomaly tečúcich vôd s kolísajúcou vodnou hladinou, triedy *Isoeto-Nanojuncetea* – vegetácia obnaženého dna stojatých a pomaly tečúcich vôd. Mnohé z močiarnych spoločenstiev sú charakteristické chudobným druhovým zložením v dôsledku dominancie niektorých druhov. Z druhov charakteristických pre tieto spoločenstvá možno spomenúť druhy rodu ostrica (*Carex sp.*), šachor hnedý (*Cyperus fuscus*), bahnička ihlovitá (*Eleocharis acicularis*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*) – VU, blatnička vodná (*Limosella aquatica*), vrbica izopolistá (*Lythrum hyssopifolia*) – VU, kalužník portulakový (*Peplis portula*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), trsť obyčajná (*Phragmites autralis*), lipnica močiarna (*Poa palustris*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacistris*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*), pálky úzkolistá, širokolistá, Laxmannova (*Typha angustifolia, T. latifolia, T. laxmannii*), a i.
Pobrežné spoločenstvá patria cenoticky do zväzu *Phalaridion arundinacea* – porasty chrastnice trsteníkovitej, zväzu *Chenopodion rubri* – porasty mrlíka červeného, zväzu *Lolio-Potentillion* – porasty plazivých druhov, zväzu *Sparganio-Glycerion* – porasty steblovky vzplývavej a odenky vodnej, zväzu *Bidention tripartitae* – porasty dvojzubov a horčiakov, zväzu *Senecionion fluviatilis* – vysokobylinné nitrofilné porasty.
Podobne ako močiarne spoločenstvá aj pobrežné spoločenstvá sa vyznačujú dominanciou jedného alebo dvoch druhov a uplatňujú sa v nich najmä hygrofytné druhy ako napr. druhy rodov psinček

(*Agrostis* sp.), psiarka (*Alopecurus* sp.), dvojzub (*Bidens* sp.), mrlík (*Chenopodium* sp.), steblovka (*Glyceria* sp.), horčiak (*Persicaria* sp.), lipnica (*Poa* sp.), roripa (*Rorippa* sp.) a ďalšie. Spoločenstvá zväzu *Senecionion fluviatilis* sú tvorené vysokobylinnými nitrofilnými druhmi ako kozonoha hostcová (*Aegopodiom podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), bodliak kučeravý (*Carduus crispus*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), vŕbovka chlpatá (*Epilobioum hirsutum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabium*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), starček poriečny (*Senecio sarracenicus*), s vysokým zastúpením neofytov – astra kopijovitolistá, hladká a novobelgická (*Aster lanceolatus*, *A. laevis*, *A novi-belgii*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), slnečnica malokvetá a hľuznatá (*Helianthus decapetalus*, *H. tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), zlatobyľ kanadská a obrovská (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*).

**Kroviny** – popri vodných plochách, kanáloch, alebo vo vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty krovitých vŕb zväzov *Salicion albae*, *Salicion cinereae*, *Salicion eleagni*, v ktorých sa striedajä dominanty vŕb – popolavej, purpurovej, trojtyčinkovej a košikárskej (*Salix cinerea*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*), so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou.
Vo voľnej krajine, pozdĺž poľných ciest, okrajoch polí alebo ako lemy lužných lesov sa vyskytujú spoločenstvá radu *Prunetalia*, v ktorých sa najčastejšie ako dominanty striedajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková a chlpatá (*Prunus spinosa*, *P. spinosa* subsp. *dasyphylla*) a druhy rodu ruža (*Rosa* sp.). Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i. so sprievodnou bylinnou vegetáciou.
Častou formou vegetácie sú líniové porasty kríkov príp. stromov, ktorá väčšinou ohraničuje jednotlivé polia a tvoria ju prevažne nepôvodné druhy stromov – hybridy topoľa a agát. Iba v ojedinelých prípadoch nachádzame medzi nimi jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), príp. pôvodné druhy vŕb a topoľov. Krovinná vegetácia je často jediným prvkom, ktorý narušuje monotónnosť rozsiahlej poľnohospodárskej krajiny

**Synantropná vegetácia** – poľnohospodárska krajina poskytuje množstvo stanovíšť pre vývoj ruderálnej vegetácie. Územie sa vyznačuje výskytom mnohých telomilných ruderálnych zošľapovaných spoločenstiev zväzu *Matricario matricarioidis-Polgonion arenastri*, jednoročných spoločenstiev na čerstvo narušených ruderálnych stanovištiach zväzov *Atriplicion nitenstis*, *Eragrostion*, *Eragrostio-Polygonion arenastri*, *Malvion neglectae*, *Salsolion ruthenicae* a *Sysimbrion officinalis*, ďalej subxerotermofilných ruderálnych spoločenstiev dvojročných a vytrvalých druhov zväzov *Arction lappae*, *Dauco-Melilotion* , *Onopordion acanthii*, xerotermných ruderálnych spoločenstiev s prevahou vytrvalých tráv zväzu *Convolvulo-Agropyrion* a teplomilných mezofilných spoločenstiev *Galio-Alliarion*. V okolí areálu sa vyskytuje ruderálna vegetácia, typická pre okrajové časti sídlisk s druhmi ako štiav lúčny (*Acetosa pratensis*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), palina obyčajná (*Artemisia vulgais*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), škarda vláskovitá (*Crepis capillaris*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*), mätonoh trváci (*Lolium parenne*), chlpánik obyčajný (*Pilosella officinarum*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), a i. Mnohé z týchto druhov predstavujú známe alergény.
Oráčiny, ale tiež záhrady, vinice a ovocné sady sú vhodné pre vývoj segetálnej vegetácie. Tá je v území zastúpená spoločenstvami zväzov *Caucalidion lappulae*, *Panico-Setarion*, *Sherardion*, *Veronico-Euphorbion*. Intenzívna poľnohospodárska výroba, najmä chemická ochrana rastlín, ochudobnila druhovú pestrosť spoločenstiev týchto zväzov. Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne

druhy láskavcov (*Amaranthus* sp.), lobôd (*Atriplex* sp.), mŕlikov (*Chenopodium* sp.), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), kapsička pastierska (*Capsella bursa pastoris*), vesnovka obyčajná (*Cardaria draba*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), prstenec obyčajný (*Cynodom dactylon*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), milota menšia (*Eragrostis minor*), pohánkovec ovíjavý (*Fallopia convulvus*), galinsoga drobnokvetá (*Galinsoga parviflora*), portulaca kapustná (*Portulaca oleracea*), mohár sivý (*Setaria pumila*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*) a mnohé ďalšie.
Zeleň v intraviláne obce Zálesie, ktorá by mala nahrádzať prírodné prostredie a zjemňovať urbanizačné prvky je nedostatočná. Tvorená je najmä drevinami ako javor poľný, čerešňa vtáčia, lipa malolistá, vŕba biela, mandľa nízka, skalník obyčajný a pravidelne kosenými trávnikmi.

**Fauna**
Územie okresu Senec patrí do zoogeografického regiónu Podunajská rovina. Vyskytujú sa tu najmä teplomilné druhy živočíchov charakteristické pre panónsku oblasť Podunajskej roviny , typická je pôvodná vysoká diverzita biotopov a na ne viazaných spoločenstiev živočíchov. Tento stav však obdobne ako u vegetácie, dnes už neplatí, s degradáciou vegetácie sa výrazne obmedzila pôvodná kvantita a biodiverzita živočíšstva. V tomto území sú zoologicky významné nasledovné typy biotopov:

**Lužné lesy** – sú charakteristické predovšetkým bohatou ornitocenózou. Doteraz v nich bolo zistených vyše 80 druhov vtákov, z toho viac než 60 hniezdiacich. Z významných, v tomto biotope hniezdiacich vtákov, treba spomenúť skupinu dravcov, z ktorých v takýchto biotopoch hniezdi myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), vzácne aj orliak morský (*Heliaethus albicilla*), počas migrácie sa tu zastavuje haja tmavá (*Milvus migrans*) aj haja červená (*Milvus milvus*). Zo sôv sa v tomto biotope vyskytuje myšiarka ušatá (*Asio otus*) a sova lesná (*Strix aluco*). Významná je skupina ďatľov, ktorú reprezentujú takmer všetky u nás žijúce druhy, a to krútihlav hnedý (*Jynx torquilla*), žlna sivá (*Picus canus*), žlna zelená (*Picus viridis*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ veľký (*Dendrocopos medius*) a ďateľ malý (*Dendrocopos minor*). Z holubovitých druhov hniezdi v tomto spoločenstve holub hrivnák (*Columbia palumbus*) a hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*).
Najbohatšia je skupina spevavcov. Hniezdia tu napr. štyri druhy peníc – penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), penica slávkovitá (*Sylvia borin*) a penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), tri druhy kolibkárikov – kolibkárik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*) a kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), červienka (*Erithacus rubecula*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), sýkorky – sýkorka lesklohlavá (*Parus palustris*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), pinka obyčajná (*Fringila coelebs*) atď. Okrem vtákov obývajú lužné lesy okresu Senec aj viaceré druhy cicavcov (*Mammalia*), napr. kuna skalná (*Martes foina*), hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*) a hlavne rôzne druhy hmyzu (*Insecta*). Z bezstavovcov možno spomenúť napr. rôzne druhy ulitníkov, roztočov, hmyzu (komáre, vážky, motýle, atď.).

**Vodné biotopy (vodné toky, ramená , štrkoviská**) – sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. V mrenovom pásme Čiernej vody žijú ryby ako mrena, kolok, jalec, pleskáč, plotica, červenica, belička, hrúz a pod. Obojživelníky sa viažu predovšetkým na stojaté vody – zátoky a štrkoviská, kde sa pravidelne rozmnožujú. Z druhov, vyskytujúcich sa takmer na všetkých lokalitách treba spomenúť mloka obyčajného (*Triturus vulgaris*) a žaby – kunka obyčajná (*Bombina bombina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý, zelený a štíhly (*Rana ridibunda, esculenta, dalmatina*).

Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných rastlín ako aj v pobrežných porastoch, lemujúcich tečúce aj stojaté vody. Na vodných biotopoch bolo doteraz zaznamenaných vyše 120 druhov vodných a pri vode žijúcich druhov vtákov. Je to viac než tretina všetkých druhov zistených na území Slovenska. Patria medzi ne nielen viaceré významné hniezdiace druhy, ale množstvo migrujúcich druhov vtákov, ktoré využívajú vodné plochy počas migračného obdobia. Z druhov bežne sa vyskytujúcich v hniezdnom období je to napr. potápka hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), chriašteľ vodný (*Rallus aquaticus*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), lyska čierna (*Fulica atra*), vzácne aj brehár čiernochvostý (*Limosa limosa*), a i. V migračnom období sa v tomto biotope zastavuje potápka čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), bučiak trsťový (*Botaurus stellaris*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kačica chripľavá (*Anas strepera*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), viaceré druhy bahniakov (*Tringa sp., Calidris sp.*), trsteniariky – pásikový (*Acrocephalus schoenobaenus*), spevavý (*Acrocephalus palustris*), bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), strnádka trsťová (*Emberiza schoeniclus*), a i.
Vo vodách Slnečných jazier a ostatných štrkovísk žijú mnohé druhy rýb, napr. kapor, šťuka, sumec, zubáč, lieň, karas, pleskáč, ostriež, ale aj dovezené bylinožravé ryby ako tolstolobik a amur. Tiež sa tu vyskytujú raky, ale ich množstvo je malé. Súčasťou vodných plôch sú labute biele v počte cca 150 kusov, tiež rôzne druhy kačíc, lysky a potápky.

**Rozptýlená drevinná vegetácia** – nachádza sa na okrajoch polí, popri cestách, kanáloch, solitárnych objektoch v krajine a pod. Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Napr. z ohrozených motýľov boli v minulosti zistené druhy pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*), mlynárik ovocný (*Aporia crataegi*), žltáčik zanoväťový (*Colias myrmidone*), perlovec dvojradový (*Brenthis hecate*), hnedáčik chrastavcový (*Euphydryas aurinia*), hnedáčik nevädzový (*Melitaea phoebe*), hnedáčik divozelový (*Melitaea trivia*), ohniváčik prútnatcový (*Lycaena thersamon*), otrôžkár malý (*Satyrium acaciae*), modráčik ušľachtilý (*Polyommatus amandus*), modráčik ďatelinový (*Polyommatus bellargus*), modráčik rozchodníkový (*Scolitatotides orion*), a i. Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny, napr. penice (*Sylvia* sp.), strakoše (*Lanius* sp.), červienky (*Erithacus rubecula*), drozdy čierne (*Turdus merula*), a i.

**Polia** – vyskytujú sa na nich niektoré druhy hniezdičov, ako sú jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant poľovný (*Phasianus colchius*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), ako aj druhy viazané na krovinovú a bylinnú vegetáciu popri poliach, napr. pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbntý (*Lanius collurio*), a i. Polia sú významné nielen v hniezdnom ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy. Na poliach sa v zime vyskytuje volavka biela (*Ergetta alba*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), v niektorých rokoch husi – siatinná (*Anser fabalis*), bieločelá (*Anser albifrons*), divá (*Anser anser*), a i. V zimných mesiacoch dolieta aj myšiak severský (*Buteo lagopus*), sokol kobec (*Falco columbarius*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Počas celého roka loví na poliach sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) aj myšiak lesný (*Buteo buteo*). Dolietajú sem kŕdle vrabcov poľných (*Passer montanus*) aj strnádky žlté (*Emberiza citrinella*).
Z cicavcov sú tu predovšetkým hlodavce (*Rodentia*) ako ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka myšovitá (*Apodemus microps*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), a i. Za potravou prichádzajú na polia aj lovné druhy cicavcov – srnec (*Capreolus capreolus*), diviak (*Sus scrofa*), líška (*Vulpes vulpes*) a zajac (*Lepus europaeus*).

**Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy**
Podľa príloh č. 4 a 5 Vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa počas prieskumu na území obce Zálesie nezistil výskyt žiadneho z chránených druhov živočíchov. Ich výskyt však nemožno vylúčiť, napríklad počas migrácie, pri hľadaní potravy a podobne.
Podľa vyššie spomenutého zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa na spomínanom území nezistil výskyt žiadneho z chránených druhov rastlín. Vegetačný kryt v dotknutom území tvoria bežné, charakteristické a indikačné druhy zastúpených typov biotopov.

