

## **Jihlava – Henčov** **rozšíření kompostárny**

**Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
v rozsahu podle přílohy č. 3 zákona**



**Brno, říjen 2016**

**GEOtest, a.s.**  
Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942

tel.: 548 125 111  
fax: 545 217 979  
e-mail: [trade@geotest.cz](mailto:trade@geotest.cz)

Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický a hydrogeologický průzkum

Číslo a název zakázky: **16 7310 Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny**  
Objednatel: Magistrát města Jihlavy, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava  
Evidenční číslo ČGS: Neevidováno

## **Jihlava – Henčov** **rozšíření kompostárny**

**Oznámení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,  
v rozsahu podle přílohy č. 3 zákona**

Odpovědný řešitel: **Mgr. Romana Jurnečková**, držitel autorizace MŽP ČR ke zpracování dokumentace  
a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., č.j. 42163/ENV/12

Prověřil: **Mgr. Jan Bartoň**, oborový manažer

  
\_\_\_\_\_  
**RNDr. Lubomír Klímek, MBA**  
člen představenstva

Brno, říjen 2016

**GEOtest, a.s.**  
Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
DIČ CZ46344942 

Výtisk č. **1**

**SPOLUPRACOVALI:**

<b>Odborný posudek</b>	
Mgr. Jakub Bucek	autorizovaná osoba ke zpracování Odborných posudků dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
Ing. Veronika Šmídová	

**ROZDĚLOVNÍK**

- Výtisk č. 1 – 7: KÚ Kraje Vysočina  
 8: Magistrát města Jihlavy  
 9: Archiv map a závěrečných zpráv GEOtest, a.s.  
 10: Archiv map a závěrečných zpráv zpracovatelského střediska

**OBSAH**

<b>ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>7</b>
<b>ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>7</b>
B.I Základní údaje .....	7
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	7
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru.....	7
B.I.3 Umístění záměru .....	8
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry.....	10
B.I.5 Zdůvodnění potřeby a umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr resp. odmítnutí .....	11
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru .....	12
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	19
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	19
B. II. Údaje o vstupech .....	21
B.II.1 Půda.....	21
B.II.2 Voda .....	23
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	23
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	24
B.III Údaje o výstupech .....	26
B.III.1 Ovzduší.....	26
B.III.2 Odpadní vody .....	32
B.III.3 Odpady .....	33

B III.4 Ostatní .....	35
B.III.4.1 Hluk .....	35
B.III.4.2 Vibrace a záření .....	36
B.III.4.3 Rizika havárií.....	37
C. 1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	38
C. 2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území.....	39
C.2.1 Ovzduší a klima.....	39
C.2.2 Voda .....	40
C.2.3 Půda.....	43
C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	44
C.2.5 Fauna a flóra.....	46
C.2.6 Ekosystémy .....	47
C.2.7 Krajina.....	48
C.2.8 Obyvatelstvo.....	49
C.2.9 Hmotný majetek a kulturní památky .....	49
C.2.10. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území .....	50
<b>ČÁST D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí.....</b>	<b>51</b>
D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....	51
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	51
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	52
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	53
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	53
D.1.5 Vlivy na půdu .....	54
D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	54
D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	54
D.1.8 Vliv na krajinu.....	55
D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	55
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	55
D.3 Údaje o možných významných vlivech přesahující státní hranice.....	56
D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací .....	57
D. 5.Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	61
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>61</b>
<b>F. DOPLŇJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>62</b>
<b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>62</b>
<b>ČÁST H PŘÍLOHY .....</b>	<b>64</b>

## Přehled symbolů a zkratk použitých v dokumentaci EIA

AOPK	• Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	• bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČHMÚ	• Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	• Česká inspekce životního prostředí
ČNR	• Česká národní rada
ČSN	• Česká státní norma
ČUZK	• Český úřad zeměměřický a katastrální
DP	• Dobývací prostor
EIA	• zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment, který znamená hodnocení vlivů na životní prostředí
CHLÚ	• Chráněné ložiskové území
CHOPAV	• chráněná oblast přirozené akumulace vod
KO	• katalog odpadů
k. ú.	• katastrální území
KÚ	• Krajský úřad
KÚ KV	• Krajský úřad Kraje Vysočina
MěÚ	• Městský úřad
MT	• mez tolerance
MŽP ČR	• Ministerstvo životního prostředí ČR
N	• odpady kategorie nebezpečné
NO	• nebezpečný odpad
NUTS	• normalizovaná klasifikace územních celků
NV	• nařízení vlády
O	• odpady kategorie ostatní
OA	• osobní automobily
ORP	• obec s rozšířenou působností
OÚ	• obecní úřad
OZKO	• oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
POU	• pověřený obecní úřad
PD	• projektová dokumentace
PHO	• pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	• frakce prašného aerosolu
PUPFL	• pozemky určené k plnění funkce lesa
SEKM	• systém evidence kontaminovaných míst
TNV	• těžká nákladní vozidla
TZL	• tuhé znečišťující látky
UNESCO	• Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu
ÚP	• územní plán
ÚPD	• územně-plánovací dokumentace
ÚSES	• územní systém ekologické stability
VKP	• významný krajinný prvek
ZCHD	• zvláště chráněné druhy
ZCHÚ	• zvláště chráněné území
ZPF	• zemědělský půdní fond

## ÚVOD

Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno dle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v členění a rozsahu dle přílohy č. 3. Posuzovaným záměrem je rozšíření kompostárny v Jihlavě – Henčov.

Záměr lze dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) zařadit do následujících bodů:

- kategorie:** II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení)  
**bod:** 10.1  
**název:** Zařízení k odstraňování nebo průmyslovému využívání odpadů (záměry neuvedené v kategorii I).

Oznámení je vyhotoveno firmou GEOtest, a. s., která zařadila tuto zakázku do svého pracovního programu pod číslem 16 7310 a názvem **Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny**. Jejím řešením byla pověřena Mgr. Romana Jurnečková, držitelka autorizace MŽP ČR ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., č. j. 31271/5238/OPVŽP/02, prodloužené dne 27. 06. 2012 pod č.j. 42163/ENV/12.

Záměrem posuzovaným v režimu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) je rozšíření kompostárny v Jihlavě – Henčov.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru a dále provést zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i neprovedení záměru na veřejné zdraví a životní prostředí tak, jak je požadováno zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění).

Dotčeným územím se ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, rozumí území, „jehož životní prostředí a obyvatelstvo by mohlo být závažně ovlivněno provedením záměru“. S ohledem na charakter záměru se jedná o kompostárnu a její nejbližšího okolí. Dotčené území je součástí k. ú. Henčov.

Záměr je v souladu s územním plánem města Jihlava (viz příloha č. 4).

Příslušným úřadem je u posuzovaného záměru Krajský úřad Kraje Vysočina.

## ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. **Obchodní firma:** Statutární město Jihlava
2. **IČ:** 00286010
3. **Sídlo:** Masarykovo nám. č. 1, 586 28 Jihlava
4. **Oprávněný zástupce oznamovatele:** Ing. Vratislav Výborný,  
náměstek primátora města

## ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.

##### „Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny“

Záměr lze dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) zařadit do následujících bodů:

- kategorie:** II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení)  
**bod:** 10.1  
**název:** Zařízení k odstraňování nebo průmyslovému využívání odpadů (záměry neuvedené v kategorii I).

Dle §4 odst. 1 písm. c) citovaného zákona jsou předmětem posuzování záměry uvedené v příloze č. 1 k zákonu kategorie II. a změny těchto záměrů, pokud změna záměru vlastní kapacitou nebo rozsahem dosáhne příslušné limitní hodnoty, je-li uvedena, nebo které by mohly mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání; tyto záměry a změny záměrů podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Kraje Vysočina.

#### B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

##### Stávající kompostárna:

- Celková plocha zařízení 4 494 m<sup>2</sup>
- Projektovaná kapacita 5 000 t/rok
- Plocha vodohospodářsky zajištěná 2 043 m<sup>2</sup>

##### Rozšířená kompostárna

- Celková plocha zařízení 4 093,0 m<sup>2</sup>
- Projektovaná kapacita 3 343 t/rok
- Plocha vodohospodářsky zajištěná 4 093,0 m<sup>2</sup>

Výstavba samostatné kompostovací plochy v areálu skládky a kompostárny Henčov, tedy rozšíření stávající kompostárny, umožní kompostovat dalších cca 3 343 tun bioodpadů ročně.

Kompostárna je logickou a ekologickou koncovkou nakládání s odpady zejména zemědělskými a komunálními – souvisejícími s údržbou zeleně a možností uplatnění bioodpadů pro vytvoření kompostu, který je možné uplatnit zpětně jako hodnotné organické hnojivo pro zemědělskou výrobu.

Stávající kompostárna, která slouží jako samostatné, speciální zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) se po rozšíření kompostovacích kapacit v rámci rozšíření stane de facto jedním celkem, funkční jednotkou. V místě rozšíření bude kompostovací proces zahajován (příjem vstupních komodit – BRO + BRKO) a to v prostoru za stávající administrativní budovou a další fáze technologického procesu budou postupovat přes nové plochy rozšíření směrem na stávající plochy kompostárny, kde bude soustřeďován finální produkt kompostovacího procesu.

V souvislosti s rozšířením kompostárny se neuvažuje s nárůstem pracovních sil, celý provoz bude zajištěn stávajícím personálem (obsluhou) kompostárny.

Pohled na stávající kompostárnu Jihlava – Henčov

Foto č. 1



### B.I.3 Umístění záměru

Záměr je umístěn na severovýchodním okraji města Jihlavy, v katastrálním území místní části Henčov. Řešeným územím je prostor v areálu „Řízené skládky odpadů S-003 Jihlava – Henčov“ v katastrálním území Henčov, který se nachází východně od stávající skládky TKO.

Nejbližším sídelním celkem je místní část města Jihlavy Henčov (ve vzdálenosti asi 500 m západně od kompostárny), se samostatným katastrálním územím a část obce Velký Beranov – osada Nové Domky (ve vzdálenosti asi 750 m jižně od kompostárny). Administrativní začlenění kompostárny uvádí následující tabulka.



## Administrativní začlenění

Tabulka č. B.I.3-1

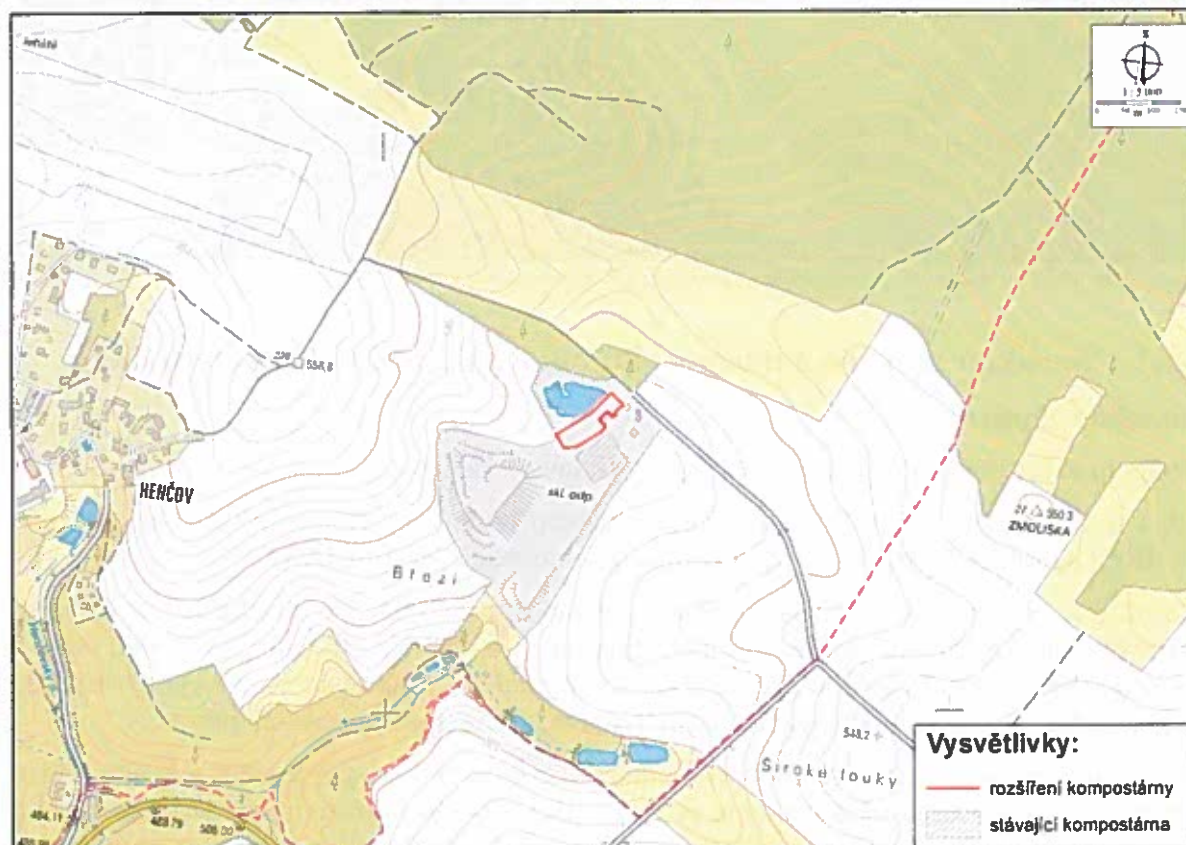
Administrativní jednotka	název/typ	č. (identifikační kód)
NUTS2	Jihovýchod	
kraj (NUTS3)	Vysočina (KrÚ Jihlava)	CZ061
NUTS4	Jihlava	CZ0612
obec (ZÚJ)	Jihlava	586846
katastrální území (ÚTJ)	Henčov	648680
pozemky	ostatní plocha	285/5

Kompozice prostorového řešení stavby „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“ je dána prostorem vymezeným stávajícími stavebními objekty, stávající příjezdovou komunikací k řízené skládce odpadů S-003 a vodní nádrží.

Situování lokality v širším území je patrné z přílohy č. 1 (přehledná situace zájmového území) a ze situace zájmového území na obrázku č. 1. Detailní pohled na lokalitu ukazuje letecký snímek na obrázku č. 2.

## Situace zájmového území

Obrázek č. 1



Zdroj: ČUZK, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, [http://geoportal.cuzk.cz/WMS\\_SM5\\_PUB/WMSservice.aspx](http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SM5_PUB/WMSservice.aspx)

Detail zájmového území

Obr. č. 2



Zdroj: ČUZK, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, [http://geoportal.cuzk.cz/WMS\\_SM5\\_PUB/WMSservice.aspx?](http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SM5_PUB/WMSservice.aspx?)

## B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry

### Charakter záměru

Záměrem je rozšíření stávající kompostárny v Jihlavě – Henčov.

Jedná se o speciální zařízení sloužící ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů (dále jen BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále i BRKO).

Dle přílohy 3 „Způsob využívání odpadů“ zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů (dále i zákon o odpadech), se jedná o zařízení k využívání odpadů dle kódu R3 – Recyklace nebo zpětné získávání organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických transformačních procesů).

Podstatou záměru je vytvoření zpevněné plochy s asfalto-betonovým krytem v konstrukčním uspořádání odpovídající očekávanému provozu. Pro potřebu operativního zakládání krechtů (pásových hromad) a využití zpevněné plochy bude tato plocha celoplošně vodohospodářsky zajištěna odvodněním kompostárny do sběrné jímky, určené k akumulaci průsakových vod z kompostovacích krechtů.

Kompostárna zpracovává a bude zpracovávat využitelné bioodpady stanovené přílohou č. 1 vyhlášky č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady dodávané jejich původci (fyzické a právnické osoby, úřady a instituce v regionu) a zpracovává je na výstupy ze zařízení, kterými jsou alternativně:

- výrobky, tj. **organická hnojiva** – kompost k tržním účelům (průmyslový kompost), splňující požadavky zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech a vyhlášky č. 474/2000 Sb. o stanovení požadavků na hnojiva a dále podmínky registrace ÚKZÚZ – v daném

případě to jsou registrovaná organická hnojiva – komposty I. třídy pod obchodním názvem KJH I.

- **rekultivační komposty**, což jsou výstupy 2. skupiny (třídy I až III) a výstupy 3. skupiny – stabilizované bioodpady, ve smyslu přílohy č. 5 a č. 6 vyhlášky č. 341/2008 Sb.

Vyrobené registrované organické hnojivo (průmyslový kompost – pod názvem KJH I) je určeno k tržním účelům použitím na zemědělskou a lesní půdu, vyrobené rekultivační komposty s parametry výstupů 2. skupiny, jsou určeny k údržbě a obnově veřejné zeleně města, k rekultivaci a jako technický materiál k vytváření rekultivačních vrstev zabezpečení skládek. Vyrobené výstupy 3. skupiny – aerobně stabilizované bioodpady – jsou určeny k uložení zejména na Řízené skládce odpadů S-OO3 Jihlava – Henčov.

Rozšíření kompostárny bude sloužit ke zpracování zbytků zeleně vzniklých při údržbě prováděné na k.ú. Jihlava a od smluvních partnerů. Jedná se zejména o ořezy dřevin, travní pokos, listů a další rozložitelné zbytky rostlin, zeleniny a ovoce z obcí a od občanů.

Vlastní kompostování bude probíhat na plošných hromadách, které budou vytvořeny biologicky rozložitelnou složkou a případně zeminami, které budou smíchány a upraveny do trojúhelníkových nebo lichoběžníkových hromad (zakládek) na kompostovací ploše. Podmínky rozkladu budou zabezpečeny dohledem nad zabezpečením vhodných teplotních, vlhkostních a okysličovacích podmínek překopáváním kompostu na ploše, případně jeho zálivkou.

V areálu rozšíření kompostárny budou vyčleněny plochy pro příjem kompostovatelných bioodpadů s využitím betonových bariér ke zvýšení příjmového objemu materiálu, plochy pro přípravu zeleně ke kompostování, deponování zemin, vlastní kompostovací plochy a plochy manipulační.

Po ukončení biodegradačního procesu, tzn. po cca 3 – 4 měsících bude hotový kompost po dokončení přesívání odvážen z plochy přímo, nebo přemístěn na skladovací plochy hotového kompostu, odkud bude odebírán a využit pro potřeby údržby města Jihlavy. Nezkompostované využitelné zbytky budou znovu využity do nových zakládek kompostu, nezkompostovatelné příměsi tvořící odpad budou umístěny do kontejneru a odvezeny k likvidaci na odpovídající zařízení v souladu se zákonem 185/2001 sb. o odpadech, v platném znění.

#### **Možnost kumulace s jinými záměry**

V době zpracování tohoto Oznámení není znám v lokalitě žádný nový záměr, jehož vlivem by mohlo docházet k environmentálně nepříznivým kumulativním vlivům. Je však nutné upozornit na to, že výstavba samostatné kompostovací plochy bude probíhat v areálu již stávající provozované skládky odpadů skupiny S-OO3 a kompostárny Henčov. Při hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí bylo k tomuto přihlédnuto.

### **B.I.5 Zdůvodnění potřeby a umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr resp. odmítnutí**

Plánovaná rozšířená kompostárna se bude nacházet v areálu skládky Jihlava – Henčov v těsném sousedství stávající kompostárny, která byla postavena v roce 2005 s kapacitou 5 000 tun BRO.

V současnosti je prostor bez využití. Předmětné území navrženého rozšíření kompostárny není zastavěno, nachází se uvnitř areálového oplocení. Na předmětné ploše se nyní nachází skládka ornice určená pro rekultivaci skládky odpadů S-OO3. V blízkém okolí území se

nachází provozovaná skládka odpadů skupiny S-OO3 a stávající kompostovací zařízení (kompostárna). Skládka je určena ke skládkování odpadů kategorie ostatní odpad. Stávající kompostárna zde slouží jako samostatné, speciální zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO).

Provozovatelem skládky i stávající kompostárny jsou Služby města Jihlavy s.r.o. Skládka i stávající kompostárna jsou vybaveny technickým zázemím. Stávající objekty vrátnice, provozní budovy, váhy, garáže, kontrolní rampy, zpevněné příjezdové komunikace a strojního vybavení kompostárny bude možné využívat i při realizaci rozšíření kompostárny.

V roce 2015 byla schválena novela zákona o odpadech, která významně posílila povinnosti obcí v zajištění třídění biologické složky odpadů. Z tohoto důvodu došlo k zavedení plošného svozu bioodpadů na celém území města Jihlavy. Podle zkušeností se dá očekávat, že v roce 2017 by došlo k dosažení maximální kapacity kompostárny, a proto byla zpracována studie možného rozšíření kompostárny (EkoINPROS, 2015). V letech 2016–2017 by došlo k dobetonování stávajících nezpevněných ploch mezi stávajícími kompostovacími krechty a jejich zpevnění, tak aby šly využívat ke zpracování BRO a nikoli pouze pro dopravní obsluhu zařízení. Došlo by tak k navýšení kapacity kompostárny o cca 897 tun/rok. Rozvoj třídění bioodpadů bude v dalších letech znamenat růst množství BRO nad kapacitně vyřešených 5 879 tun, a proto je nutné řešit další rozšiřovací kapacity kompostárny.

Dalším krokem bude výstavba samostatné kompostovací plochy v areálu skládky a kompostárny Henčov, která umožní kompostovat dalších cca 3 343 tun bioodpadů ročně.

Kompostárna je logickou a ekologickou koncovkou nakládání s odpady zejména zemědělskými a komunálními – souvisejícími s údržbou zeleně, kaly z čištění odpadních vod, a možností uplatnění bioodpadů pro vytvoření kompostu, který je možné uplatnit zpětně jako hodnotné organické hnojivo pro zemědělskou výrobu.

Záměr je předkládán v jedné lokalizační a technologické variantě.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem, ke konfiguraci stávajícího skládkového prostoru a k existenci stávající kompostárny nebyl záměr projektován ve více variantách. Kromě varianty základní (tj. postavit kompostovací jednotku) je tedy jedinou další posuzovatelnou variantou varianta nulová, tzn. kompostárnu nerozšiřovat.

## **B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru**

### **Technologie procesu kompostování**

Jedná se o metodu aerobní stabilizace a humifikace materiálu probíhající za přítomnosti vzduchu. Provádí se na kompostovacích hromadách, které je nutno překopávat a vlhčit.

Po založení kompostu dochází v krátkém čase k vzestupu teplot uvnitř zakládky, což signalizuje vhodné podmínky pro rozvoj mikroorganismů, čímž začíná proces kompostování. Kompostování je kontinuální proces a proto nelze přesně vymezit různé úseky tlení. Přesto se tlení rozděluje do tří fází:

- fáze rozkladu,
- fáze přeměny,
- fáze výstavby (syntézy).

#### **Fáze rozkladu**

Tato fáze trvá asi tři až čtyři týdny, teplota stoupá podle výchozího materiálu na 50 až 70°C. Je prováděna činností bakterií a hub, které rozkládají lehce rozložitelné sloučeniny, jako jsou např. cukry, bílkoviny a škrob. Konečným produktem jsou malé základní molekuly, např.

dusičnany, oxid uhličitý, čpavek, aminokyseliny a polysacharidy. Živiny, které jsou vázány v organické hmotě, se tak uvolňují a zčásti přecházejí až do původní minerální formy. Tento proces se proto nazývá také jako "mineralizace".

### Fáze přeměny

Trvá od čtvrtého až do osmého respektive desátého týdne. Teplota začíná klesat, mineralizované živiny jsou jako základní kameny zabudovány do tzv. humusového komplexu. Kompost získává stejnoměrně černohnědou barvu, drobtovitou strukturu a má lehkou vůni po lesní zemině. V tomto stavu má nejlepší hnojivý účinek.

### Fáze syntézy (zralosti)

Když je kompost ponechán ještě déle, získává stále více zemitou strukturu. „Živý humus“ se přeměňuje na „trvalý humus“, hnojivý účinek je slabší (živiny jsou pevněji vázány), účinnost humusu se však zvyšuje.

### Poměr C:N

Optimální hodnota tohoto poměru se pohybuje (20–30) : 1 u zralého kompostu, což zajišťuje vysokou stabilitu. Při poměru menším než 15 : 1, bude sice rozklad rychlý, ale dusík se může ztrácet ze systému jako amoniak, což působí nežádoucí emise, protože množství dusíku převažuje metabolickou potřebu mikroorganismů. Hmoty s poměrem C : N nad 50 : 1 se rozkládají pomalu, prodlužuje se zrání kompostu jelikož dusíku je nedostatek. Pro čerstvě založený kompost složený z převážné části ze zbytkové biomasy je ideální poměr C : N = (30 – 35) : 1. Pro ilustraci jsou v tabulce uvedeny hodnoty poměru C : N materiálů, které při zpracování zbytkové biomasy přicházejí do úvahy.

Hodnoty poměru C : N

Tabulka č. B.I.6-1

Materiál	C : N	Materiál	C : N
Kůra	120 : 1	Drubeží trus	10 : 1
Piliny	500 : 1	Močůvka	2 : 1
Odpad ze zahrad	40 : 1	Kejda skotu	10 : 1
Listí	50 : 1	Hněj skotu	25 : 1
Počesaná tráva	20 : 1	Sláma (žito, oves)	60 : 1
Čistířenský kal	12 : 1	Sláma (pšenice, ječmen)	100 : 1

### Vlhkost, teplota a provzdušňování

Protože kompostování je aerobní samozáhřevný biologický rozklad biologicky rozložitelného materiálu způsobený aerobní mikroflórou, je nutné pro její rozvoj zabezpečit v kompostové zakládce optimální vlhkost a s ní související množství kyslíku. S obsahem organické biomasy v kompostu zpravidla stoupá i pórovitost, a tím i požadavek na vyšší vlhkost. V průběhu zrání se snižuje pórovitost a klesá požadavek na vlhkost. Avšak vzhledem k tomu, že se v průběhu kompostování část vody odpařuje, je v některých případech nutno upravovat vlhkost v průběhu zrání přidáváním dalších tekutin. Optimální vlhkost se pohybuje v rozmezí 40–60 %. Také teplota zakládky ovlivňuje rozvoj i aktivitu mikroflóry a tím i určuje rychlost rozkladu organických materiálů. Většina mikroorganismů v organickém materiálu je mezofilních (optimální teplota jejich rozvoje je 20–30°C). Avšak až při vyšších teplotách začíná převažovat skupina termofilních aerobních mikroorganismů, které jsou pro správný průběh kompostování nezbytné. Optimální výše procesní teploty se pohybuje v rozmezí 45–65°C. Tato teplota zaručuje likvidaci klíčivosti semen plevelů, patogenních mikroorganismů apod.

## Krehtové kompostování

Posuzovaná kompostovací plocha bude využívat tzv. krehtové kompostování. Provádí se na hromadách, které je nutné v pravidelných intervalech překopávat. Tato metoda kompostování je také nejcitlivější na kvalitu zakládky, vlhkosti i na výskyt případných škodlivých látek. Krehtové kompostování realizuje v podlouhlých hromadách, které mají lichoběžníkový nebo trojúhelníkový průřez. Doporučená výška je cca 1,8 – 4,0 m. Větší hromady nejsou doporučovány z důvodu snížení výměny plynů ve středu takto velké zakládky. Překopávání kompostu se provádí v intervalech cca 21 dnů, v počáteční fázi v kratších. Dříve byly k překopávání používány většinou různé typy čelních nakladačů a jiné běžné techniky, dnes je trend využívat speciální překopávače kompostu (samojízdné, nebo nesené traktorem).

Krehtové kompostování v kompostárně Jihlava – Henčov

Foto č. 2



Provoz kompostáren je upraven vyhláškou 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, která stanoví v příloze č. 2 následující podmínky pro provoz zařízení.

Kompostárny musí být vybaveny následujícími technologiemi:

1. zařízení ke sledování teploty,
2. zařízení pro zvlhčování,
3. zařízení pro provzdušňování, překopávání.

Technologie musí zaručovat dodržení následujících procesních parametrů:

Teplotní režimy při hygienizaci kompostování

Tabulka č. B.I.6-2

Technologie	Vstupy	Teplota, doba
Malé zařízení	Odpady ze zahrad a zeleně	$\geq 45^{\circ}\text{C}$ , 5 dní
Kompostování	Odpady ze zahrad a zeleně, zbytková biomasa ze zemědělství	$\geq 45^{\circ}\text{C}$ , 10 dní
Kompostování	Biologicky rozložitelné odpady (dle přílohy č. 1, seznam A)	$> 55^{\circ}\text{C}$ , 21 dní $\geq 65^{\circ}\text{C}$ , 5 dní
Kompostování v uzavřených prostorách	Biologicky rozložitelné odpady (dle přílohy č. 1, seznam A)	$\geq 65^{\circ}\text{C}$ , 5 dní

- v malých zařízeních je v průběhu kompostování nutné dosáhnout teploty nejméně  $45^{\circ}\text{C}$  po dobu 5 dní a uskutečnit nejméně 2 překopávky,
- teplota kompostových zakládek vyšších než 2 m se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 1 m od povrchu zakládky. Teplota nižších kompostových zakládek se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 0,5 m od povrchu zakládky,
- minimální doba procesu po provedené homogenizaci je 60 dnů. Při kompostování v uzavřených prostorách je možná i doba kratší v případě zpracování pouze

rostlinných tkání nebo je-li výrobcem zařízení stanovena minimální doba zpracování jinak,

- při kompostování vstupů do zařízení vyžadujících zvláštní způsoby nakládání podle přílohy č. 1, seznam A, je účinnost hygienizace v zařízení v tomto případě potvrzena ověřením vnesenými organismy podle bodu uvedeného v části D odst. 1 písm. c) a odst. 2 této přílohy,
- při procesu kompostování je pro expedici kompostu přípustná teplota nižší než 40°C,
- v průběhu celého procesu kompostování je nutné důsledně dodržovat opatření stanovená k dodržení požadavků jiných právních předpisů, zejména ve vztahu k ochraně podzemních a povrchových vod, ochraně zdraví a pro omezení znečišťování okolního prostředí zápachem (nesmí dojít k překročení přípustné míry obtěžování zápachem).

## **Popis provozu kompostárny**

### **Zakládka kompostu**

Odpady za účelem kompostování se do zařízení přivážejí dopravními prostředky původců odpadů nebo vlastními dopravními prostředky. V prostoru kompostárny se odpady (suroviny) navážejí na přípravnou manipulační plochu, zbavují nevhodných příměsí a třídí.

### **Zpracování kompostu**

Příprava surovinové skladby kompostu zahrnuje procesy, které vedou k dosažení optimální velikosti částic, rovnováhy živin a obsahu vlhkosti vstupních surovin v rozmezí 50 až 60 % pro podporu mikrobiální aktivity. Překopávání kompostu je nejdůležitější pracovní operací v celém technologickém postupu řízeného kompostování. Jeho účelem je provzdušnit kompost, umožnit přístup vzdušného kyslíku a tím dosáhnout řízení mikrobiální činnosti. Z hlediska dosahované výkonnosti, celkového využití pracovního času, kvality práce, ale i prostorových nároků na kompostovací stanoviště, jsou nejvýhodnější překopávače kompostu pracující kontinuálně. Navážení biodegradabilních odpadů a jejich umístění do zakládek je z důvodu homogenizačního efektu prováděno tak, aby byl zajištěn požadovaný profil jednotlivých látkových složek v průřezu haldou. Násypný systém je sladěný s rozebíracím systémem. Teplota kompostu v procesu zrání je měřena. Teploty jsou vedeny v provozním deníku. Teplota musí dosáhnout minimálně 45°C po dobu 5 dnů, v případě podezření na obsah patogenních organismů musí kompost dosáhnout teploty 55°C po dobu 21 dnů. Biogenní teplo se měří ve středu výšky zakládky v minimální hloubce 1 m od povrchu zakládky v intervalech umožňujících sledovat průběh zrání.

Zrající kompost může být zavlažován dle potřeby závlahovou vodou ze záchytné jímky tak, aby minimální obsah vody byl 40 % a maximální vlhkost 65 %. Při zavlažování je třeba, aby vrstva zrajícího kompostu nad terénem byla min. 1,5 m. V průběhu procesu kompostování jsou prováděny homogenizační a aerační překopávky.

### **Popis technického řešení**

Zařízení je určeno ke zpracování bioodpadů kompostováním. Pro tento účel bude zařízení vybaveno potřebnými stavebními objekty a v nich instalovanými technologiemi, ovládacími a řídicími jednotkami a prvky. K manipulaci se vstupními surovinami a produkovanými výstupy budou v zařízení k dispozici již stávající potřebné mechanizační prostředky. Pro možnost objemové předúpravy odpadů na bázi dřeva a suchých rostlinných pletiv dovezených jejich původci bude v zařízení rovněž využito pracovní stanoviště mobilního drtiče.

Stavba „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“ je členěna na následující stavební objekty:

- SO 01 – Přemístění skládky ornice,
- SO 02 – Rekonstrukce kanalizace,
- SO 03 – HTÚ, příprava území,
- SO 04 – Zpevněné plochy,
- SO 05 – Odvodnění kompostovací plochy, Akumulační sběrná jímka
- SO 06 – Přípojka NN,
- SO 07 – KTÚ.

#### **SO 01 – Přemístění skládky ornice,**

Stavební objekt SO 01 řeší přemístění stávající skládky ornice, která se nyní nachází v místě budoucí výstavby „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“, na části parcely č.285/5. Celkový objem stávající skládky ornice činí 2 425 m<sup>3</sup>.

#### **SO 02 – Rekonstrukce kanalizace**

V hloubce cca 3 m od povrchu terénu je v místě plánované kompostárny vedeno kanalizační potrubí odvádějící srážkové vody z prostoru skládky a dále potrubí odvádějící povrchové vody ze západního předpolí plánované kompostárny. Tato potrubí jsou ve špatném technickém stavu. Proto bude nutné před zahájením výstavby stavebního objektu SO 02 provést rekonstrukci těchto kanalizačních potrubí vedoucích do kanalizační šachty.

#### **SO 03 – HTÚ, příprava území,**

V rámci tohoto stavebního objektu SO 03 bude provedena příprava území pro vlastní výstavbu rozšíření kompostárny. Příprava pro výstavbu bude spočívat v odstranění náletového porostu a dále na sejmutí svrchní části zeminy v předmětném prostoru pro výstavbu rozšíření kompostárny. Hrubé terénní úpravy (HTÚ) budou spočívat v odkopávkách, resp. násypech do úrovně pláň komunikace a areálu rozšíření kompostárny. Výkopy budou prováděny v zemině 3. třídy těžitelnosti, nad hladinou podzemní vody.

Pláň bude upravena na požadovanou hodnotu modulu přetvárnosti ( $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ ).

#### **SO 04 Zpevněné plochy**

Stavební objekt SO 04 řeší otevřené, vodohospodářsky zabezpečené zpevněné plochy. Jedná se o zpevněné plochy navržené s asfaltobetonovým krytem v konstrukčním uspořádání odpovídajícím očekávanému provozu, dopravnímu zatížení (do 100 TNV/24 hod) dle TP č. 170 MD ČR. Navržená kompostovací plocha bude lemována obvodovými silničními obrubníky s nášlapem min. 15,0 cm.

Celá plocha bude vodohospodářsky zajištěna, což umožní její celoplošné využití ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a taktéž k operativnímu zakládání krechtů dle aktuálních provozních potřeb, včetně příjmu nového materiálu BRO.

Podrobnější popis tohoto stavebního objektu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **SO 05 – Odvodnění kompostovací plochy, akumulace sběrná jímka**

Celé rozšíření kompostárny, tzn. zpevněná plocha, bude odvodněno, pomocí systému vpustí do nově navržené sběrné akumulace bezodtokové jímky. Odvodnění plochy bude realizováno prostřednictvím vpustí do soustavy svodného plastového potrubí (např. PEHD) se zaústěním do akumulace vodotěsné jímky odpadních dešťových vod.

Detailní popis tohoto stavebního objektu SO 05 bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.



V rámci tohoto stavebního bude navržena sběrná akumulární jímka, která bude sloužit k akumulaci průsakových dešťových vod z kompostovacích krechtů. Minimální užitečný objem této sběrné akumulární jímky je navržen na základě hydraulického výpočtu dle velikosti dotčené plochy a intenzity návrhového deště.

Při patnáctiminutovém dešti, intenzity  $p = 1$ , a průměrném součiniteli odtoku 0,75 vychází minimální užitečný objem této sběrné akumulární jímky cca  $Q = 320 \text{ m}^3$ .

Sběrná jímka je navržena jako nepropustná, bezodtoká, opatřena čerpadlem se zpětným výtlakem s rozvodným potrubím na dva kusy závlahových hydrantů. Sběrná jímka bude navržena z plastových nebo betonových prefabrikátů, vzájemně propojených tak, aby celkový užitečný objem splnil podmínky hydraulického výpočtu.

Součástí tohoto objektu bude taktěž výtláčné potrubí ze sběrné jímky od čerpadla, které bude sloužit ke zpětnému kropení zakládek. Pracovník obsluhy bude provádět pomocí hydrantů postřik kompostovací hmoty.

Podrobný popis tohoto stavebního objektu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **SO 06 – Přípojka NN**

Stavební objekt SO 07 řeší přípojku NN k čerpadlu, umístěném ve sběrné akumulární nádrži. Objekt řeší zemní práce, včetně napojení a uložení přívodního kabelu v zemi dle ČSN.

Detailní popis tohoto stavebního objektu SO 07 bude uveden v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **SO 07 – Konečné terénní úpravy**

V rámci tohoto stavebního objektu SO 08 budou provedeny konečné terénní úpravy, včetně řešení ozelenění nezastavěných ploch zřízením parkového trávníku se skupinovou výsadbou vhodných dřevin.

Podrobnější popis tohoto stavebního objektu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **Popis technologického vybavení zařízení**

V rámci stavby „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“ nebudou pořizovány žádná nová technická a technologická zařízení pro potřeby zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO).

V rámci provozu celého komplexu kompostárny, včetně rozšíření, budou využívána stávající technická a technologická zařízení, ať již drtič odpadů, překopávač kompostu, kolový manipulátor, třídící rotační síto, kompresor apod.

#### **Drtič odpadů PEZZOLATO S 10 000 G**

Stroj sloužící k úpravě objemu kompostovatelných odpadů jako je tráva, listí, dřevo, kartony, nerecyklovatelný papír. Může být využit i k úpravě odpadů, které nebudou kompostovány a ve skládkovém tělese zaujmají velký objem (sklo, polystyrén).

*Technické parametry:*

- pohon od vývodové hřídele traktoru                      1 000 ot./min
- minimální výkon traktoru                                      130 HP
- průměr drtící komory    960 mm

- počet kladiv 28 ve čtyřech řadách
- max. průměr vkládaného materiálu 400 mm
- rozměry násypky 3500 × 1 800 × 800 mm (d × š × v)
- rozměry stroje 7 900 × 2 300 × 3 000 mm (d × š × v)
- hmotnost 5 800 kg

### **Překopávač kompostu WILLIBALD TBU 3P**

Stroj k převracení kompostovaného materiálu uloženého v jednotlivých zakládkách, jedná se o přípažné zařízení za traktor, které je poháněno jeho hřídelí.

#### *Technické parametry:*

- šnekové frézovací ústrojí, hydraulický boční posun stroje, systém 4 opěrných kol
- max. hloubka frézování 50 cm
- max. výška výhozu 3 m
- hmotnost 3 200 Kg
- transportní rozměr 3 250 × 2 450 × 4 250 mm (d × š × v)
- pracovní rozměr 4 850 × 2 450 × 3 450 mm (d × š × v)
- doporučený výkon traktoru 150 HP

### **Kolový manipulátor MANITOU MT 1240L**

Stroj sloužící k zakládání kompostovacích zakládek, manipulaci se vstupní a výstupní surovinou.

#### **Technické parametry:**

- nosnost 4 000 kg
- výška zdvihu 11,64 m
- přední dosah 8,32 m
- výkon motoru 104 HP
- poloměr otáčení 3,64 m
- vnější poloměr otáčení 5,32 m
- váha 9370 kg
- objem lopaty 0,8 m<sup>3</sup>

### **Třídící rotační síto Pezzolato L3000 M**

Stroj určený k třídění hotového kompostu pomocí třídícího bubnu vedeného na čtyřech rolnách.

#### *Technické parametry:*

- průměr bubnu 1 800 mm
- délka bubnu 3 000 mm
- nakládací výška 2 200 mm
- hodinový výkon 20/40 m<sup>3</sup>
- hmotnost stroje 4 800 kg
- rozměry stroje 2 400 × 8 500 × 3 900 mm (d × š × v)

## Kompresor

Kompresor je určen k provzdušňování kompostovacích zakládek, připojením na provzdušňovací potrubí. Bude umístěn na venkovní zpevněné nezastřešené ploše.

### Technické parametry:

• Výkon	0,07 m <sup>3</sup> /hod
• Tlak	10 bar
• Tlaková nádoba	100 l
• El. motor	0,75 kW
• Napětí	400 V
• Hmotnost	81 kg

## B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení a realizace záměru je 06/2017 a jeho dokončení je podzim 2017.

## B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

<b>Kraj:</b>	Kraj Vysočina Žižkova 57 87 33 Jihlava tel.: 564 602 111
<b>Obec:</b>	Magistrát města Jihlavy Masarykovo náměstí 97/1 586 01 Jihlava I  Obec Velký Beranov Velký Beranov 58 588 21 Velký Beranov

## B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

### KÚ Kraje Vysočina, odbor životního prostředí

- závěr zjišťovacího řízení k oznámení vlivu záměru na životní prostředí dle zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů,
- závazné stanovisko ke změně stavby stacionárního zdroje znečišťování podle § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů,
- povolení provozu stacionárního zdroje znečišťování podle § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů,
- souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů podle § 14, odst. 1 zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

### Magistrát města Jihlavy – Stavební úřad

- Územní a stavební rozhodnutí dle zákona č. 183/2006 Sb. územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

**Magistrát města Jihlavy – odbor životního prostředí**

- vyjádření k záměru provozování kompostárny podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů,
- souhlas vodoprávního úřadu dle § 17, odst. 1, písm. b) zák. č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

**Krajská hygienická stanice kraje Vysočina, Tolstého 1914/15, 586 01 Jihlava**

- vyjádření k provoznímu řádu zařízení podle § 75 písm. d) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů.

## B. II. Údaje o vstupech

### B.II.1 Půda

#### Zábor půdy

Záměrem budou dotčeny parcely v k. ú. Henčov uvedené v následující tabulce č. B.II.1-1. Výsek mapy Katastru nemovitostí se zákresem dotčených parcel je součástí Přílohy č. 3 – Katastrální mapa s vyznačením rozšíření kompostárny.

Dotčené a okolní pozemky

Tabulka č. B.II.1-1

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Výměra /m <sup>2</sup> /	Způsoby ochrany	BPEJ /m <sup>2</sup> /	Vlastník
285/5	Ostatní plocha	skládka	23 887	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
<b>Okolní pozemky</b>						
281/10	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	658	žádné	nebonitováno	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava
281/11	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	468	žádné	nebonitováno	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava
284/4	Ostatní plocha	skládka	942	žádné	nebonitováno	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava
284/5	Trvalý travní porost		215	ZPF	76401	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha
284/9	Trvalý travní porost		145	ZPF	76401	Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava
285/3	Ostatní plocha	skládka	774	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
285/6	Ostatní plocha	skládka	28478	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
285/8	Zastavěná plocha a nádvoří	garáž	175	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
285/9	Zastavěná plocha a nádvoří	stavba technického vybavení	89	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
285/26	Orná půda		4 343	ZPF	72914	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha
285/52	Orná půda		710	ZPF	72914	Nevrkla Petr, Sládkova 4553/22, 58601 Jihlava
285/65	Zastavěná plocha a nádvoří	garáž	53	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
287/1	Ostatní plocha	skládka	1 775	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
287/2	Ostatní plocha	skládka	3 913	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
287/16	Ostatní plocha	Jiná plocha	4 222	žádné	nebonitováno	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3

Kompostárna Jihlava – Henčov se nenachází na pozemcích, které jsou chráněné orgánem zemědělského půdního fondu dle Zákona 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění) a ani na pozemcích určených k plnění funkcí lesa nebo zájmy chráněné orgánem státní správy lesů dle Zákona 289/1995 Sb. o lesích (v platném znění). Realizace záměru nevyvolá nový trvalý zábor půd patřících do ZPF ani zábor půd PUPFL.

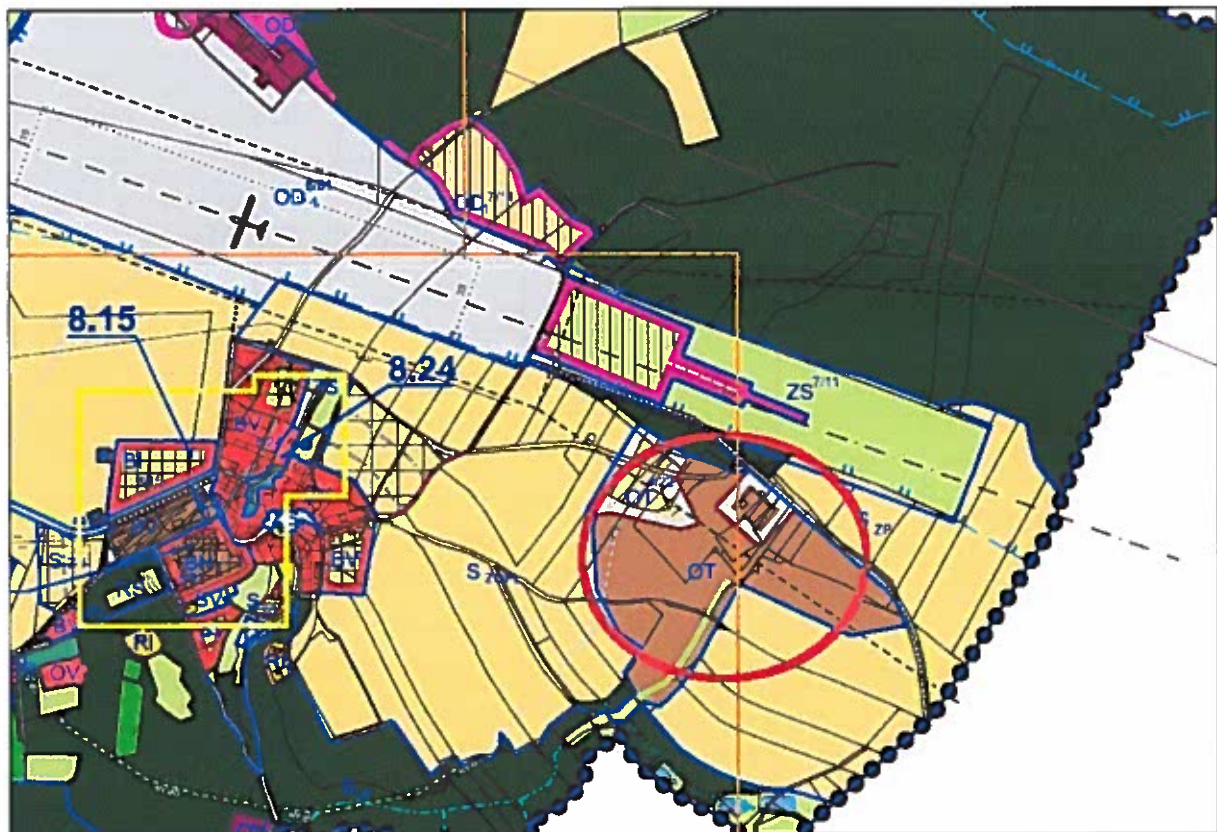
**Územně plánovací dokumentace**

Záměr „Jihlava – Henčov – rozšíření kompostárny“ nacházející se na pozemku parc. č. 285/5 v kat. území Henčov je umístěn v areálu stávající skládky, v ploše, která je v současném platném územním plánu označena jako OT – **Technická vybavenost**, kde je specifikována dominantní činnost jako obslužná – zařízení technické obsluhy území (areály technické vybavenosti) převážně nadmístního významu.

Z výše uvedeného plyne, že uvažovaný záměr je v souladu s územním plánem města Jihlavy (viz příloha č. 4). Výřez platného Územního plánu města Jihlava s vysvětlivkami je na obr. č. 3.

Výřez z mapy platného územního plánu města Jihlavy (hlavní výkres) s vysvětlivkami

Obr. č. 3



Zdroj: Výřez hlavního výkresu územního plánu města Jihlava, CityPlan spol. s.r.o., Praha/2013

**Vysvětlivky:**

	území rozšíření kompostárny
	technická vybavenost (skládky TKO)
	smíšená krajinná zóna (Z: zemědělská produkce, P: přírodní ochranná funkce)
	letišťe
	PHO vodárenského zdroje (I. a II. pásmo)
	sídelní zeleň

## **B.II.2 Voda**

### **Pitná voda**

Při provádění vlastní stavby se předpokládá mírný nárůst spotřeby vody a to pro provozní účely (čištění komunikačních ploch) a pro hygienické účely (potřeby stavebních dělníků), tato voda bude odebírána přímo z přistavených cisteren stavební firmy.

Pitnou vodou bude posuzované zařízení za provozu zásobováno ze samostatné přípojky vodovodu Velký Beranov – Henčov, na níž je napojena stávající provozní budova.

Spotřeba je dána normou 120 l/os./den; celkové množství spotřebované pitné vody během výstavby bude záviset na počtu dělníků aktuálně přítomných na staveništi, vlastní provoz kompostovací jednotky bude zajišťován jedním stálým zaměstnancem.

### **Užitková voda**

Jako provozní technologická voda, používaná pro zpětné zavlažování zrajícího kompostu, budou používány výluhové vody z kompostovacích krechtů, akumulované ve sběrné jímce (SO 05); za obvyklých srážkových poměrů v zájmovém území bude pro udržování optimální vlhkosti zakládek tato recirkulace postačovat.

Retence zásahové (požární) vody je k dispozici v sousední přírodní nádrži.

### **Souhrn**

Lze konstatovat, že výstavba ani provoz nebudou mít zvláštní nároky na spotřebu pitné či užitkové vody. Veškerá potřeba pitné vody bude kryta ze stávající vodovodní přípojky, která je k dispozici v areálu. Nevznikne potřeba otevírání a čerpání nových zdrojů vody.

## **B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Hlavním surovinovým zdrojem kompostárny budou zpracovávané bioodpady.

Kompostovací jednotkou budou zpracovávány kompostovatelné odpady, uvedené v kap. B.III.3, pokud budou splňovat kritéria provozního řádu posuzovaného zařízení. Množství naváženého odpadu bude záviset zejména na roční době (větší objemy lze patrně očekávat ve vegetačním období); záměr je dimenzován na 3 343 t kompostovatelných odpadů za rok.

### **Vzduch**

Pro nucené provzdušňování zrajícího kompostu bude během provozu jednotky v případě potřeby využíván přímo atmosférický vzduch, bez jakékoli přípravné filtrace nebo jiných úprav. Jeho množství je předem neodhadnutelné a závisí na aktuálním průběhu zrání materiálu.

### **Elektrická energie**

Projektovaný záměr bude jak v době výstavby, tak během provozu připojen na stávající rozvod NN na lokalitě; požadovaný příkon pro stavbu je 10 kW, příkon instalovaných zařízení kompostovací linky (čerpadla, vzduchotechnika, osvětlení) je 5,0 kW.

V období provádění stavby se předpokládá pouze minimální požadavek na elektrickou energii při případném přečerpávání či užití nástrojů. Tento požadavek bude hrazen připojením ze stávající místní rozvodné sítě přes elektroměr.

Výstavba rozšíření kompostárny nevyžaduje energetickou náročnost. Z tohoto důvodu není uvedena spotřeba jednotlivých druhů energií.

## Zemní plyn a tepelná energie

Zemní plyn ani tepelná energie nebude zavedena ani využívána.

## Pohonné hmoty

Pro provoz, údržbu a čištění strojů a zařízení budou spotřebovávány pohonné hmoty, mazací tuky a oleje (různé druhy).

## Stavební materiál

Veškeré stavební materiály a suroviny budou buď připraveny ve specializovaných výrobních mimo lokalitu a na sledované stavbě obvyklým způsobem aplikovány (štěrka, beton), nebo budou navezeny ve formě polotovarů, z nichž budou na místě montovány finální technologické celky (rozvody, elektroinstalace, oplocení apod.).

Na přípravu stavební plochy a na dokončovací terénní úpravy bude použita inertní zemina ze skrývek v areálu, případně vhodná zemina z dalších místních zdrojů (stavby v Jihlavě a okolí).

## B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Kompostárna se nachází v centru svozové oblasti, kterou je město Jihlava a jeho nejbližší okolí. Situování kompostárny je dopravně velmi výhodné - naprostá většina svozových míst je ve vzdálenosti do 10 km. Dopravní infrastruktura je, až na problematický úsek okrajem osady Nové Domky, pro provoz hodnoceného záměru vyhovující. Pro dovoz odpadů do zařízení kompostárny je využívána státní silnice II. třídy č. 602 Brno - Jihlava.

Současná dopravní zátěž komunikace III/602 je uvedena v následující tabulce č. B.II.4-1 a vychází z výsledků sčítání dopravy na dálniční a silniční síti provedené ŘSD ČR v roce 2010.

Celoroční průměry intenzit za 24 hod.

Tabulka č. B.II.4-1

Komunikace č.	sčítací úsek	OA/24 hodin	NA/24 hodin
III/602	6-0050	8 132	1 325

Vysvětlivky: OA/24 hodin... intenzita pro osobní vozidla a motocykly za 24 hodin  
NA/24 hodin... intenzita pro nákladní vozidla za 24 hodin

V následující tabulce uvádíme průměrnou dopravní zátěž spojenou s provozem všech zařízení v okolí kompostárny, tj. dopravu odpadů na skládku i do stávající kompostárny.

Intenzita dopravy v okolí kompostárny

Tabulka č. B.II.4-2

Provozované zařízení	Počet vozidel/den		Počet jízd (tam a zpět)/rok	
	Nákladní	Osobní	Nákladní	Osobní
Skládka S-OO3	65	8	16 380	2 016
Překladiště	2	1	504	252
Kompostárna	3	3	756	756
<b>Celkem</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>17640</b>	<b>3 024</b>

Nároky na dopravní infrastrukturu lze rozdělit do dvou fází:

- I. intenzivnější nárazová zátěž během stavebních prací;
- II. po dobu provozu zařízení (nedojde k navýšení počtu automobilů, oproti současnému stavu).

**Ad I.:** Během stavby se dočasně zvýší provoz na lokalitě a na příjezdové komunikaci. Kromě strojů a nákladních automobilů pracujících a pojíždějících (přemísťujících materiál) na



vlastním staveništi přijede na lokalitu cca 515 dalších nákladních automobilů, navážejících stavební materiál:

Vzhledem k předpokládané době stavby 6 měsíců, tzn. cca 120 pracovních dní, se jedná o průměrné denní navýšení provozu o 4 vozidla.

**Ad II.:** Projektovaná kapacita záměru je 3 343 t kompostovatelných odpadů ročně. Celkový počet vozidel je 750–1000 ročně, tzn. 3–4 denně. Stavbou rozšíření kompostárny nedojde k významnému zvýšení dopravního zatížení příjezdních komunikací. Při stávajícím provozu směrem na lokalitu tedy nárůst poměrně nevýznamný.

Schéma dopravní infrastruktury

Obr. č. 4



Zdroj: CENIA, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, <http://geoportal.gov.cz/arcgis/services>

## B.III Údaje o výstupech

### B.III.1 Ověduší

#### Období výstavby

Po dobu stavebních prací lze považovat lokalitu za plošný zdroj znečištění ovzduší, zejména během navážení a hutnění materiálu na podložní pláň pod zpevněné plochy stavby. Staveniště bude zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel. Působení zdroje bude nahodilé.

#### Období provozu

##### Bodové zdroje emisí

Záměr není bodovým zdrojem emisí. K určitým emisím bude docházet při překopávání kompostu (překopávač) a při provozu víceúčelového nosiče přídatných zařízení, které budou spalovat naftu. Jejich provoz však nebude pravidelný a navíc se bude jednat o velmi omezenou dobu práce. Emise NO<sub>x</sub> a CO budou tudíž jen zcela zanedbatelné, bez faktického vlivu na kvalitu ovzduší.

##### Liniové zdroje emisí

Žádné nové liniové zdroje znečištění ovzduší nevzniknou. Nachází se zde již fungující kompostárna, na kterou je svážen pravidelně biologický odpad. K navýšení počtu automobilů, oproti současnému stavu nedojde.

##### Plošné zdroje emisí

Z hlediska požadavků zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (v platném znění) je záměr rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov dle přílohy č. 2 **vyjmenovaným stacionárním zdrojem**:

- Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně.

U tohoto vyjmenovaného zdroje je vyžadováno:

- rozptylová studie podle § 11 odst. 9 (v rámci řízení o vydání změny provozu zdroje),
- provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2.

Dle přílohy č. 8 Podmínky provozu pro ostatní stacionární zdroje, části II Specifické emisní limity a technické podmínky provozu a bodu 1. Nakládání s odpady a odpadními vodami, 1.1 Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně (kód 2.3. přílohy č. 2 k zákonu), vyhlášky č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, jsou pro vyjmenovaný stacionární zdroj stanoveny technické podmínky provozu:

- a) Násypné bunkry jsou v uzavřeném provedení s komorou pro vozidla, u otevřených hal a při vykládce svozových vozidel s odpady, musí být plyny z bunkrů odsávány a odváděny do zařízení na čištění odpadních plynů.
- b) Zkondenzované výpary a voda vznikající při kompostovacím procesu (zrání kompostů) smí být u stavebně neuzavřených a nezakrytých kompostáren používány k vlhčení kompostu pouze tehdy, nebude-li použití zvyšovat pachovou zátěž okolí.

- c) Odpadní plyny z dozrávání kompostů v uzavřených halách kompostárny jsou odváděny do zařízení na čištění odpadních plynů.

### Emisní charakteristika lokality

Následující text je převzat z Odborného posudku – Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov, zpracovaného dle ustanovení § 11, zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, který je vypracován pro závazné stanovisko ke změně stavby stacionárního zdroje znečišťování. Odborný posudek je součástí přílohy č. 6.

Posuzované zařízení, jako speciální technické zařízení sloužící ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů, nemá vyhláškou č. 415/2012 Sb. (v platném znění), stanoveny specifické emisní limity. S ohledem na skutečnost, že se jedná o proces probíhající v otevřeném prostoru bez odtahu emisí znečišťujících látek, tedy bez definovaného výdechu, není povinnost měření emisí stanovena. Měřicí místa nejsou zbudována.

Hlavní produkcí plyných emisí z provozu kompostárny představují emise oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>). Protože oxid uhličitý vzniká rozkladem biologicky rozložitelných odpadů, je tento proces brán jako přirozený rozklad organických látek, který nezvyšuje antropogenní skleníkový efekt.

Další plyny, které mohou vznikat v zařízení, jsou metan (CH<sub>4</sub>) a čpavek (NH<sub>3</sub>). Vznik těchto plynů svědčí o špatném průběhu kompostovacího procesu a nastartování nežádoucího anaerobního procesu. První příčinou vzniku těchto plynů je nedostatečná intenzita provzdušňování kompostovací zakládky a dále to může být převlhčení zakládky, špatný poměr C : N, atd.

Kompostárna, jako vyjmenovaný stacionární zdroj, produkuje imisně sledované znečišťující látky (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) a obtěžující pachové látky. Tyto emise vznikají především v intenzivní fázi kompostování a uvolňují se dále při překopávkách, při dozrávání kompostu a při manipulaci s ním.

Za plošný zdroj lze považovat plochy pro aerobní biologický proces, kdy dochází k rozkladu organických látek ve zpracovaných odpadech. Potenciálním zdrojem emise tuhých znečišťujících látek budou deponie odpadu a homogenizovaného materiálu zakládky. Lokální prašnost může vzniknout v období déle trvajících sucha. Manipulací se substráty a jejich rozježděním na zpevněných plochách může vzniknout přízemní polétavá prašnost. Snížení prašnosti, lze v případě nutnosti, dosáhnout postřikem a mlžením, s využitím užitkové vody.

Emise unikající do ovzduší vznikají z přirozeného rozkladného procesu. Během aerobní fermentace se uvolňuje zejména CO<sub>2</sub>, při přebytku dusíku i amoniak. Z dalších produktů aerobní fermentace lze pak jmenovat sirovodík, metan, oxid dusný, kyselinu máselnou, kyselinu octovou a další, emise těchto látek je třeba co nejvíce minimalizovat během výrobního procesu, neboť jsou i nositelé pachu.

Zdrojem emise pachových látek v případě kompostáren mohou být jednak deponie materiálů určených ke kompostování a dále plocha vlastního kompostišťe, především během překopávek. V případě hodnocené kompostárny je navržena standartní kompostovací technologie, spočívající v provzdušňování kompostu pravidelným překopáváním. Navržený postup tedy zajistí dostatečný přístup kyslíku a minimalizuje tak možnost započítání anaerobních procesů, při nichž vznikají výrazné pachové látky. Pokud v některých místech zakládky v průběhu zrání kompostu taková místa vzniknou, zůstanou pachové látky uzavřeny v pórech kompostu, kde dojde k jejich dalšímu rozkladu nebo se budou uvolňovat do ovzduší pouze velmi pomalu s malou intenzitou.

**Emise pachových látek** – pach je smyslová vlastnost, kterou vnímáme čichovým orgánem při vdechnutí určitého objemu látky. Pachy a vůně mají velký vliv na člověka a mohou i bezprostředně ovlivnit náš psychický stav. Pach může ve vysokých koncentracích vyvolávat až zdravotní potíže jako zvracení, nevolnost, bolesti hlavy apod. Při pobytu v určitých provozech (chemická výroba, lakovny, kafilerie) už i nízké koncentrace zapáchajících látek mohou vyvolat subjektivní zdravotní potíže.

Nejvýznamnější emise při provozování kompostáren jsou emise pachových látek, tyto však nesmí způsobovat obtěžování obyvatelstva. Emise amoniaku nebo metanu na kompostárně svědčí o špatné technologii kompostování. Intenzita zápachu při kompostování je závislá na aeraci zrajícího kompostu. Pachovými emisemi se vyznačují komposty s nedostatečnou výměnou plynů, komposty s nízkou pórovitostí a převlhčené komposty, což podporuje vytváření anaerobních podmínek. Takové komposty jsou charakteristické nakyslým zápachem, který později přechází v zápach hnilobný.