**Významné migračné koridory živočíchov**
Hydrickým biokoridorom regionálneho významu je tok Čiernej vody a na ňu viazané zvyšky lužných lesov. Tokom Čiernej vody migrujú najmä vtáky.

### 3.1.8 Chránené územia a ochranné pásma

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je jediným chráneným územím v záujmovom území – okrese Senec je národná prírodná rezervácia Šúr, ktorá sa nachádza v katastri obce Chorvátsky Grob. Predmetom jej ochrany je vzácna flóra a fauna v prostredí barinato-slatinného jelšového lesa s rašeliniskom a teplomilným dubovým lesom, v ktorom sa zachovala vzácna xerotermná vegetácia. Lokalita Šúr je zapísaná tiež do zoznamu medzinárodné významných mokradí, tzv. Ramsarskej konvencie.
Pre územie obce Zálesie platí 1. stupeň ochrany a nenachádzajú sa v ňom žiadne chránené územia.

**Veľkoplošné chránené územia**
V katastrálnom území obce Senec sa nenachádza veľkoplošné chránené územia. V širšom území sa z veľkoplošných chránených území vyskytuje chránená krajinná oblasť (CHKO) Malé Karpaty, vzdialená cca 40 km smerom na sever od obce Zálesie.

**Maloplošné chránené územia**
V obci Zálesie sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. V rámci okresu Senec sa nachádza cca 10 km severne od Zálesia národná prírodná rezervácia (NPR) Šúr. Územie bolo za chránené vyhlásené v roku 1952. Vyhláškou 83/1993 o štátnych prírodných rezerváciách z 23.3.1993 bolo vyhlásené za štátnu prírodnú rezerváciu.
V čase vyhlásenia mala výmeru 681,3924ha (z toho bolo 214,29ha ochranných lesov, 197,42ha lesov osobitného určenia a 156,34ha nelesných plôch). Výmera ochranného pásma bola 307,2936ha (z toho bolo 4,88ha nelesných plôch). Zákonom 287/1994
o ochrane prírody a krajiny bola vyhlásená za národnú prírodnú rezerváciu. Nachádzala sa vo vtedajšom okrese Bratislava-vidiek. Vyhláškou 17/2003 z 9.4.2003, účinnou od 1.2.2003 bola potvrdená. Novelizovaná bola v roku 2009. Rozloha je 6.549.590$m^2$, rozloha ochranného pásma je 1.447.297$m^2$. Ochrana ojedinelého komplexu barinato-slatinného jelšového lesa a močaristých lúk so vzácnym rastlinstvom, neobyčajne bohatým živočíšstvom (140 druhov vtákov, takmer všetkých druhov obojživelníkov) a teplomilnou vegetáciou. Močaristá depresia v Podunajskej rovine, pôvodne plytké jazero, vznikla nánosmi malokarpatských potokov. NPR predstavuje v súčasnosti najväčší zvyšok vysokokmenného barinato-slatinného lesa, pričom je posledným a jediným pôvodným biotopom jelšového lesa tohto typu v kultúrnej krajine Európy. Po jeho obvode sa nachádzajú zvyšky mokrých a rašelinných lúk. Nachádzajú sa tu aj xerotermné biocenózy. Význam rezervácie spočíva najmä v zachovaní pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev rôznych typov a štruktúr, skoncentrovaných na relatívne malej ploche. Rastie tu vyše 120 druhov rastlín zaradených do červeného zoznamu (okolo 50 druhov je považovaných za vzácne, zraniteľné alebo ohrozené na Slovensku i v Európe). Územie bolo v roku 1990 zaradené do medzinárodného zoznamu mokradí,

Ramsarskej konvencie. Od roku 2006 je sprístupnený Náučný chodník Klenoty Šúru. Nachádza sa v katastri obce Chorvátsky Grob.

**Územia siete NAURA 2000**
Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie. Natura 2000 je sústava chránených území tvorená tzv. SPA územiami (Special protection areas) vyhlasovanými podľa smernice o vtákoch a tzv. SAC územiami (Special areas of conservation) vyhlasovanými na základe smernice o biotopoch. Tieto smernice preberá naša legislatíva zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Cieľom sústavy je zabezpečiť ochranu vybraným typom biotopov, živočíchom a rastlinám, ktoré sú na území členských štátov Európskej únie vzácne alebo ohrozené.

**Chránené vtáčie územia**
Chránené vtáčie územie, ktoré prechádzajú okresom Senec sú Dunajské luhy (v súčasnosti ako navrhované CHVÚ, ešte nevyhlásené) a Pusté Úľany – Zeleneč (tiež ešte ako navrhované chránené vtáčie územie.

**Územia európskeho významu**
Do kategórie Územie európskeho významu, ktoré zasahujú do okresu Senec patria lokality: Biskupické luhy, Hrušovská zdrž, Martinský les a NPR Šúr.

**Ramsarsky významné lokality**
Ramsarsky významné lokality sú mokrade medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva zapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu v zmysle Ramsarského dohovoru. V rámci okresu Senec sa nachádza cca 10 km severne od Zálesia ramsarsky významná lokalita NPR Šúr.

**Ochranné pásma**
Priamo do záujmovej plochy umiestnenia navrhovanej činnosti nezasahujú žiadne ochranné pásma jestvujúcej lokálnej infraštruktúry, napr. rozvod pitnej vody, elektrickej energie, kanalizácie, plynovodu, miestnych komunikácii a pod. Navrhovaná činnosť si tak nevyžiada žiadne prekládky sietí a nebude podliehať v tejto súvislosti ani žiadnym obmedzujúcim opatreniam.
Záujmová plocha súčasne neleží ani v žiadnom legislatívne vymedzenom ochrannom pásme vyhlásenom na účelom ochrany niektorých prírodných zdrojov – vodných, lesných, či v ochrannom pásme osobitne chráneného územia alebo chráneného stromu.
Ochranné pásmo cestných komunikácií:
- 25 m kolmo od osi vozovky I. triedy
- 18 m kolmo od osi vozovky III. Triedy
- 15 m kolmo od osi vozovky miestnych komunikácií
Ochranné pásmo elektrických vedení:
- v šírke 20 m pri vedeniach vysokého napätia
- v šírke 15 m pri vedeniach nízkeho napätia
Ochranné pásmo transformačnej stanice VN/NN:
- kruhová plocha o veľkosti 30 m
Ochranné pásmo plynárenských zariadení pozdĺž oboch strán plynovodu v šírkach od 10 m 50 m na základe ich inštalovaného výkonu
Ochranné pásmo železnice:
- 60 m od osi krajnej koľaje dráhy
- 30 m od hranice obvodu dráhy – hranice dražného pozemku
Manipulačný pás diaľkového vodovodného potrubia

Ochranné pásmo pre telekomunikačné podzemné vedenia 1,5 m na obe strany od osi káblovej trasy
Ochranné pásma vodných tokov (STN 73 6822, čl. 90)

**Chránené stromy**
V obci Zálesie sa nenachádza žiaden chránený strom. V okrese Senec sa nachádzajú chránené stromy len na dvoch lokalitách a to v katastri obce Jánošíková, kde rastie dub letný (*Quercus robur*).
V druhom prípade ide o platan javorolistý (*Platanus hispanica*) v katastri obce Nová Lipnica.

**Významné geologické lokality**
Na Slovensku je 174 geologických zaujímavostí. Väčšina stratigrafických a paleontologických lokalít nie je zákonom chránená, avšak z vedeckého a študijného hľadiska sú to mimoriadne cenné geologické objekty, ktoré by mali ostať zachované pre budúce generácie ako geologické dedičstvo. Podľa charakteru sú rozdelené do 9 kategórií, pričom niektoré lokality môžu byť zaradené aj do viacerých kategórií.
Dotknutá lokalita nezasahuje do žiadnej geologickej lokality.

**Vodohospodársky chránené územia**
Územie navrhovaného areálu nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti (v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách).
Najbližšie sa nachádza chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, ktorá sa rozprestiera v Podunajskej nížine a je to najúrodnejšia časť Slovenska s bohatými zásobami podzemných pitných vôd, zaberá územie ohraničené Bratislavou, korytom Dunaja po bývalé Palkovičovo (teraz Sap) na južnej strane, kanálom Asód na strane východnej a Malým Dunajom na severnej strane. Zaberá celé územie dnešného okresu Dunajská Streda. CHVO Žitný ostrov zasahuje južnú časť okresu, ako aj k.ú. mesta Senec - jej hranicu v týchto miestach predstavuje tok Čiernej vody, na juh od ktorej sa CHVO rosprestiera.

## 3.2 Krajina, krajinný obraz stability, ochrana scenérie

### 3.2.1 Štruktúra krajiny
Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila riečna sieť Dunaja, ktorý svojou bohatou ramennou sústavou, častými záplavami a prínosom štrkovo-piesčitého materiálu vytvoril ideálne podmienky pre sformovanie lužných lesov, ktoré v krajine dominovali. Rozvoj sídel, rozsiahle odlesňovanie, tiež intenzifikácia poľnohospodárstva, podstatné ovplyvnenie vodného režimu a zarovnanie reliéfu dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter. Lužné lesy zo záujmového územia takmer úplne vymizli, boli zachované iba ich fragmenty v línii Čiernej vody. Takmer celé záujmové územie je rovinaté, s priemernou nadmorskou výškou cca 125 m.n.m., nadmorská výška severnej – pahorkatinnej časti územia je 130 až 170 m.n.m. Z hľadiska prvkov krajinnej štruktúry v ňom dominuje mestské prostredie a intenzívne poľnohospodárske využívanie okolitej krajiny. Poľnohospodárstvo využíva rozsiahle hony, ktoré vznikli odlesnením a odvodnením. Tieto sú popretkávané rôznymi líniovými prvkami, ktoré tvoria cestné komunikácie, poľné cesty, kanály, vetrolamy, hrádze, elektrické vedenia, príp. líniová nelesná drevinná vegetácia.

### 3.2.2 Scenéria krajiny
Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinatým terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry. Výrazne dominuje prvok poľnohospodárskej krajiny.
Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, možno ho posudzovať len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri jeho pobyte v krajine). Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetické pôsobenie kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín.
V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné plochy a vodné toky, mokraďovú vegetáciu, lúčnu vegetáciu a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a pod.
Scenériu krajiny a krajinný obraz v prípade záujmovej lokality tvoria priemyselné plochy v blízkosti hranice zastavaného územia, s charakterom vidieckej zástavby rodinných domov. Negatívnymi prvkami scenérie dotknutej lokality sú blízke objekty priemyselnej zástavy, dopravné trasy a pod. Pozitívnym dojmom v dotknutej krajine pôsobia trávnaté porasty so skupinkami stromov, ale aj vyššie zastúpenie zelene v zástavbe okrajových rodinných domov, a pod. Scenéria konkrétnej lokality vykazuje však prevahu negatívnych nosných prvkov scenérie a je typická pre vidiecky charakter krajiny na okraji vidieckeho sídelného útvaru.

### 3.2.3 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených systémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré tvoria kostru územného systému ekologickej stability na rôznej hierarchickej úrovni. Podľa spracovanej dokumentácie regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) pre bývalý okres Bratislava – vidiek z roku 1993 (Staníková, a kol.), Územného plánu VÚC Bratislavského kraja (1994) a Správy o stave životného prostredia (2002) boli v okrese Senec vyčlenené nasledovné regionálne biocentrá a biokoridory:
-Regionálne biocentrum Martinský les – Šenkvický háj – Vršky
Toto biocentrum tvoria genofondové lokality Martinský les, Vršky a Šenkvický háj. Predstavujú zvyšky subxerofilného dubového lesa panónskeho typu v intenzívne obhospodarovanej krajine.
- Regionálnymi biokoridormi v okolí sú:
- biokoridor Silard – Martinský les – Šenkvický háj
- biokoridor Čierna voda
- biokoridor Malý Dunaj
Záujmové územie je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne. Ekologická stabilita záujmového územia je nízka, koeficient ekologickej stability katastrálneho územia okresu Senec je 0,21 – 0,3 (2. poradie z osemstupňovej škály), intravilánu 0,11 – 0,2 (2. poradie z deväťstupňovej škály) a extravilánu 0,31 – 0,4 (3. Poradie z deväťstupňovej škály). V katastri obce Zálesie, ani jeho najbližšom okolí sa nenachádza žiaden prvok územného systému ekologickej stability.

## 3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Obec Zálesie sa nachádza v Bratislavskom kraji, v západnej časti okresu Senec. Leží v nadmorskej

výške 130 m.n.m v západnej časti Podunajskej nížiny. Nachádza sa len 15 km od Bratislavy. Katastrálne územie obce hraničí s územím obce Ivanka pri Dunaji, Most pri Bratislave a Malinovo. Z južnej a východnej strany obce tvorí hranicu katastra rieka Malý Dunaj. Obec leží na hranici chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Katastrálne územie má rozlohu 586,6 ha. Z hľadiska obyvateľstva je možno zaradiť Zálesie medzi mladé obce. Pri počte obyvateľov 1898 (k 1.1.2015) je priemerný vek obyvateľa obce 34 rokov. Každý rok pribudne v obci Zálesie približne 100 obyvateľov.

**História obce**

Obec s 1120 obyvateľmi (rok 2007) leží asi 15 km na východ od Bratislavy. Chotár dnešného Zálesia patril do zväzku majetkov malinovského panstva, ktoré pôvodne patrilo grófom zo Svätého Jura a Pezinka z rodu Hunt-Poznanovcov. Rod si dal v Malinove postaviť vodný hrad. Panstvo a rod sa neskôr rozdelili na svätojurskú a malinovskú líniu, hrad sa stal sídlom posledne menovaného rodu. Roku 1543 rod grófov zo Svätého Jura a Pezinka vymiera po meči a ich obrovské majetky sa dostali do rúk eráru. Kráľ Ferdinand malinovské panstvo daroval Méreyovcom. Panstvo vystriedalo viacero vlastníkov. V roku 1810 ho kúpila Anna Zichyová, manželka Juraja Apponiyho, ktorý boli starými rodičmi grófa Alberta Apponiyho. Územie medzi Malinovom (Eberhardom) a Ivankou pri Dunaji sa nazývalo Tökes (Klatov – dnes Zálesie) a bolo rozdelené na tri časti, hornú, strednú a dolnú.
Na svojom rozsiahlom panstve dali Apponyiovci postaviť viaceré majere a solitérne stavby. Jeden z majerov sa nazýval Jurajov dvor, kde stali vodorovne pri sebe tri stavby (bírešňa, byty čeľadníkov, maštaľ a sklady). Sú zachované dodnes, pravda v inej podobe, čiastočne rekonštruované a slúžia inému účelu.
Po vzniku I. ČSR sa situácia radikálne mení. Medzi zákonmi, ktoré prijal jej zákonodarný zbor, bol aj zákon o zabratí veľkostatkov a ich čiastočnej parcelácii. Bolo vydané povolenie na rozdelenie 1603 ha veľkostatku a predaj sa mal uskutočniť do roku 1921. Tu vstupuje na scénu Ignác Gessay, ktorý sa rozhodol pomáhať Slovákom vrátivším sa spoza hraníc. Za podpory Slovenskej banky kúpil pozemky, ktoré boli rozparcelované a predané s neúmerne malým ziskom. Pre Slovákov hlavne zo severných území Slovenska bolo vyčlenených 604 ha pôdy, ktorá im bola ponúkaná na kúpu. V povojnových časoch v oblastiach, kde takmer nebolo úrodnej pôdy a ani priemysel, kde sa obyvateľstvo nemalo kde zamestnať a preto tu bolo vysťahovalectvo najvyššie, musela táto správa na mnohých pôsobiť ako neskutočný sen. Bolo možné kúpiť kvalitnú pôdu, samostatne hospodáriť a zabezpečiť tak živobytie. V roku 1923 sa sem prisťahovali prví Slováci z oblasti severného Slovenska. Z Terchovej, Novej Bystrice, Starej Bystrice, Čadce. Zo Zliechova, Horných Zeleníc, Siladic, Sasinkova. Ignác Gessay, aby pomohol tunajším obyvateľom založil Stavebné a bytové družstvo, ktoré z miestnych surovín stavalo domy pre tých, ktorí sa tu rozhodli usadiť natrvalo. Dávali sa pôžičky a vybavovali dlhy. Zanedlho bolo postavených asi 30 hospodárskych usadlostí, ktoré si prisťahovalci mohli prebrať na 30 ročné splátky, ktoré sa začali odvádzať od r. 1927. Roľnícka banka. Navyše dávala výhodné splátkové pôžičky na nákup poľnohospodárskych strojov, zvierat, osiva a pod. Obecný a farský úrad bol v Tomašove, obecná škola v Malinove. Život bol ťažký a obživu ľuďom dávalo hlavne poľnohospodárstvo a chov úžitkových zvierat. Celistvé husto porastené lesné plochy ustúpili. Drevo bolo využívané ako stavebný materiál a v domácnostiach.V čase nedostatku pracovných príležitosti mnohí odchádzajú za prácou do Ameriky.
História obce Zálesie nie je príliš dlhá, vzhľadom na to, že obec vznikla v roku 1923. V tomto roku odkúpila Slovenská liga na čele ktorej stál Ignác Gessay pozemky ležiace medzi obcami Malinovo (Eberhard) a Ivankou pri Dunaji a založil obec, do ktorej sa prisťahovali slovenské rodiny z obcí Sasinkovo, Novej Bystrice pri Čadci, Terchovej, Horných Zeleníc a Siladíc. Tak vznikla čisto slovenská obec v oblasti, v ktorej do tých čias drvivú väčšinu obyvateľstva tvorili občania maďarskej národnosti. Obec od svojho vzniku mala názov podľa jej zakladateľa Ignáca Gessaya – Gešajov.
V sedemdesiatych rokoch bola obec premenovaná na Zálesie. Názov obce vystihuje obec položenú na

brehu Malého Dunaja obkolesenú lužnými lesmi. Občania sa aj po roku 1989 vyslovili za ponechanie názvu Zálesie. Na pamiatku zakladateľa obce je na obecnom úrade osadená pamätná tabuľa Ignáca Gessaya. Vzhľadom na tieto skutočnosti je zrejmé, že obec Zálesie svoj erb nemala. Pre veľký rozmach obce a nárast obyvateľstva sa obyvatelia rozhodli k 75. výročiu obce vytvoriť symbol – erb – obce. Pri tvorbe erbu autor vychádzal z toho čo obec charakterizuje a robí ju jedinečnou. V strede obce sa nachádza kaplnka zasvätená najsvätejšej Trojici. Na pamäť toho, že obec po vzniku Slovenského štátu zostala súčasťou Slovenska, občania postavili pomník v tvare trojvršia zo vztýčeným krížom. V Zálesí od svojho vzniku žijú obyvatelia slovenskej národnosti. Obec obkolesená lesmi – dva stromy, modré pole štítu symbolizuje Malý Dunaj, zelené trojvršie s krížom je symbolom Slovenska a znak sv. Trojice je symbolom kaplnky, ktorá bola postavená pri vzniku obce. Návrh na erb obce Zálesie má túto podobu. V modrom štíte je na spodnom okraji umiestnené trojvršie na ktorom v strede je umiestnený zlatý kríž a po jeho stranách vyrastajú strieborné stromy, v hornej časti štítu je umiestnený zlatý trojuholník so svätožiarou – symbol svätej Trojice.

**Demografia**

Demografický vývoj Slovenska už dlhodobo poukazuje na starnutie populácie. Okresy západného Slovenska (okresy Bratislavského kraja) vykazujú mierne vyššie hodnoty pôrodnosti v porovnaní v priemerom Slovenska. Priemerný vek matky pri pôrode je nad 30 rokov. Najviac detí na 1000 obyvateľov sa narodilo v roku 2013 v okresoch Kežmarok15,9 ‰, najmenej v okrese Snina7,3 ‰. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónu s vysokou mortalitou. (3. miesto po Nitrianskom a Banskobystrickom kraji.) Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta, naopak najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava.

**Sčítanie obyvateľstva**

Obec Zálesie s pôvodným názvom Gešajov sa v roku 1940 osamostatnila. V roku 1960 premenovaná na Zálesie a v roku 1976 pričlenená k obci Ivanka pri Dunaji. V roku 1990 samostatná obec Zálesie. Vývoj počtu obyvateľov obce Zálesie od roku 1930 charakterizoval postupný a kontinuálny nárast až do súčasnosti.

| Rok | Počet obyvateľov | | |
|---|---|---|---|
| | Muži | Ženy | Spolu |
| 1930 | - | - | 318 |
| 1950 | - | - | 357 |
| 1961 | - | - | 437 |
| 1970 | - | - | 554 |
| 1980 | 349 | 325 | 674 |
| 1991 | 328 | 326 | 654 |
| 2001 | 365 | 385 | 750 |

Zdroj: Štatistické lexikóny, údaje zo sčítania ľudu

**Vývojové trendy po roku 2001**

Vývojové trendy po roku 2001 súvisia s otváraním nových lokalít pre bytovú výstavbu s čím súvisí aj

nárast počtu obyvateľov, ktorý v súčasnosti predstavuje dvojnásobok oproti roku 2001. Podľa údajov obce k 31.12.2007 bolo v obci evidovaných 1260 obyvateľov. Tento počet však nekorešponduje so skutočným počtom bývajúceho obyvateľstva, ktorý je podstatne vyšší ako počet na základe prihlásených obyvateľov k trvalému pobytu. Počet bývajúceho obyvateľstva odhadom predstavuje cca 1600 obyvateľov. V období rokov 2001 – 2006 pri postupnom náraste počtu obyvateľov sa prejavuje priaznivý trend vývoja vekovej štruktúry obyvateľstva. Výrazná zmena je badateľná v predproduktívnej zložke, ktorá je vyššia v roku 2006 oproti roku 2001 o 2,5% a poproduktívna je nižšia o 2,25%.

Tab. X Veková skladba obyvateľstva

| Veková skupina | Počet obyvateľov | | | | | | % podiel vekových skupín (r. 2001) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.3.1991 | | 31.5.2001 | | 31.12.2006 | | Zálesie | Okres Senec |
| | abs. | % | abs. | % | abs. | % | | |
| Predproduktívna | 141 | 21,55 | 121 | 16,2 | 213 | 18,76 | 16,2 | 17,1 |
| Produktívna | 410 | 62,69 | 482 | 64,3 | 727 | 63,99 | 64,3 | 62,6 |
| Poproduktívna | 103 | 15,75 | 146 | 19,5 | 196 | 17,25 | 19,5 | 18,6 |
| Spolu | 654 | 100,0 | 750 | 100,0 | 1136 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Od roku 1991 (od existencie samostatnej obce) až po súčasnosť obec zaznamenáva stály kontinuálny nárast počtu obyvateľstva.

**Technická infraštruktúra**

**Zásobovanie pitnou vodou**

Z hľadiska zásobovania pitnou vodou je obec Zálesie napojené na Podhorský skupinový vodovod. Tento je dotovaný pitnou vodou z veľkokapacitného vodného zdroja šiestich studní v Šamoríne. Kapacita vodného zdroja Šamorín je Q = 900 l/s. Výtlačným potrubím DN 500 je dopravovaná pitná voda do vodojemu v Bernolákove a po ceste zásobuje obce Most pri Bratislave, Malinovo, Zálesie a Ivanka pri Dunaji. Obec Zálesie je priamo napojená potrubím DN 150 na výtlačné potrubie DN 500 do Bernolákova v mieste medzi obcami Malinovo a Zálesie. V súčasnosti sa pripravuje rekonštrukcia zásobovacieho potrubia z ČS Podunajské Biskupice – Bernolákovo DN 1000 TVLT dĺžky 13 000m. Okrem hore uvedeného vodného zdroja Šamorín je ďalším zdrojom pre zásobovací systém Podhorského skupinového vodovodu aj vodný zdroj Kalinkovo. Verejná vodovodná sieť je vybudovaná v prevažnej časti obce a v nových uliciach sa dobudováva. Vodovodná sieť v obci je v majetku obce a správe BVS, a.s. Bratislava.

**Kanalizácia**

V obci Zálesie nie je vybudovaná celoobecná kanalizačná sieť. Splaškové vody sú v súčasnosti odvádzané do žúmp a domových čističiek. Podľa koncepcie ÚP mali byť splaškové vody dopravované a čistené v ČOV Vrakuňa. V rámci riešenia odkanalizovania Malokarpatského regiónu bolo zahrnuté odkanalizovanie obce Zálesie do UČOV Vrakuňa s tým, že splaškové vody z obce budú sústreďované do ústrednej ČS v Zálesí, do ČS v Ivanke a ďalej odtiaľ spoločne popravované do UČOV Vrakuňa. V roku 2005 bol vypracovaný projekt pre stavebné povolenie firmou LEDEX (DAV – Projekt) na zberače A, B, C, ktoré boli realizované. Kanalizácia v uliciach Starobystrická, Terchovská a Poľná.

**Elektrická energia**

Obec Zálesie je zásobovaná elektrickou energiou z distribučného vzdušného vedenia 22 kV linka, ktorá je odbočkou z linky č. 435 b k.ú. Most pri Bratislave – Rača č. 414. Vyššie uvedené vzdušné

vedenie je v súčasnosti zásobované zo 110/22 kV transformovne Podunajské Biskupice, ktorého prierez je 3x95 AlFe. Zásobovanie odberateľov v celom katastrálnom území sa uskutočňuje prostredníctvom ôsmich 22/0,4 kV transformačných staníc o celkovom inštalovanom výkone 2670 kVA.

**Zemný plyn**
Obec Zálesie je zásobovaná plynom prostredníctvom VTL prípojky plynu
DN 80/4,0 MPa ktoré je napojené na VTL plynovod Bratislava – Sereď DN 500 PN 40, v severnej časti obce pri cintoríne cca 100m od komunikácie III/0614. Distribúcia zemného plynu sa uskutočňuje prostredníctvom stanice VTL/STL RS – 1200/2/1, ktorá je situovaná pri cintoríne cca 100m od komunikácie III/0614 – Malinovská cesta. Z regulačnej stanice je vedená hlavná STL sieť, ktorá je vybudovaná s prierezom DN 80/0,1 MPa. Z uvedenej regulačnej stanice plynu je zásobovaná obec strednotlakovým rozvodom plynu, a to hneď za regulačnou stanicou plynu, je to STL potrubie – DN 80 – 90 kPa.

**Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo**

**Poľnohospodárstvo**
Poľnohospodárska pôda v okrese Senec vzhľadom na dobré prírodné podmienky mala donedávna veľmi významné zastúpenie. Jej podiel na hospodárení mesta však klesá v súvislosti s rozvojom obchodu, služieb a cestovného ruchu. V Podunajskej rovine (na väčšine územia) je to typ poľnohospodárskej krajiny s najdlhším vegetačným obdobím, podtyp s najmiernejšou zimou, krajina s najväčšou potrebou doplnkovej vlahy bez potenciálnej vodnej erózie pôd. Dobre sa tu darí pestovaniu obilnín (najmä pšenica, jačmeň a kukurica), cukrovej repe, olejninám, zemiakom a krmovinám na ornej pôde. Darí sa aj pestovaniu viniča a ovocinárstvu. Vysoké hektárové výnosy sa zabezpečujú jednak vďaka prírodným podmienkam (úrodná pôda, teplá klíma), ale aj zavlažovaniu a používaniu agrochemikálií. Intenzívna je aj živočíšna výroba. Pri chove hovädzieho dobytka dominuje chov pre mlieko. Najväčším užívateľom poľnohospodárskej pôdy v území je síce stále Poľnohospodárske družstvo Klas Senec (užíva cca 1 300 ha pôdy), v posledných rokoch však viacero vlastníkov pôdy začína samostatne hospodáriť.

**Priemyselná výroba**
V obci Zálesie sa nenachádza žiadna prevádzka priemyselnej výroby.
V okrese Senec prevláda strojárensko – stavebná a výrobno – spracovateľská činnosť nadväzujúca na poľnohospodárstvo. Ekonomické aktivity po stáročia zohľadňovali poľnohospodárske tradície regiónu. V socialistickom období po 2. svetovej vojne sa začína intenzívnejšie rozvíjať priemysel, najmä v oblasti strojárstva a stavebníctva. Aj po roku 1989 sa tu zachováva vysoká intenzita podnikateľských aktivít. Hospodárska orientácia mesta Senec je pestrejšia, presúvajúca sa do plnenia úlohy centra služieb a cestovného ruchu. Význam poľnohospodárstva a priemyslu klesá. Pre vysoký podiel obyvateľov denne dochádzajúcich do práce do blízkej Bratislavy sa do popredia dostáva ďalší kľúčový trend posledného obdobia – formovanie mesta ako centra bývania. S tým súvisia aj významné úlohy v oblasti poskytovania služieb pre obyvateľov Senca, z obcí jeho zázemia i návštevníkov mesta.