### Emisní charakteristika – stávající stav

Pro kvantifikaci emisí TZL byl použit konzervativní přístup, kdy výpočet je proveden dle navrhovaného emisního faktoru pro daný zdroj při uvažované vlhkosti 40%, který je uveden v Závěrečné zprávě k prvnímu dílčímu úkolu – Zpracování návrhu emisních faktorů pro MŽP, interní číslo: E/1970/14/00, zpracoval Technické služby ochrany ovzduší Praha, a.s., datum vydání 25. 02. 2015. Pro kvantifikaci emisí NO<sub>x</sub>, TOC, NH<sub>3</sub> a H<sub>2</sub>S emitovaných ze zdroje kompostárna byly pro výpočet použity hodnoty měrných výrobních emisí pro kompostárny uvedených v tomtéž dokumentu. Výpočet emisí ze zdroje je uveden v následující tabulce.

Výpočet emisí ze zdroje

Tabulka č. B.III.1-1

Parametry	Kompostárna				
	TZL	NO <sub>x</sub>	TOC	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
Měrná výrobní emise [mg/kg <sub>produkce</sub> ]	-	16,30	2,10	122,60	11,70
Emisní faktor [kg/t <sub>vysuš.mater.</sub> ]	0,50	-	-	-	-
Předpokládaná produkce	2 500 t <sub>kompostu</sub> /rok				
Předpokládaná produkce přepočtená na sušinu	1 500 t <sub>vysušeného kompostu</sub> /rok				
Emise [t/rok]	0,75	0,041	0,005	0,307	0,029

### Emisní charakteristika – navrhovaný stav

Pro kvantifikaci emisí znečišťujících látek emitovaných ze zdroje – budoucí stav byla použita stejná metoda výpočtu. Výpočet emisí ze zdroje je uveden v následující tabulce.

Výpočet emisí ze zdroje

Tabulka č. B.III.1-2

Parametry	Kompostárna				
	TZL	NO <sub>x</sub>	TOC	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
Měrná výrobní emise [mg/kg <sub>produkce</sub> ]	-	16,30	2,10	122,60	11,70
Emisní faktor [kg/t <sub>vysuš.mater.</sub> ]	0,50	-	-	-	-
Předpokládaná produkce	2 500 t <sub>kompostu</sub> /rok				
Předpokládaná produkce přepočtená na sušinu	1 500 t <sub>vysušeného kompostu</sub> /rok				
Emise [t/rok]	1,252	0,068	0,009	0,511	0,049

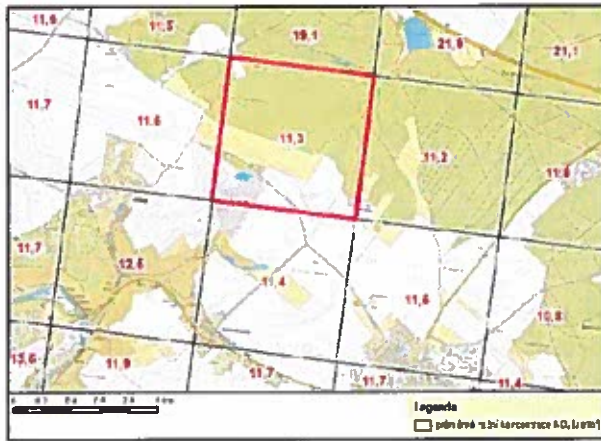
### Zhodnocení úrovně znečištění ovzduší

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů uvedených v § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo

každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.

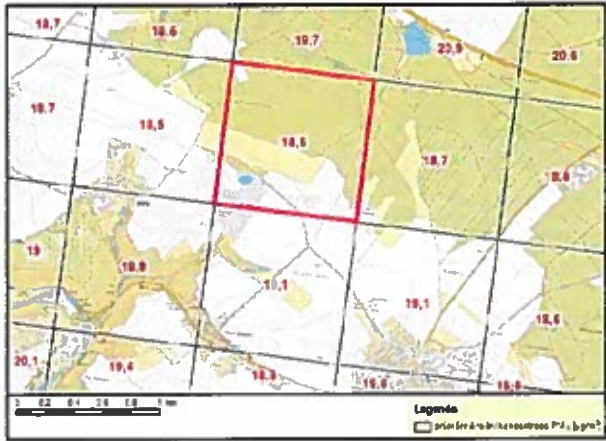
Data - [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)

Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace NO<sub>2</sub>, 2010-2014  
Obrázek č. 5



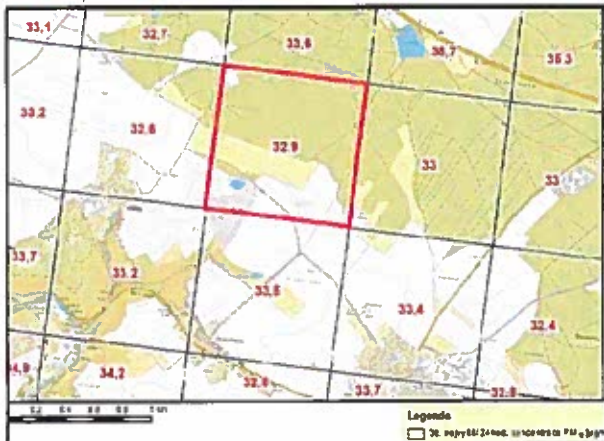
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 40,0 µg/m<sup>3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 11,3 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni 28,3 % imisního limitu. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou takto hodnoty stanoveny. Pro hodnocení touto imisní charakteristikou lze použít pouze nejbližší relevantní měřicí stanice AIM.

Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>, 2010-2014  
Obrázek č. 6



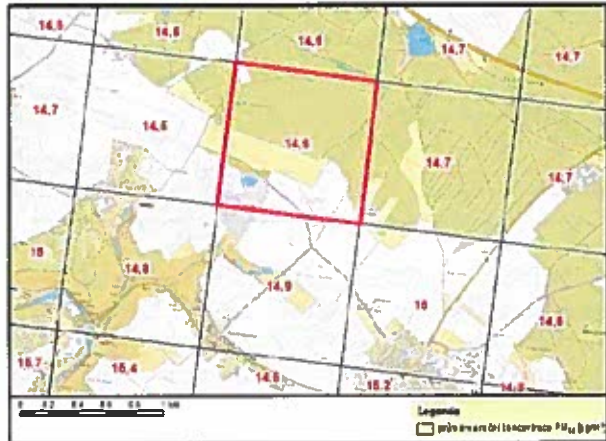
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 40,0 µg/m<sup>3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 18,6 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni 46,5 % imisního limitu.

Pětiletý průměr 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>, 2010-2014  
Obrázek č. 7

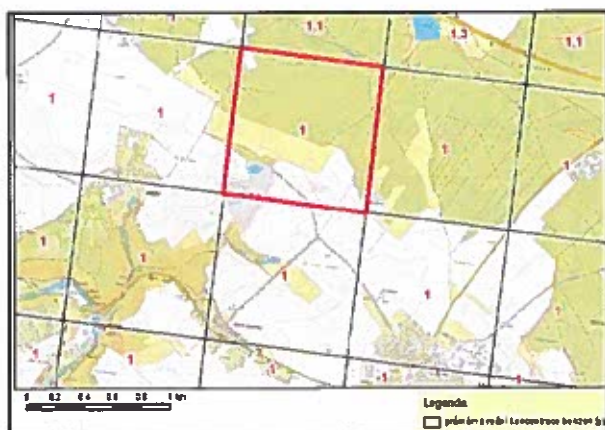


36. Nejvyšší vypočtená koncentrace PM<sub>10</sub> by neměla dosahovat hodnot vyšších než 50 µg/m<sup>3</sup>. Koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují hodnot na úrovni 32,9 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni 65,8 % imisního limitu.

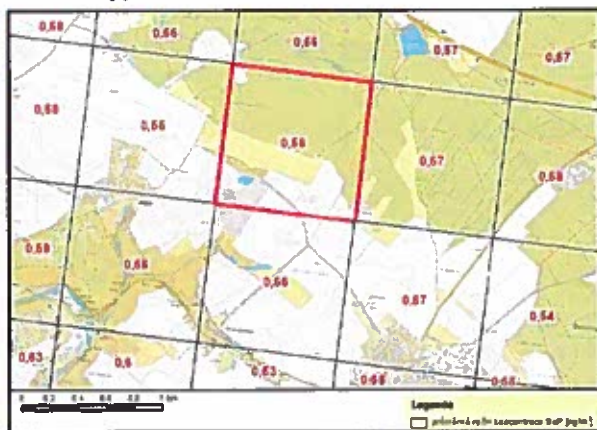
Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace PM<sub>2,5</sub>, 2010-2014  
Obrázek č. 8



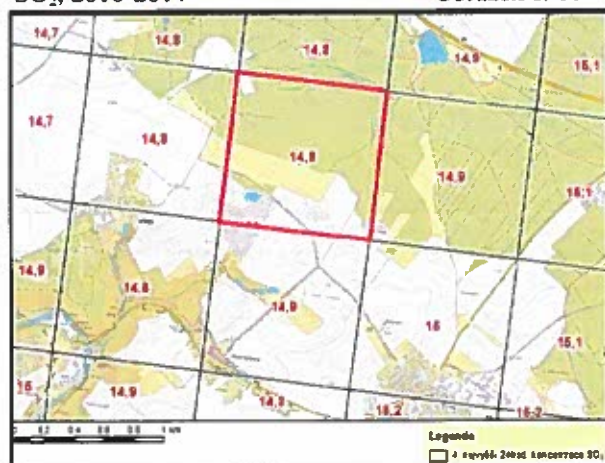
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 25,0 µg/m<sup>3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 14,6 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni 58,4 % imisního limitu.

Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace benzenu, 2010-2014  
Obrázek č. 9

Průměrné roční koncentrace škodliviny benzenu jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je  $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na hodnotě  $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 20,0 % imisního limitu.

Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu, 2010-2014  
Obrázek č. 10

Průměrné roční koncentrace škodliviny benzo(a)pyrenu jsou uvedeny na obrázku výše. Imisní limit pro tuto škodlivinu je  $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni  $0,56 \text{ ng}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 56,0 % imisního limitu. Pro tuto škodlivinu je tedy překročen imisní limit.

Pětiletý průměr 4. nejvyšší 24hodinové koncentrace  $\text{SO}_2$ , 2010-2014  
Obrázek č. 11

4. Nejvyšší vypočtená koncentrace  $\text{SO}_2$  by neměla dosahovat hodnot vyšších než  $125,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují (hodnot na úrovni  $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 11,8 % imisního limitu).

### Imisní charakteristika lokality

Nejbližší měřicí stanice imisního monitoringu od posuzovaného záměru se nachází v lokalitě JJIHA Jihlava. Hodnoty zde uvedené slouží pouze k dokreslení celkové imisní situace v okolí záměru na příkladu imisního zatížení na nejbližší měřicí stanici imisního monitoringu. Zpracovatel posudku je považuje za dostatečně reprezentativní.

Stanice: **JJIHA**  
Umístění:  **$49^{\circ}24'5.746''\text{N}$ ,  $15^{\circ}36'36.885''\text{E}$**   
Data: **za rok 2015**

Terén, krajina:	spodní část povlnného svahu, do 8%, inverzní poloha; část zastavěná, část nezastavěná plocha, okraj obcí
Reprezentativnost dat:	oblastní měřítko – městské nebo venkov (4–50 km)
Typ měř. programu:	automatizovaný měřicí program
Cíl měřicího programu:	využití při operativním řízení a regulaci (SVRS), stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

Vzdálenost od záměru: cca 3,2 km

#### Naměřené hodnoty:

- **částice PM<sub>10</sub>**
  - maximální denní koncentrace 81,0 µg/m<sup>3</sup>, imisní limit (IL) 50 µg/m<sup>3</sup>
  - četnost překročení IL - 5 případů/rok (povolený počet překročení IL-35)
  - průměrná roční koncentrace 19,8 µg/m<sup>3</sup>, IL 40 µg/m<sup>3</sup>
- **oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)**
  - maximální hodinová koncentrace - 71,0 µg/m<sup>3</sup>, imisní limit (IL) 200 µg/m<sup>3</sup>
  - četnost překročení IL - 0 případů/rok (povolený počet překročení IL-18)
  - průměrná roční koncentrace 15,0 µg/m<sup>3</sup>, IL 40 µg/m<sup>3</sup>
- **oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>)**
  - maximální denní koncentrace - 12,2 µg/m<sup>3</sup>, imisní limit (IL) 125 µg/m<sup>3</sup>
  - četnost překročení IL - 0 případů/rok (povolený počet překročení IL-3)
  - průměrná roční koncentrace 2,2 µg/m<sup>3</sup>, IL pro kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března) 20 µg/m<sup>3</sup>
- **částice PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo(a)pyren - neměřeno**

V následující tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty pro TZL, NO<sub>2</sub> a SO<sub>2</sub> na měřicí stanici JJIHA (Jihlava) v letech 2011–2015. Naměřené hodnoty jsou jednak srovnány s hodnotou imisního limitu a výsledky jsou doplněny o průměrnou a střední hodnotu naměřených koncentrací.

Naměřené hodnoty na měřicí stanici JJIHA (Jihlava)  
v letech 2011 – 2015

Tabulka č. B.III.1-3

	2011	2012	2013	2014	2015	limit	průměr	medián
PM <sub>10</sub> průměrná roční koncentrace	22,20	19,90	20,30	20,30	19,80	40,00	20,65	20,30
PM <sub>10</sub> maximální denní koncentrace	83,90	104,40	105,50	68,10	81,00	50,00	84,63	83,90
PM <sub>10</sub> četnost překroč. denní konc.*	20,00	14,00	12,00	12,00	5,00	35,00	12,25	12,00
NO <sub>2</sub> průměrná roční koncentrace	15,90	15,20	14,80	14,80	15,00	40,00	15,13	15,00
NO <sub>2</sub> maximální hod. koncentrace	78,80	93,00	70,60	60,60	71,00	200,00	70,25	71,00
NO <sub>2</sub> četnost překroč. hod. konc.*	0	0	0	0	0	18,00	0	0
SO <sub>2</sub> průměrná roční koncentrace	3,80	2,60	2,30	2,30	2,20	20,00	2,65	2,30
SO <sub>2</sub> maximální denní koncentrace	20,90	24,40	16,80	15,20	12,20	125,00	16,28	16,80
SO <sub>2</sub> četnost překroč. denní konc.*	0	0	0	0	0	3,00	0	0

\* počet dnů

Dle hodnot naměřených na výše uvedené měřicí stanici lze vyhodnotit imisní zatížení lokality škodlivinami NO<sub>2</sub> a SO<sub>2</sub> jako téměř čisté. Imisní limity posuzovaných škodlivin nejsou překračovány a není dlouhodobě dosaženo ani 50% těchto limitů. Pokud jde o škodlivinu PM<sub>10</sub>, imisní limit maximální denní koncentrace je dlouhodobě opakovaně překračován,

nedochází ovšem k překračování povolené četnosti překročení denních koncentrací a průměrné roční koncentrace téže škodliviny splňují imisní limit a to s dostatečnou rezervou.

Zásadní pro hodnocení zatížení území jsou dlouhodobé imisní charakteristiky (roční průměry). Ty poskytují informaci o zatížení území s ohledem na dlouhodobý ráz klimatických charakteristik v lokalitě. A to s ohledem na emisní bilanci zdrojů v předmětném území. Jinak řečeno, imisního limitu buď bude dosaženo, anebo nebude, víceméně za jakýchkoli klimatických podmínek. Prioritou z hlediska vlivu ovzduší na lidskou populaci je řešení problémů dlouhodobých koncentrací (ročních průměrů), protože těm je lidská populace vystavena prakticky trvale.

### **Hodnocení pachů**

Vzhledem k umístění zdroje emisí a vzdálenosti zdroje od obytné zástavby lze předpokládat, že tento neovlivní zásadním způsobem své okolí z hlediska pachových látek a splní platnou legislativu. Vzhledem k absenci platné výpočtové metodiky pro výpočet imisní pachové zátěže není možno tento předpoklad ověřit výpočtem. Použitá technologie a zejména dodržování technologické kázně a organizačně – technických opatření v procesu zpracování odpadů by měli s dostatečnou rezervou eliminovat emise pachových látek.

V případě nadměrného obtěžování okolí pachovými látkami přijme provozovatel opatření v provozu zdroje (organizační, technická) a tato opatření a změny budou projednány s kompetentními orgány ochrany ovzduší v rámci změny povolení k provozu zdroje.

### **Vyhodnocení příspěvků záměru vůči stávající imisní situaci:**

Příspěvek k imisnímu zatížení z posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší je na takové úrovni, že jejich provozem nemůže dojít k zásadnímu ovlivnění imisní zátěže v lokalitě. Jejich vliv není natolik významný, aby byl zásadní proto, zda v lokalitě budou dodržovány platné imisní limity, či nikoli. Dosavadní zkušenosti s tímto zařízením dávají dobrý předpoklad pro dodržování platných imisních limitů. Z pohledu vlivu na ovzduší lze technologii v předmětné lokalitě doporučit k výstavbě a následnému provozu.

## **B.III.2 Odpadní vody**

Během stavby zařízení budou odpadními vodami především vody dešťové a splaškové vody ze sociálního zázemí, při provozu jednotky budou navíc produkovány i průsakové vody z vnitřního prostoru kompostárny.

**Splaškové vody** ze sociálního zázemí areálu skládky, které bude využíváno jak stavebními dělníky po dobu výstavby, tak následně obsluhou kompostárny, jsou jímány do utěsněné jímky a vyváženy na ČOV Jihlava.

**Průsakové vody** z vlastního tělesa skládky, vznikající při aerobním rozkladu odpadů, či dešťové vody dopadající přímo na aktivní části kompostárny budou odváděny drenážními žlábkami do akumulární sběrné jímky (viz. kap. B.1.6) a zpětně používány ke skrápění zakládek. Provoz jímky bude pravidelně kontrolován; v případě nutnosti (přívalové deště, havarijní stav) bude voda odvážena fekálními vozy na ČOV Jihlava.

**Dešťové vody** budou odváděny kanalizačním potrubím odvádějícím srážkové vody z prostoru skládky vedoucím cca 3 m od povrchu terénu v místě plánované kompostárny (SO 03).

Jiné druhy odpadních vod nebudou vlastním záměrem produkovány.



### B.III.3 Odpady

#### Přehled odpadů, pro které je zařízení určeno

Do zařízení jsou přijímány bioodpady v souladu se seznamem A přílohy č. 1 k vyhlášce č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, kromě zemědělských odpadů živočišného původu a odpadů obsahujících vedlejší živočišné produkty (VŽP), které spadají do působnosti nařízení č. 1774/2002/ES a stanovené v čl. 4 – 6 tohoto nařízení a definované jako materiály 1. – 3. kategorie.

Seznam odpadů, které je možné přijímat do kompostárny

Tabulka č. B.III.3-1

Kat. číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu
02 01 01	Kaly z praní a čištění	0
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	0
02 01 07	Odpady z lesnictví	0
02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace	0
02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	0
02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	0
02 06 01	Surovina nevhodná ke spotřebě nebo zpracování	0
02 07 01	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin	0
02 07 02	Odpady z destilace lihovin	0
02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	0
03 01 01	Odpadní kůra a korek	0
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo	0
03 03 01	Odpadní kůra a dřevo	0
03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvláknování odpadního papíru a lepenky	0
03 03 08	Odpady z třídění papíru a lepenky určené k recyklaci	0
04 02 20	Ostatní kaly z čištění odpadních vod v místě vzniku neuvedené pod číslem 04 02 19	0
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0
15 01 03	Dřevěný obal	0
16 03 06	Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05	0
17 02 01	Dřevo	0
19 05 03	Kompost nevyhovující jakosti	0
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu	0
19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	0
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	0
19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11	0
19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13	0
19 09 02	Kaly z čiření vody	0
19 12 01	Papír a lepenka	0
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	0
20 01 01	Papír a lepenka, s výjimkou papíru s vysokým leskem a odpadu z tapet	0
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	0
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	0
20 03 02	Odpady z tržišť	0

Do zařízení nesmějí být přijaty odpady:

- které nelze zařadit do některého z výše uvedených druhů odpadů,
- u nichž existuje podezření o možném obsahu látek ohrožujících kompostovací proces či škodlivých látek potenciálně znehodnocujících výstupy ze zařízení,
- silně zapáchající, silně prášící či jinak specificky zatěžující životní prostředí, provoz kompostárny a jeho okolí,
- u nichž původce (dodavatel) odpadu nedoložil požadovaný popis vlastností odpadu informacemi o odpadu.

## Odpady vznikající provozem zařízení

S veškerým vzniklým odpadem je nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění. Odpad je tříděn, shromažďován a recyklován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Zařízení je primárně určeno k produkci výstupů:

1. skupina = registrovaného organického hnojiva KJH I = kompostu k tržním účelům,
2. skupina (třídy I – III), tzv. rekultivačních kompostů,
3. skupina (stabilizovaných bioodpadů) – tyto výstupy jsou zařazeny jako odpady katalogového čísla 19 03 05 Stabilizovaný odpad neuvedený pod číslem 19 03 04 a jsou odstraňovány na Řízené skládce odpadů S-OO3 Jihlava – Henčov (či ve spalovně).
4. skupina (biologicky nerozložitelné odpady) jsou pod samostatnými katalogovými čísly předávány osobám oprávněným k jejich převzetí, využití či odstranění.

Odpady z údržby jsou shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích v objektech areálu (kontejner na nebezpečné odpady, garáže a sklad). Následně jsou tyto odpady prostřednictvím oprávněných osob odstraňovány či využívány. Nevyužitelné odpady kategorie ostatní jsou shromažďovány v kontejnerech a odstraňovány na areálové skládce provozovatele.

### Seznam odpadů 4. skupiny

Tabulka č. B.III.3-2

Kód odp.	Název odpadu	Kategorie
19 05 02	Nezkompostovatelný podíl odpadů rostlinného původu	O
19 12 01	Papír a lepenka	O
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 04	Plasty a kaučuk	O
19 12 05	Sklo	O
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	O
19 12 08	Textil	O
19 12 09	Nerosty (např. kameny)	O
19 12 12	Jiné odpady (včetně směsi materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11	O

### Ostatní odpady z provozu kompostárny

Tabulka č. B.III.3-3

Kód odp.	Název odpadu	Kategorie
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné N	
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (vč. olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

## B III.4 Ostatní

### B.III.4.1 Hluk

#### Etapa výstavby

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce jako např. odstřely nejsou očekávány.

#### Etapa provozu

##### Bodové zdroje hluku

Zdrojem hluku budou stroje provozované na kompostárně. Provoz těchto strojů bude realizován v pracovní dny v denní době. Jedná se o následující mechanismy:

- Drtič bioodpadů provoz 2 hod denně 89 dB
- Kolový manipulátor 1–2 hod denně 85 dB
- Třídící rotační síto hotového kompostu provoz cca 3 hod denně 91 dB
- Překopávač kompostu 6 hod týdně 95 dB

##### Liniové zdroje hluku

**Vlivem realizace záměru nedojde k navýšení dopravy v území. Tato doprava je zde již nyní. Nevznikne tudíž ani žádný nový liniový zdroj hluku.**

##### Hluk z provozu zařízení

V současné době je hlavním zdrojem hluku stávající provoz skládky a areálu (doprava nákladních a osobních automobilů, provozu kompaktoru, kompostovací technologie, kogenerační jednotky a další techniky). Tyto zdroje hluku budou v rámci rozšíření kompostárny i nadále synergicky působit.

Překračování hygienických limitů hluku v důsledku provozu skládky (dopravy) v obci Nové Domky, bylo řešeno již při rozšiřování skládky. Bylo zpracováno několik akustických studií. Akustická studie z roku 2009 (RNDr. Janáčková) již přesně specifikovala obytné budovy, u kterých v důsledku dopravy na skládku dochází k překračování akustických limitů v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb. Tato studie zároveň doporučila konkrétní opatření k nápravě tohoto stavu a k ochraně pozemku p. č. st. 192 u RD č. p. 119 a chráněného venkovního prostoru stavby RD č. p. 137, aby bylo minimalizováno jejich hlukového zatížení, tak aby byly splněny příslušné hygienické limity hluku.

**Lze předpokládat, že po realizaci navržených opatřeních byl dostatečně ochráněn chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor u rodinných domů situovaných v blízkosti příjezdové účelové komunikace, příp. chráněný vnitřní prostor těchto staveb.**

**Vlivem realizace záměru „Rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov“ nedojde k navýšení dopravy v území. Z tohoto důvodu jsou navržené opatření dostačující.**

Povinnosti provozovatelů zdrojů hluku i definice chráněných venkovních a vnitřních prostorů, na které se vztahují hygienické limity hluku, specifikuje platné znění zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění, následovně:

- § 30, odst. (1) – Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště, vlastník, popřípadě správce

pozemní komunikace, vlastník dráhy a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (dále jen „zdroje hluku nebo vibrací“), jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

- **§ 30, odst. (3)** – Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí obytné a pobytové místnosti, s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich.

Pro zákonem definované chráněné venkovní prostory se stanovují hygienické limity hluku, jejichž hodnoty určuje prováděcí předpis k zákonu, kterým je nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pro hluk z provozu stacionárních zdrojů jsou nařízením vlády č. 272/2011 Sb. stanoveny hodnoty hygienických limitů hluku následovně:

Hygienický limit hluku, vyjádřený v ekvivalentní hladině akustického tlaku A, je podle přílohy č. 3, část A, stanoven korekcí<sup>1)</sup>:

#### **Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor**

- Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq\ 8h} = 50$  dB
- Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq\ 1h} = 40$  dB pro chráněný venkovní prostor staveb  
 $L_{Aeq\ 1h} = 50$  dB pro chráněný venkovní prostor

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídky vlaků a opravy vozů.

Pro hluk z dopravy jsou nařízením vlády č. 272/2011 Sb. stanoveny hodnoty hygienických limitů hluku následovně:

Hygienický limit hluku, vyjádřený v ekvivalentní hladině akustického tlaku A, je podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., příloha č. 3, část A, stanoven korekcí<sup>2)</sup>:

#### **Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor**

- Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq\ 16h} = 55$  dB
- Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq\ 8h} = 45$  dB pro chráněný venkovní prostor staveb  
 $L_{Aeq\ 8h} = 55$  dB pro chráněný venkovní prostor

2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách.

### **B.III.4.2 Vibrace a záření**

Provoz záměru není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření. V rámci provozu zařízení nebudou vznikat žádné nebezpečné vibrace.

### **B.III.4.3 Rizika havárií**

Provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky. Rizika lze označit jako běžná. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi.

Provoz zařízení je organizován tak, aby nedošlo k havarijnímu stavu.

#### **Opatření pro případ havárie**

Stávající kompostárna má vypracován a schválen samostatný vodohospodářský havarijní plán.

#### **Havarijní situace**

je náhlé a nepředvídatelné zhoršení normální situace. Za mimořádné ohrožení jakosti vod podzemních i povrchových, je považováno neovladatelné a náhlé vniknutí závadných látek.

Havarijní situace může vzniknout v těchto případech:

- a) přijetí nevhodného vstupního materiálu,
- b) požár,
- c) přeplnění jímky a její netěsnost,
- d) dopravní nehoda,
- e) únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace.

#### **Povodně**

Záměr není situován v záplavovém území a není zde riziko vyplavení velkou vodou.

## ČÁST C

# ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území pro záměr rozšíření kompostárny Jihlava Henčov se nachází na severovýchodním okraji města Jihlavy, v katastrálním území místní části Henčov.

Nejbližším sídelním celkem je místní část města Jihlavy – Henčov (ve vzdálenosti asi 500 m západně od ploch k rozšíření kompostárny), se samostatným katastrálním územím a část obce Velký Beranov – osada Nové Domky (ve vzdálenosti asi 750 m jižně od ploch k rozšíření kompostárny).

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená následující:

- V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.
- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území není součástí přírodního parku.
- Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 – Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádný pramen či mokřad.

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění nebyly na lokalitě ani v jejím blízkém okolí orgánem ochrany přírody zaregistrovány významné krajinné prvky.

Zájmové území není součástí vodohospodářsky chráněných území ve smyslu ustanovení § 28 (chráněné oblasti přirozené akumulace vod) ani § 30 (ochranná pásma vodních zdrojů) zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) v platném znění.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Stejně tak se nejedná o území historického, kulturního či archeologického významu ani o území příliš hustě zalidněné nebo území nadměrně zatěžované.

## C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

### C.2.1 Ovzduší a klima

Klimatické poměry jsou dány geografickou polohou, zejména nadmořskou výškou a geomorfologickou situací. Ostatní faktory (např. lesní porost, expozice terénu, návětrná nebo závětrná poloha) se uplatňují pouze lokálně.

Podle rajonizace klimatických oblastí (Quitt, 1971) je území zařazeno do mírně teplé oblasti MT 3.

Slovní charakteristika rajónů je následující:

**MT 3:** krátkým, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým létem, normálním až dlouhým přechodným obdobím s mírným jarem a mírným podzimem a normálně dlouhou, mírnou až mírně chladnou a suchou až mírně suchou zimou, s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

Základní klimatické charakteristiky obou jednotek jsou uvedeny v následující přehledné tabulce č. C.2.1-1, sestavené Geografickým ústavem ČSAV v Brně.