**Lesné hospodárstvo**
Lesné pozemky zaberajú málo významný podiel v katastri obce Zálesie. Lesy sú distribuované v alúviu Čiernej vody. V okrese Senec sa v Podunajskej pahorkatine vyskytuje významný les v okolí osady Martin (Martinský les). Lesy sú situované na nepriaznivejších stanovištiach (menej úrodné pôdy, členitejší terén, mokré plochy, okolie vôd). V území sa nachádzajú listnaté lesy. Prevažujú vŕbovo – topoľové lesy (tzv. mäkký luh) a v Martinskom lese sa vyskytujú aj teplé dubové lesy.

**Odpadové hospodárstvo**
Obec v súčasnosti vyváža odpad na jestvujúcu riadenú skládku komunálneho odpadu v Senci. Odvoz a likvidáciu komunálneho odpadu ako aj surovín zo separovaného zberu (sklo, plasty – fľaše, papier)zabezpečuje firma Brantner SOBA, s.r.o. Likvidáciu elektronického odpadu zabezpečuje RNDr. Peter Debnár – S.L.O. v Trnave. Na základe dostupných údajov z ročných výkazov o produkcii odpadu možno skonštatovať, že produkcia komunálneho odpadu sa za posledné dva roky zvýšila o 23%.

**Dopravná infraštruktúra**
Chrbticu cestnej siete obce tvorí prieťah cesty III/061004 FT B3 MZ 8,0/50, ktorá je vedená cez zastavané územie obce v jeho východnej časti. V súčasnosti má spomínaný prieťah voči zastavanému územiu excentrickú polohu, ale po realizácií plánovaných investícií, ktoré boli postupne zapracované do územného plánu obce formou zmien a doplnkov bude prechádzať stredom zastavaného územia. Takýto stav bude klásť zvýšené nároky na zbernú funkciu spomínanej komunikácie, ktoré vzhľadom na šírkové parametre a na vzdialenosť križovatiek a absenciu samostatných ľavých odbočovacích pruhov už nebude schopná preniesť plynulo. Preto je potrebné hľadať nové možnosti budovania preložky cesty III/061004 v okrajových častiach zastavaného územia, ktorá bude slúžiť aj pre obec Zálesie aj pre tranzitnú dopravu prechádzajúcu cez obec. Riešenie statickej dopravy v obci Zálesie zahŕňa riešenie uspokojovania nárokov na parkovanie a odstavovanie individuálnych motorových vozidiel. Prevažujúca časť nárokov na parkovanie je v súčasnosti riešená na menších sústredených plochách statickej dopravy, resp. v rámci dopravného priestoru miestnych komunikácii. Ide o odstavné plochy pri cintoríne, kultúrnom dome, resp. potravinách. Odstavenie motorových vozidiel v rámci obytného územia sa predpokladá v rámci vlastných pozemkov. Negatívnym javom je parkovanie na komunikáciách, resp. chodníkoch.
Cez riešené územie prechádzajú spoje prímestskej autobusovej dopravy, ktoré spájajú Zálesie predovšetkým s Bratislavou. Medzi Zálesím a Bratislavou premáva 21 spojov z toho 16 priamych (bez prestupu). V opačnom smere z Bratislavy do Zálesia prechádza cez pracovný deň 26 spojov, z toho 18 priamych. Do okresného mesta Senec premávajú iba nepriame spoje s prestupom v Bratislave a to v počte 21 spojov, pričom cesta trvá v priemere 1 hodinu, ale dĺžku cestovania významne ovplyvňuje počet prestupov a čakacie doby. Zástavky autobusov v obci sú situované pozdĺž cesty III/061004 a sú rovnomerne rozmiestnené po celej trase spomínanej komunikácie. Polohu zastávok a ich technické riešenie považujeme za dané, je bez odstavných pruhov.

**Železničná doprava**
Železničná doprava v obci Zálesie nie je realizovaná. Najbližšia vlaková stanica sa nachádza v obci Ivanka pri Dunaji.

**Letecká doprava**
Obec Zálesie leží v tesnom dotyku s letiskom M.R. Štefánika, ktoré do značnej miery limituje a ovplyvňuje rozvoj obce. Letisko M. R. Štefánika patrí medzi najvýznamnejšie strategické verejné medzinárodné letiská.
Letisko M. R. Štefánika (vystupuje aj pod značkou Letisko Bratislava resp. Airport Bratislava, prevádzkovateľom je Letisko M. R. Štefánika – Airport Bratislava, a. s. (BTS)) je medzinárodné letisko v Bratislave. Je najväčším medzinárodným letiskom na Slovensku. Nachádza sa 20 minút od centra mesta, neďaleko obce Ivanka pri Dunaji. Pravidelné a nepravidelné vnútroštátne i medzinárodné letecké spojenia zabezpečujú klasické aj nízkonákladové letecké spoločnosti.

**Rekreácia a cestovný ruch**
Okres Senec je už niekoľko desiatok rokov známy vďaka Slnečným jazerám v obci Senec. Vodná

plocha jazier vznikla ťažbou štrkopieskov, ktorá sa intenzívne začala v roku 1845 a pre rekreačné účely bola zriadená už v roku 1919. Z pôvodne 5 vodných celkov vzniklo ťažbou jedno jazero o rozlohe takmer 116 ha, s hĺbkou miestami až 12 m. Pri jazerách vyrástol rekreačný areál plniaci funkciu prímestskej rekreačnej zóny. Postupným budovaním areálu jazier sa tieto stali obľúbeným cieľom dovolenkových ciest návštevníkov nielen zo Slovenska, ale aj z celej Európy a každoročne sa zaznamenávajú taktiež návštevy zo zámoria. Počas dvoch letných mesiacov sa v rekreačných zariadeniach jazier vystrieda takmer 1 milión hostí. Leto robí zo Senca rekreačné stredisko – centrum vodných športov, zábavy, domácej aj medzinárodnej turistiky. Prírodné podmienky jazier sú mimoriadne priaznivé pre letnú turistiku. Mierne podnebie, teplá voda s priemerom 25 ˚C, slnečný svit vyše 2 200 hodín za rok, bohaté možnosti ubytovania, stravovania a ďalších služieb priamo v areáli jazier, bohaté možnosti vodných športov, možnosť rybolovu, umožňujú prežiť nezabudnuteľné chvíle pre turistov. Letná turistická sezóna trvá od júna do septembra, v závislosti od počasia. Priamo v areáli rekreačného zariadenia sa nachádzajú detské ihriská, požičovňa športových potrieb, tobogány, volejbalové ihriská, tenisový kurt. V blízkosti areálu sa nachádza letné kino. V areáli je k dispozícii množstvo podnikových a súkromných chát. Okrem ubytovacích zariadení sú v areáli i bohaté možnosti stravovania. Množstvo bufetov a reštaurácii je pripravené uspokojiť i najnáročnejších turistov. Sortiment jedál a nápojov je skutočne bohatý. Rekreačné stredisko Slnečné jazerá v Senci je rozdelené na južnú a severnú stranu.

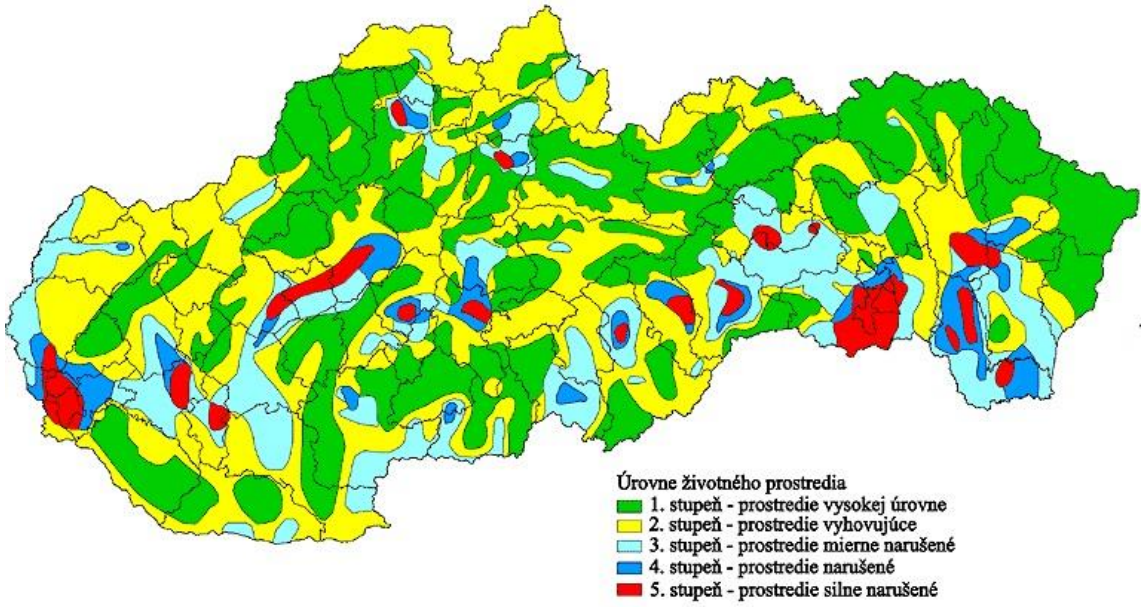
### 3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. Prostredie vysokej úrovne
2. Prostredie vyhovujúce
3. Prostredie mierne narušené
4. Prostredie narušené
5. Prostredie silne narušené

Podľa kritérií environmentálnej regionalizácie Slovenska okres Senec spadá pod 2, 4. a 5. stupeň kvality prostredia, t.j. ide o prostredie narušené a silne narušené. Polovica obyvateľov okresu žije v prostredí vyhovujúcom (2. Stupni) a druhá polovica v prostredí narušenom (4. Stupni). 5. stupeň kvality sa nachádza len na minimálnej výmere v katastrálnom území Ivanka pri Dunaji. Okolie Zálesia je poľnohospodársky využívané.

Obr.č.1 Mapa stavu životného prostredia SR



Zdroj: enrin.grida.no/htmls/slovak/4.html

### 3.4.1 Znečistenie ovzdušia

Riešené katastrálne územie sa podľa environmentálnej regionalizácie radí do 4. stupňa úrovne životného prostredia medzi územia s narušeným prostredím. Tento nepriaznivý stav vyplýva z blízkosti hlavného mesta Bratislava, priemyslu a automobilovej dopravy. Vplyv na kvalitu životného prostredia v katastrálnom území obce Zálesie nie je možné kvantifikovať, nakoľko nie je v oblasti žiadna monitorovacia stanica. Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia v širšom záujmovom území, ktoré majú dosah na riešené územie sú bodové zdroje priemyselných prevádzok v Bratislave s Šamoríne. Ide najmä o chemický priemysel a energetiku. Z hľadiska priestorového rozloženia, najvyššia produkcia znečisťujúcich látok je zo zdrojov v okrese Bratislava II (Podunajské Biskupice, Ružinov, Vrakuňa), pričom rozhodujúce sú zdroje Slovnaft-u, a.s. a Bratislavskej teplárenskej, a.s. Zmieňované zdroje znečisťujú ovzdušie najmä tuhými znečisťujúcimi látkami (TZL)a $SO_2$ a $NO_X$. V katastrálnom území sa nenachádzajú žiadne zdroje znečisťovania zaradené do kategórie veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia v zmysle zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia. Lokálnym zdrojom znečistenia ovzdušia v obci a jeho bezprostrednom okolí je automobilová doprava. V jej dôsledku dochádza k znečisťovaniu ovzdušia $NO_X$, CO a k sekundárnej prašnosti. Tento problém je markantný najmä v častiach kde prebieha výstavba RD. Splynofikovaním všetkých energetických zdrojov v obci sa eliminoval, resp. v maximálnej miere minimalizoval vplyv znečistenia ovzdušia z komunálnych zdrojov.

### 3.4.2 Znečistenie vôd

**Povrchové vody**

Z údajov o kvalite vody v sledovaných tokoch záujmového územia možno konštatovať, že situácia nie je priaznivá. Takmer všetky sledované toky v širšom záujmovom území sú silne až veľmi silne znečistené (jednotlivé ukazovatele nadobúdajú hodnoty III. – V.). K najviac znečisteným vodným tokom územia patrí Čierna voda, Malý Dunaj a Dunaj. Hlavným zdrojom znečistenia povrchových vôd regiónu sú bodové zdroje znečistenia – priemyselné prevádzky Slovnaft a.s., Istrochem, o.z. Bratislava, ÚČOV Vrakuňa, vplyv urbanizácie – BVS Bratislava, Senec. Nekontrolovateľnými zdrojmi znečistenia vôd, najmä podzemných je tiež poľnohospodárska výroba – splach agrochemikálií, priesaky exkrementov, urbanizácia – priesaky nevodotesných žúmp a priesaky zo skladovania odpadov a pod. Vzhľadom na uvedené skutočnosti je možné kvalitu vody Malého Dunaja hodnotiť ako nízku a Malý Dunaj je možné označiť ako tok so značne znehodnotenou vodou. Kvalita vody v Malom Dunaji bola podľa hodnotenia SHMÚv rokoch 2002 – 2003 a 2005 – 2006 v odbernom mieste Malý Dunaj – Malinovo. Zo zistených údajov vyplýva, že kvalita vody v toku Malý Dunaj sa v posledných rokoch mierne zlepšila. K zlepšeniu došlo v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu, biologických a mikrobiologických ukazovateľov.

**Podzemné vody**

Kvalitu podzemných vôd sleduje SHMÚ v jednotlivých hydrogeologických rajónoch. Sú to podľa určitých kritérií vymedzené územia, v ktorých prevažuje jednotný obeh podzemnej vody určitého typu. Z roku 2003 platia pre Zálesie údaje z jedného sledovaného úseku SHMÚ: Priečna zóna Malého Dunaja – podzemné vody v tejto oblasti dosahujú vyššie hodnoty mineralizácie. Pre celú oblasť sa hodnoty pohybujú nad 700 mg/l. V oblasti prevláda vápenato – hydrogén – uhličitanový typ vôd. Hydrogénuhličitany tvoria hlavnú časť aniónov vo vzorkách podzemných vôd v tejto oblasti. Ďalšie anióny, ako chloridy a sírany boli namerané iba v koncentráciách, ktoré neprekračujú limitné hodnoty

dané normou STN 757111. V prípade zlúčenín dusíka bola viac krát prekročená hodnota dusitanov v objekte Jelka 603191 (0,25 mg/l). Koncentrácie celkového železa a mangánu sú podobne ako v ostatných častiach Žitného ostrova tak aj v tejto časti merané v nadlimitných hodnotách takmer vo všetkých objektoch. Maximálna koncentrácia celkového železa (2,85 mg/l) bola nameraná v objekte Okoč – Aszod. Maximálna koncentrácia mangánu (0,86 mg/l) bola nameraná v lokalite Vlky. Zo skupiny ťažkých kovov boli namerané nadlimitné koncentrácie v prípade niklu v objektoch Vlky a Jelka s maximálnou hodnotou 63 mg/l a v prípade olova v objekte Malinovo 14 mg/l.

### 3.4.3 Znečistenie pôd

Kvalita pôdy patrí medzi najvýznamnejšie faktory využívania a rozvoja územia. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú environmentálnu funkciu pôd, patria najmä zhutňovanie, acidifikácia, neuvážené meliorácie a rekultivácie, nadmerná chemizácia, emisno – imisná kontaminácia a zvyšujúca sa erózia. Okrem degradačných faktorov znižujúcich kvalitu pôdy dochádza i k jej prevodu na nepoľnohospodárske účely. Výstavbou sú ohrozené najmä kvalitné poľnohospodárske pôdy v okolí sídel. Potenciálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť čierne skládky odpadov a to na poľnohospodárskom ako aj lesnom pôdnom fonde. V okolí týchto skládok sa môžu koncentrovať neznáme a často veľmi toxické látky. Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík J. a kol., Atlas krajiny SR, 2002) sa riešené územie nachádza v kategórii nekontaminovaných pôd. Stav ochrany pôdy v obci Zálesie je vzhľadom na riziko veternej erózie relatívne priaznivý. Riziko je zvýšené najmä v obdobiach, keď je pôda odkrytá a súčasne suchá. Sklon k erodovateľnosti majú ľahké pôdy bez skeletu na viatych pieskoch tzv. regozeme arenické, ktoré sa nachádzajú v južnej časti územia. Na týchto plochách môže dochádzať k uvoľňovaniu pôdnych častíc a rastlinných živín a k ich premiestňovaniu na väčšie vzdialenosti, čo sa prejavuje rozdielnou kvalitou pestovanej plodiny. Vodná erózia sa v riešenom území nevyskytuje.

### 3.4.4 Znečistenie horninového prostredia

Určitý stupeň znečistenia horninového prostredia môžu spôsobiť predovšetkým poľnohospodárske aktivity, lokálne obmedzenejším, no intenzívnejším zdrojom znečistenia sa javia znečistené toky, z ktorých na určitých úsekoch vsakuje znečistená voda. Časť kontaminantov prenikne do podzemnej vody, časť sa zachytí aj v nenasýtenej zóne a horninovom prostredí. Stupeň znečistenia horninového prostredia z týchto zdrojov sa môže na základe kvalifikovaných odhadov zatiaľ pokladať za zanedbateľný. Divoké skládky môžu lokálne znečistiť aj horninové prostredie. Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k znečisteniu horninového prostredia, patria: odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy a pod.).

### 3.4.5 Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva

Vegetácia okresu Senec je výrazne ovplyvnená a zmenená premenou pôvodnej lesnatej krajiny na súčasnú intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy na ne viazané tak z krajiny takmer úplne vymizli a ostali zachované iba ostrovčekovite, v rámci záujmového územia len v podobe úzkej línie pozdĺž toku Čiernej vody. Aj tu sú však atakované človekom, ktorý úplne zmenil vodný režim toku (hrádze, prevody vody) a z potreby čo najväčšieho zhodnotenia drevín vniesol do lužných lesov nepôvodné dreviny, ktoré sa stali postupne dominantnými, čo sa prejavilo v ďalšom znížení biodiverzity územia. V miestach súčasných veľkoplošných lánov bola ponechaná iba líniová vegetácia, ktorá tvorí ich hranice, príp. vetrolamy. Tá však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne ruderálne druhy. Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená že vplyvy na biotu sú výrazné najmä

v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu, čoho príkladom je aj intenzívna rekreácia a rozvoj v oblasti Seneckých jazier, ktoré sú najmä potravnou a oddychovou plochou niektorých druhov fauny. Hustá premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídel, teda aj pre dotknutý areál.

### 3.4.6 Radónové riziko

Požiadavky na zabezpečenie radiačnej ochrany stanovuje vyhláška č. 12 Ministerstva zdravotníctva SR z 13. decembra 2000. Možno skonštatovať, že s aspektu prírodnej rádioaktivity hornín okolie obce Zálesie patrí medzi málo zaťažené oblasti v rámci Slovenska. Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek P. a kol., Atlas krajiny SR, 2002) sa severná časť katastrálneho územia nachádza v oblasti so stredným radónovým rizikom a južná časť územia sa nachádza v oblasti s nízkym rizikom.

### 3.4.7 Hluk

Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v intraviláne riešeného územia je zdrojová a cieľová vnútrosídlová doprava. Intenzívnu dopravu možno považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. V riešenom území nie sú vykonávané merania hluku, avšak na základe intenzity dopravy v riešenom území možno predpokladať, že zmieňované hladiny hluku nie sú prekračované. Za lokálny zdroj hluku možno považovať aj hluk z prebiehajúcej stavebnej činnosti v obci.

### 3.4.8 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými 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

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

napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,60 rokov, je to pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. Priemerná dĺžka života v okrese Senec dosahuje u mužov aj žien o 7 až 9 rokov nižšie hodnoty ako vo vyspelých krajinách. Vplyv životného prostredia sa v regióne odráža vo zvýšenom výskyte chorôb na zhubné novotvary, kde štandardizovaná úmrtnosť na zhubné novotvary sa od roku 1965 takmer zdvojnásobila. Stále narastajúci trend majú kardiovaskulárne choroby, ktoré už vo vyspelých krajinách zaznamenávajú pokles výskytu. Vývoj chorôb je porovnateľný s celou republikou.
Na dĺžku života ľudí a zvýšenú chorobnosť negatívne vplývajú tri hlavné faktory:
- stav životného prostredia
- životný štýl
- zdravotnícka starostlivosť
Ďalšími rizikovými faktormi sú hluk, vibrácie, radiácia všetkého druhu a škodliviny v potravinovom reťazci. V záujmovom území sa môžu ako významnejší negatívny faktor prejavovať emisie z dopravy. V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Bratislavskom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca.
Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením. Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú srdcovocievne ochorenia taktiež vedúce miesto. Tento stav je dôsledkom poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa teda dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca a ciev. Na prírastku srdcovo-cievnych ochorení sa podieľajú aj civilizačné faktory: nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománia.
Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

## 4. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátanie zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

### 4.1 Požiadavky na vstupy

#### 4.1.1 Záber pôdy
V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

#### 4.1.2 Voda
Nároky na odber vody pri osadení kremačnej pece nie sú. Potreba pitnej vody pre zamestnanca bude zabezpečená. Možnosť na umývanie rúk má pracovník zabezpečené v nádrži na umývanie a na dezinfekciu rúk. Samotný proces kremácie zvierat nekladie žiadne nároky na potrebu vody a ani nemá žiadny vplyv na akékoľvek znečisťovanie podzemných a povrchových vôd.

#### 4.1.3 Ostatné surovinové energetické zdroje
Vstupnou surovinou budú uhynuté zvieratá určené na spaľovanie v kremačnej peci. Uhynuté zvieratá sú vedľajším živočíšnym produktom materiálu kategórie 1 a ich odstraňovanie sa posudzuje podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES, pokiaľ ide o určité vzorky

a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach podľa tejto smernica. Kompetentným orgánom podľa § 6 ods. 2 písm. i) bod 4 zákona č. 39/2007 Z. z. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov je Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky.
Pre zabezpečenie prevádzky, ako vstupné ohrievacie médium sú potrebné tieto vstupy:
- plyn- propán
- LPG
- nafta, ktoré slúžia na pohon horákov

**Spotreba paliva**
LPG 10l/h
zemný plyn 7Nm$^3$/h
nafta 7l/h
Celková spotreba elektrickej energie je z hľadiska spotreby v rámci procesu na úrovni bezvýznamnosti.

### 4.1.4 Nároky na dopravu
Navrhovaná činnosť rešpektuje existenciu vybudovanej cestnej siete v obci a regióne. Širšie dopravné väzby sú dané a ďalší možný územný rozvoj dopravnej infraštruktúry nebude narušený umiestnením navrhovaného zariadenia.

### 4.1.5 Nároky na pracovné sily
Realizáciou navrhovanej činnosti sa vytvorí 1-2 nové pracovné miesta.

### 4.1.6 Chránené územia
Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany mimo území navrhovaných, resp. vyhlásených chránených vtáčích území, území európskeho významu a súčasnej sústavy chránených území. V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt žiadnych chránených druhov rastlín ani živočíchov. Priamo v riešenom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej, habitatovej a krajinnej diverzity a heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené taxóny, biotopy ohrozených a vzácnych druhov nižších rastlín, stanovištia vzácnych a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia svojho súvislejšieho areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak (vývojovo, taxonomicky) významných druhov a spoločenstiev organizmov.

### 4.1.7 Významné terénne úpravy
Vzhľadom na charakter prevádzky a prírodné podmienky danej lokality, nie je potrebné vykonať významné terénne úpravy.

### 4.1.8 Nároky na zastavané územie
Nároky na zastavané územie nevznikajú.

## 4.2 Údaje o výstupoch

### 4.2.1 Ovzdušie
Prevádzkovaním kremačného zariadenia vznikajú plynné splodiny, ktorých zloženie je vo všeobecnosti závislé na zložení a druhu vstupných odpadov a dokonalosti termického rozkladu v spaľovacej ale najmä dopaľovacej časti. Spracovávané živočíšne tkanivá sú prevažne bielkoviny (proteíny) t.j. vysokomolekulárne látky zložené z aminokyselín.

Po stránke elementárneho zloženia sú to látky zložené z uhlíka, kyslíka, vodíka a dusíka. Zastúpenie ostatných prvkov - síry, fosforu, halogénov (chlór) a niektorých kovov je výrazne menšie. Z tohto zloženia sa dá usudzovať aj zloženie odpadových plynov zo spaľovania uhynutých zvierat, pretože uhlík, kyslík, vodík a dusík sa uvoľní zo spaľovacej komory vo forme plynov - v prípade dokonalého horenia a dostatku kyslíka v podobe konečných produktov spaľovania ako oxid uhličitý, voda, dusík prípadne oxidy dusíka – malé množstvo chlóru sa premení na HCl (prítomnosť fluóru sa nepredpokladá, jeho obsah v živočíšnych tkanivách je nevýznamný ). Z kovov je relevantný vápnik , ktorý zostane v popole vo forme oxidu vápenatého. Zloženie odpadových plynov bude závisieť výrazne od podmienok spaľovania. Dodávateľ zariadenia deklaruje dodržanie teploty min. 850°C v dopaľovacej komore.

Spaľovanie prebieha postupným zohrievaním celej pece – spaľovacej komory – I. stupeň a odpadu, čím nastáva postupné odparovanie vody, ďalej prípadných organických tukov a nakoniec nastáva rozklad organickej hmoty tiel zvierat. Takýmto spôsobom nastáva v prvej fáze splyňovanie organickej hmoty, plynné primárne produkty stúpajú resp. sú odsávané ventilátorom do dopaľovacej komory, do ktorej je privádzaný sekundárny spaľovací vzduch a kde je inštalovaný druhý horák a zariadenie na meranie teploty. Z dopaľovacej komory spaliny odchádzajú cez nerezový komín do ovzdušia.
Z konštrukčného hľadiska je vlastné teleso pece na spaľovanie mŕtvych tiel zvierat odpadu tvorené vnútornou nádobou zo žiaruvzdornej výmurovky, medzivrstvou tepelnej izolácie a vonkajším plášťom z nerezového plechu.

Odpad sa plní do vychladnutej pece cez manipulačný otvor. Po naplnení a uzatvorení plniaceho otvoru sa najskôr pomocným horákom vyhreje dopaľovacia komora (termoreaktor) na požadovanú teplotu min. 850˚C (trvanie približne 10 – 15 min., teplota sa nastavuje
na programátore a môže byť aj vyššia), potom automatická regulácia zapáli hlavný horák, čím sa začne proces ohrievania a spaľovania odpadu. Spaľovanie trvá podľa veľkosti resp. kapacity pece a hmotnosti odpadu asi 4 až 6 hodín a končí sa automatickým odstavením prívodu paliva najskôr do hlavného horáka v primárnej komore a po približne 3 hodinách za stáleho chodu ventilátora aj do pomocného horáka v dopaľovacej komore.

Následne sa pec chladí za chodu vzduchového ventilátora asi 6 hodín, po vychladení sa z pece vyberie tuhý zvyšok (sterilný popol), ktorého množstvo predstavuje obvykle 2 až 3% hmotnosti vsádzky. Vzhľadom na prevádzkovanie horáka v dopaľovacej komore v priebehu celého spaľovacieho cyklu by sa nemali vyskytnúť žiadne výrazne odlišné nábehové alebo dobehové stavy spojené so zvýšenou tvorbou emisií znečisťujúcich látok. Riadiaci program pece zabezpečuje požadovanú teplotu 850˚C v priebehu celého spaľovacieho cyklu a určitú dobu aj po jeho skončení (minimálne 3 hodiny). Takýmto spôsobom je zabezpečené, že všetky odpadové plyny prejdú dopaľovaním, dokonale sa rozložia a odvedú do rozptylové komína. Na dne pece odporúča výrobca trvalo udržovať vrstvu popola 70 až 100 mm, ktorý pôsobí ako sorbent uvoľňovaného tuku, čím sa predlžuje čas jeho expozície pri vysokej teplote a jeho termický rozklad a súčasne sa zabráni vytekaniu z pece.

Nízkokapacitná spaľovacia pec Volkan 150 má certifikát pre spaľovne biologického odpadu a spĺňa požiadavky na spaľovne a spoločné spaľovne, pre ktoré neplatí Smernica 76/2000/ES o spaľovaní odpadov. Požiadavky na takéto zariadenia ustanovuje Nariadenie (ES) č. 1774/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 3. októbra 2002 v znení 10 pozmeňujúcich predpisov.