Základní klimatické charakteristiky jednotek MT 3

Tabulka č. C.2.1-1

Rajón	MT 3
Počet letních dnů	20-30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	120-140
Počet mrazových dnů	130-160
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu	-3- -4
Průměrná teplota v červenci	16-17
Průměrná teplota v dubnu	6-7
Průměrná teplota v říjnu	6-7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110-120
Srážkový úhm ve vegetačním období	350-450
Srážkový úhm v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-100
Počet dnů zamračených	120-150
Počet dnů jasných	40-50

Území města Jihlavy nenáleží (dle sdělení č. 1 MŽP ČR, věstník částka 4, 02/2012) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

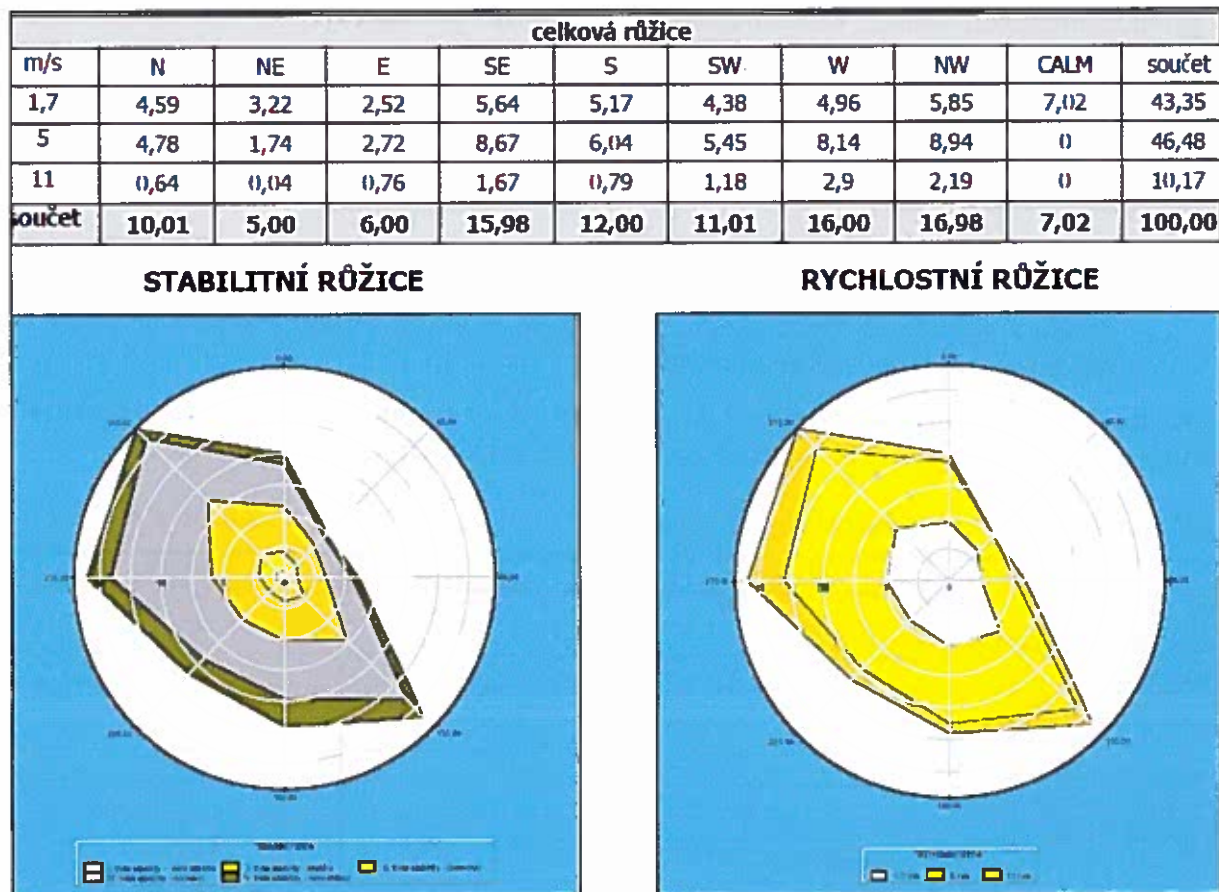
Z dat ČHMÚ Praha byla převzata podrobná větrná růžice pro posuzovanou lokalitu (viz obr. č. 12. Z hodnot větrné růžice vyplývají následující skutečnosti:

- nejčastěji se vyskytující proudění větrů má západní a severozápadní směr – dohromady 33 % roku, tj. 120 dnů ročně a jihovýchodní směr – 16 % roku, tj. 58 dnů,
- rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybují v rozmezí rychlostí 2,6 m/s až 7,5 m/s (46 % roku), bezvětří se vyskytuje v 7 % roku, což představuje cca 26 dnů bezvětří ročně,
- nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je IV.třída stability (normální) s četností 39 %, tj. přibližně 142 dnů v roce (dobré podmínky pro rozptyl, bez tvorby inverzních stavů),

- z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I.třída stability (superstabilní) charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů, ta se v posuzované oblasti vyskytuje průměrně 23 dní v roce.

Celková větrná růžice – průměrné dlouhodobé četnosti směru větru v % (Jihlava-Henčov)

Obr. č. 12



Zdroj: oznámení záměru „Rozšíření skládky S-003 Jihlava Henčov“, Ing. L. Vašíček, 2014

## C.2.2 Voda

### Povrchová voda

Širší území leží na evropském rozvodí. Severní část náleží hydrograficky do hlavního povodí řeky Vltavy, jižní do hlavního povodí řeky Moravy. Hranice rozvodí prochází přibližně v linii východ-západ mezi Pávovem a Lesnovem na západním okraji řešeného území – na východě mezi Herolticemi a Henčovem.

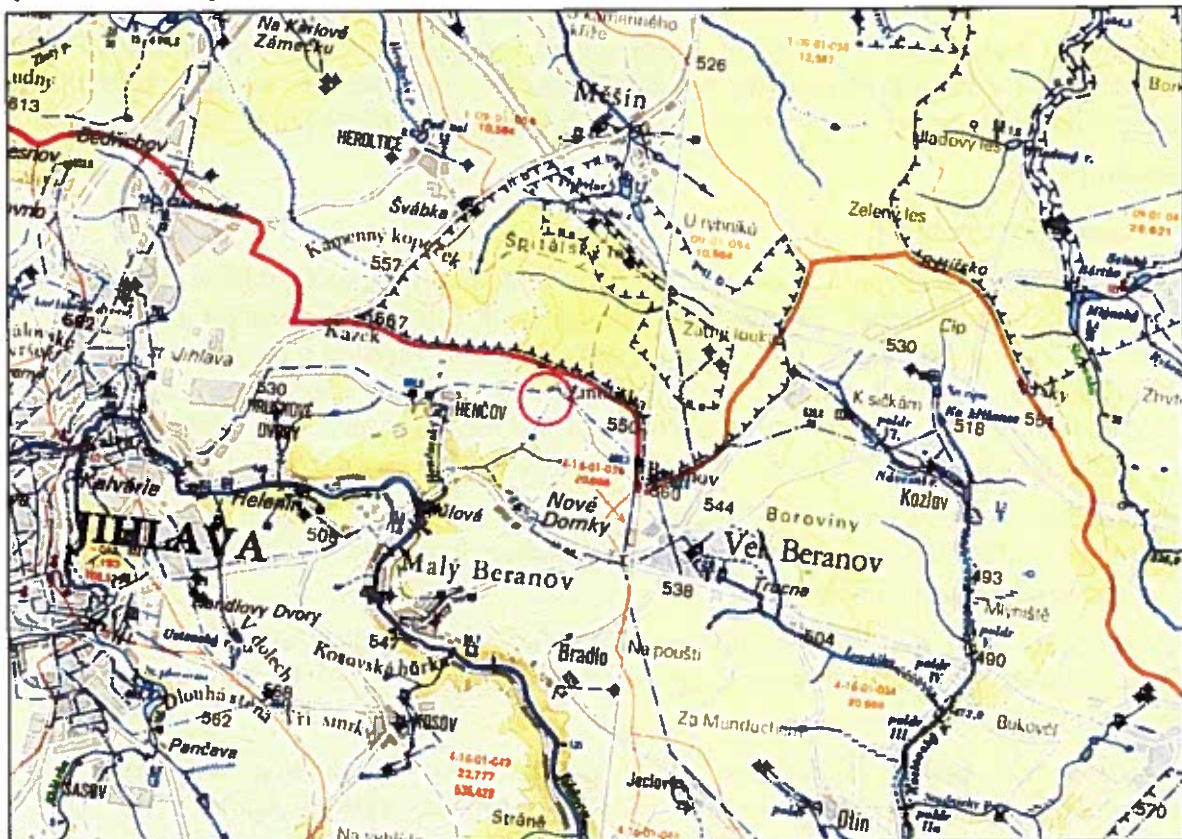
Řešené území je součástí velkého hydrologického celku povodí řeky Moravy, hydrologického povodí řeky Jihlava (číslo hydrologického pořadí 4-16-01-049 s plochou povodí 22,8 km<sup>2</sup>), dílčího povodí Henčovského potoka (je v km 133,3 levobřežním přítokem řeky Jihlava) a je odvodňováno jeho bezejmenným levobřežním přítokem. Výřez z vodohospodářské mapy na obr. č. 13.

Základní hydrologické údaje toku Jihlava, v profilu Jihlava – Dvorce, říční kilometr 155,8, jsou dle ČHMÚ následující: číslo hydrologického pořadí 4-16-01-027, plocha povodí 307,69 km<sup>2</sup>, průměrný roční průtok 1,98 m<sup>3</sup>.



Výřez z vodohospodářské mapy (měřítko 1: 50 000)

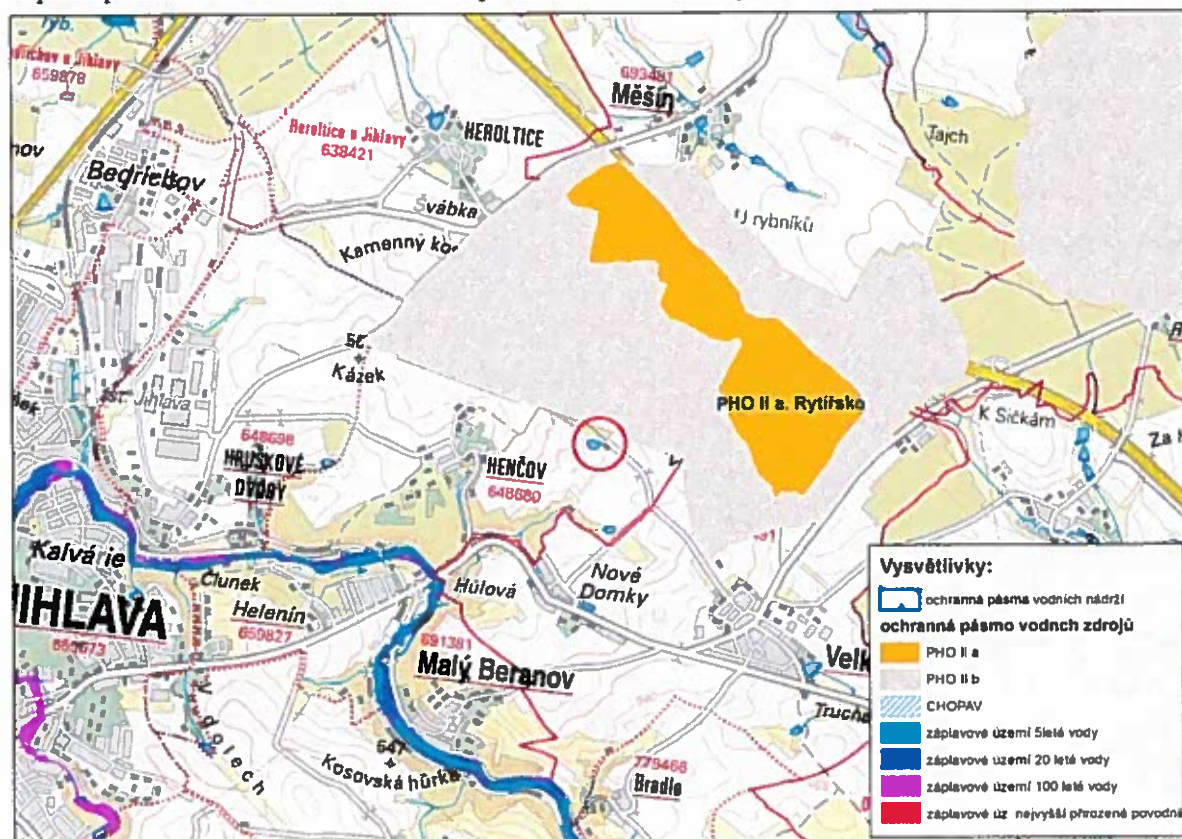
Obr. č. 13



Zdroj: Základní vodohospodářská mapa ČR, ČÚZK, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná

Mapa záplavového území a ochranná pásma vodního zdroje (měřítko 1: 50 000)

Obr. č. 14



Zdroj: ČÚZK list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, [http://geoportal.cuzk.cz/WMS\\_SM5\\_PUB/WMSservice.aspx?](http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SM5_PUB/WMSservice.aspx?)

- vztah k záplavovému území

Na lokalitě a v jejím nejbližším okolí nejsou žádné vodoteče, které by svými průtoky nebo rozlivem při povodních představovaly pro záměr ohrožení a pro které by naopak představoval riziko realizovaný záměr. Výřez z mapy záplavového území je znázorněn na obr. č. 14.

### Podzemní voda

#### Hydrogeologické poměry

Hydrogeologický (HG) rajon území je 655 Krystalinikum v povodí Jihlavy. V zájmovém území lze vymezit svrchní zvrstvení pod vrstvou nadložních jílů, vázanou především na kvarterní pokryv (v hloubkách 1,3 – 2,5m) a spodní zvrstvení vázanou na propustné tektonické zóny v hlubších částech krystalinika (v hloubkách 4,7 – 6,6m). Hladina podzemní vody je převážně volná a sleduje konformně terén. V průzkumných vrtech byla hladina podzemní vody zastižena v hloubkách 1,3 – 6,6 m pod terénem a ustálila se v rozmezí 1,3 – 2,5 m.

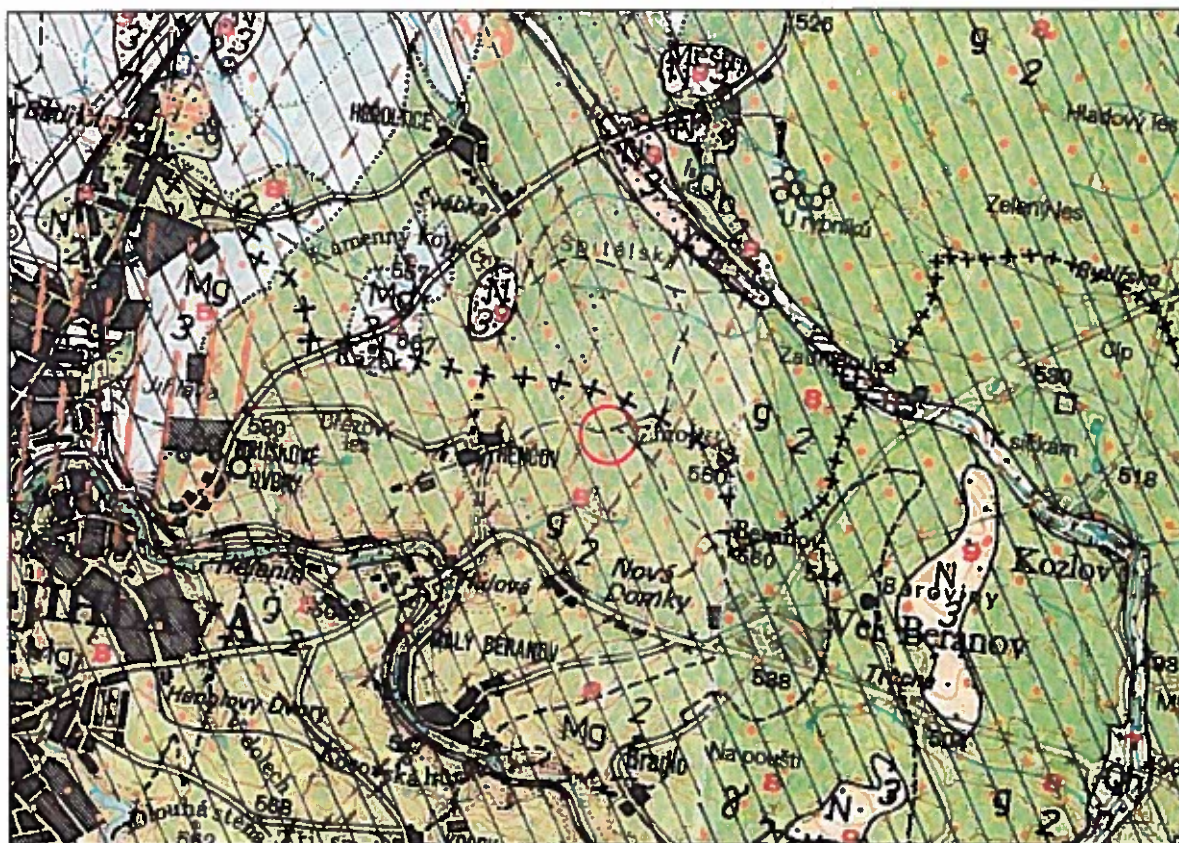
Hydrogeologický průzkum dotčené lokality pak prokázal složitost poměrů v území. Hladina podzemních vod zjištěná v území realizací inženýrskogeologických a hydrogeologických vrtů byla zjištěna jako značně proměnlivá.

Směr proudění podzemní vody v prostoru staveniště je od západu k východu, ve východní části potom k jihovýchodu a v prostoru areálu se směr proudění dále stáčí jiho – jihozápadním směrem.

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obrázku č. 15, obsahujícím výřez hydrogeologické mapy, listu 23-23 Jihlava s vysvětlivkami.





Hydrogeologická mapa (měřítko 1: 50 000)

Obr. č. 15



Zdroj: Geologická mapa ČR, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, Český geologický ústav

**Vysvětlivky:**

	puklinový kolektor s proměnlivým podílem průlinové porozity v přípovrchové zóně zvětrávání a rozpukání hornin: biotitické, silimaniiticko-biotitické, amfibol-biotitické, místy migmatitické pararuly pestré skupiny moldanubika s četnými vložkami hornin (g): $T\ 4,4 \cdot 10^{-5} - 5,6 \cdot 10^{-4}\ m^2 \cdot s^{-1}$ , $sy = 0,55$ .
	hranice litostratigrafických jednotek
	hlavní rozvodnice podzemní vody (upraveno podle Základní vodohospodářské mapy)
	území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie)
Základní kvantitativní charakteristika zvodněného kolektoru – transmisivita – je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity) a nebo zjištěné průměrné hodnoty koeficientu transmisivity $T\ (m^2 \cdot s^{-1})$ . Intenzita barvy zobrazuje proměnlivost transmisivity zvodněného kolektoru (plošnou filtrační nehomogenitu kolektoru) a říká se hodnotou směrodatné odchylky indexu transmisivity ( $sy$ ) příslušného kolektoru. Hodnota $sy$ je vyjádřena černými indexy (1 až 4 nebo n – nejde zjistit) je hodnota $sy$ . Červená čísla, sudá označují silnější odstín (nízkou variabilitu transmisivity) a liché čísla slabší odstín (vysokou nebo neznámou variabilitu transmisivity).	

Do prostoru záměru ani do jeho okolí nezasahuje žádné ochranné pásmo zdrojů pitné vody, Severně od lokality záměru, za místní komunikací Velký Beranov – Henčov, leží ochranná pásma zdroje pitné vody určená pro skupinový vodovod, kterým je prameniště Rytířsko se čtyřmi vrty o celkové vydatnosti 10 l/s. kompostárna leží mimo území těchto ochranných pásem.

**C.2.3 Půda****Stručná charakteristika hlavních půdních představitelů**

Při vzniku a vývoji půdního pokryvu zájmové oblasti měly zejména dominantní vliv klimatické, geologické a geomorfologické poměry. Na základě orientačního pedologického průzkumu a po konfrontaci s písemnými a kartografickými materiály Komplexního průzkumu zemědělských půd a Bonitace zemědělského půdního fondu dotčené oblasti lze konstatovat, že širší území je tvořeno kambizeměmi (metabazickými), pseudoglejemi/modálními či dystrickými), případně luvizemněmi (modálními).

**Kambizen:** vyskytuje se nejčastěji v mírně teplé, mírně vlhké oblasti, v pahorkatinách a vrchovinách, zhruba do nadmořské výšky 750-800 m, s průměrnou roční teplotou 6–9°C a s průměrným úhrnem srážek 500-800 mm. Na bazických půdotvorných substrátech se kambizemě vyskytují i ve vyšších, chladnějších a vlhčích polohách. Původním společenstvem jsou listnaté a smíšené lesy (s převahou dubu, buku a jedle). Vznikly na velmi rozdílných horninách, převážně nekarbonátových. Nejčastěji jsou to zvětraliny pevných silikátových hornin. Půdotvorné substráty jsou zpravidla skeletnaté. Značně rozdílnou minerální bohatostí substrátu je podmíněn stupeň nasycenosti půd, a tím i jejich odolnost vůči okyselení a podzolizaci. V chladnějších polohách vrchovin s vyššími srážkami se zvyšuje obsah humusu a hloubka prohumóznění. Humus je však kyselejší. V sušších a teplejších polohách pahorkatin je akumulace humusu slabší v důsledku vyšší biologické činnosti a výraznější mineralizace humusu.

**Pseudoglej:** vzniká pseudoglejovým půdotvorným procesem, pro který je charakteristické časté střídání silného provlhčení a vysychání v horní části půdy vlivem zasakující srážkové vody, která se zadržuje na níže ležící nepropustné vrstvě nebo horizontu. Nepropustná vrstva vznikla dvojím způsobem. Buď jako následek procesu illimerizace, při které se částice jílu, vyplavené ze svrchních vrstev půdy, akumulují níže a vytváří vrstvu těžce propustnou pro vodu (luvizemní pseudogleje). Nebo vznikla geologickými pochody, při kterých byl na jílovitý sediment uložen zrnitostně lehčí materiál, např. sprašová hlína. Pseudogleje na dvoučlenných matečných horninách jsou častější (primární pseudogleje).

**Luvizem:** vyskytují se zejména v nížinných a pahorkatinných oblastech. Vytvořily se hlavně na sprašových materiálech (spraš, sprašová hlína, jemné naváté písky) ale v podnebí poněkud

humidnějším než u hnědozemí. Původním společenstvem byl listnatý les (tvořený hlavně dubem, bukem, habrem, lípou).

## C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje

### Geomorfologické poměry

Dle geomorfologického členění České republiky (Demek, 1984) náleží území morfologickým jednotkám:

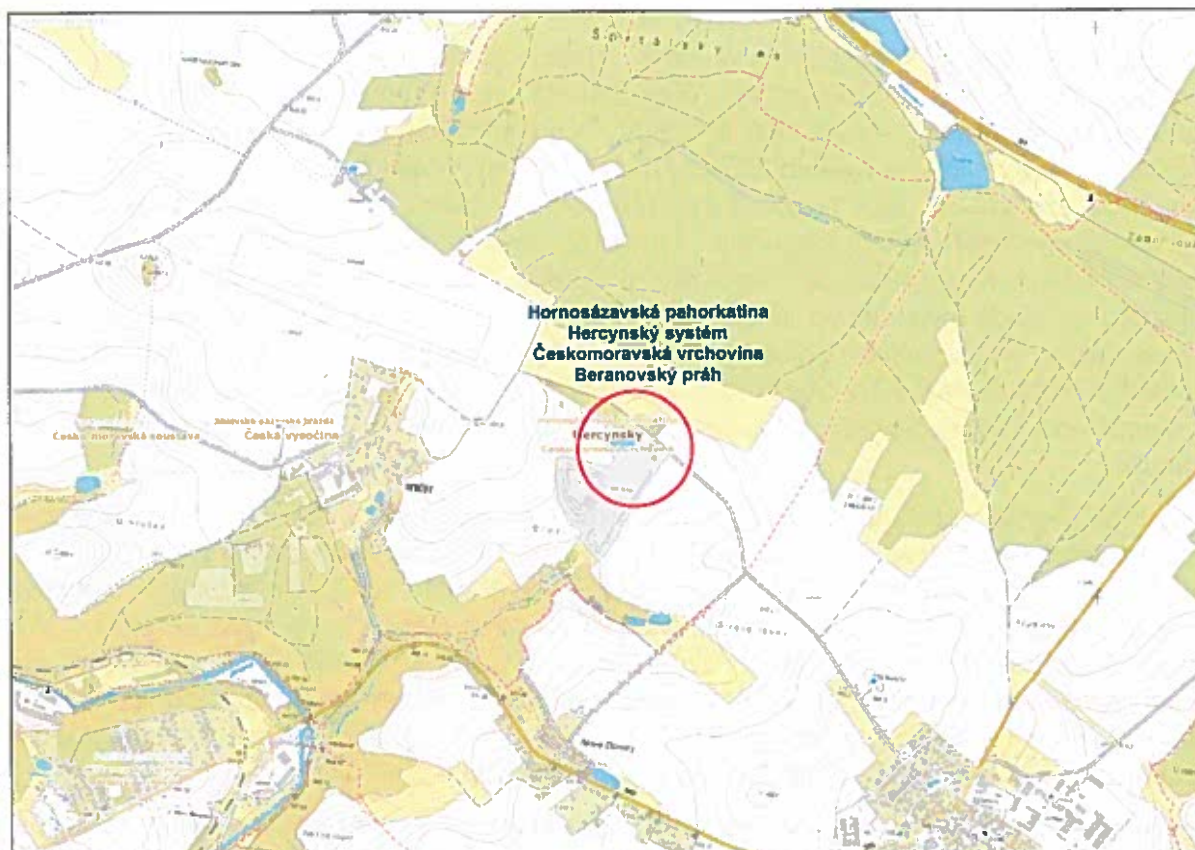
- provincie Česká Vysočina
- soustava Česko-moravská
- podsoustava Českomoravská vrchovina
- celek Hornosázavská pahorkatina
- podcelek Jihlavsko-sázavská brázda
- okrsek Beranovský práh.

Lokalita zájmového území leží východně od obce Henčov, na svazích pod lesním komplexem Špitálský les, jehož jižní hranice je rozvodím řek Moravy a Vltavy. Profil terénu v území byl v minulosti pozměněn – pozemky uvnitř oploceného areálu byly předmětem plošných zemních úprav za účelem vyrovnání terénu do roviny a také těžby zemin, čímž vznikla zavodněná terénní deprese. Pozemky mimo areál jsou mírně svažité s jižní až jihovýchodní expozicí. Nadmořská výška dotčeného území je v rozmezí od 538,0 do 545,0 m n.m.

Geomorfologické poměry na lokalitě ukazuje následující obrázek č. 15 (výsek listu mapy 23-23 Jihlava).

Geomorfologická mapa, základní mapa (měřítko 1: 50 000)

Obr. č. 16



Zdroj: ČUZK, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná

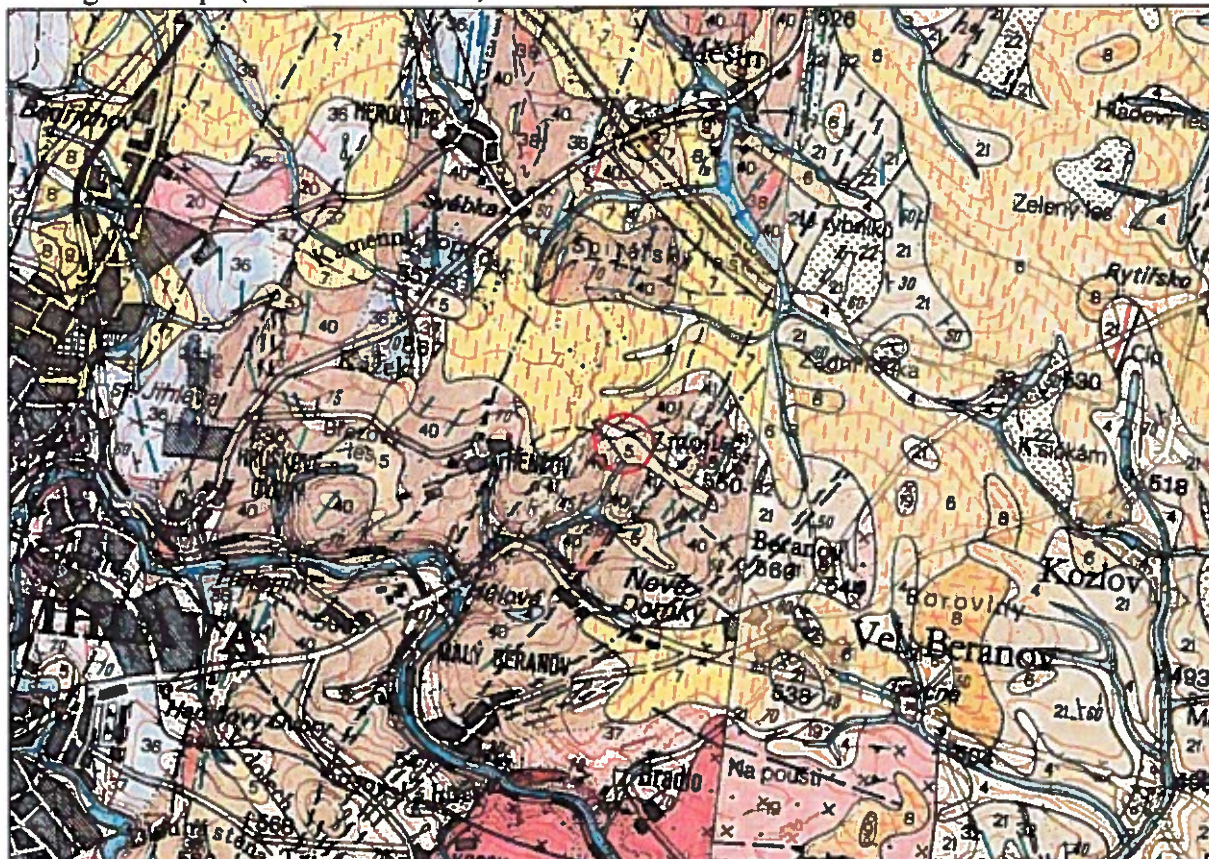
### Geologické poměry

Základ geologické stavby území tvoří moldanubické prekambriické pararuly (minerálního složení biotit, sillimanit biotit, cordierit, muskovit, granát). Tyto staré horniny, z velké části překryté mladšími sedimenty – zejména sprašovými hlínami, v menší míře pak i pliocenními písky a šterky a různorodými nezpevněnými kvartérními svahovými a naplavenými sedimenty. Překryvy svahových a naplavených sedimentů se v menší míře uplatňují i v jižní části území (při bázích svahů a v terénních depresích).

Geologické poměry zájmového území jsou graficky znázorněny na obr. č. 17, obsahujícím výsek geologické mapy, listu 23-23 Jihlava s vysvětlivkami.

Geologická mapa (měřítko 1: 50 000)

Obr. č. 17



Zdroj: Geologická mapa ČR, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, Český geologický ústav

#### Vysvětlivky:

5		kvartér, holocén-pleistocén: deluviální, hlinitopísčité až hlinitokamenité sedimenty
6		pleistocén: deluvio-eolické, převážně písčito-jílovité sedimenty (sprašové hlíny)
7		pleistocén, würm: sprašové hlíny, místy písčité
21		proterozoikum, moldanubikum, pestrá skupina: drobnostředně lepidoblastické biotické, sillimaniticko-biotické pararuly (+ sillimanit)
40		prekambrium, moldanubikum: biotická a sillimanit-biotická pararula, místy migmatizovaná
41		prekambrium, moldanubikum: biotická a sillimanit-biotická pararula
42		hranice hornin

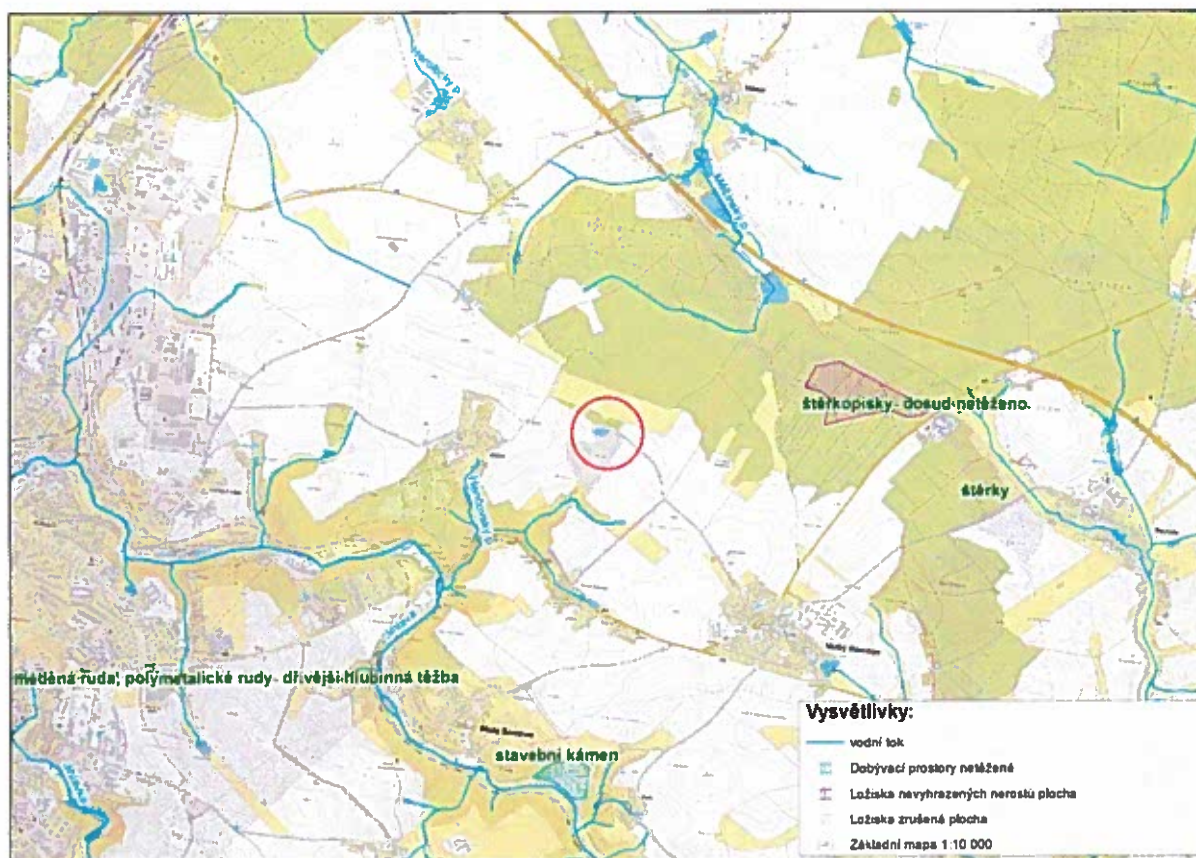
### Nerostné suroviny a přírodní zdroje

Záměr rozšíření kompostárny se nachází mimo vyhlášená chráněná ložisková území (CHLÚ) a dobývací prostory (DP). V dotčeném území se nenacházejí žádné další zdroje nerostných

surovin; nejbližším takovým ložiskem je ložisko štěrkopísků Velký Beranov – Rytířsko. Nepředpokládá se výskyt geologických nebo paleontologických památek.

Ložiska nerostných surovin prognózní zdroje

Obr. č. 18



Zdroj: ČUZK, WMS Ložiska nerostných surovin a prognózní zdroje, suroviny a dobývací prostory

## C.2.5 Fauna a flóra

### Biogeografické zařazení

Dle Biogeografického členění České republiky (Martin Culek a kol. Enigma, Praha 1994) se širší území nachází v bioregionu 1.50 Velkomeziříčském. Bioregion leží na severozápadě jižní Moravy a zabírá moravskou stranu Českomoravské vrchoviny. Je tvořen pahorkatinou na zdviženém zarovnaném povrchu na rulách a syenitech. Převažuje ochuzená hercynská biota 4 bukového stupně, s přechody do stupně 5. jedlobukového. Potenciální vegetace bioregionu náleží bikovým bučinám, na členitějším reliéfu jsou i květnaté bučiny. Území přináleží k mezofytiku převážně na fyto geografickém okrese 67. Českomoravská vrchovina a údolím Jihlavy sem zasahuje fyto geografický okres 68. Moravské podhůří. Mimo řešené území do bioregionu z jihozápadu zasahuje fyto geografický okres 91. Žďárské vrchy, které již náleží k oreofytiku.

Jednotky rekonstruované přirozené vegetace popisují území s dominantním zastoupením květnatých bučin – Eu-Fagion a bikových bučin – Luzulo-Fagion. V údolí Jihlavy pak luhy a olšiny – Alno-Padion a na údolních svazích s jižní expozicí acidofilní doubravy – Quercion robori-petraea. Přirozenou náhradní vegetaci reprezentují na mezofilních stanovištích ovsíkové louky, na vlhkých místech louky podsvazů Calthenion a Filipendulenion a svazu Caricion fuscae a Caricion rostratae. Kolem rybníků se vyskytuje vegetace svazu Magnocaricion elatae. Flóra je velmi chudá, s mezními prvky méně náročných (panonských)

termofitů, alpidských mezofytů a zčásti subatlantsky laděných mezofitů. Je tvořena takřka výhradně zástupci hercynské květeny

Z obecného pohledu lze v širším okolí areálu skládky a kompostárny předpokládat výskyt druhů běžných pro daný typ prostředí - běžní zástupci hmyzu, hmyzožravci a drobní hlodavci (myšice, hraboš), běžní zástupci ptactva.

Ze živočichů se v širším území, t.j. v okolních lesích, na loukách a polích, běžně vyskytují některé druhy ptáků – káně lesní, poštolka obecná, sova pálená, hrdlička divoká, kukačka, žluna zelená, strakapoud prostřední, žluva hajní, vrána obecná šedá, straka, sýkory koňadra a modřinka, kos, drozd zpěvný, skřivan polní, špaček, stehlík, pěnkava obecná, strnad obecný a vrabec polní. Ze savců ježek evropský, krtek evropský, hraboš polní, zajíc evropský, srnec hajní.

Výstavbou nebudou dotčena stanoviště a omezena reprodukce. V území není registrován výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin nebo živočichů (podle zákona 114/1992 Sb.), ani takový výskyt nelze s ohledem na charakter území předpokládat.

## C.2.6 Ekosystémy

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje síť přírodě blízkých ploch, které zaručují ekologickou stabilitu území a jeho biologickou rozmanitost, má určité prostorové nároky pro uchování genetické informace. Zájmové území kompostárny není součástí nadregionálního, regionálního ani lokálního prvku ÚSES.

Nadregionální význam v KES mají nadregionální biokoridory (NRBK) K 181 a K 124, které prochází v okolí areálu skládky. Osa NRBK K 124 je vedena obloukem přes zalesněnou severní část širšího území, osa NRBK K 181 zasahuje v území do údolí Henčovského potoka. Do těchto os jsou v dotčeném území vložena různá regionální biocentra (RBC):

- RBC 700 – Za dvorem,
- RBC 706 – Hůlová,
- RBC 1982 – Špitálský les.

Do navzájem spojených ochranných zón obou NRBK spadá téměř celé širší dotčené území. Osová část NRBK K 124 prochází lesním celkem v severní části území a přechází na k. ú. Rytířsko, kde je do její trasy vloženo lokální biocentrum (LBC) 4 – V Beranovském lese. Osová část NRBK K 181 zasahuje do území úseky téměř v přímé návaznosti na osovou část NRBK K 124. Součástí NRBK K 181 je vloženo LBC 3 – V Širokých loukách a v lesním celku severozápadně až západně od Nových Domků jsou jeho součástí dvě vložena lokální biocentra – LBC 2 U Nových Domků a LBC 1 Nad Hůlovou. Do osově části NRBK K 181 je dále vloženo také RBC 700 Za dvorem.

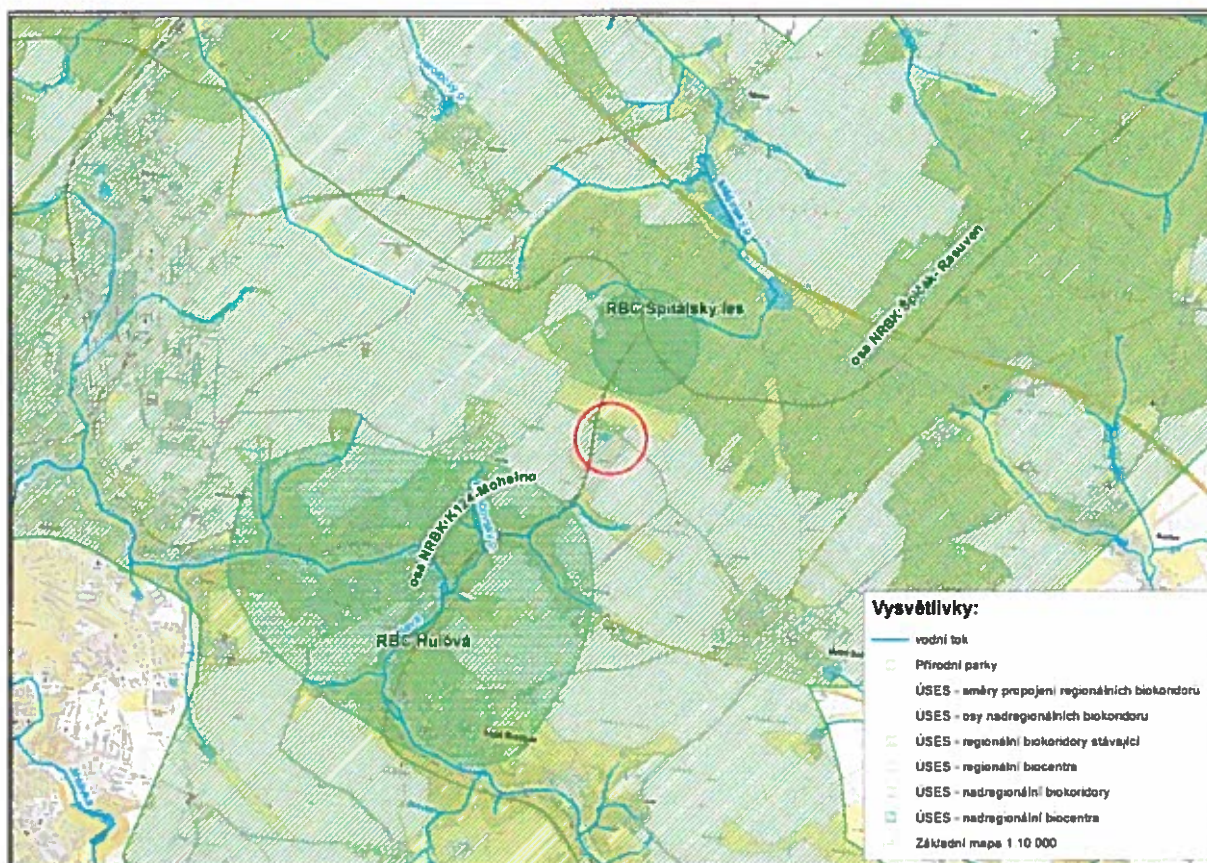
Podle ustanovení § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou významnými krajinnými prvky „ze zákona“ také všechny lesy, vodní toky a rybníky, jezera a údolní nivy. Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením dle § 4 odst. (2) citovaného zákona. Přímou lokalitě nejsou žádné významné krajinné prvky ze zákona.

Jižně a severně od areálu skládky se nachází VKP ze zákona – lesní porosty v k.ú. Henčov (z celkové výměry katastru 505,6179 ha tvoří lesní porosty 223,4657 ha, což je 44,20% celkové výměry katastru) a pod areálem skládky je jím i bezejmenný tok (levobřežní přítok Henčovského potoka) s rybníčky.

Přechodně chráněné plochy, národní park včetně zón a ochranného pásma, chráněná krajinná oblast včetně zón, národní přírodní rezervace včetně ochranného pásma, přírodní rezervace včetně ochranného pásma, národní přírodní památka včetně ochranného pásma, přírodní památka včetně ochranného pásma, památný strom včetně ochranného pásma, biosférická rezervace UNESCO, geopark UNESCO, NATURA 2000 – evropsky významné lokality, NATURA 2000 - ptáččí oblasti a lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem se v prostoru lokality ani v jejím okolí nevyskytují.

Chráněná území a ÚSES zájmové lokality

Obr. č. 19



Zdroj: CENIA a AOPK ČR, list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná, <http://geoportal.gov.cz/arcgis/services>

## C.2.7 Krajina

Krajinný ráz, kterým je ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu.

Okolní území má ráz intenzivně využívané zemědělské krajiny s vysokým procentem zornění, s významným podílem produkčních trvalých travních porostů, většinou soustředěných do vlhkých až podmáčených údolních poloh a do příkřejších svahů. Výrazněji podmáčené lokality jsou obvykle ponechány ladem a vyvíjí se na nich spontánně mokřadní bylinná společenstva a porosty dřevin, často ve vzájemné kombinaci. V několika místech jsou údolní partie využity pro drobné vodní nádrže.

Zemědělsky obhospodařované, převážně scelené pozemky, jsou navzájem odděleny liniemi silnic, cest a v části území i zbytků dochovaných mezí a kamenic, doprovázených či porostlých různorodou bylinnou i dřevinnou vegetací, z větší části vzniklou spontánní sukcesí, v některých případech (zejména kolem silnic) i s významným podílem vysázených



dřevin. Součástí této zemědělské krajiny jsou i vlastní sídla, buď tvořící v zemědělské krajině úplné enklávy, nebo obklopené zemědělskou krajinou ze tří stran.

Lesy jsou v území soustředěny výhradně do jeho odlehlejších partií, a to jednak do lesních celků v relativně ploché severní části území, jednak do svahů údolí Jihlavy a bočních údolí v jižní a západní části území.

Přirozené vodní nádrže nejsou v území zastoupeny, umělé vodní nádrže jsou reprezentovány drobnými rybníčky zejména v zastavěných územích a jejich okolí.

Krajina je významně ovlivněna intenzivní zemědělskou výrobou a provozem skládky odpadů.

Zájmové území se nachází mimo významné oblasti cestovního ruchu, je silně poznamenáno lidskou činností. V bezprostředním okolí lokality se nenachází žádná sportovní a rekreační zařízení.

### C.2.8 Obyvatelstvo

Dotčené území se nachází za hranicí současného zastavěného území města Jihlavy a hodnocenému záměru nejbližší místní částí Henčov) a obce Velký Beranov (a hodnocenému záměru bližší místní částí obce Nové Domky). Platný územní plán zájmové území závazně vymezuje jako rozvojovou plochu pro technickou vybavenost – rozšíření skládky komunálního odpadu, s funkčním typem OT. Pro tyto plochy jsou v omezujících podmínkách stanoveny pro toto funkční využití stanovené dominantní, přijatelné a nepřípustné činnosti. Z tohoto pohledu je využití plochy pro rozšíření kompostárny požadovanou činností.

Nejbližšími objekty vyžadujícími hygienickou ochranu jsou rodinné domky nejbližších sídel (obce Henčov a osady Nové Domky) ve vzdálenosti asi 500 m.

V obci Henčov, která je místní částí Jihlavy, žije v současnosti okolo 150 obyvatel. V osadě Nové Domky, která je součástí Velkého Beranova (cca 1 250 obyvatel) žije odhadem do 200 obyvatel (není k dispozici přesný údaj). Realizací záměru nevzniknou nová pracovní místa.

Pro účely zpracování oznámení pro zjišťovací řízení nebylo zpracováno posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví.

### C.2.9 Hmotný majetek a kulturní památky

Historické jádro města Jihlavy je významným souborem nemovitých kulturních památek a architektury. Zvláštní ochraně podléhá urbanistická struktura bývalého horního města. Městská památková rezervace (MPR) Jihlava byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR č.j. 7292/82-II/2, dne 29.03.1982 a je registrována ve státním seznamu nemovitých kulturních památek pod r.č.4877. Uvedeným výnosem MK ČSR byla stanovena hranice městské památkové rezervace, která svou rozlohou cca 40 ha a počtem památek patří k nejrozsáhlejším urbanistickým souborům v České republice. V současné době MPR zahrnuje 212 památkově chráněných objektů, z toho 70 vybraných nemovitých kulturních památek a 142 nemovitých kulturních památek. V celém souboru se nachází řada objektů památkového zájmu. Současně je MPR přirozeným centrem širšího regionu s řadou kulturních a společenských aktivit.

MPR v Jihlavě tvoří historické jádro města se zástavbou na původních gotických parcelách. Celé historické město je obemknuto hradebním okruhem s dosud již jedinou dochovanou branou (Matky Boží). Rozkládá se na náhorní plošinu a svazích údolí řeky Jihlavy, říčky Jihlávky a Koželužského potoka. Pod úrovní terénu jsou rozsáhlé systémy podzemních prostor – chodeb a 1 až 3 podlažních sklepů, které často zabíhají až pod veřejná prostranství.

Celý systém MPR je doplněn ochranným pásmem vyhlášeným dne 28.03.1985 Okresním národním výborem Jihlava pod č.j. 41/85.

V obci Henčov i v osadě Nové Domky se nenachází žádné nemovité kulturní památky zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ani památkově chráněná území, ve smyslu zákona č.20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění. Na území obou těchto sídel se nenacházejí žádné chráněné archeologické památky ani evidovaná archeologická naleziště, či jiná území archeologického zájmu.

Území staveniště lze zařadit mezi území archeologického zájmu. Přímo v řešeném prostoru nejsou archeologické nálezy registrovány.

Přímo na lokalitě se nenacházejí žádné krajinné a vesnické památkové zóny ani kulturní či památkové objekty, lokalita není územím historického nebo kulturního významu.

#### **C.2.10. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území**

Na zájmovém území a v jeho širším okolí nejsou Geofondem ČR registrovány sesuvné jevy nebo svahové pohyby, území není poddolováno. Negativní vlivy na složky životního prostředí jsou spojeny s původním využitím území pro ukládání komunálních odpadů. Skládkování odpadů, které probíhalo bez vytvoření dostatečných konstrukčních izolačních bariér v podloží, bylo již v 90. letech minulého století ukončeno výstavbou nových, technicky zabezpečených sekcí, které jsou doposud provozovány.

Řízená skládka odpadů S-OO3 Jihlava je vedena v evidenci SEKM z důvodu založení původní skládky (r. 1980 – 1988) bez spodního těsnění na volné půdě.

## ČÁST D

# Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí

### D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

#### D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena:

- se znečištěním ovzduší,
- se zvýšenou hlukovou zátěží,
- se znečištěním vody a půdy,
- se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů),
- s psychickou zátěží.

Prověrovaný záměr „Rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov“ neprodukuje ve významné míře (tj. v míře, která by způsobovala nadlimitní vlivy) žádné škodliviny (znečištění ovzduší, hluk), které by mohly mít přímé zdravotní následky. Z toho vyplývá i přijatelné nízké ovlivnění obyvatel z hlediska potenciálních zdravotních vlivů nebo rizik.

Na základě informací, zjištěných v rámci zpracování oznámení, lze vyloučit jakékoli postížitelné negativní důsledky v souvislosti s výše uváděnými faktory z následujících důvodů:

- Z hlediska znečištění ovzduší nebude záměr zdrojem znečištění ovzduší. Zdravotní rizika spojená se znečištěním ovzduší lze vyloučit.
- Z hlediska hlukové zátěže nebude záměr zdrojem hluku. Zdravotní rizika spojená se hlukovou zátěží lze vyloučit.
- Záměr nebude zdrojem nadlimitního znečištění povrchových a podzemních vod, nebude rovněž zdrojem kontaminace zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze vyloučit.
- Záměr neovlivní intenzitu dopravy v okolí. Riziko úrazů spojené s provozem dopravních prostředků po rozšíření kompostárny nebude významně zvýšeno ani sníženo.
- Záměr je situován na území ovlivněném antropogenní činností, v jehož okolí nejsou uvažovány jiné záměry spojené s trvalým či dlouhodobým pobytem osob (bydlení, rekreace apod.). Narušení psychické pohody není předpokládáno.

Záměr neomezuje stávající zázemí pro rekreaci obyvatel ani turistické využití území.

## D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

### Vlivy na kvalitu ovzduší

#### Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k omezenému rozsahu záměru poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrácením některých ploch stavenišť. Intenzita dopravy bude malá, proto nejsou emise z dopravy pro tuto etapu hodnoceny.

#### Etapa provozu

##### Bodové zdroje emisí

Záměr není bodovým zdrojem emisí.

##### Liniové zdroje emisí

Žádné nové liniové zdroje znečištění ovzduší nevzniknou. Nachází se zde již fungující kompostárna, na kterou je svážen pravidelně biologický odpad. K navýšení počtu automobilů, oproti současnému stavu nedojde.

##### Plošné zdroje emisí

Z hlediska požadavků zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (v platném znění) je záměr rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov dle přílohy č. 2 **vyjmenovaným stacionárním zdrojem**.

Pro záměr byl zpracován „Odborný posudek“ dle ustanovení § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a v souladu s přílohou č. 13 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a v souladu s Metodickým pokynem odboru ochrany ovzduší pro vypracování odborných posudků (červen 2016) – příloha č. 6 tohoto oznámení.

##### Hodnocení pachů

Vzhledem k umístění zdroje emisí a vzdálenosti zdroje od obytné zástavby lze předpokládat, že tento neovlivní zásadním způsobem své okolí z hlediska pachových látek a splní platnou legislativu. Vzhledem k absenci platné výpočtové metodiky pro výpočet imisní pachové zátěže není možno tento předpoklad ověřit výpočtem. Použitá technologie a zejména dodržování technologické kázně a organizačně – technických opatření v procesu zpracování odpadů by měli s dostatečnou rezervou eliminovat emise pachových látek.

V případě nadměrného obtěžování okolí pachovými látkami přijme provozovatel opatření v provozu zdroje (organizační, technická) a tato opatření a změny budou projednány s kompetentními orgány ochrany ovzduší v rámci změny povolení k provozu zdroje.

##### Vyhodnocení příspěvků záměru vůči stávající imisní situaci:

Příspěvek k imisnímu zatížení z posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší je na takové úrovni, že jejich provozem nemůže dojít k zásadnímu ovlivnění imisní zátěže v lokalitě. Jejich vliv není natolik významný, aby byl zásadní proto, zda v lokalitě budou dodržovány platné imisní limity, či nikoli. Dosavadní zkušenosti s tímto zařízením dávají dobrý předpoklad pro dodržování platných imisních limitů. Z pohledu vlivu na ovzduší lze technologii v předmětné lokalitě doporučit k výstavbě a následnému provozu.

## Vlivy na klima

S ohledem na dispoziční řešení kompostárny a stávající konfiguraci terénu vylučujeme, že by hodnocený záměr v budoucnu ovlivňoval makroklimatické jevy způsobované sluneční radiací nebo jinak ovlivňoval místní klimatické charakteristiky.

### D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

#### Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

#### Etapa provozu záměru

Na lokalitě budou v provozu v pracovní dny v denní dobu některé mechanismy s vlastním pohonem. Tyto mechanismy jsou zdrojem hluku. Jedná se především o:

- Drtič bioodpadů provoz 2 hod denně 89 dB.
- Kolový manipulátor 1 – 2 hod denně 85 dB
- Třídící rotační síto hotového kompostu provoz cca 3 hod denně 91 dB.
- Překopávač kompostu 6 hod týdně 95 dB

#### Liniové zdroje hluku

**Vlivem realizace záměru nedojde k navýšení dopravy v území. Tato doprava je zde již nyní. Nevznikne tudíž ani žádný nový liniový zdroj hluku.**

V roce 2009 byla zpracována akustická studie (RNDr. Janáčková), která zpřesnila výpočet hluku z dopravy na účelové příjezdové komunikaci ke skládce TKO u obytné zástavby v obci Velký Beranov – Nové Domky, vytypovala místa v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru zasažená nadlimitním hlukem a navrhla protihlukové opatření pro minimalizaci jejich hlukového zatížení, tak aby byly splněny příslušné hygienické limity hluku.

**Lze předpokládat, že po realizaci navržených opatřeních byl dostatečně ochráněn chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor u rodinných domů situovaných v blízkosti příjezdové účelové komunikace, příp. chráněný vnitřní prostor těchto staveb.**

**Vlivem realizace záměru nedojde k navýšení dopravy v území. Z tohoto důvodu jsou navržené opatření dostačující.**

**Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný a platné limity nejsou dosahovány.**

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vyloučeny.

### D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by provozem záměru nemělo dojít, ani při výstavbě, provozu, ukončení a havarijních stavech.

V rámci provozu záměru bude manipulováno s materiálem závadným pro vody (bioodpady). Veškerá tato manipulace včetně vlastního procesu kompostování bude prováděna na nově realizované vodohospodářsky zabezpečené ploše. Nehrozí tak únik závadných látek do povrchových a pozemních vod. Navržená akumulární sběrná jímka (SO 06) má dostatečnou kapacitu pro případ příchodu náhlého deště a v případě potřeby bude vyvážena cisternami na ČOV Jihlava.

Kompost aplikovaný na půdu je organickým hnojivem s pomalu uvolnitelným dusíkem bez negativních vlivů na povrchové a podzemní vody.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy a nebezpečnými látkami, je proto vyloučena možnost potenciálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami.

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody.

Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

**Vliv na povrchové a podzemní vody bude při realizaci preventivních vodohospodářských opatření minimální.**

### **D.1.5 Vlivy na půdu**

Obecně jsou vlivy na půdu dány záborem plochy půd řazené do zemědělského půdního fondu (ZPF), případně ovlivnění její kvality.

Kompostárna Jihlava – Henčov se nenachází na pozemcích, které jsou chráněné orgánem zemědělského půdního fondu dle Zákona 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění) a ani na pozemcích určených k plnění funkcí lesa nebo zájmy chráněné orgánem státní správy lesů dle Zákona 289/1995 Sb. o lesích (v platném znění). Realizace záměru nevyvolá nový trvalý zábor půd patřících do ZPF ani zábor půd PUPFL.

Záměr bude realizován na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha.

Celková plocha záměru bude cca 4 093,0 m<sup>2</sup>.

V průběhu výstavby bude doplňování pohonných hmot prováděno na blízké čerpací stanici, staveniště bude vybaveno havarijní záchytnou soupravou.

Vliv hnojení kompostem na půdu lze označit za velmi pozitivní, kompost vyrobený z bioodpadů neobsahuje nežádoucí příměsi a vzhledem k vstupním surovinám (převážně pokos travních porostů a údržba zeleně) nepředpokládáme např. vyšší obsah těžkých kovů.

Z hlediska ochrany půd nevyplývají, vzhledem k uvažovanému záměru a jeho poloze, žádná omezení.

Záměr nepředstavuje riziko pro ohrožení stability území a vznik erozních projevů.

### **D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou žádné. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

### **D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Přímý vliv na faunu a flóru lze označit jako minimální. Záměr je umístěn na antropogenně zcela přeměněném pozemku bez vegetace a stanovišť pro živočichy.

Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými vlivy na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na Ptačí oblasti z důvodu jejich dostatečné vzdálenosti.

Dotčené území neleží v přírodním parku, národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Záměr kompostárny bude mít kladný vliv omezení spotřeby chemických hnojiv a snížení využívání herbicidů na plochách, které budou hnojeny pomocí vyrobeného kompostu, který je přirozeným hnojivem, v kterém se např. oproti hnoji nenachází semena plevelů schopných vyklíčit.

**Celkový vliv na faunu, flóru a ekosystémy bude velmi malý a lokální.**

### **D.1.8 Vliv na krajinu**

Záměr nezasahuje do žádných významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo do registrovaných významných krajinných prvků.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v bezprostředním okolí záměru nenachází žádný.

Vliv na krajinný ráz bude minimální.

### **D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Vliv na hmotný majetek lze prakticky vyloučit, záměr se nachází v dostatečné vzdálenosti od jiných průmyslových a obytných objektů. Vliv na hmotný majetek bude neutrální.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky, památná místa a archeologické naleziště, které by mohli být záměrem přímo dotčeny. A realizací záměru nemohou být dotčeny ani žádné kulturní památky v okolí. Vliv na kulturní památky se tedy nepředpokládá.

Na lokalitu záměru nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice, dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou.

Přímo v prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, které s umístěním záměru nesouhlasí.

Lze tedy říci, že vliv na hmotný majetek bude neutrální.

## **D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Rozsah přímých negativních vlivů je prakticky omezen na areál vlastní kompostárny a jeho dopravní napojení.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými či zanedbatelnými vlivy. Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí, uvedené v předchozím textu, lze shrnout následujícím způsobem:

#### **1. Aspekty s kladným vlivem:**

- využití bioodpadů,
- úspora přírodních zdrojů – umělých hnojiv,
- vliv na půdu – aplikace kompostu.

2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným
  - vlivy na obyvatelstvo,
  - vlivy na horninové prostředí,
  - vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
  - kulturní památky,
  - vlivy na povrchové a podzemní vody,
  - zábor ostatní plochy.
3. Aspekty s negativním vlivem minimálním, popř. splňující s rezervou platné nebo doporučené limity
  - znečištění ovzduší – emise z plochy kompostárny a dopravy,
  - vlivy na faunu, flóru a ekosystémy,
  - vlivy hluku – hluk mechanismů na kompostárně, doprava,
  - vliv na dopravu.
4. Aspekty s vlivem nedosahujícím platné limity nebo s vlivem, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů)
  - Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, kterým by bylo třeba věnovat mimořádnou pozornost
5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity
  - Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Protože nebyl prokázán vliv záměru na populaci, nebude rozsah vlivů záměru na tuto populaci žádný. V zasaženém území dojde k vlivu na hlukovou situaci, ovzduší v malém rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány.

Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s UP města Jihlavy.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako akceptovatelný. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako nízkou bez zásadních negativních dopadů.

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům lze rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov v k. ú. Henčov při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.

### **D.3 Údaje o možných významných vlivech přesahující státní hranice**

Negativní vlivy na jednotlivé složky a faktory životního prostředí i sociální sféru v rozsahu přesahujícím státní hranice jsou vyloučeny.



## D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací

Za běžného provozu záměr nevyvolá žádné nové významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno eliminovat, příp. kompenzovat.

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Riziko havárií a dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, doprava nebezpečného zboží nebude prováděna. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi.

Provozní řád zařízení kompostárny by měl být zpracován v souladu s vyhláškou č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a měl by řešit následující možné havarijní situace a postupy při jejich výskytu:

- přijetí nevhodného vstupního materiálu,
- požár,
- přeplnění jímky a její netěsnost,
- dopravní nehoda,
- únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace.

### Analýza nestandardních stavů

V souvislosti s provozem zařízení lze předpokládat následující rizikové stavy uvedené v tabulce č. D.4-1.