Volkan 150 je navrhnutý špeciálne na ručné nakladanie. Pri vložení teľa zvierat je potrebné vybrať si vhodnú výšku, čo zabraňuje poškodeniu spôsobené nárazom a spätný ráz odpadu alebo horúcemu popolu. Na zabránenie poškodeniu stroja treba vykonávať pravidelné čistenie horákov. Horáky treba

pri každom treťom spaľovaní vyčistiť príp. opotrebované súčiastky vymeniť. Výmenu je možné vykonávať, keď je prístroj studený a ventilátory nie sú zapnuté (to zabraňuje, aby sa odpad dostal späť do horákov a nevytvoril ďalšie problémy). Proces kremácie prebieha v 2 samostatných komorách, ktoré sú integrované v časti telesa pece, v prvej sa spáli uhynuté zviera a v druhej sa spaľujú plyny, ktoré vzniknú v prvej komore. Z komína vychádza len teplý vzduch bez škodlivých látok a smradu.

**Kremačná komora** – v nej nastáva proces horenia pomocou malého množstva kyslíka, pričom dochádza k splyňovaniu a spaľovaniu zvieraťa za vzniku zmesi plynov s vysokou teplotou. Následne v sekundárnej komore, ktorá je integrovaná do štruktúry pece, dochádza k oxidácii zmesi plynov prichádzajúcich z kremačnej komory, pri vysokej turbulencii a s pomocou termoregulačného horáka, ktorý udržuje plyny pri vysokej teplote. Tento proces umožňuje systému dosiahnuť perfektnú oxidáciu spalín, pričom vplyvom vysokej teploty (minimálne 850˚C po dobu 2 sekúnd) dosiahnutej v sekundárnej komore, zabezpečí úplnú elimináciu dymu a zápachu, pri súčasnom dodržaní národných a európskych emisných noriem. Výsledky emisných meraní autorizovanou organizáciou na tomto zariadení preukázali, že emisné znečistenie vybranými znečisťujúcimi látkami boli veľmi nízke a dosahovali len zlomky povolených emisných limitov, preto sa nepredpokladá závažný negatívny vplyv z hľadiska znečistenie ovzdušia týmito látkami. Sekundárne spaľovanie bolo navrhnuté a vyrobené tak, že zabezpečuje maximálnu ochranu úniku emisií do ovzdušia.

**Spopolnenie** – pracovník vloží zviera do spaľovne a naštartuje priebeh spaľovania. Volkan 150 malokapacitná spaľovňa, ktorá spaľuje za hodinu menej ako 50 kg, kvôli nízkej kapacite je ľahko použiteľná. Po skončení spaľovacieho programu sa VŽP spáli a ostanú 2% z jeho celkovej hmotnosti. Po skončení spaľovania produkt z kremačnej pece je popol, ktorý majitelia zvieratka odvážajú podľa prílohy III nariadenia Komisie (EÚ) č. 142/2011. Pred spaľovaním objednávateľ podpíše čestné prehlásenie, ktoré súvisí odovzdávaním a prevzatím popola zvieraťa. Každé spaľovanie bude evidované a dokladované.

Volkan 150 môže byť namontovaná na prívesný vozík, majiteľ ide pre mŕtve zviera. Po prevzatí zvieraťa podľa predpísaných hygienických pravidiel naloží do kotla a spaľovanie uskutočňuje mimo zastavané územie obce a vo vzdialenosti 250 m od obytných priestorov. Plošina vozíka je vytvorená podľa predpisov, umývateľná, nepremokavá a chránená pred vonkajšími vplyvmi. Počas spaľovanie nahromadená teplota, ktorej stupeň je kvôli izolácii minimálny, sa voľne vyparí, zabezpečením vhodného pohybu vzduchu.

Výsledky emisných meraní preukázali, že emisné znečistenie vybranými znečisťujúcimi látkami bolo veľmi nízke a dosahovali len zlomky povolených emisných limitov, preto sa nepredpokladá závažný negatívny vplyv z hľadiska znečistenia ovzdušia týmito látkami.
Sekundárne spaľovanie bolo navrhnuté a vyrobené tak, že zabezpečuje maximálnu ochranu úniku emisií do ovzdušia. V zmysle platnej legislatívy na ochranu ovzdušia pri uvedení nového zdroja znečistenia ovzdušia do prevádzky musia byť vykonané merania emisií na výstupe, ktoré by mali potvrdiť uvedené predpoklady.

**Technické parametre zariadenia**
Druh paliva: nafta, LPG, zemný plyn
Elektrické napájanie: 230W
Spotreba paliva: LPG 10l/h
Zemný plyn 7Nm3/h
Nafta 7l/h
Kapacita: 50kg/hod

Hlavný horák Ecoflam Max 4 diesel 36kw výkonnosť
Po-spaľovací horák: Ecoflam Max 4 diesel 36kw výkonnnosť
Hlavný horák: Ecoflam Azur 60gas 60 kW výkonnosťou
Po-spaľovací horák: Ecoflam Azur 60gas 60 kW výkonnosťou

Realizáciou predmetného zámeru vznikne stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, kategorizovaný podľa prílohy č. 2 vyhlášky MPŽP a RR SR č. 356/2010 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.
Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií sú určené v prílohe č. 6 k vyhláške 137/2010 Z.z. a týkajú sa dostatočnej výšky komínov resp. výduchov (najmenej 4 m nad terénom) v závislosti od množstva a škodlivosti vypúšťaných znečisťujúcich látok.
Tieto podmienky budú v prípade kremačnej pece zabezpečené prevýšeným výduchu minimálne 4,4 m, čím budú splnené požiadavky na rozptyl emisií znečisťujúcich látok.

Veterinárne asanačné zariadenia s projektovanou kapacitou spracovania od 0> 10 t/deň

Požiadavky na spaľovanie odpadov sa neuplatňujú ak, sa spaľujú telá mŕtvych zvierat (osobitná úprava: bod 3 časti V. prílohy č. 4 vyhl. MPŽPRR SR č. 356/2010 Z.z.)
Súhrnný menovitý tepelný príkon horákov, určených na spaľovanie palív je < 0,3 MW, z hľadiska palivovo-energetického priemyslu je kategorizovaný ako malý zdroj znečistenia ovzdušia.
V prípade prevádzky zariadenia priamo u objednávateľa, predmetné zariadenie sa namontuje na špeciálne vozidlo, a tým sa stáva mobilným.
V zmysle zákona MŽP SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, mobilným zdrojom je pohyblivé zariadenie so spaľovacím motorom alebo iným hnacím motorom, ktorý znečisťuje ovzdušie.

### 4.2.2 Odpadové vody

Prevádzkovaním malokapacitnej spaľovne nevzniká technologická odpadová voda. Odpadová voda vznikne len pri čistení a pri dezinfekcii kremačných komôr, ktorý bude likvidovaná v zmysle platných právnych predpisov.

### 4.2.3 Odpady

Pri spaľovaní uhynutých zvierat v spaľovacom zariadení bude vznikať popol. Na základe výsledkov analýz z certifikátu spoločnosti vyrábajúcej tieto zariadenia je evidentné, že popol nevykazuje žiadne nebezpečné vlastnosti a preto je ho možné podľa prílohy III nariadenia Komisie (EÚ) č. 142/2011, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradiť pod kat. č. 19 01 12 - popol a škvára iné ako uvedené v 19 01 11, t.j. ostatný odpad. Tento popol sa odovzdá majiteľovi spaľovaného zvieraťa, čím nevzniká žiadna potreba nakladania s týmto odpadom. Predpokladané množstvo je 3-5 % z množstva vstupného materiálu. Pri realizácii zámeru stavebné odpady nevznikajú, nakoľko sa jedná iba o nákup.

### 4.2.4 Hluk, vibrácie, hygienické predpisy

V súvislosti s prevádzkou nízkokapacitného veterinárneho asanačného zariadenia nevznikne významný zdroj hluku. Zdrojom hluku môže byť výduch zo zariadenia. Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií. Táto vyhláška sa nevzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení.
Na ochranu zdravia pred hlukom sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí a

prípustné hodnoty hluku a infrazvuku vo vnútornom prostredí budov pre deň, večer a noc. Zdrojom hluku sú inštalované horáky s ventilátormi.
Ako jediný líniový zdroj hluku v súvislosti s realizáciou zámeru je možné považovať emisie hluku z kremačnej pece a dopravných prostriedkov.

**Dekontaminácia** – súbor opatrení zahrňujúci mechanickú očistu a dezinfekciu, v tomto prípade je zameraná na ničenie a odstraňovanie mikroorganizmov. Dvojfázový postup čistenia najskôr mechanická očista za použitia syntetických čistiacich prípravkov v odporúčaných koncentráciách, ktoré sa pripravujú vo vode a potom vlastná dezinfekcia s prípravkami.
Jednofázový postup čistenia za použitia syntetických prípravkov s čistiacimi a dezinfekčným účinkom (používa sa pri plochách, ktoré nie sú veľmi znečistené, doporučuje sa však vopred odstrániť hrubé nečistoty). Pri dekontaminácii treba dodržiavať postupy pre prácu s prípravkami podľa doporučení výrobcom a používať osobné ochranné pracovné pomôcky.

**Hlavné zásady** – musí sa vykonať správna mechanická očista a pri dezinfekcii sa musí dodržiavať správna predpísaná koncentrácia dezinfekčného prostriedku.
- dezinfekčné prostriedky sa riedia pitnou vodou tak, že do odmerného množstva vody sa pridá odmerané množstvo prípravku.
- dezinfekčné roztoky sa pripravujú vždy čerstvé.
- o vykonaní dezinfekcie treba viesť písomnú evidenciu s uvedením použitého druhu dezinfekčného prostriedku.

**Zásady osobnej hygieny**
- pravidelné umývanie rúk
- pri kontaminácii rúk biologickým materiálom sa ruky umyjú a dezinfikujú prípravkom s bakteriocídnym a virocídnym účinkom

Do mobilnej spaľovne priebežne dopĺňať dostatočné množstvo čistiacich a dezinfekčných prostriedkov, musí byť vybavená lekárničkou prvej pomoci s normalizovaným obsahom podľa normy. V záujme zachovania bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa musia dodržiavať zásady a povinnosti, ktoré podrobnejšie ustanoví poriadok bezpečnosti práce, požiarny poriadok, havarijný plán pre prípad havárie, prepravný a manipulačný poriadok.

### 4.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia
Posudzovaná technológia nie je zdrojom žiarenia.

### 4.2.6 Teplo, zápach a iné výstupy
Teplo počas prevádzky bude v rámci noriem. Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik zápachu vzhľadom k dopaľovaniu v druhostupňovej komore. Tým nie je predpoklad pôsobenia žiadneho zápachu vo vonkajšom prostredí.

### 4.2.7 Vyvolané investície
Celkové náklady predstavujú cca 17 000€.

## 4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie
Pri navrhovanom režime prevádzkovania zariadenia na spaľovanie malých domácich uhynutých zvierat nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia.

### 4.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov riziká sú minimálne. Riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásady ochrany zdravia pri práci. Z prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať dopad na zdravotný stav obyvateľstva. Spaľovaním úhynu na mieste sa eliminuje riziko šírenia nákazy a choroboplodných zárodkov. Spaľovanie sa bude uskutočňovať mimo zastavané územia obce a vo vzdialenosti cca. 250m od obytnej zóny.
Pri prevádzkovaní zariadenia bude nutné dodržiavať všetky zákony, vyhlášky, nariadenia a ostatné právne predpisy na úseku ochrany verejného zdravia. Vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme ako málo významné.

### 4.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Vzhľadom na malé a nevýznamné zariadenie nebude mať zariadenie vplyv na horninové prostredie, reliéf.
Vplyv navrhovanej činnosti hodnotíme ako bezvýznamné.

### 4.3.3 Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť sa prakticky neprejaví na zmene miestnej mikroklímy.

### 4.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Nízkokapacitná spaľovacia pec Volkan 150 má certifikát pre spaľovne biologického odpadu a spĺňa požiadavky na spaľovne a spoločné spaľovne, pre ktoré neplatí Smernica 76/2000/ES o spaľovaní odpadov. Požiadavky na takéto zariadenia ustanovuje Nariadenie (ES) č. 1774/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 3. októbra 2002 v znení 10 pozmeňujúcich predpisov. Volkan 150 malokapacitná spaľovňa odpadu spĺňa všetky normy EÚ na vypúšťanie spalín. Výsledky emisných meraní preukázali, že emisné znečistenie vybranými znečisťujúcimi látkami bolo veľmi nízke a dosahovali len zlomky povolených emisných limitov, preto sa nepredpokladá závažný negatívny vplyv z hľadiska znečistenia ovzdušia týmito látkami. Sekundárne spaľovanie bolo navrhnuté a vyrobené tak, že zabezpečuje maximálnu ochranu úniku emisií do ovzdušia. V zmysle platnej legislatívy na ochranu ovzdušia pri uvedení nového zdroja znečistenia ovzdušia do prevádzky musia byť vykonané merania emisií na výstupe, ktoré by mali potvrdiť uvedené predpoklady.
Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

### 4.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Samotný proces kremácie zvierat nekladie žiadne nároky na potrebu vody a ani nemá žiadny vplyv na akékoľvek znečisťovanie podzemných a povrchových vôd. Odpadová voda vzniká len pri čistení a dezinfekcii kremačnej pece, ktorá bude likvidovaná v zmysle platných právnych predpisov.
Vplyvy na povrchové a na podzemné vody hodnotíme ako bezvýznamné.

### 4.3.6 Vplyvy na pôdu

Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nevyžiada záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy, z toho dôvodu vplyvy budú taktiež bezvýznamné. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, a to pri náhodných havarijných situáciách.

### 4.3.7 Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje žiadny z prvkov ÚSES, tzn. nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území.
Vplyvy hodnotíme ako bezvýznamné.

### 4.3.8 Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

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

### 4.3.9 Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Zvieracie krematórium je jednou z možností, ako zabezpečiť „likvidáciu“ a pochovanie malého domáceho miláčika. Jedným zo spôsobov ich likvidácie je zahrabanie do zeme, čím sa baktérie a rozkladajúce sa organizmy izolujú od vonkajšieho prostredia a tak väčšina z nich zahynie, ale zárodky niektorých baktérií v pôde nezahynú a preto tam nie je možné aspoň 20 rokov pestovať rastliny. Druhým spôsobom likvidácie uhynutých zvierat sú veľké jamy pre zdochliny. Na základe nariadenia EÚ tento spôsob mal byť do konca roka 2005 ukončený. Kremačné zariadenie bude mať pozitívny vplyv na zlepšenie ekologických podmienok pri riešení problému, čo s uhynutým domácim miláčikom. Z hľadiska ekologického sa zamedzí vytváranie nelegálnych hrobov, ktoré sa vyskytujú hlavne v parkoch a na miestach, kde môžu mať negatívny vplyv na životné prostredie.Toto zariadenie môže nájsť v radoch obyvateľov pre samotnú činnosť svojich odporcov. Nesúhlas zvyčajne vychádza z nedostatočnej informovanosti o vplyvoch na životné prostredie a zo samotného procesu.