### Soupis rizikových stavů

Tabulka č. D.4-1

Popis rizika	Indikace rizika	Pravděpodobnost výskytu	Zasažená část životního prostředí, či populace
Přijetí nevhodného vstupního materiálu	Zjištění obsluhy ve fázi zakládání kompostu, provozní analýza kompostu	Zcela minimální, jsou zpracovány málo nerizikové produkty, vliv je omezen na 1 zakládku	
Požár	Okamžitá – kouř	Nízká	Ovzduší, příp. Vegetace, příp. Vody, obsluha
Přeplnění jímky a její netěsnost	Automatická – okamžitá	Velmi nízká – jímka má dostatečnou kapacitu a je vybavena kontrolním systémem hladiny a průsaku	Povrchové vody, podzemní vody, půda a horninové prostředí
Únik ropných látek z mobilních prostředků nebo mechanizace	Okamžitá – obsluha	Nízká	Půda, příp. Vody
Dopravní nehoda spojená s únikem	Okamžitá – obsluha	Nízká	Půda, příp. Vody

## Dopady havarijních stavů na okolí

- **Přijetí vstupního materiálu, který způsobí inhibici, či zastavení procesu fermentace**

V případě, že je do zařízení přijímán materiál obsahující např. antibiotika, těžké kovy, či vysoké koncentrace jiných nežádoucích látek, může dojít při neodborně prováděném provozu zařízení k částečné inhibici procesu kompostování. Tento stav bude identifikován obsluhou – v kompostovací hromadě nebude proces probíhat, nedojde ke zvýšení teploty a odbourávání snadno rozložitelné organické hmoty. Nežádoucí látky se mohou vyskytovat v materiálech typu průmyslové odpady, masokostní moučka, kaly z ČOV, prasečí či drůbeží kejda a mrva, materiály s vysokým obsahem bílkovin, jateční odpady apod. Žádné z těchto materiálů nebudou do zařízení přijímány, tj. havarijný stav nebude moci nastat. Tuto havárii lze řešit jen likvidací kontaminované kompostovací hromadě na jiném zařízení.

- **Požár**

Požár může vzniknout v důsledku nedodržení zásad požární ochrany a technologické kázně nebo při průniku nepovolané osoby do areálu. V případě požáru může dojít zejména ke vznícení využívané mechanizace či dřevní hmoty zpracovávané na kompostárně. Vlhkost samotného kompostu jeho vznícení neumožňuje.

Nelze předpokládat větší rozšíření požáru. Při požáru se mohou uvolňovat široká spektra oxidů a aromatických látek majících nepříznivý vliv na životní prostředí a lidské zdraví. Rozšíření požáru do okolních porostů, například unášením hořícího materiálu větrem, je málo pravděpodobné, protože okolí kompostárny je využíváno ke skládkování a zemědělské produkci. V areálu nebudou skladovány žádné chemické látky ani přípravky, které by při požáru a jeho hašení mohli způsobit komplikace, nebo znečistit horninové prostředí a podzemní vody.

- **Netěsnost jímek a rozvodů**

V případě netěsností jímek by mohlo dojít k úniku jejich náplně do horninových vrstev a dále do podzemních vod.

Vodohospodářsky zabezpečená plocha a jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let bude provedena zkouška jejich těsnosti v souladu s ČSN 75 0905 (Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží) a v souladu s aktuálním zněním Zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

- **Únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace, případně dopravní nehoda spojená s únikem nebezpečných látek**

V případě jakéhokoliv úniku ropných látek z manipulačních strojů, dopravních prostředků, kogenerační jednotky apod., nebo při nehodě v rámci areálu bude nutné provést následující soubor opatření:

- zabránit dalšímu úniku ze zdroje (stabilizací převržené nádoby, přemístěním vadné nádoby nebo jejího obsahu do bezvadné nádoby, nebo jiným vhodným způsobem dle situace),
- zabránit dalšímu šíření uniklých kapalných látek nebo nebezpečné složky tuhého odpadu posypáním sorbentem (Vapex, piliny nebo hlína těžená v okolí), přednostně je únik lokalizován ve směrech ke kanalizačním vpustům, vodním tokům nebo odkrytému terénu,

- kontaminovaný sorbent, případně i kontaminovanou zeminu (v případě úniku na volný terén) odtěžit a deponovat na bezpečném místě (těsná nádoba, zajištěná plocha, nákladový prostor vozidla),
- zabezpečit zneškodnění kontaminovaného materiálu oprávněnou osobou v souladu s platnými předpisy v oblasti nakládání s odpady.

### Vyhodnocení rizik nestandardního stavu

Riziko výskytu výše popsaných nestandardních stavů je nízké. Toto riziko je utlumeno přirozenými podmínkami v lokalitě výstavby a zvolenou technologií, která je založena na vysokém technologickém standardu kompostování a je provozně prověřená.

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako nárazové a krátkodobé v případech požáru v areálu nebo úniku obsahu jímky do vod povrchových. Následky těchto stavů jsou výrazně utlumeny s rostoucí vzdáleností od kompostárny (rozptyl škodlivin v ovzduší, vysoká míra naředění průsakových vod v nižších polohách povodí).

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako střednědobé až dlouhodobé v případě průniku škodlivin na hladinu podzemní vody. Dopady tohoto stavu jsou rovněž vázány na lokalitu provozu, významné projevy ve vzdálenějším okolí nejsou očekávány.

Riziko úniku nebezpečných látek v rámci přepravy je nízké, vyšší míru rizika představuje únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem záměru ani záměrem jejího rozšíření.

Riziko výše uvedených nestandardních stavů je obecně spojeno s provozem obdobných zařízení. Míra rizika je zpracovatelem oznámení a zpracovateli dílčích částí dokumentace považována pro danou lokalitu za akceptovatelnou. Postup obsluhy zařízení při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí provozního řádu a havarijního řádu zařízení, který musí být předložen orgánům státní správy k posouzení.

### Podmínky pro období realizace stavby

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami.
- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením a informačním systémem pro návštěvníky.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Je nutné získat povolení k umístění vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší.
- U nově vybudované nádrže bude před uvedením do provozu vykonána těsnostní zkouška.
- Jímka bude osazena signalizací přetečení.
- Pohonné hmoty je třeba doplňovat do stavební techniky mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací.
- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb.;

- Celý proces výstavby je třeba organizačně zajišťovat tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody (hluk) v chráněných objektech a okolí, a to především v nočních hodinách a rovněž ve dnech pracovního klidu.

### Podmínky pro období provozu

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou.
- Zařízení bude provozováno v souladu s technickými podmínkami stanovenými výrobcem zařízení a návodem na obsluhu a v souladu s Provozním řádem zdroje znečišťování ovzduší.
- Bude vedena podrobná evidence přijaté biomasy a bioodpadů a produkovaných materiálů.
- Na mezideponii v areálu kompostárny budou ukládány pouze odpady bez známek zápachu.
- V zařízení nebudou v žádném případě zpracovávány vedlejší živočišné produkty.
- V případě příjmu odpadů vykazujících zápach, budou tyto přednostně zapracovány do zakládky kompostované hmoty v termínu daném provozním řádem zdroje znečišťování ovzduší. Odpady, které vykazují zápach a jejichž zpracování je smluvně dáno (např. kaly z ČOV), bude návoz a zpracování realizováno řízeně a vždy při nové zakládce.
- Proces kompostování bude plně řízen, s minimalizací emisí pachových látek. Proces kompostování bude monitorován a bude důsledně regulován přístup vzdušného kyslíku, vlhkost a teplota v celém profilu kompostované hmoty odpadů.
- Provozovatel bude pravidelně kontrolovat provozní stav zařízení a provozní parametry (vlhkost, teplota, provzdušnění) a povede denně provozní evidenci.
- Provozní evidence a související doklady budou archivovány po dobu 3 let. Provozovatel je povinen každoročně zpracovávat oznámení o výpočtu emisí a poplatků (v případě splnění podmínek ustanovení § 15 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb.) a souhrnnou provozní evidenci vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší a předávat je příslušným orgánům v zákonných termínech prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí podle zákona č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů.
- Před vydáním změny povolení provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší bude zpracována aktualizace Provozního řádu zdroje znečišťování ovzduší, kde budou uvedeny jednotlivé pracovní postupy, aktualizace Provozního řádu bude projednán kompetentními orgány ochrany ovzduší. Aktualizace Provozního řádu bude vypracována v souladu s přílohou č. 12 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.
- K řízení o vydání závazného stanoviska a k řízení o změně povolení provozu, při které dochází k navýšení projektované kapacity, bude předložena **rozptylová studie**.
- V případě záměru jakéhokoliv zásahu do výše uvedených zdrojů, je provozovatel tuto skutečnost povinen neprodleně ohlásit na příslušné orgány ochrany ovzduší a případně před realizovanou změnou získat příslušné povolení.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.

- Bude prováděno hodnocení a kontrola výstupů v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů) a vyhláškou MZe č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva
- Pro povoz zařízení bude zpracován Provozní řád zařízení pro nakládání s odpady.
- Technické řešení kompostárny musí respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Vodohospodářsky zabezpečená plocha a jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

## **D. 5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví. Dostupné informace jsou pro účely posouzení vlivů na životní prostředí dostatečné.

Oznámení záměru „**Rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov**“ bylo zpracováno v rozsahu stanoveném zákonem č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění a přílohou č. 3 k zákonu – náležitosti Oznámení.

Pro vyhodnocení možných příspěvkových vlivů záměru rozšíření kompostárny na znečištění ovzduší bylo vycházeno z ustanovení zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a navazujících prováděcích předpisů.

Vyhodnocení předpokládané příspěvkové hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru nejbližších staveb v okolí ze záměru rozšíření kompostárny, bylo provedeno v souladu s ustanovením zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, prováděcího předpisu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací i podle doporučení dalších metodických pokynů.

Vodítkem pro vyhodnocení vlivů záměru rozšíření kompostárny na půdy ZPF byla vyhláška MŽP č. 13/1994 Sb., vyhláška č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany k zákonu č. 334/1992 Sb. v platném znění apod.

Možné vlivy záměru rozšíření kompostárny na vody byly hodnoceny v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, nařízením vlády č. 61/2003 Sb., zákonem č. 274/2001 Sb. apod.

Vlivy z oblasti odpadového hospodářství byly posouzeny v souladu s platnými předpisy: zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v úplném znění, zákona č. 154/2010 Sb. a dalších navazujících předpisů.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr „**Rozšíření kompostárny Jihlava – Henčov**“ je řešen pouze v jedné lokalizační a výkonové variantě dané umístěním a výkonem předcházejících a navazujících činností.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 1. Mapová a jiná dokumentace

Mapové a textové přílohy jsou zařazeny za hlavním textem oznámení.

### 2. Další podstatné informace oznamovatele

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení pro zjišťovací řízení o vlivech záměru na životní prostředí bylo vypracováno dle § 6 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v členění a rozsahu dle přílohy č. 3. Posuzovaným záměrem je rozšíření kompostárny v Jihlavě – Henčov.

Oznamovatel předpokládá následující základní parametry záměru:

#### Stávající kompostárna:

Celková plocha zařízení	4 494 m <sup>2</sup>
Projektovaná kapacita	5 000 t/rok
Plocha vodohospodářsky zajištěná	2 043 m <sup>2</sup>

#### Rozšířená kompostárna

Celková plocha zařízení	4 093,0 m <sup>2</sup>
Projektovaná kapacita	3 343 t/rok
Plocha vodohospodářsky zajištěná	4 093 m <sup>2</sup>

Výstavba samostatné kompostovací plochy v areálu skládky a kompostárny Henčov, tedy rozšíření stávající kompostárny, umožní kompostovat dalších cca 3 343 tun bioodpadů ročně.

Kompostárna je logickou a ekologickou koncovkou nakládání s odpady zejména zemědělskými a komunálními – souvisejícími s údržbou zeleně a možností uplatnění bioodpadů pro vytvoření kompostu, který je možné uplatnit zpětně jako hodnotné organické hnojivo pro zemědělskou výrobu

Stávající kompostárna, která slouží jako samostatné, speciální zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) se po rozšíření kompostovacích kapacit v rámci rozšíření stane de facto jedním celkem, funkční jednotkou. V místě rozšíření bude kompostovací proces zahajován (příjem vstupních komodit – BRO + BRKO) a to v prostoru za stávající administrativní budovou a další fáze technologického procesu budou postupovat přes nové plochy rozšíření směrem na stávající plochy kompostárny, kde bude soustředován finální produkt kompostovacího procesu.

V souvislosti s rozšířením kompostárny se neuvažuje s nárůstem pracovních sil, celý provoz bude zajištěn stávajícím personálem (obsluhou) kompostárny.

Záměr je umístěn na severovýchodním okraji města Jihlavy, v katastrálním území místní části Henčov. Řešeným územím je prostor v areálu „Řízení skládky odpadů S-OO3 Jihlava – Henčov“ v katastrálním území Henčov, který se nachází východně od stávající skládky TKO.

Podstatou záměru je vytvoření zpevněné plochy s betonovým nebo asfaltovým krytem v konstrukčním uspořádání odpovídající očekávanému provozu. Pro potřebu operativního zakládání krechtů a využití zpevněné plochy bude tato plocha celoplošně vodohospodářsky

zajištěna odvodněním kompostárny do sběrné jímky, určené k akumulaci průsakových vod z kompostovacích krechtů.

Kompostárna zpracovává a bude zpracovávat využitelné bioodpady stanovené přílohou č. 1 vyhlášky č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady dodávané jejich původci (fyzické a právnické osoby, úřady a instituce v regionu) a zpracovává je na výstupy ze zařízení, kterými jsou alternativně:

- výroby, tj. **organická hnojiva** – kompost k tržním účelům (průmyslový kompost), splňující požadavky zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech a vyhlášky č. 474/2000 Sb. o stanovení požadavků na hnojiva a dále podmínky registrace ÚKZÚZ – v daném případě to jsou registrovaná organická hnojiva – komposty I. třídy pod obchodním názvem KJH I.
- **rekultivační komposty**, což jsou výstupy 2. skupiny (třídy I až III) a výstupy 3. skupiny – stabilizované bioodpady, ve smyslu přílohy č. 5 a č. 6 vyhlášky č. 341/2008 Sb.

Rozšíření kompostárny bude sloužit ke zpracování zbytků zeleně vzniklých při údržbě prováděné na k.ú. Jihlava a od smluvních partnerů. Jedná se zejména o ořezy dřevin, travní pokos, listů a další rozložitelné zbytky rostlin, zeleniny a ovoce z obcí a od občanů.

Vlastní kompostování bude probíhat na plošných hromadách, které budou vytvořeny biologicky rozložitelnou složkou a případně zeminami, které budou smíchány a upraveny do trojúhelníkových nebo lichoběžníkových hromad (zakládek) na kompostovací ploše. Podmínky rozkladu budou zabezpečeny dohledem nad zabezpečením vhodných teplotních, vlhkostních a okysličovacích podmínek překopáváním kompostu na ploše, případně jeho zálivkou.

V areálu rozšíření kompostárny budou vyčleněny plochy pro příjem kompostovatelných bioodpadů s využitím betonových bariér ke zvýšení příjmového objemu materiálu, plochy pro přípravu zeleně ke kompostování, deponování zemin, vlastní kompostovací plochy a plochy manipulační.

Po ukončení biodegradačního procesu, tzn. po cca 3 – 4 měsících bude hotový kompost po dokončení přesívání odvážen z plochy přímo, nebo přemístěn na skladovací plochy hotového kompostu, odkud bude odebírán a využit pro potřeby údržby města Jihlavy. Nezkompostované využitelné zbytky budou znovu využity do nových zakládek kompostu, nezkompostovatelné příměsi tvořící odpad budou umístěny do kontejneru a odvezeny k likvidaci na odpovídající zařízení v souladu se zákonem 185/2001 sb. o odpadech, v platném znění.

Záměr je v souladu s územním plánem města Jihlava (viz příloha č. 4).

### Souhrnné zhodnocení

**Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách oznámení lze prověřovaný záměr označit pro dané území za únosný. Území je narušeno lidskou aktivitou a nepoživá žádné zvýšené ochrany; využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s platnými územně plánovacími podklady.**

## ČÁST H PŘÍLOHY

Mapové, grafické a další přílohy jsou zařazeny za hlavním textem dokumentace.

### Seznam příloh:

- |  |         |           |
|--|---------|-----------|
| 1. Přehledná situace zájmového území                   | měřítko | 1: 50 000 |
| 2. Koordinační situace                                 | měřítko | 1: 500    |
| 3. Katastrální mapa s vyznačením rozšíření kompostárny | měřítko | 1: 1 000  |
| 4. Vyjádření stavebního úřadu                          |         |           |
| 5. Stanovisko orgánů ochrany přírody                   |         |           |
| 6. Odborný posudek                                     |         |           |

V Brně, dne 19. 10. 2016

Vypracoval:

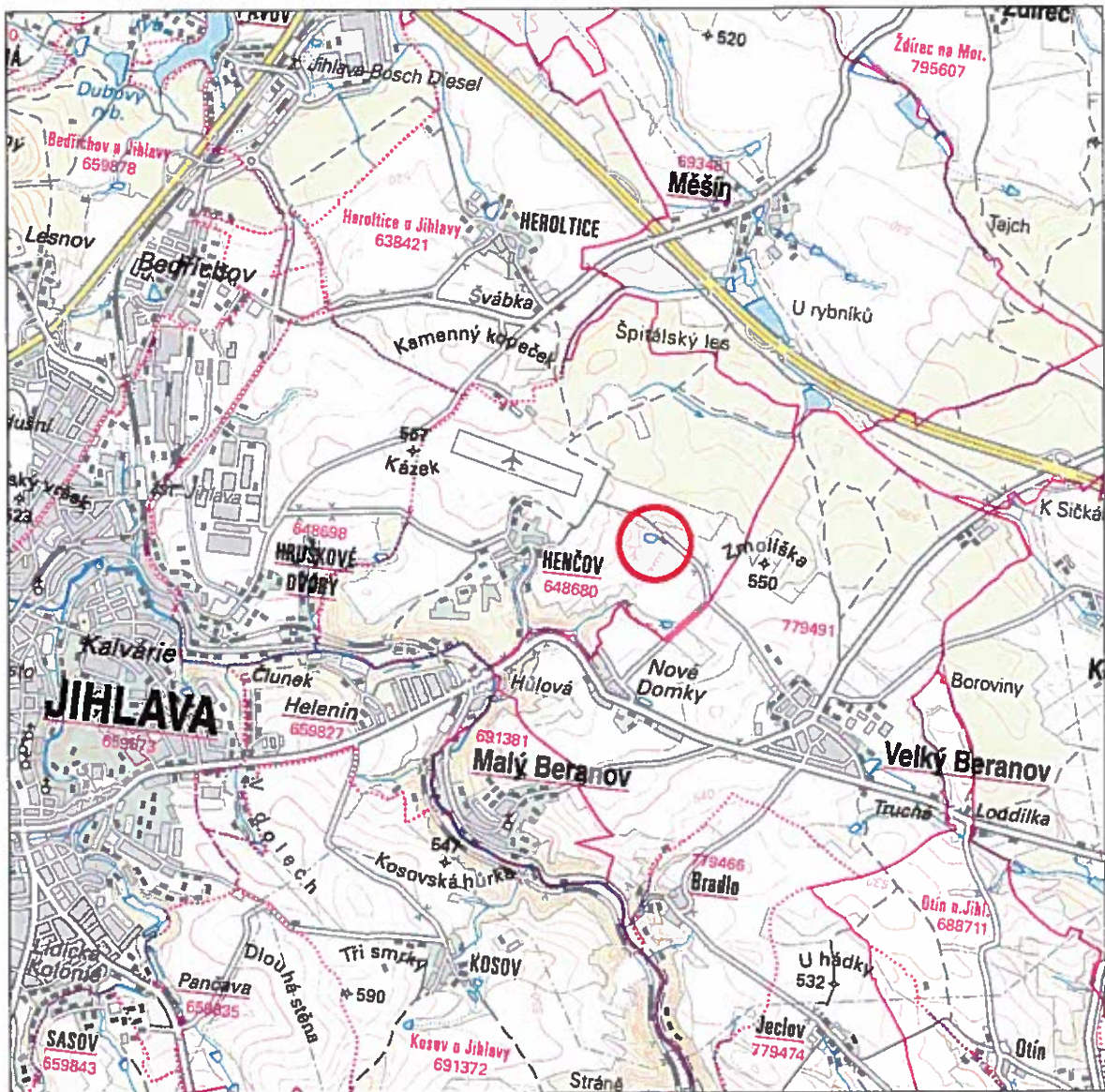
Mgr. Romana Jurnečková  
Merhautova 111, 613 00 Brno  
mobil: 602 491 959





## Přehled použitých zdrojů

1.	Culek a kol.	1996	Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2.	Demek J. a kol.	1987	Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia Praha.
3.	Jalovecký J. a kol.	2012	Metodický návod – komunitní/obecní kompostárna. VIA ALTA a.s., Třebíč.
4.	Jedlička R.	2015	Kompostárna Jihlava Henčov. Studie rozšíření kompostárny. EkoINPROS, spol. s r.o. Brno.
5.	Obst P.	2004	Oznámení záměru „Kompostovací jednotka Jihlava-Henčov“
6.	Šmídová V.	2016	Odborný posudek – Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov. Bucek s.r.o. Brno
7.	Urbánek B. a kol.	2016	Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov, Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí. GEOTest, a.s. Brno
8.	Vašíček L. a kol.	2014	Provozní řád vyjmenovaného stacionárního zdroje (dle zákona č. 201/2012 Sb., zákona o ochraně ovzduší) kompostárna Jihlava – Henčov. Jihlava.
9.	Vašíček L. a kol.	2014	Oznámení záměru „Rozšíření skládky S-OO3 Jihlava Henčov“. Jihlava.
10.	Vašíček L. a kol.	2015	Provozní řád dle § 1 až 4 a příl. č. 1 k vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, § 4 a příl. č. 4 k vyhl. č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady pro zařízení kompostárna Jihlava – Henčov. Jihlava.
11.	ČHMÚ		Atlas podnebí ČSSR.
12.	Internetové zdroje		<a href="http://www.obce-města.cz">www.obce-města.cz</a> <a href="https://www.czso.cz/">https://www.czso.cz/</a> <a href="http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/">http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/</a> <a href="http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace">http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace</a> <a href="http://heis.vuv.cz/">http://heis.vuv.cz/</a> <a href="http://www.cuzk.cz/">http://www.cuzk.cz/</a> <a href="http://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr">http://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr</a> <a href="http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx">http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx</a> <a href="http://www.jihlava.cz">www.jihlava.cz</a> <a href="http://www.kr-vysocina.cz/">http://www.kr-vysocina.cz/</a>

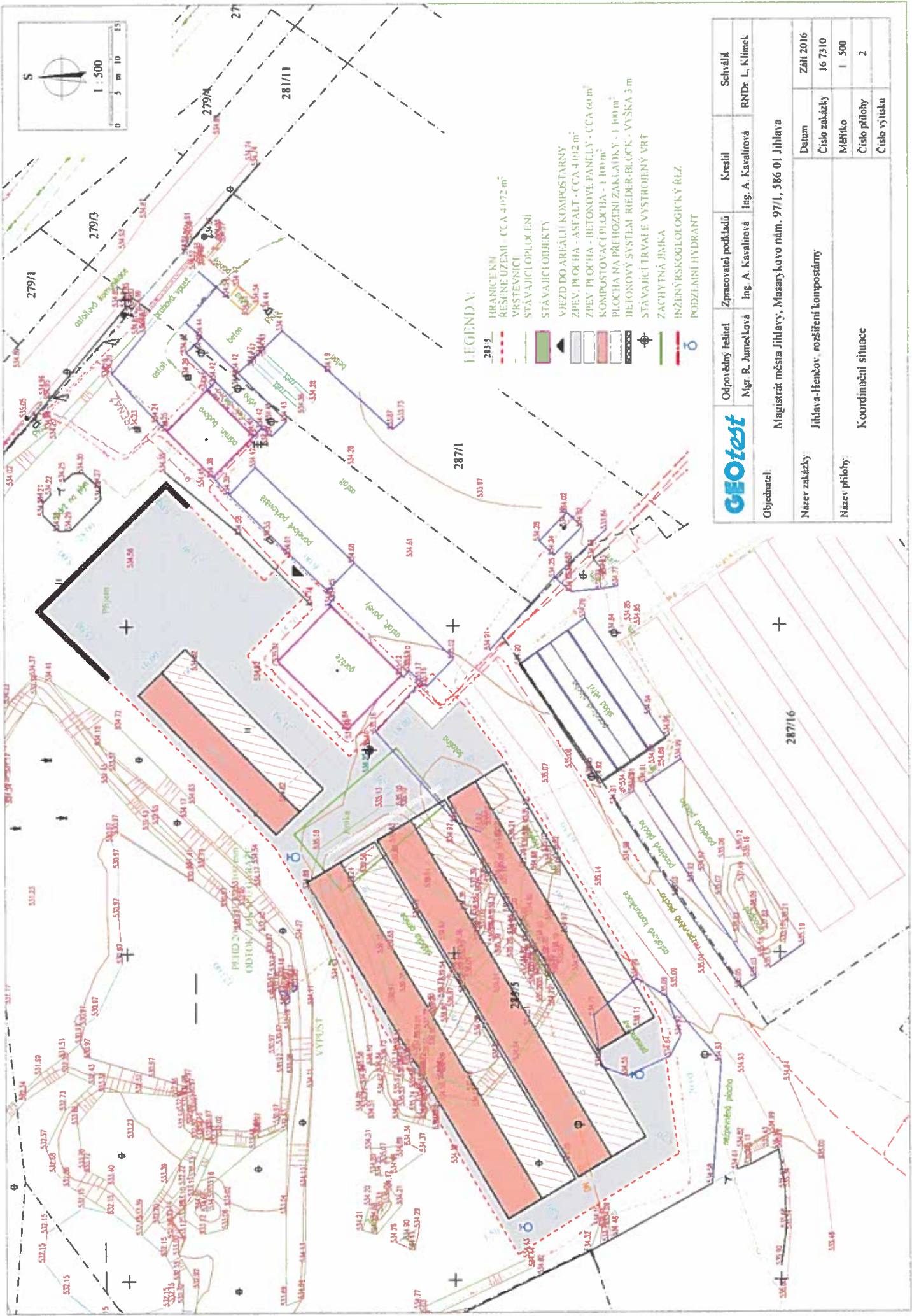


Zdroj podkladů: ČÚZK, základní mapa ZM 50 ČR (list 23-23 Jihlava, list 23-24 Polná)



Vysvětlivky :  zájmové území

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jumečková	Ing. L. Pánská	Ing. L. Pánská	RNDr. L. Klímek, MDA
Objednatel: Magistrát města Jihlavy, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava				
Název zakázky: Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny	Datum	září 2016		
	Číslo zakázky	16 7310		
	Měřítko	1 : 50 000		
Název přílohy: Přehledná situace zájmového území	Číslo přílohy	1		
	Číslo výtisku			

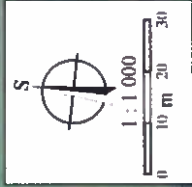


**LEGENDA:**

- 285/5 HRANICE K.M.
- RESENE UZEMI - CCA 4 072 m<sup>2</sup>
- VRSTEVNICI
- STAVAJICI PLOKLENI
- STAVAJICI OBJEKTY
- VREZD DO AREALU KOMPOSTARNY
- ZPEV. PLOCHA - ASFALT - CCA 4 012 m<sup>2</sup>
- ZPEV. PLOCHA - BETONOVE PANELE - CCA 60 m<sup>2</sup>
- KOMPOSTOVACI PLOCHA - 1 000 m<sup>2</sup>
- PLOCHA NA PREHOZENI ZAKLADKY - 1 000 m<sup>2</sup>
- BETONOVY SYSTEM RIEDER-BLOCK - VYSKA 3 m
- STAVAJICI TRVALE VYSTROJENY VRT
- ZACHYTNÁ JMKKA
- INZENYRSKOLOGOLOGICKY REZ
- PODZEMNI HYDRANT



Objednatel:	Magistrát města Jihlavy, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava		
Název: základky	Jihlava-Henčov - rozšíření kompostárny		
Název: přílohy	Koordinační situace		
Odpor edny teshel	Zpracovatel podkladu	Kresitel	Schwilit
Mgr. R. Jurnelková	Ing. A. Kavalirová	Ing. A. Kavalirová	RNDr. L. Klimek
Datum	Zař. 2016		
Číslo základky	16 7310		
Měřítko	1 : 500		
Číslo přílohy			
Číslo výřezu	2		



Název zakázky:	Jihlava – Henčov: rozšíření kompostárny	Datum:	září 2016
Název přílohy:	Katastrální mapa s vyznačením rozšíření kompostárny	Číslo zakázky:	16 7310
		Měřítko:	1 : 1 000
		Číslo přílohy:	3

**Vysvětlivky:**

- rozšíření kompostárny
- stávající kompostárna

<b>GEOTest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. L. Klímek, MBA
Objednatel: Statutární město Jihlava, Masarykovo nám . 97/1, 586 01 Jihlava				
Název zakázky: Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny			Datum	Říjen 2016
			Číslo zakázky	16 7310
			Měřítko	-
Název přílohy: Vyjádření stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace			Číslo přílohy	4
			Číslo výtisku	

Jihlava, dne: 2.9.2016

Č.j: MMJ/SÚ/3734/2016-2  
JID: 138264/2016/MMJ  
Vyřizuje: Ing. Ivana Berková  
E-mail: ivana.berkova@jihlava-city.cz

**Adresát:**

GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno 27

Vyjádření stavebního úřadu Magistrátu města Jihlavy k záměru „**Jihlava-Henčov-rozšíření kompostárny**“ na pozemku parc.č. 285/5 v kat.území Henčov.

Stavební úřad Magistrátu města Jihlavy obdržel dne 23.8.2016 Vaši žádost o vyjádření k výše uvedenému záměru z hlediska územního plánu.

Stavební úřad Magistrátu města Jihlavy, jako stavební úřad věcně a místně příslušný dle § 13 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (stavební zákon) sděluje následující:

uvažovaný záměr „**Jihlava-Henčov-rozšíření kompostárny**“ na pozemku parc.č. 285/5 v kat.území Henčov je umístěn v areálu stávající skládky, v ploše, která je v současně platném územním plánu označena jako OT - **Technická vybavenost**, kde je specifikována dominantní činnost jako obslužná - zařízení technické obsluhy území (areály technické vybavenosti) převážně nadmístního významu.

Z výše uvedeného plyne, že uvažovaný záměr je v souladu s územním plánem města Jihlavy.

Ing. Michal Jarco v. r.  
vedoucí stavebního úřadu

otisk razítka

<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	RNDr. L. Klímek, MBA
Objednatel: Statutární město Jihlava, Masarykovo nám . 97/1, 586 01 Jihlava				
Název zakázky: Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny			Datum	Říjen 2016
			Číslo zakázky	16 7310
			Měřítko	-
Název přílohy: Stanovisko orgánů ochrany přírody			Číslo přílohy	5
			Číslo výtisku	

KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA  
Odbor životního prostředí a zemědělství  
Žižkova 57, 587 33 Jihlava, Česká republika  
Pracoviště: Seifertova 24, Jihlava

*datovou schránkou*

GEOtest, a. s.  
Šmahova 1244/112  
627 00 Brno

Váš dopis značky/ze dne  
3311-rj/16-114  
23. 8. 2016

Číslo jednací  
KUJI 65154/2016  
OZPZ 52/2016 Ku

Vyřizuje/telefon  
Petra Kulková  
564 602 519

V Jihlavě dne  
29. 8. 2016

### **Stanovisko k dotčení evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura 2000)**

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen OŽPZ KrÚ Kraje Vysočina) jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody“) po posouzení záměru

#### **„Jihlava – Henčov – rozšíření kompostárny“**

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody toto stanovisko:

**záměr nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.**

#### **Odůvodnění:**

Dne 24. 8. 2016 požádala společnost GEOtest, a. s., Šmahova 1244/112, Brno, IČ 46344942, o stanovisko k výše uvedenému záměru.

Předmětem záměru je rozšíření stávající kompostárny. Záměr bude realizován na pozemku parc. č. 285/5 v k. ú. Henčov.

Podkladem pro posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti byla žádost s mapou i skutečnosti obecně známé. Za skutečnosti obecně známé považuje OŽPZ KrÚ Kraje Vysočina, mj. takové poznatky, které jsou abstrahované (zpravidla odbornou literaturou) z většího počtu obdobných případů a je tedy možné je předpokládat i u obdobného případu jedinečného. Dále má OŽPZ KrÚ Kraje Vysočina, za skutečnosti obecně známé ty, které se sice týkají jedinečného jevu, ale byly už dříve (tj. nezávisle na vedeném řízení) popsány a tento popis je veřejně přístupný. Podkladem pro posouzení vlivu záměru jsou i skutečnosti známé z úřední



<b>GEOtest</b>	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Ing. Veronika Šmídová	-	RNDr. L. Klímek, MBA
Objednatel: Statutární město Jihlava, Masarykovo nám . 97/1, 586 01 Jihlava				
Název zakázky: Jihlava – Henčov, rozšíření kompostárny			Datum	Říjen 2016
			Číslo zakázky	16 7310
			Měřítko	-
Název přílohy: Odborný posudek			Číslo přílohy	6
			Číslo výtisku	



## **Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov**

### **ODBORNÝ POSUDEK**

Zpracováno dle ustanovení § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a v souladu s přílohou č. 13 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a v souladu s Metodickým pokynem odboru ochrany ovzduší pro vypracování odborných posudků (červen 2016)

## Obsah

<b>1. URČENÍ POSUDKU, ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
1.1. Určení posudku .....	3
1.2. Identifikační údaje zpracovatele posudku .....	3
<b>2. OBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
2.1. Podklady .....	4
<b>3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROVOZOVATELE A PROVOZOVNY .....</b>	<b>5</b>
3.1. Vymezení a kategorizace zdrojů znečišťování ovzduší .....	7
<b>4. POPIS STACIONÁRNÍHO ZDROJE A JEHO PROVOZU .....</b>	<b>7</b>
4.1. Popis používané technologie .....	7
4.1.1. Popis stávajících technologií .....	7
4.1.2. Technický popis posuzované technologie .....	12
4.1.3. Popis technologií ke snižování emisí znečišťujících látek .....	14
4.1.4. Typ a výrobce zařízení.....	16
4.1.5. Systém řízení, regulace a měření procesů.....	16
4.2. Výrobní program.....	16
4.3. Jmenovitá (projektovaná) kapacita, provozní rytmus .....	16
4.4. Spotřeby surovin a paliv .....	17
4.5. Porovnání s podobnými technologiemi.....	17
4.6. Zhodnocení záměru z hlediska technické úrovně řešení (BAT) .....	18
<b>5. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE .....</b>	<b>20</b>
5.1. Popis a umístění měřicího místa.....	20
5.2. Specifikace znečišťujících látek emitovaných ze zdroje.....	20
5.3. Emisní charakteristika zdroje.....	21
5.3.1. Emisní charakteristika – stávající stav.....	22
5.3.2. Emisní charakteristika – navrhovaný stav.....	22
5.4. Emisní limity a technické podmínky provozu .....	22
5.4.1. Emisní limity - Kompostování .....	22
5.4.2. Technické podmínky provozu - Kompostování.....	22
5.5. Návrh na měření zdrojů znečišťování ovzduší .....	23
5.6. Ošetření havarijních stavů .....	23
<b>6. ZHODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ .....</b>	<b>24</b>
6.1. Přípustné úrovně znečištění (imisní limity a cílové imisní limity).....	24
6.2. Pětileté průměry hodnot koncentrací znečišťujících látek dle ustanovení § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. ....	26
6.3. Vyhodnocení imisního zatížení na základě dat lokalit automatizovaného imisního monitoringu .....	29
<b>7. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PODMÍNEK PROVOZU.....</b>	<b>32</b>
7.1. Návrh podmínek provozu zdroje .....	32
7.2. Závěr .....	33

# 1. Určení posudku, základní identifikační údaje

## 1.1. Určení posudku

Odborný posudek (dále OP) je zpracován na základě objednávky společnosti GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, Brno jako generálního projektanta záměru k žádosti o vydání závazného stanoviska ke změně stavby vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. (2) písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

V areálu řízené skládky odpadů S-003 provozovatele je provozována kompostárna, která slouží jako samostatné, speciální zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (zdroje 2.3.). Záměrem investora je rozšíření kapacity tohoto zařízení a to s ohledem na zavedení primární separace biologicky rozložitelných odpadů a následného plošného svozu bioodpadu, kdy je třeba BRO odpovídajícím způsobem zpracovat v zařízení k tomu určeném.

Předmětem tohoto odborného posudku je zhodnocení dopadů výše uvedené změny provozovaného vyjmenovaného zdroje znečišťování na kvalitu ovzduší. Byla provedena prohlídka zařízení, včetně předání vstupních pokladů, projednání technických parametrů zdrojů emisí a informací o umístění zdrojů a výhled pro následující roky.

## 1.2. Identifikační údaje zpracovatele posudku

Zpracoval:

Ing. Veronika Šmídová

GSM: +420 720 974 114

e-mail: veronika.smidova@buceksro.cz

Kontroloval a schválil:

Mgr. Jakub Bucek

autorizovaná osoba pro zpracování Odborných posudků dle ustanovení § 32 odst. 1 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších právních předpisů

Číslo autorizace: 4355/820/09/LH

Rozhodnutí o autorizaci je uvedeno jako příloha č. 1 tohoto Odborného posudku.

GSM: +420 723 495 422

e-mail: jakub.bucek@buceksro.cz

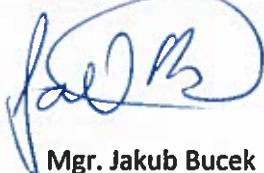
Bucek s.r.o.

Sídlo: Táborská 191/125, 615 00 Brno – Židenice

Doručovací adresa: Libušino údolí 497/118, 623 00 Brno

ID DS: h2ns2u8/

V Brně, dne 05. října 2016



Mgr. Jakub Bucek

razítko a podpis



## 2. Obecné údaje

### 2.1. Podklady

- (1) *Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí, Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov, A Průvodní zpráva, pracovní verze, zpracoval Ing. Vlastimil Horák, GEOtest a.s., Brno, 19. září 2016.*
- (2) *Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí, Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov, B Souhrnná technická zpráva, pracovní verze, zpracoval Ing. Vlastimil Horák, GEOtest a.s., Brno, září 2016.*
- (3) *Rozhodnutí Krajského úřadu Kraje Vysočina, Odbor životního prostředí a zemědělství, kterým je vydáno povolení provozu zdroje Kompostárna Jihlava – Henčov, Č.j.: KUJI 58732/2014, ze dne 01. 10. 2014.*
- (4) *Provozní řád vyjmenovaného stacionárního zdroje Kompostárna Jihlava – Henčov, zpracoval Ing. Ladislav Vašíček, Kyjov, srpen 2014.*
- (5) *Provozní řád pro zařízení Kompostárna Jihlava – Henčov, zpracoval Ing. Ladislav Vašíček, Kyjov, březen 2015.*
- (6) *Souhrnná provozní evidence F\_OVZ\_SPE za rok 2015.*
- (7) *Přehled skladových pohybů odpadů – kompostárna za rok 2015.*
- (8) *Situace širších vztahů, situace umístění zdroje.*
- (9) *Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.*
- (10) *Vyhláška č. 415/2012 Sb., přípustné úrovně znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.*
- (11) *Metodický pokyn OOO, MŽP ke sčítání jmenovitých tepelných příkonů spalovacích stacionárních zdrojů a projektovaných kapacit jiných stacionárních zdrojů a k jejich zařazování podle zákona o ochraně ovzduší.*  
[\(\[http://www.mzp.cz/cz/scitani\\\_stacionarnich\\\_zdroju\\\_zneocistovani\\\_ovzduisi\]\(http://www.mzp.cz/cz/scitani\_stacionarnich\_zdroju\_zneocistovani\_ovzduisi\)\)](http://www.mzp.cz/cz/scitani_stacionarnich_zdroju_zneocistovani_ovzduisi)
- (12) *Věstník MŽP č. 7/2013, část Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.*
- (13) *Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu – Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí, interní číslo: E/1970/14/00, zpracoval Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s., datum vydání 25. 02. 2015.*
- (14) *Oblasti s překročeným imisním limitem - 5-ti leté průměry imisních koncentrací - [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)*
- (15) *Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF – Odpady, zveřejněno MŽP 22. 02. 2016.*

### 3. Identifikační údaje provozovatele a provozovny

**Zdroj:** Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov

**IČP:** 610503882  
**Umístění zařízení:** Areál Řízené skládky odpadů S-O03 Jihlava – Henčov, Henčov 62  
**Kraj:** Vysočina  
**Okres:** Jihlava  
**Obec:** Jihlava  
**Pozemky:** k. ú. 648680 Henčov, parc. č. 285/5, 287/1, 287/2

**Vlastník zdroje znečišťování ovzduší**

**Název subjektu:** Statutární město Jihlava  
**Sídlo:** Masarykovo náměstí 97/1, 586 28 Jihlava 1  
**IČO:** 002 86 010  
**Statutární orgán:** PaedDr. Ing. Rudolf Chloupek, primátor

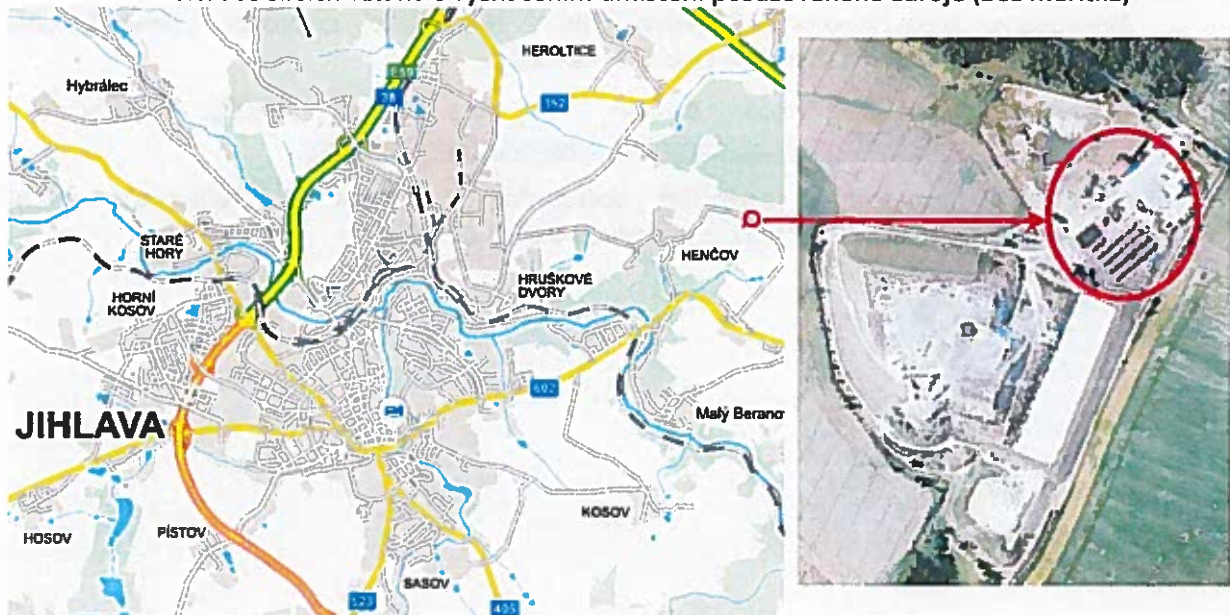
**Provozovatel zdroje znečišťování ovzduší**

**Název subjektu:** SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.  
**Sídlo:** Havlíčkova 218/64  
586 01 Jihlava  
**IČO:** 607 27 772  
**Statutární orgán:** Ing. Jindřich Klega, jednatel společnosti

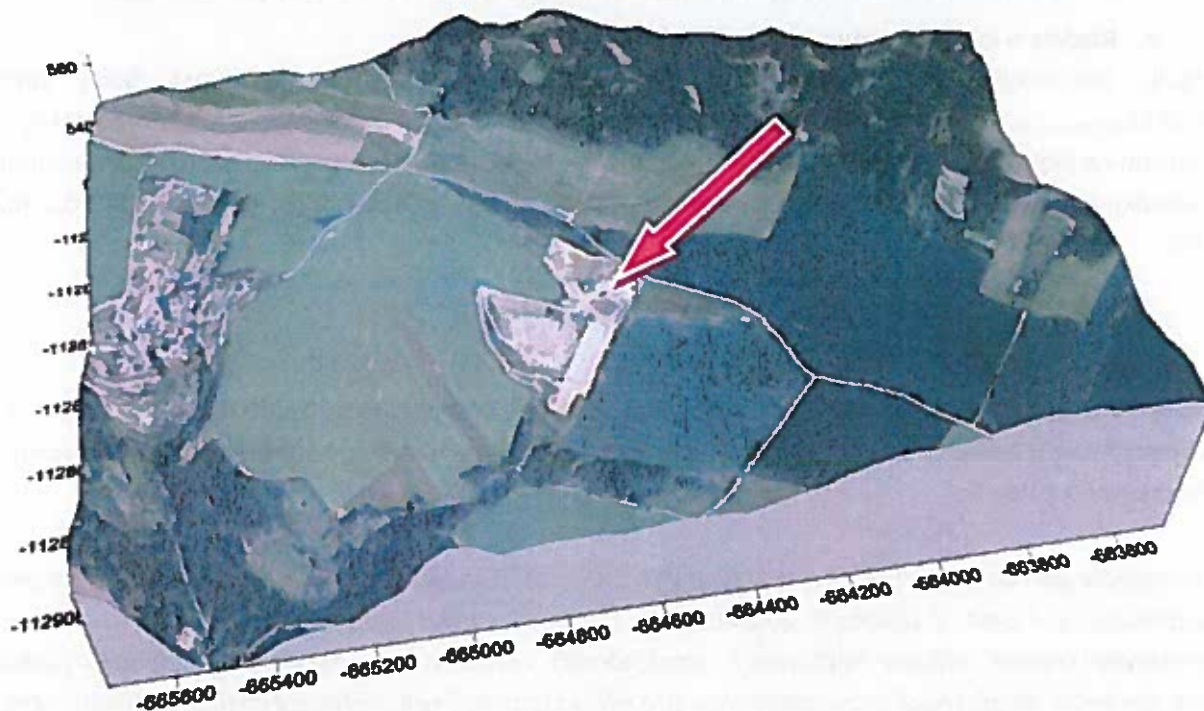
**Generální projektant záměru:**

**Název subjektu:** GEOtest, a.s.  
**Sídlo:** Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
**IČO:** 463 44 942  
**Statutární orgán:** RNDr. Lubomír Procházka, člen představenstva  
**Kontakt:** Mgr. Boris Urbánek, oborový manažer, odpovědný řešitel  
GSM: +420 724 742 261  
e-mail: [urbanek@geotest.cz](mailto:urbanek@geotest.cz)

**Obrázek č. 1:** Situace širších vztahů s vyznačením umístění posuzovaného zdroje (bez měřítka)

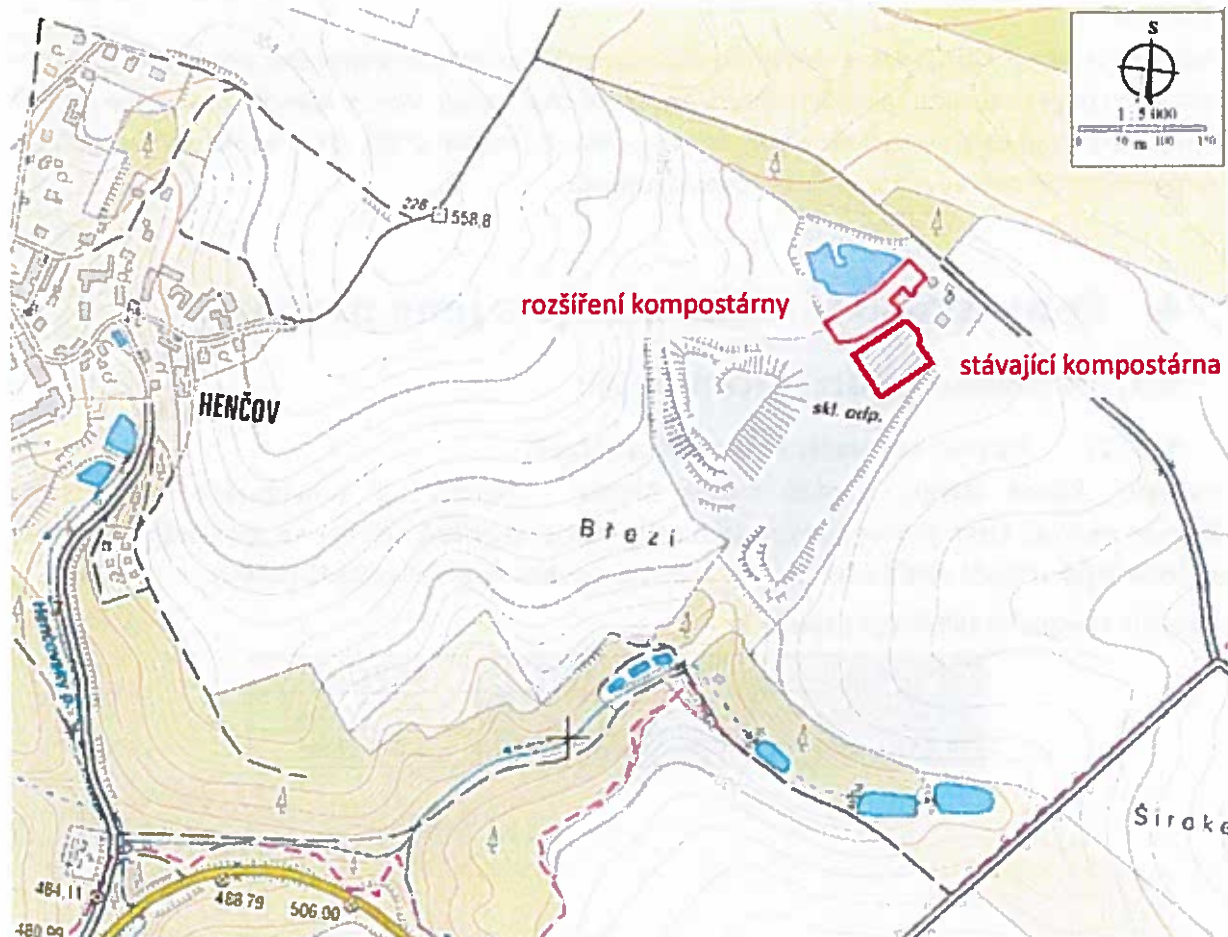


Obrázek č. 2: Vizualizace terénu v širším okolí záměru ve 3D



Terén je v předmětném území mírně zvlněný, převýšení cca 20 m. Nenacházejí se zde výrazné krajinné prvky bránící dobrému rozptýlu znečišťujících látek. Z tohoto pohledu lze hodnotit lokalitu jako bezproblémovou. Nejbližší obytná zástavba je ve vzdálenosti cca 800 m.

Obrázek č. 3: Umístění posuzovaného zdroje znečišťování v rámci areálu provozovatele



## 3.1. Vymezení a kategorizace zdrojů znečišťování ovzduší

### A. Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov

Podle technického a technologického uspořádání a kapacity zdroje, která bude činit 8 343 t zpracovaných odpadů.rok<sup>-1</sup> navrhuji posuzovanou technologii zařadit podle kódu 2.3. „Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně“ přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb. jako

*jeden vyjmenovaný stacionárního zdroj znečišťování ovzduší.*

Pozn.: V současné době je v areálu provozovny povolen provoz zdroje znečišťování ovzduší 2.3. Kompostárna o kapacitě 5 000 t zpracovaných odpadů.rok<sup>-1</sup>, jde tedy o navýšení kapacity současného zdroje znečišťování ovzduší.

*Při kategorizaci byl zohledněn metodický pokyn OOO, MŽP k uplatnění sčítacího pravidla ve smyslu ustanovení § 4 odst. 7 zákona č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší v § 4 odst. 7 stanoví, že jmenovité tepelné příkony spalovacích stacionárních zdrojů nebo projektované kapacity jiných stacionárních zdrojů téhož provozovatele se pro účely stanovení celkového jmenovitého příkonu nebo celkové projektované kapacity, které jsou rozhodné pro stanovení a plnění povinností vyplývajících ze zákona o ochraně ovzduší a z emisní vyhlášky, sčítají, jestliže se jedná o stacionární zdroje označené stejným kódem podle přílohy č. 2 k tomuto zákonu, jsou umístěny ve stejné provozovně, a dochází u nich, nebo by s ohledem na jejich uspořádání mohlo docházet (tzv. virtuální komín/výduch), ke znečišťování společným komínem bez ohledu na počet komínových průduchů nebo společným výduchem*

*Jedná se o návrh kategorizace, které navrhuje zpracovatel tohoto odborného posudku s vědomím celkových projektovaných spotřeb a obecně souvisejících postupů. Vlastní kategorizaci zdroje provádí v případě pochybnosti povolovací orgán ochrany ovzduší (krajský úřad), který na vlastní kategorizaci zdroje může mít odlišný názor než zpracovatel posudku.*

## 4. Popis stacionárního zdroje a jeho provozu

### 4.1. Popis používané technologie

#### 4.1.1. Popis stávajících technologií

V areálu „Řízené skládky odpadů S-003 Jihlava – Henčov“ je provozována kompostárna Jihlava - Henčov, která je provozována jako samostatné, speciální zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO).

Kapacita stávajícího zařízení je následující:

Celková plocha zařízení:	4 494,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	5 000,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	2 043,0 m <sup>2</sup>



**Kompostárna Jihlava - Henčov zpracovává využitelné bioodpady, dodávané jejich původci (obce, fyzické a právnické osoby, úřady a instituce v regionu). Výstupem ze zpracování bioodpadů na kompostárně jsou alternativně:**

- Výstupy skupiny 1 - registrované organické hnojivo pod obchodním názvem KJH I. Jedná se kompost k tržním účelům ÚKZÚZ. Produkováné hnojivo je určeno k použití na zemědělských a lesních pozemcích.
- Výstupy skupiny 2, třídy I až III - rekultivační kompost. Rekultivační komposty jsou určeny k údržbě a obnově veřejné zeleně měst a obcí, úpravě terénu v průmyslových zónách, k vytváření rekultivačních vrstev či přimíchávání do rekultivačních zemin, pro technické zabezpečení skládek odpadů, k sanaci a revitalizaci lidskou činností devastovaných ploch.
- Výstupy skupiny 3 - stabilizovaný biologicky rozložitelný odpad. Tento výstup je určen k uložení na Řízené skládce odpadů S-003 Jihlava - Henčov, v jejímž areálu je zařízení umístěno.

Zařazování výstupů se provádí na základě kritérií stanovených v příloze č. 5 vyhlášky č. 341/2008 Sb., kde jsou stanoveny limitní hodnoty cizorodých látek a prvků ve výstupech, jakostní znaky rekultivačního kompostu a kritéria pro kontrolu účinnosti hygienizace pro zařazení do jednotlivých skupin a tříd.

Zařízení je pro výše uvedený účel vybaveno potřebnými stavebními objekty, strojním a technologickým vybavením. K manipulaci se vstupními surovinami a produkovány výstupy jsou k dispozici potřebné mechanizační prostředky (kolový manipulátor). Pro možnost objemové úpravy odpadů na bázi dřeva a suchých rostlinných pletiv je v zařízení pracovní stanoviště mobilního drtiče.

Bioodpady jsou přijímány ve vymezené části kompostárny, na ploše pro příjem a homogenizaci bioodpadů. Po příjmu jsou přijaté bioodpady v případě potřeb vytříděny (vyseparovány nežádoucí příměsi - kamení, kovy, plast, sklo apod.). Následně mohou být ponechány v ploše příjmu (odpady produkující výluhy) nebo jsou kolovým manipulátorem uloženy na plochách v okolí kompostárny (odpady neprodukující výluhy) a z nich dle provozu kompostárny postupně odebírány buď přímo k tvorbě kompostovací zakládky, případně k předchozí mechanické úpravě drcením a až následně k zapracování do zakládky kompostu.

Zpracování bioodpadů do kompostu zahrnuje procesy homogenizace a tvorby kompostovací zakládky. Homogenizace bioodpadů probíhá na venkovní, otevřené ploše určené pro příjem a homogenizaci. Samotná zakládka se tvoří na zpevněné ploše kompostovacích krechtů, na nichž pak probíhá aerobní rozklad - odbourávání a přeměna organické substance. Výsledné výstupy – hnojivo a rekultivační komposty – jsou ukládány na zpevněné plochy kompostárny (pokud produkují výluhy) a následně na nezpevněné plochy v okolí kompostárny nebo na mezideponii výkopových zemin. Jde tedy o přechodné deponování produkce výhradně stabilizovaných kompostů neprodukujících endogenní průsaky - výluhy.

Základní technologické členění procesu kompostování je následující :

- drcení rozměrných částí biogenního odpadu v ploše příjmu a homogenizace bioodpadů,
- homogenizace vstupních surovin (bioodpadů) v ploše příjmu a homogenizace,
- manipulace spočívající v navržení homogenizovaných bioodpadů dle zvolené receptury na plochu kompostovacích krechtů,
- obracení (překopávka) kompostu pomocí překopávače (v cca 1 – 3 týdenních intervalech dle potřeb a možností provozovatele),
- zásahy v průběhu zrání spočívající v aeraci překopávkou, řízení vlhkostního režimu (využití akumulace průsakových vod a závlahového systému), kontrole teploty,
- dozrávání hotového kompostu (zpevněné plochy kompostárny a nezpevněné plochy okolí kompostárny),
- uložení stabilizovaného kompostu (zpevněné a okolní nezpevněné plochy kompostárny, mezideponie),
- třídění hotového kompostu a expedice.

#### 4.1.1.1. Technická a technologická zařízení kompostárny

Zařízení kompostárny je vybaveno následující technikou: drtič odpadů PEZZOLATO S 10 000 G, překopávač kompostu WILLIBALD TBU 3P, kolový manipulátor MANITOU MT 1240L, traktor LANDINI, třídící rotační síto Pezzolato L3000 M, kompresor (nepoužíván), stabilní čerpadlo v jímce WILO TS 50 H133/22DM a měřící zařízení (teploměr).

V souladu s prováděcím projektem stavby jsou v rámci provozu Kompostárny Jihlava - Henčov realizovány a využívány, mimo jiné, tyto stavební objekty a inženýrská zařízení:

##### ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Otevřené, vodohospodářsky zabezpečené zpevněné plochy - kompostovací krechty, oddělené od ploch manipulačních a dopravních. Vodohospodářské zajištění je izolační folií PEHD 1mm, která je přetažena na zvýšené okraje a odvedením průsakových vod odvodňovacím systémem do nepropustné akumulární sběrné jímky. Kompostovací krechty doplňuje plocha pro příjem a homogenizaci bioodpadů, která je doplněna hradící stěnou z prefabrikátů. Plocha pro kompostování stavebně navazuje na okolní manipulační plochu a příjezdnou komunikaci k úložišti.

Kompostovací krechty jsou ze silničního betonu tl. 20 cm se svařovanou sítí uloženou v betonové desce, položené na podkladní vrstvě kameniva frakce 16+32 mm tl. 15 cm a plnící současně funkci celoplošného drénu - svádí průsaky k odvodňovacímu kanálku ve středu krechtu kam je kryt vyspádován.

##### ODVODNĚNÍ KOMPOSTÁRNY

Průsakové vody z kompostovacích krechtů jsou zachycovány v izolované betonové desce a převáděny odvodňovacími žlábkami do přepouštěcí šachty a následně do těsného potrubí svodu infiltrovaných a dešťových vod a jím do vodotěsné akumulární sběrné jímky užitého objemu cca 48 m<sup>3</sup>. Zachycení průsakových a dešťových vod je v nejnižším místě příjmové plochy. Výtok ze žlábků je do přepouštěcí šachty pro zachycení usazenin s vyvýšenou přepadovou hranou, před níž je osazena normá stěna. Infiltrované vody akumulované v jímce jsou použity na zpětné skrácení kompostu, kdy k tomuto účelu je v jímce osazeno čerpadlo WILO TS 50 H133/22DM s ručním ovládním bez výstražného upozornění, s výtlačným potrubím a šesti hydranty. Jímka je typová, prefabrikovaná bez zastropení, ovládní je mechanické.

##### ROZVOD VZDUCHU

Rozvod vzduchu není využíván a není tedy relevantní uvádět jeho popis.

#### 4.1.1.2. Popis technologických operací

##### NAKLÁDÁNÍ S PŘIJÍMANÝMI ODPADY

Do zařízení jsou přijímány výhradně bioodpady kategorie ostatní. V zařízení nejsou zpracovávány vedlejší živočišné produkty. Se zvodněnými bioodpady a bioodpady uvolňujícími kapalný podíl z pletiv lze, z důvodu ochrany vod, nakládat výhradně na vodohospodářsky zabezpečených plochách (ploše pro příjem a homogenizaci vstupní suroviny), bezvodé a výluhové vody neprodukcující rostlinné odpady lze ukládat i na plochách takto nezabezpečených. V ploše kompostovacích krechtů je z vytríděných, případně mechanicky upravených odpadů založena kompostovací zakládka.

##### TECHNOLIE KOMPOSTOVÁNÍ

##### Popis kompostovacího procesu

Biologický rozklad probíhá na zpevněné ploše krechtů. Jedná se o tzv. otevřený typ kompostování s řízením procesu fermentace. Aerobní termofilní rozklad organických látek je podpořen zásobováním kyslíkem mikroorganismů v zakládce jejím provzdušňováním překopávkou kompostu. Zahřívání zakládky vyvolává tzv. komínový efekt aerace zakládky.

Exotermní proces rozkladu organických látek za vyšších teplot zajišťuje hygienizaci dekontaminací patogenních organismů a eliminaci klíčivosti plevelných semen obsažených v kompostu. Teplota kompostu v procesu zrání je průběžně měřena a vyhodnocována.

Před uložením odpadů do kompostovací zakládky proběhne na ploše pro příjem a homogenizaci vstupní suroviny dle potřeb při příjmu vytřídění a desagregace, tj. drcení na drtiči na části požadované velikosti, které může být případně doplněno tříděním na rotačním síti (zakládání dřevní biomasa vyžaduje pro snadnější promíchání a homogenizaci rozdrčení). Obecně platí, že čím menší jsou částice surovin, tím je větší oxidační a styčná plocha a biodegradabilní proces probíhá účinněji.

Následuje homogenizace, tj. promíchání vstupních surovin v patřičném poměru tak, aby byl dodržen správný technologický postup. Alternativou homogenizace je navážení vstupních surovin přímo do zakládek po homogenizovaných vrstvách, přičemž další homogenizace je součástí následně provedené překopávky. Prvotní homogenizace a navážení jsou prováděny kolovým manipulátorem.