### 4.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na priamo dotknutej lokalite, a ani v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov blízkeho okolo alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

### 4.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

V priamo dotknutej lokalite nie sú známe žiadne archeologické nálezy, ktorých by sa mohla realizácia navrhovanej činnosti dotknúť a nie je ani predpoklad ich výskytu.

### 4.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

### 4.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Ako už z uvedeného vypláva, v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy. Navrhovaná činnosť súčasne svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

### 4.3.14 Iné hodnoty

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej obce, či obyvateľov jej okolia, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

## 4.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z titulu prevádzkovania malokapacitnej spaľovne odpadu nevzniknú žiadne zdravotné riziká vo vzťahu k obyvateľom. Zamestnanec bude vyškolený na prácu so zariadením. Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosť o zdravé pracovné podmienky nebude mať prevádzka významný negatívny vplyv na ľudí. Prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Z vyššie uvádzaných vplyv, z ktorých ani jeden nebol významný, vyplýva, že aj vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie je prijateľný.

## 4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (napr. chránené vtáčie územia, územia európskeho územia, súvislá európska sústava

**chránených území NATURA 2000, národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)**

Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základne možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv buď samostatne alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu. Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť hodnotíme ako nevýznamné.

## 4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu posúdenia

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou zámeru.

Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená štvorstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy.

- nie je vplyv (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- nevýznamný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny),
- významný vplyv (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká),
- veľmi významný vplyv (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami)

Na základe celkového hodnotenia vplyvov realizácie navrhovanej činnosti možno konštatovať že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k nasledujúcim vplyvom:

- ovplyvnenie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd na úrovni bezvýznamnej,
- ovplyvnenie kvality ovzdušia na úrovni málo významnej,
- ovplyvnenie pôdy, krajinnej štruktúry a vzhľadu krajiny na úrovni bezvýznamnej,
- ovplyvnenie obyvateľstva na úrovni málo významnej,
- ovplyvnenie hluku na úrovni málo významnej,
- ovplyvnenie chránených území na bezvýznamnej úrovni.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti konštatujeme že vplyvy z prevádzky navrhovanej činnosti nebudú významne a dlhodobo negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia vrátane človeka.

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

Zákon 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. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona 318/2012 Z.z.

Vyhláška č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
Zákon č. 39/2007 Z.z. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov

## 4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

## 4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok

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

## 4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Počas montáži kremačnej pece sa budú zohľadňovať všetky možné riziká v súvislosti s montážnymi prácami. Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie.

## 4.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne. Základnými opatreniami sú technické opatrenia umožňujúce zmiernenie prípadne až elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov. Najkrajnejším opatrením v prípade že daný vplyv nie je možné prijateľným spôsobom a v dostatočnej miere zmierniť, sú kompenzačné opatrenia.

Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní o povoľovaní činnosti. V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami prevádzky je potrebné prijať opatrenia na minimalizáciu negatívnych vplyvov a ich následkov. Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšenú ekologickú zaťaženosť územia v porovnaní so súčasným stavom.
Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie.
- počas prevádzky zabezpečiť aby nebola prekročená najvyššia prípustná hladina hluku vo vonkajšom prostredí,
- plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany ovzdušia a ochrany verejného zdravia,
- spravovať prevádzkový poriadok zariadenia a viesť prevádzkovú evidenciu,

- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom kontaminovaných látok do prostredia,
- o vykonaní dezinfekcie treba viesť písomnú evidenciu s uvedením použitého druhu dezinfekčného prostriedku,
- dodržiavať zásady osobnej hygieny,
- dodržiavať platné právne predpisy na úseku veterinárnej starostlivosti,
- akceptovať odporúčania návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov.

### 4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť v záujmovom území nerealizovala, stav by bol totožný so súčasným stavom, so súčasnými vstupmi a výstupmi. Pozitívum navrhovanej činnosti bude to, že majitelia psíkov a mačičiek a iných drobných domácich zvieratiek budú mať možnosť si zvoliť dôstojnú a prístupnú alternatívu ako vyriešiť problém, čo s uhynutým domácim zvieratkom.
Tým sa zredukuje počet nelegálnych pohrebísk.

### 4.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhované riešenie je plne rešpektuje funkčné a priestorové využitie dotknutého územia s dodržaním stanovených limitov a cieľom využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru. Uvedená kremačná pec spĺňa všetky normy EÚ na vypúšťanie spalín.

### 4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predmetom predloženého zámeru Zvieracie krematórium – Volkan 150 je posúdenie vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti. Dominantnou je požiadavka, aby prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepodmienilo zhoršenie stavu životného prostredia v dotknutom území.
Cieľom zámeru bolo posúdenie vplyvov na činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanie činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

Najvýznamnejšími argumentmi pre jeho realizáciu sú:
- zariadenie rieši problém nelegálneho pochovávania domácich zvierat na verejných priestoroch prevencia pred možnými nákazami zo zakopania uhynutých zvierat
- rieši problém majiteľov čo s uhynutým domácim zvieratkom absencia takéhoto zariadenia v záujmovom okrese

V predchádzajúcich častiach tejto kapitoly boli definované vstupy a výstupy potrebné k činnosti malokapacitnej spaľovne odpadu a boli zadefinované možné vplyvy posudzovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva že predpokladané vplyvy zámeru sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

## 5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)

### 5.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socio-

ekonomické charakteristiky dotknutého územia. Navrhovaná činnosť z hľadiska koncepcie rozvoja obce zodpovedá určeným kritériám funkčného využívania územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nie len súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. Ale aj v rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socio-ekonomickú situáciu. Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť vplyvy vyvolané emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia.

## 5.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenie prevádzky navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Navrhovaná činnosti spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 408/2011 Z.z.

Navrhovaná činnosť je zaradená do kapitoly:
11 Poľnohospodárska a lesná výroba, položky č. 5. Kafilérie a veterinárne asanačné ústavy do 10t/deň zisťovacie konanie

Na Slovensku „Kremácia domácich zvierat“ zatiaľ nie je známa, (ani tvorcovia zákonov pri ich tvorbe nepočítali s variantom malých, individuálnych krematórií zvierat), nebol vytvorený predpis, ktorý by zodpovedal tejto činnosti, a preto toto kremačné zariadenie bolo zahrnuté do kategórie– Kafilérie a veterinárne a asanačné ústavy, s kapacitou do 10 t/deň. Ale činnosť kremačnej pece nezodpovedá činnosti kafilérii, veterinárnych a asanačných ústavov, lebo produkt z kremačnej pece je popol, ktorý je odovzdaný majiteľovi.

Navrhovateľ činnosti v súlade s ustanoveniami § 22, ods. 7 a § 56 zákona č. 24/2006 Z.z. požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia zámeru.
Dôvodom žiadosti bolo, že vykonávanie navrhovanej činnosti bude zabezpečené určeným technickým a technologickým riešením.

Príslušný orgán – Okresný úrad – odbor starostlivosti o životné prostredie Senec – žiadosti navrhovateľa o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti vyhovel.

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socio-ekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie sa vykonávalo v rozsahu nie len súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti, ale aj v rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socio-ekonomickú situáciu.

Navrhované riešenie – Zvieracie krematórium – Volkan 150 - rešpektuje súčasný stav technického a technologického zabezpečenia, rešpektuje súčasne platnú legislatívu, súčasné platné technické normy a rad ďalších podmienok súvisiacich s podmienkami realizácie navrhovanej investície. Tieto podmienky v rozhodujúcej miere predurčujú zásadné koncepčné riešenie.

V súčasnej dobe sa na Slovensku vyskytlo viacero prípadov, kedy boli objavené nelegálne hroby domácich zvierat, čo vyvolalo vlnu pobúrenia a nespokojnosti medzi obyvateľmi.

Z toho dôvodu je zvieracie krematórium jednou z možností, ako zabezpečiť „likvidáciu“ a pochovanie malého domáceho miláčika. Jedným zo spôsobov ich likvidácie je zahrabanie do zeme, čím sa baktérie a rozkladajúce sa organizmy izolujú od vonkajšieho a tak väčšina z nich zahynie, ale zárodky niektorých baktérií v pôde nezahynú a preto tam nie je možné aspoň 20 rokov pestovať rastliny. Druhým spôsobom likvidácie uhynutých zvierat sú veľké jamy pre zdochliny. Na základe nariadenia EÚ tento spôsob mal byť do konca roka 2005 ukončený. Kremačné zariadenie bude mať pozitívny vplyv na zlepšenie ekologických podmienok pri riešení problému, čo s uhynutým domácim miláčikom. Z hľadiska ekologického sa zamedzí vytváranie nelegálnych hrobov, ktoré sa vyskytujú hlavne v parkoch a na miestach, kde môžu mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Účelom predloženého zámeru je prevádzkovanie mobilnej kremačnej pece na spaľovanie malých domácich uhynutých zvierat, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákaz.

Nízkokapacitná spaľovacia pec Volkan 150 má certifikát pre spaľovne biologického odpadu a spĺňa požiadavky na spaľovne a spoločné spaľovne, pre ktoré neplatí Smernica 76/2000/ES o spaľovaní odpadov. Požiadavky na takéto zariadenia ustanovuje Nariadenie (ES) č. 1774/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 3. októbra 2002 v znení 10 pozmeňujúcich predpisov.

Vstupnou surovinou budú uhynuté zvieratá určené na spaľovanie v kremačnej peci.
Uhynuté zvieratá sú vedľajším živočíšnym produktom a podľa rizika sú zaradené do materiálu kategórie 1 alebo materiálu kategórie 2 a ich odstraňovanie sa posudzuje podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002 (nariadenie o vedľajších živočíšnych produktoch) ďalej len „nariadenie (ES) č. 1069/2009“ a nariadenie Komisie (EÚ) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES pokiaľ ide o určité vzorky a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol a hraniciach podľa tejto smernice (ďalej len „nariadenie (EÚ)n č. 142/2011“), Spoločenské zvieratá sú zaradené do VŽP materiál kategórie 1 a je ich možné aj podľa článku 12 písm. a) bod i) nariadenie (ES) č. 1069/2009 ako odpad priamo bez prvotného spracovanie spáliť.

Zariadenia na spaľovanie zvierat podliehajú schvaľovaniu podľa článku 24 ods. 1 písm. b) nariadenia (ES) č. 1069/2009. Kompetentným orgánom podľa § 6 ods. 2 písm. i) bod 4 zákona č. 39/2007 Z.z. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov je príslušná veterinárna a potravinová správa.

Navrhovaná činnosť po zahájení prevádzky v plnej miere akceptuje požiadavky právnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva. Nebude významne zaťažovať životné prostredie, neohrozuje zdravie obyvateľstva, nezasahuje do území NATURA 2000, ani prvkov územného systému ekologickej stability. Nebude mať významný vplyv na štruktúru a scenériu krajiny, horninové

prostredie, podzemné a povrchové vody, nebude mať špeciálne nároky na odber energií, vody, nároky na dopravu a iné surovinové zdroje

### 5.3 Zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala.
Pri porovnaní nulového variantu a navrhovanej činnosti, sme dospeli k záveru, že navrhované riešenie z dlhodobého hľadiska je vhodný. Na základe analýzy kritérií poradia a vhodnosti územia považujeme za výhodnejší variant realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti. Tento variant je významný a prospešný z hľadiska koncového efektu. To znamená, že prevádzkovanie spaľovacieho zariadenia je v danej lokalite environmentálne prijateľné.

Na základe tohto navrhovateľ odporúča ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru v súlade s podmienkami zákona. Požiadavky, návrhy, alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk oprávnených osôb k zámeru, budú akceptované v potrebnom a objektívne možnom rozsahu a budú predmetom projektu stavby a pre uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky v súlade s predpismi.

## 6. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1 – Umiestnenie malokapacitnej spaľovne odpadu
Príloha č. 2 – Osvedčenie o živnostenskom podnikaní
Príloha č. 3 – Vyjadrenie okresného úradu, odbor starostlivosti o životné prostredie Senec, upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti
Príloha č. 4 – Volkan 150 – informačná brožúra
Príloha č. 5 – Riešenie umiestnenia stroja na prívese

## 7. Doplňujúce informácie k zámeru

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Niektorá použitá literatúra:

KOLEKTÍV AUTOROV, 2002 : Atlas krajiny.: Ministerstvo životného prostredia Bratislava Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR, 2014,
Slovenská agentúra životného prostredia Bratislava,
Informácie poskytnuté OÚ v Zálesí

Použité internetové stránky:
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
www.statistics.sk
www.pamiatky.sk
www.unsk.sk
www.e-obce.sk
www.obce.info
www.shmu.sk
www.enviro.gov.sk
www.mapy.info-online.sk
www.obeczalesie.sk

## 8. Miesto a dátum vypracovania zámeru

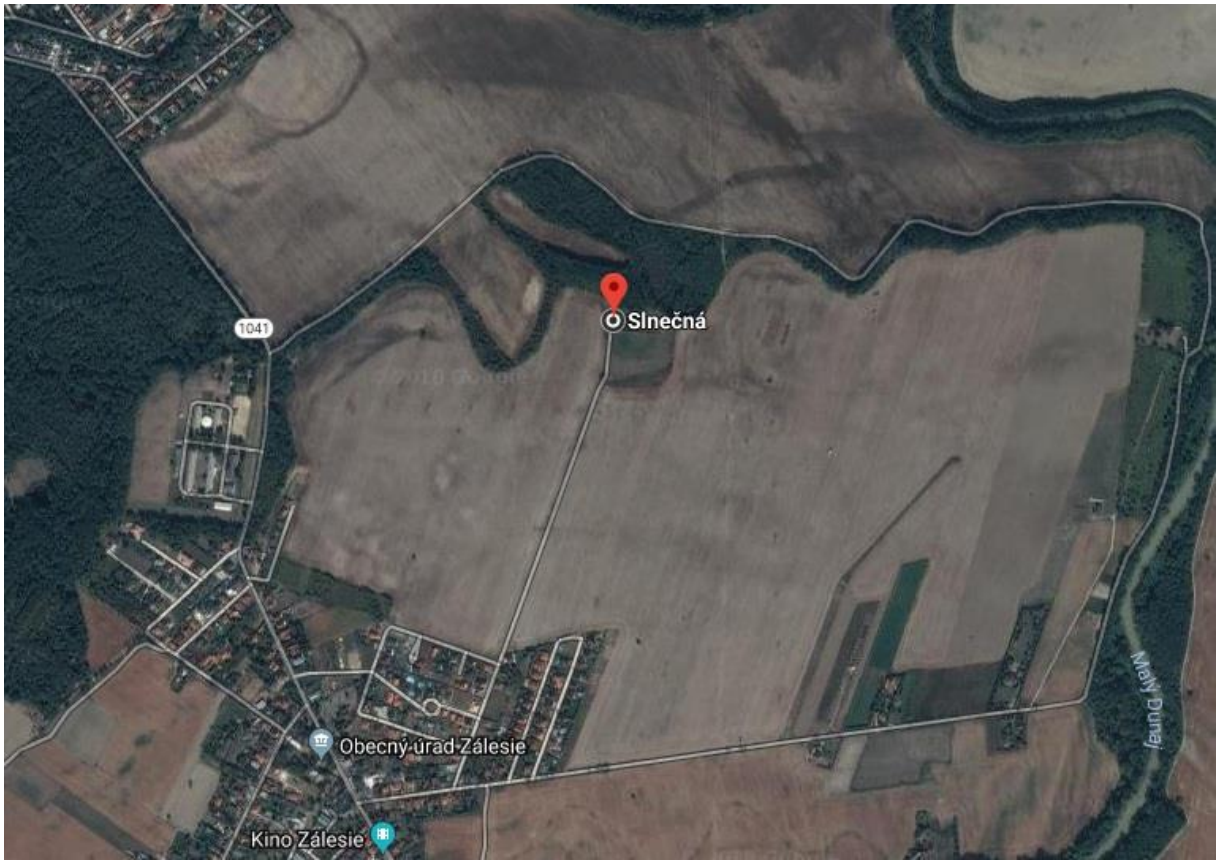
Zálesie, 11.4.2018

## 9.Potvrdenie o správnosti údajov

Spracovateľ zámeru:
Barbora Dobrovodská, Poľná 311/77 Zálesie

Oprávnený zástupca navrhovateľa:
Dana Dobrovodská, Poľná 311/77 Zálesie

# Prílohová časť


Slnečná
1041
Obecný úrad Zálesie
Kino Zálesie
Malý Dunaj

OKRESNÝ ÚRAD SENEC

**odbor živnostenského podnikania**
Hurbanova 21, 903 01 Senec

OU-SC-OZP-2017/015100-2
č. živnostenského registra 140-20812

Senec 03. 11. 2017

# O S V E D Č E N I E
**o živnostenskom oprávnení**

Meno a priezvisko: **Barbora Dobrovodská**
Bydlisko: **Poľná 311/77, 900 28 Zálesie**

Obchodné meno: **Barbora Dobrovodská**
Miesto podnikania: **Poľná 311/77, 900 28 Zálesie**
Pridelené IČO: **50 585 410**

**na vykonávanie živnosti**

1. **Podnikanie v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom**
   Vznik živnostenského oprávnenia: 02. 11. 2017

Osvedčenie o živnostenskom oprávnení vydané na základe § 66b ods. 1 v spojení s § 66b ods. 2 písm. a) podľa § 47 ods. 1 v spojení s § 47 ods. 2 v súlade s § 10 ods. 1 zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.

Okresný úrad Senec 6

Ing. Drahomíra Ballónová
vedúca odboru

OKRESNÝ
ÚRAD
SENEC

odbor starostlivosti o životné prostredie
úsek posudzovania vplyvov na životné prostredie
Hurbanova 21. 903 01 Senec

Barbora Dobrovodská
Poľná 77
900 28 Zálesie

| Váš list číslo/zo dňa | Naše číslo | Vybavuje/☎ | Senec |
|---|---|---|---|
| | OU-SC-OSZP/2017/017011-02-Gu | Ing. Hedviga Guldanová,PhD./0240202480 | 22.11.2017 |

VEC
„ Zvieracie krematórium – Volkan 150“
- upustenie od variantného riešenia

Listom, zo dňa 29.11.2017 ste nás požiadali, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti **„Zvieracie krematórium – Volkan 150“.** Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcele č. 1149/77, k.ú. Zálesie, v obci Zálesie.

Hlavným účelom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie kremačnej pece, ktorá bude namontovaná na špeciálny prívesný vozík, a tým sa stáva mobilným. Je určená na spaľovanie malých domácich uhynutých zvierat, ktorý zber a zneškodňovanie nepodlieha osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákaz.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 6 zákona **upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru.**

Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Zároveň Vás upozorňujeme, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 zákona vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, príslušný orgán uplatní požiadavku na dopracovanie ďalšieho variantu v konaní podľa tohto zákona. Na náš odbor je potrebné predložiť **2 vyhotovenia zámeru** podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona + 1CD (dokumenty vo formáte *.rtf alebo*.pdf ).

Okresný úrad Senec
odbor starostlivosti o životné prostredie
Hurbanova 21, 903 21 Senec
-2-

Ing. Hedviga Guldanová, PhD.
dočasne poverená vedením odboru

Telefón +421/2/40 20 2480 | Fax +421/2/40 20 24 36 | E-mail hedviga.guldanova@minv.sk | Internet www.minv.sk | IČO 00151866

# VOLKAN150

waste spectrum




**RANGE OF COLOUR OPTIONS AVAILABLE**

Please note colours may vary

designed and manufactured in the UK

For more information contact:

**+44 (0) 1905 362100**

**www.wastespectrum.com**

# COMPACT INCINERATOR

Volkan is a range of highly efficient incineration units for the disposal of all types of animal carcass. They are extremely robust, constructed using high quality materials and are available in a range of capacities to suit every disposal problem.

The Volkan 150 is a powerful incinerator featuring an integral after-burner, making it compliant with European legislation. It is ideal for the disposal of poultry, individual sheep, medium sized animal carcasses, pet cremation, farm shop waste and abattoir waste.

It is an easy to use, top loading incinerator. It is ideal for farmers needing to dispose of smaller waste volumes, up to that of a sizeable ewe. The operator simply loads the animal carcass into the main chamber and commences a burn programme. The incinerator can then be left unattended until the carcass has been reduced to ash.

The Volkan 150 is highly efficient, utilising automatic high heat rate burners, low thermal mass linings and timer controls that ensure minimal running costs; a thermostat triggers burner shut-off when optimum temperatures are reached, increasing fuel efficiency significantly. The model is designed to use the inherent fuel properties within animal fat that aid combustion. With a burn rate of up to 50kg per hour, the Volkan 150 has low capacity status requiring no planning permission for farm usage.

Easily installed on site, it simply requires concrete hardstanding and a 230 volt electricity and fuel supply.

A comprehensive operating, care and maintenance manual is provided with each incinerator.







designed and manufactured in the UK
















# WHY BUY WASTE SPECTRUM?

Ultimate bio-security • Efficient, low cost disposal • Controlled environmental emissions
Low maintenance costs • Simple on-site installation

| Volkan 150 | |
|---|---|
| OVERALL LENGTH | 1360mm |
| OVERALL WIDTH | 1200mm |
| OVERALL HEIGHT | 4030mm |
| WEIGHT | 1200kg |
| CHAMBER VOLUME | 0.26m³ |
| LOAD CAPACITY | Up to 150kg |
| LOAD METHOD | Top |
| BURN RATE | 50kg/hr |
| FUEL OPTIONS | Diesel, LPG, Natural Gas or Bio Gas |
| TYPICAL FUEL CONSUMPTION* | Diesel: 4-6 litres/hr<br>LPG: 6-8 litres/hr<br>Natural Gas: 7-9 Nm³/hr |
| SECONDARY CHAMBER | ✓ |
| ELECTRICAL SUPPLY NEEDED | 230V |
| CONTROL PANEL | ✓ |
| CONTROL | Internal PLC system |
| HEARTH BARS | X |
| ASH REMOVAL | ✓ |
| DE-ASH METHOD | Top<br>(Optional front de-ash door) |
| ABPR 1069/2009 COMPLIANT | ✓ |
| MOBILE AVAILABLE | ✓ |
| WARRANTY | 12 month standard |

*Figures based on typical figures gained from an average burn cycle.

Waste Spectrum Environmental Ltd continually strives to improve its products and therefore reserves the right to introduce modifications to their product range without notice.

The Volkan 150 is compact, fuel efficient and easy to run, DEFRA 'Type Approved' incinerator, designed to achieve its optimum incineration temperature quickly. It is the ideal solution for low volume incineration. Constructed from high quality materials in the UK, it comes with one year's free warranty.

It is fitted with an after-burner which is integral to the incinerator. The gas temperature reaches 850°C rapidly and is maintained until the end of the main burn cycle. Highly efficient automatic burners and timer controls ensures cleaner emissions and compliance with European emissions legislation ABPR 1069/2009.

Specifically designed for the incineration of:
• poultry • sheep • medium sized pets (cats & medium sized dogs) • farm shop waste • abattoir waste

**Control**
Internal PLC System providing control of:
• secondary chamber pre-heat • burn cycle (variable)
• cool down cycle

**Burners**
Fully automatic, high-efficiency burners with electronic ignition, flame recognition and combustion control devices fitted ensuring maximum fuel efficiency.

**De-ash method**
Manual ash removal from the primary chamber (optional front de-ash doors are available on request).

**Construction**
Mild steel welded fabrication consisting of sheet steel.

**Lining**
Monolithic high grade refractory concrete with high grade insulation backing. No bricks to fail. Thermally efficient.

**Exterior finish**
High quality, high temperature, silicon enamel paint. Range of colour options available.

**Warranty**
Extended/lifetime warranties and service agreements available upon request.

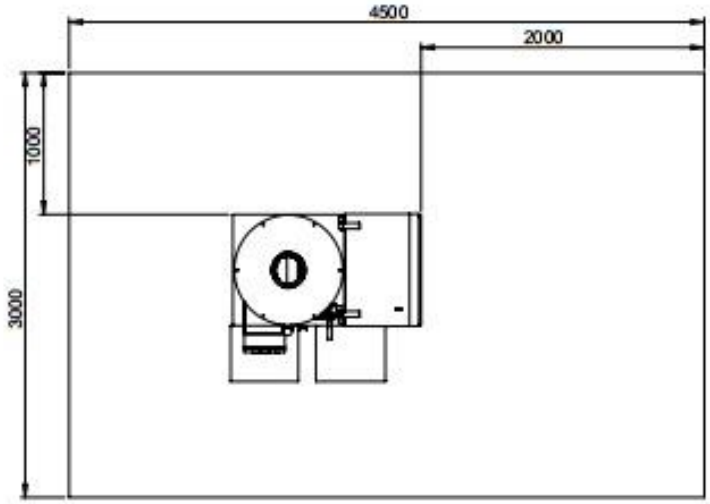
For more information contact:
+44 (0) 1905 362100
www.wastespectrum.com

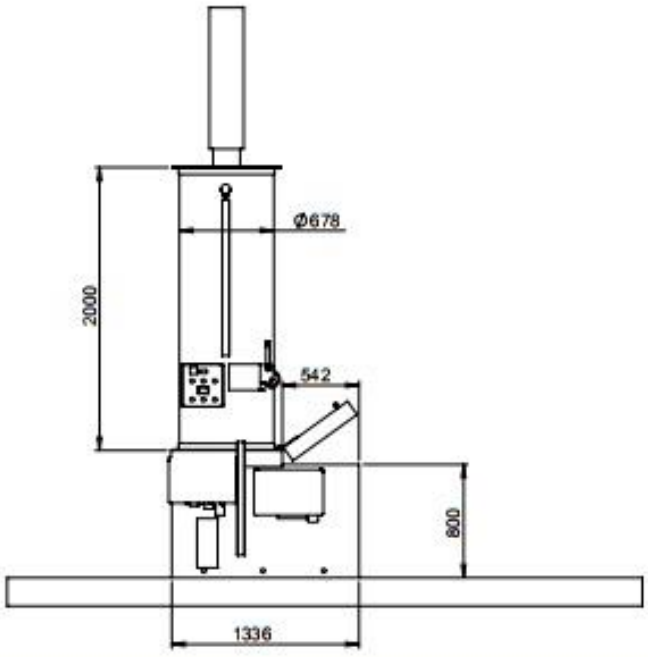
# GO PRO

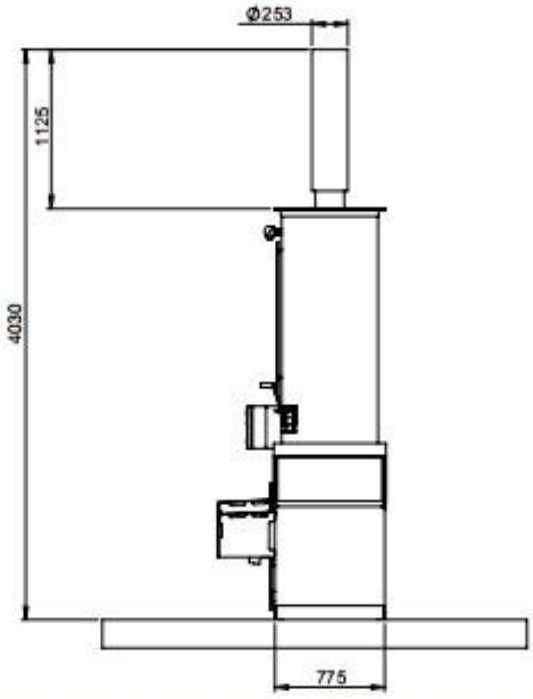
Our Professional range has all the advantages offered by the standard range, but in addition is built to withstand the extremely high temperatures and toxins that result from the incineration of waste streams such as medical and municipal waste. High grade refractory concrete is used in all our Professional models.

The Professional range also has additional dilution air to aid the combustion of this much tougher waste stream and gives the operator the ability to fine tune the incinerator to suit the specific waste being burnt. Again, this range is ideal for when the machine is required to run non-stop for long periods.

# TECHNICAL DRAWING




designed and manufactured in the UK

For more information contact:
+44 (0) 1905 362100
www.wastespectrum.com