Vhodné je co nejpestřejší složení vstupních surovin, vede to ke kvalitnímu výstupu - koncovému produktu. Poměr uhlíku k dusíku (C : N) zásadně ovlivňuje intenzitu činnosti mikroorganismů, dobu zrání, tvorbu humusových látek a kvalitu kompostu. Optimální poměr C : N je 20 - 30 : 1. Platí, že čím je surovina starší, tmavší a dřevnatější, tím více obsahuje uhlíku a čím je čerstvější, šťavnatější a zelenější tím více obsahuje dusíku.

Výroba je zahájena tvorbou kompostové figury - těleso lichoběžníkového profilu o základně cca 4 - 4,5 m a výšce cca 3 m. Doba kompostovacího procesu, tj. od založení do ukončení kompostovacího procesu je min. 60 dní. Doba zrání je při intenzivní aeraci 2 - 5 měsíců a v závislosti na reglementech jednotlivých receptur zahrnuje i dobu pro přípravu, předfermentaci a úpravu kompostu. Během zrání kompostu se překopávka provádí v intervalu 1 - 3 týdnů dle potřeb, možností provozovatele a průběhu kompostovacího procesu. Dle vlhkosti kompostu se k podpoře fermentace při překopávce provádí závlaha kompostu výluhovou (endogenní a srážkovou) vodou. Využití výluhové vody je možné, protože její aplikace se zvýšenou pachovou zátěží neomezuje obyvatele a okolí. Hotový kompost se expeduje plně stabilizovaný, v dozrálém stavu.

#### **Přejímka odpadů**

Přejímka bioodpadů probíhá na základě dodacích listů vystavených původci (dodavatelem) odpadů. Množství přijatého bioodpadu je stanoveno zvážením na areálové můstkové váze. V případě potřeby je součástí přejímky dodání výsledků rozborů přijímaných bioodpadů. Při přípravě zakládek je třeba, aby bioodpady neobsahovaly nežádoucí nerozložitelné příměsi, (např. kameny, stavební odpad, kovové, plastové a skleněné předměty apod.) či nadměrné biologicky rozložitelné odpady (kusy dřeva). V rámci přejímky jsou proto tyto znehodnocující či bez předchozí úpravy v kompostárně nerozložitelné příměsi vyseparovány. Kaly z ČOV se dlouhodobě neskladují a přivážejí se podle potřeby v rámci zakládání zakládek. Maximální doba jejich skladování je 30 dnů.

V případě kontaminace vstupních surovin znehodnocujícími složkami jsou tyto vyseparovány a jako odpad vlastního původu předány oprávněným osobám k využití (kovy, sklo, plasty) nebo odstraněny na skládce v areálu (sklo, kameny, stavební odpad). Využitelný biologicky rozložitelný podíl je po mechanické úpravě na drtiči zapracován do kompostu. Po příjmu jsou bioodpady buď uloženy na ploše pro příjem a homogenizaci, případně uloženy v okolí kompostárny, odkud jsou postupně odebírány k drcení či tvorbě kompostovací zakládky nebo jsou bezprostředně použity.

K manipulaci s bioodpady je určen kolový manipulátor MANITOU MT 1240L. Pro potřeby skladování bioodpadů před zpracováním je určena příjmová plocha kompostárny a lze využít zpevněné i nezpevněné plochy areálu. Podmínkou je, že bioodpady z nichž se uvolňuje endogenní kapalná fáze jsou uskladněny výhradně na vodohospodářsky zabezpečených, do akumulací sběrné jímky odvodněných, plochách.

## **Příprava kompostovacího procesu**

Příprava kompostovacího procesu zahrnuje operace mechanické úpravy bioodpadů drcením, tvorbu kompostovací směsi a její homogenizaci.

Mechanická úprava (drcení) odpadů – rozměrný dřevitý strukturní materiál, travní odpady nebo papír jsou podávány manipulátorem do pracovního ústrojí drtiče, jsou nakráčeny (nadceny) na požadovanou frakci.

Tvorba kompostování směsi – vytvoření směsi v optimálním uhlíko-dusíkovém poměru (C : N = 20 - 30:1) a optimální vlhkosti (50-60%). Těmto charakteristikám nejlépe vyhovuje objemový poměr zelené rostlinné hmoty (tráva, bylinné zbytky) ku dřevní hmotě (dřevo, papír, kůra) 2:1, případně komunální bioodpad (tráva, rostlinné zbytky, smetky, zemina, papír) ku dřevní hmotě (dřevo, papír, kůra) 80:20%.

Následná homogenizace směsi – je provedena buď na ploše pro příjem a homogenizaci vstupní suroviny nebo vrstvením zakládky na kompostovacím krechtu kolovým manipulátorem. Důkladná homogenizace je předpokladem správného průběhu kompostovacího procesu (nedostatečná homogenizace může mít za následek lokální přemokření, uvolňování vody a vznik pachových látek).

## **Technologie kompostování**

Kompostování je kontinuální proces, který se rozděluje do tří fází tlení s různou teplotou v zakládce.

Fáze rozkladu - trvá asi 3 - 4 týdny a činností bakterií stoupá teplota kompostu na 50 – 70 °C. Rozkládají se lehce rozložitelné suroviny (cukry, bílkoviny, škrob), živiny, které jsou vázány v organické hmotě, se uvolňují a zčásti přecházejí do původní minerální formy.

Fáze přeměny – trvá od 4. do 8. až 10. týdne, teplota začíná klesat. Kompost získává stejnoměrně hnědou barvu, drobtovitou strukturu.

Fáze zralosti – kompost zraje a dále se přeměňuje na trvalý humus, účinnost humusu se zvyšuje a směs se stabilizuje. Jednotlivé fáze kompostovacího procesu se vyznačují charakteristickým průběhem teplot, který velmi úzce souvisí s intenzitou činnosti specifických skupin mikroorganismů. Dosažení a udržení požadované hodnoty teploty na určitý čas je nutné i pro hygienizaci kompostovaných surovin.

Technologie kompostování zahrnuje následující operace:

Překopávka kompostu – převrstvování zakládky překopávačem kompostu nebo nakladačem k podpoře aerobního rozkladu a homogenizaci zakládky.

Řízení teplotního režimu kompostu – úprava teplotního režimu dle aktuální fáze fermentace pro podpoření mikrobiálního rozkladu kompostovaných odpadů a dosažení hygienizace kompostu různými operacemi - změna složení kompostu, aerace překopávkou, změna vlhkostního režimu.

Řízení vlhkostního režimu kompostu – optimalizace vlhkostního režimu dle aktuální fáze fermentace k podpoře mikrobiálního rozkladu kompostovaných odpadů různými operacemi - změna složení kompostu, aerace překopávkou, změna vlhkostního režimu.

### Ukončení kompostovacího procesu

Doba kompostovacího procesu od založení do ukončení kompostovacího procesu je minimálně 60 dní. Doba zrání je při intenzivním aeračním procesu 2 - 5 měsíců. Hotový kompost se expeduje v dozrálém stavu, tj. min. 2 týdny po poslední překopávce. Zrající kompost může být zavlažován dle potřeb endogenní technologickou a srážkovou vodou z akumulární sběrné jímky (obsah vody min. 40% a max. 65 % vlhkosti, vrstva zrajícího kompostu nad terénem min. 1,5 m) – výhradně na ploše kompostovacích krechtů..

Zařízení kompostárny je vybaveno prosévacím zařízením (rotační sito) s odpovídajícím výkonem, které umožní třídit hotový kompost na dvě (i více) frakcí. Hotový kompost je před dalším využitím vyskladňován do betonových boxů, které jsou součástí zařízení. K uskladnění hnojiva a rekultivačních kompostů jsou využívány plochy krechtů. Deponování produkce stabilizovaných kompostů je povoleno i na nezpevněných plochách kompostárny a mezideponii. Výstupy 3. skupiny nejsou skladovány a jsou bezprostředně uloženy na areálové skládce.

#### 4.1.2. Technický popis posuzované technologie

V areálu „Řízené skládky odpadů S-003 Jihlava – Henčov“ se nyní nachází stávající kompostárna Jihlava – Henčov. Tato kompostárna zde slouží jako samostatné, speciální zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO).

S ohledem na zavedení primární separace biologicky rozložitelných odpadů a následného plošného svozu bioodpadu, kdy je třeba BRO odpovídajícím způsobem zpracovat v zařízení tomu určeném se v současné době jeví kapacita stávající kompostárny jako zcela nedostatečná. Na základě analýzy produkce BRO na území města Jihlavy byla vypočtena potřebná kapacita pro novou kompostárnu na cca 3 300 t za rok. Z tohoto důvodu je nutno tuto situaci řešit rozšířením kompostovacích kapacit.

Plánované rozšíření kompostárny bude řešeno v prostoru řízené skládky odpadů S-003 Jihlava - Henčov. Rozšíření navazuje koncepčně na stávající kompostárenskou plochu v areálu řízené skládky. Nově navržená kompostovací plocha se nachází severozápadně od stávající kompostárny, ve stejnojmenném katastrálním území a je dosud ve vlastnictví Českého státu, resp. Státního pozemkového fondu; připravuje se převod parcel do vlastnictví města Jihlava. V současnosti je prostor bez využití, na ploše je nyní skládka ornice určená pro rekultivaci skládky odpadů S-003.

**Obrázek č. 4:** Pohled na kompostárnu a uvažovaný stavební pozemek (v popředí).



Podstatou záměru je vytvoření zpevněné plochy s betonovým nebo asfaltovým krytem v konstrukčním uspořádání odpovídající očekávanému provozu. Pro potřebu operativního zakládání krechtů a využití zpevněné plochy bude tato plocha celoplošně vodohospodářsky zajištěna odvodněním kompostárny do sběrné jímky, určené k akumulaci průsakových vod z kompostovacích krechtů. Kompostárna nebude zastřešena.

Vstupy a výstupy z kompostárny zůstanou nezměněny, dojde pouze ke kvantitativnímu navýšení zpracovávaných odpadů a tím také k nárůstu produkce finálních produktů – organického hnojiva a rekultivačních kompostů.

Výstavba samostatné kompostovací plochy v areálu skládky a kompostárny Henčov, tedy rozšíření stávající kompostárny, umožní kompostovat dalších cca 3 343 tun bioodpadů ročně.

Kapacita rozšířené části zařízení bude následující:

Celková plocha zařízení:	4 093,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	3 343,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	1 110,0 m <sup>2</sup>

Celková navrhovaná kapacita budoucí kompostárny po rozšíření tedy bude následující:

Celková plocha zařízení:	8 587,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	8 343,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	3 153,0 m <sup>2</sup>

Dispozičně je rozšíření kompostárny navrženo dle daných požadavků, které umožní kompostovat dalších cca 3 343 tun bioodpadů ročně, na ploše 185,0 x 6,0 = 1 110,0 m<sup>2</sup>. Tato volná plocha bude vodohospodářsky zabezpečená, zaobrubníkována s retenční nádrží na průsakovou a dešťovou vodu.

Rozšíření kompostárny bude sloužit ke zpracování zbytků zeleně vzniklých při údržbě prováděné na k.ú. Jihlava a od smluvních partnerů. Jedná se zejména o ořezy dřevin, travní pokos, listí a další rozložitelné zbytky rostlin, zeleniny a ovoce z obcí a od občanů. Uložení biologicky rozložitelného odpadu dalším subjektům, jak podnikatelských, tak okolním obcím a občanům stanovuje provozní řád.

Vlastní kompostování bude probíhat na plošných hromadách, které budou tvořeny biologicky rozložitelnou složkou a případně zeminami, které budou smíchány a upraveny do trojúhelníkových nebo lichoběžníkových hromad (zakládek) na kompostovací ploše. Podmínky rozkladu budou zabezpečeny dohledem nad zabezpečením vhodných teplotních, vlhkostních a okysličovacích podmínek překopáváním kompostu na ploše, případně jeho zálivkou. Kapacita rozšířeného zařízení je cca 3 343 tun kompostovatelných bioodpadů ročně. V areálu rozšíření kompostárny budou vyčleněny plochy pro příjem kompostovatelných bioodpadů s využitím betonových bariér ke zvýšení příjmového objemu materiálu, plochy pro přípravu zeleně ke kompostování, deponování zemin, vlastní kompostovací plochy a plochy manipulační.

Po ukončení biodegradačního procesu, tzn. po cca 3 – 4 měsících bude hotový kompost po dokončení přesívání odvážen z plochy přímo, nebo přemístěn na skladovací plochy hotového kompostu, odkud bude odebírán a využit pro potřeby údržby města Jihlavy.

V souladu s prováděcím projektem stavby budou v rámci záměru rozšíření kompostárny realizovány, mimo jiné, tyto stavební objekty a inženýrská zařízení:

#### **ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Stavební objekt SO 04 řeší otevřené, vodohospodářsky zabezpečené zpevněné plochy. Jedná se o zpevněné plochy navržené s asfaltobetonovým krytem v konstrukčním uspořádání odpovídajícím očekávanému provozu a dopravnímu zatížení (do 100 TNV/24 hod). Navržená kompostovací plocha bude lemována obvodovými silničními obrubníky s nášlapem minimálně 15,0 cm. Celá plocha bude vodohospodářsky zajištěna, což umožní její celoplošné využití ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a taktéž k operativnímu zakládání krechtů dle aktuálních provozních potřeb, včetně příjmu nového materiálu BRO. Podrobný popis tohoto stavebního objektu je v současné době zpracováván.

#### **ODVODNĚNÍ KOMPOSTOVACÍ PLOCHY, VČ. AKUMULAČNÍ SBĚRNÉ JÍMKY**

Celé rozšíření kompostárny, tzn. zpevněná plocha, bude odvodněno pomocí systému vpustí do nově navržené sběrné, akumulární bezodtokové jímky. Odvodnění plochy bude realizováno prostřednictvím vpustí do soustavy svodného plastového potrubí (např. PEHD) se zaústěním do akumulární vodotěsné jímky odpadních dešťových vod. Podrobný popis tohoto stavebního objektu je v současné době zpracováván.

Bude navržena sběrná akumulární jímka, která bude sloužit k akumulaci průsakových dešťových vod z kompostovacích krechtů. Minimální užitečný objem této sběrné akumulární jímky je navržen na základě hydraulického výpočtu dle velikosti dotčené plochy a intenzity návrhového deště. Při patnáctiminutovém dešti, intenzity  $p = 1$ , a průměrném součiniteli odtoku 0,75 vychází minimální užitečný objem této sběrné akumulární jímky cca  $Q = 320 \text{ m}^3$ . Sběrná jímka je navržena jako nepropustná, bezodtoká, opatřena čerpadlem se zpětným výtlačkem s rozvodným potrubím na dva kusy závlahových hydrantů. Sběrná jímka bude navržena z plastových nebo betonových prefabrikátů, vzájemně propojených tak, aby celkový užitečný objem splnil podmínky hydraulického výpočtu. Součástí tohoto SO bude taktéž výtlačné potrubí ze sběrné jímky od čerpadla, které bude sloužit ke zpětnému kropení zakládek. Pracovník obsluhy bude provádět pomocí hydrantů postřik kompostovací hmoty.

V rámci stavby „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“ nebudou pořizovány žádná nová technická a technologická zařízení pro potřeby zařízení na zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO). V rámci provozu celého komplexu kompostárny, včetně rozšíření, budou využívána stávající technická a technologická zařízení, ať již drtič odpadů, překopávač kompostu, kolový manipulátor, třídící rotační síto, kompresor apod.

Technologický postup zpracování odpadů bude totožný s praxí prováděnou ve stávajícím zařízení.

#### **4.1.3. Popis technologií ke snižování emisí znečišťujících látek**

S ohledem na charakter a uspořádání zdroje znečišťování ovzduší nejsou instalována koncová zařízení k omezení emisí znečišťujících látek. Opatření k jejich omezení spočívají v organizačních, provozních a technických opatřeních.

V případě hodnocené kompostárny je navržena standardní kompostovací technologie, spočívající v provzdušňování kompostu vzduchem pravidelným překopáváním. Navržený postup tedy zajistí dostatečný přístup kyslíku a minimalizuje tak možnost započítí anaerobních procesů, při nichž vznikají výrazné pachové látky. Pokud v některých místech zakládky v průběhu zrání kompostu takováto místa vzniknou, zůstanou pachové látky uzavřeny v pórech kompostu, kde dojde k jejich dalšímu rozkladu nebo se budou uvolňovat do ovzduší pouze velmi pomalu s malou intenzitou.

Provozně – organizační opatření k omezení emisí látek obtěžujících zápachem jsou následující:

- technologie kompostování je provozována jako řízený proces aerobního termofilního rozkladu organické hmoty s minimalizací emisí pachových látek, v rámci něž je možno monitorovat a případně i regulovat přístup vzdušného kyslíku, vlhkost a teplotu v profilu zpracovávané hmoty odpadů,
- tvorba vhodných kompostovacích receptur,
- je zamezeno vzniku anaerobního procesu a tím nárůstu emisí pachových látek ve fázi dozrávání kompostu, provoz je přizpůsoben dle možností aktuálním atmosférickým podmínkám,
- kontrola odpadů při jejich přejímce do zařízení se zákazem příjmu zápachajících odpadů (tj. odpadů, u nichž již dochází k procesům anaerobního rozkladu),
- u bioodpadů s možným rizikem nástupu rozkladných procesů s možností vývinu pachových látek jejich brzké zpracování do nově tvořených zakládek, pokud to není možné jejich překryv krycí textilíí či fólií,
- dodržování technologického postupu výroby kompostu a další opatření (např. vhodný poměr C : N, vlhkost zakládky, doba kompostování, teplota procesu, atd.),
- nakládání s odpady přijatými do zařízení a produkovanými komposty, zejména u operací s možností vzniku pachové a prachové zátěže (drcení, homogenizace, aerace překopávkou, závlaha, manipulace) probíhá výhradně v určených objektech zařízení (kompostovací krechty, plocha pro příjem a homogenizaci odpadů, zpevněné i nezpevněné plochy kompostárny a mezideponie) a je prováděno tak, aby byl vznik pachových látek a prachu omezen a nedocházelo k obtěžování obyvatel a okolí,
- při manipulaci s komposty, zejména v průběhu první fáze kompostování, je zohledňován aktuální stav atmosféry,
- vzhledem k lokalizaci kompostárny lze kapalnou fází uvolněnou z pletiv bioodpadů a z kompostu (endogenní průsakové vody) společně s odvodněnou dešťovou vodou použít na vlhčení kompostu,
- přebytek výluhových endogenních vod a srážkových vod je odvážen k likvidaci na ČOV,
- navážení bioodpadů přijatých do zařízení a nakládání s nimi a s produkovanými komposty je prováděno výhradně v pracovní dny, v pracovní dobu zařízení; v sobotu pouze při svozech a mimořádných stavech,
- uskladnění bioodpadů přijatých do zařízení a produkovaných kompostů v areálu kompostárny je časově omezené, přičemž je zajištěno jejich zabezpečené uložení (kompostovací krechty, plocha pro příjem a homogenizaci, zpevněné a nezpevněné plochy kompostárna a okolí a mezideponie),
- v případě potřeby se provádí aplikace mikrobiologických enzymatických přípravků k omezení produkce pachových látek,
- hnojivo a rekultivační komposty jsou ze zařízení expedovány jako plně stabilizované, při aplikaci nepřekračující přípustnou míru obtěžování zápachem
- kaly z ČOV se dlouhodobě neskladují a přivážejí se podle potřeby v rámci tvorby nových zakládek
- odběratelé kompostů jsou při odběru upozorněni na potřebu zaplachtování vozidel při jejich odvozu na otevřených korbách

Provozně – organizační opatření k omezení emisí tuhých znečišťujících látek a resuspenzi prachu jsou následující:

- ukládání přijatých bioodpadů a produkovaných kompostů na určených plochách kompostárny a areálu za účelem minimalizace kontaktu s proudícím vzduchem a tím vnosu částic do ovzduší;
- provádění operací s možností vzniku prachových částic (drcení, překopávka, prosívání) výhradně na určené ploše a s přihlédnutím ke konkrétním atmosférickým podmínkám
- podrcené odpady okamžitě zpracovat do zakládky, případně je uložit na vhodném místě
- kropením zakládky za déletrvajících přísušků, větrného počasí a při nebezpečí úletu částic kompostu do okolí výluhovou endogenní a srážkovou vodou
- překryv přeschlého kompostu proti prášení krycí plachtou



- pro snížení sekundární prašnosti je v závislosti na počasí (sucho, větrno) na pokyn vedoucího prováděna očista ploch areálu kompostárny, tj. čištění, kropení či oplach příjezdových komunikací, v případě odstavení i nepoužívaných provozních ploch kompostárny (plochy pro příjem a homogenizaci vstupní suroviny, kompostovací krechty).

#### 4.1.4. Typ a výrobce zařízení

Typ a výrobce zařízení jsou uvedeny v kapitole 3.1.2. Výrobci a dodavatelé technologií jsou renomovaní dodavatelé systémových řešení obdobného charakteru. V rámci stavby „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava – Henčov“ nebudou pořizovány žádná nová technická a technologická zařízení pro potřeby zařízení na zpracování odpadů. V rámci provozu celého komplexu kompostárny, včetně rozšíření, budou využívána stávající technická a technologická zařízení, ať již drtič odpadů, překopávač kompostu, kolový manipulátor, třídící rotační síto, kompresor apod.

Obecně lze konstatovat, že posuzovaná technologie zpracování odpadů kompostováním odpovídá obdobným zdrojům z hlediska uspořádání a řízení procesu.

#### 4.1.5. Systém řízení, regulace a měření procesů

Provoz kompostárny bude i nadále řízen ve stávajícím režimu, tj.:

Doprava, příjem, evidence a kontrola odpadů v zařízení - doprava odpadů do zařízení, vizuální kontrola odpadů, kontrola dokumentace odpadů, kontrola výsledků případných analýz, evidence přijatých odpadů a vystavení dokladů o příjmu odpadů.

Navážení a úprava odpadů, zakládání a ošetřování kompostu - návoz odpadů do příjmových boxů, mechanická úprava odpadů drcením biogenního odpadů, stanovení receptury kompostu, promísení vstupních odpadů – materiálů, navršení materiálu do krechtu, obracení kompostu ve stanovených intervalech v rámci řízeného procesu zrání, kontrola kompostovacího procesu měřením vlhkosti a teploty kompostu.

Úprava hotového výrobku, zrání, expedice - prosévání hotového kompostu, uložení do krechtu k dozrání, v průběhu dozrávání obracení. Po dozrání expedice - naložení, zvážení a odvoz ze zařízení.

## 4.2. Výrobní program

Investor záměru provozuje zařízení na využívání biologicky rozložitelných odpadů. Produktem je organické hnojivo, rekultivační komposty a zbytkové, dále nezpracovatelné stabilizované biologické odpady.

## 4.3. Jmenovitá (projektovaná) kapacita, provozní rytmus

Kapacita stávajícího zařízení kompostárny je následující:

Celková plocha zařízení:	4 494,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	5 000,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	2 043,0 m <sup>2</sup>

Kapacita rozšířené části zařízení kapacity bude následující:

Celková plocha zařízení:	4 093,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	3 343,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	1 110,0 m <sup>2</sup>

Celková navrhovaná kapacita budoucí kompostárny po rozšíření tedy bude následující:

Celková plocha zařízení:	8 587,0 m <sup>2</sup>
Projektovaný kapacita:	8 343,0 t.rok <sup>-1</sup>
Plocha vodohospodářsky zabezpečená:	3 153,0 m <sup>2</sup>

## 4.4. Spotřeby surovin a paliv

V technologii kompostárny jsou zpracovávána následující druhy odpadů:

Kat. č. odpadu	Kateg.	Název odpadu
02 01 01	O	Kaly z praní a čištění
02 01 03	O	Odpad rostlinných pletiv
02 01 07	O	Odpady z lesnictví
02 03 01	O	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
02 03 04	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 03 99	O	Odpady jinak blíže neurčené
02 04 03	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 06 01	O	Surovina nevhodná ke spotřebě nebo zpracování
02 07 01	O	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
02 07 02	O	Odpady z destilace lihovin
02 07 04	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
03 01 01	O	Odpadní kůra a korek
03 01 05	O	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo
03 03 01	O	Odpadní kůra a dřevo
03 03 07	O	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky
03 03 08	O	Odpady z třídění papíru a lepenky určené k recyklaci vláknů, výplně a povrchové vrstvy z mechanického třídění
04 02 20	O	Ostatní kaly z čištění odpadních vod v místě vzniku neuvedené pod číslem 04 02 19
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 03	O	Dřevěné obaly
16 03 06	O	Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05
17 02 01	O	Dřevo
19 05 03	O	Kompost nevyhovující jakosti
19 06 05	O	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
19 06 06	O	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
19 08 05	O	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
19 08 12	O	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
19 08 14	O	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13
19 09 02	O	Kaly z čištění vody
19 12 01	O	Papír a lepenka
19 12 07	O	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
20 01 01	O	Papír a lepenka, s výjimkou papíru s vysokým leskem a odpadu z tapet
20 01 38	O	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 02	O	Odpady z tržišť

V zařízení nejsou zpracovávány vedlejší živočišné produkty.

Zdroje bioodpadů jsou BRKO, které jsou sbírány do plastových nádob o objemu 120 l, 240 l, případně do kontejnerů 770 l, které jsou instalovány v městských částech a obcích, u jednotlivých nemovitostí a obytných domů. Svoz BRKO probíhá vozidly s lineárním stlačováním s nosností 16 tun a 22 tun. BRO z údržby městské zeleně a od občanů jsou shromažďovány v kontejnerech 6 m<sup>3</sup> a 12 m<sup>3</sup> ve sběrných dvorech, případně jsou kontejnery přistavovány na základě objednávek a jsou sváženy vozidly provozovatele kompostárny. Ostatní původci BRO dovážejí do kompostárny vlastními vozidly.

## 4.5. Porovnání s podobnými technologiemi

Posuzovaný záměr dle skutečného stavu odpovídá požadavkům na vhodné řešení z hlediska ochrany ovzduší podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Jedná se o standardní technologii v procesu zpracování a využívání biologicky rozložitelných odpadů. Zařízení splňují podmínky platné legislativy a jsou zcela porovnatelné s obdobnými technologiemi používanými u nás nebo v zahraničí

## 4.6. Zhodnocení záměru z hlediska technické úrovně řešení (BAT)

Na základě technického řešení a referenčních údajů lze konstatovat, že realizací a provozováním kompostárny nedojde v okolí stávajícího areálu ke změně stávající imisní zátěže a produkce emisí znečišťujících ovzduší bude podlimitní. Celkově z hlediska vlivů na ovzduší lze záměr „Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov“ v daných místních podmínkách co do velikosti a významnosti vlivu označit za akceptovatelný.

Z provedeného porovnání s kategorií zařízení dle přílohy č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb., v platném znění, vyplývá, že posuzovaný záměr – Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov - nespadá dle kapacity pod působnost tohoto zákona (kapacita využití a odstranění ostatních odpadů je nižší než 75 t.den<sup>-1</sup>). Pro předmětnou technologii zpracování odpadů kompostováním tak pro vyhodnocení technické úrovně řešení bude použit Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF – Odpady, zveřejněno MŽP 22. 02. 2016.

Označení části zařízení	Kompostárna Jihlava - Henčov		
Zdroj informací	Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF – Odpady, zveřejněno MŽP 22. 02. 2016		
4.4. Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně			
Hodnocený ukazatel	Parametr BAT	Parametr zařízení	Plnění BAT
Primární (preventivní) BAT pro obecné použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>- školení, vzdělávání a motivace pracovníků na všech úrovních</li> <li>- optimalizace řízení procesů</li> <li>- zajištění dostatečné preventivní údržby</li> <li>- systém environmentálního managementu (ISO 14001, EMAS) s jasně definovanými odpovědnostmi, pracovními pokyny a detailně popsány postupy, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší</li> <li>- dodržování technologické kázně a předepsaných pracovních postupů a systém kontroly a jejich dodržování</li> </ul>	Pro pracovníky je vytvořen a udržován efektivní systém školení. Provoz zdroje je řízen dle technologických pokynů a postup a je optimalizován. Údržba a servis zařízení budou prováděny ve stanovených termínech v souladu s podmínkami dodavatele zařízení. Odpovědní pracovníci mají odpovědnosti zakotveny v pracovních smlouvách a popisech pracovních funkcí. Pro zdroje znečišťování ovzduší jsou k dispozici technické dokumentace, návody k použití a dle potřeb provozní řády, kterými jsou pracovníci povinni se řídit a se kterými jsou řádně seznámeni.	V souladu s BAT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pravidelné provádění emisních bilancí a navrhování opatření k jejich dalšímu omezování</li> <li>- Provádět detekci úniků emisí (v rámci možností daných procesů)</li> </ul>	V rámci vedení provozní evidence a následně souhrnné provozní evidence je prováděno bilancování emisí, produkovaných ze zdroje. Jedná se metodu výpočtu s využitím emisních faktorů a experimentálních dat. Měření emisí není pro zdroj relevantní. S ohledem na charakter a uspořádání zdroje není detekce úniků emisí relevantní.	V souladu s BAT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zajištění ochrany proti přeplnění hromadných skladovacích nádrží.</li> <li>- Opatření ohrazení („havarijních van“) hromadných skladovacích nádrží.</li> </ul>	Odpady, u nichž by mohlo, s ohledem na jejich charakter a složení, dojít k únikům do životního prostředí, je nakládáno na vodohospodářsky zabezpečených plochách.	V souladu s BAT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skladování vedlejších živočišných produktů krátkou dobu a jejich možné chlazení.</li> <li>- Revize zápachů.</li> <li>- Uzavření nakládacích a vykládacích prostorů.</li> <li>- Udržování dveří zavřených.</li> <li>- Časté čištění a úklid materiálových skladů.</li> <li>- Aplikovat obecná bezpečnostní pravidla pro skladování a manipulaci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skladování vedlejších živočišných produktů a uzavírání dveří nerelevantní.</li> <li>- V případě vývinu zápachu ze zdroje je provedena okamžitá kontrola procesu kompostování a jsou učiněna opatření pro okamžitou eliminaci vzniku a šíření zápachu. Jako prevence je přijata řada opatření od kontroly vstupních surovin, přes řízení a kontrolu procesu kompostování a řízení návozu potenciálně zápachajících odpadů při zakládání nové dávky apod.</li> <li>- Jímka průsakových a dešťových vod je uzavřená, otevření pouze při čerpání při zavlažování kompostu.</li> <li>- Dle potřeby je vedoucím provozu nařízen úklid a zkrápění celého areálu provozovny. Technologická zařízení jsou čištěna průběžně dle potřeby.</li> </ul>	V souladu s BAT

Označení části zařízení	Kompostárna Jihlava - Henčov		
Zdroj Informací	Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF – Odpady, zveřejněno MŽP 22. 02. 2016		
4.4. Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně			
Hodnocený ukazatel	Parametr BAT	Parametr zařízení	Plnění BAT
Primární specifické BAT	- Instalace zařízení pro zachycení emisí u zakrytých jímek.	Kompostování je realizováno na otevřených, nekrytých plochách. Jímka průsakových a dešťových vod je uzavřena, není instalováno zařízení k zachycení případných pachových látek, instalace takového zařízení není pro jímku relevantní.	Pro zařízení nerelevantní
	- Manipulace se zapáchajícími materiály v zcela izolovaných nebo vhodně upravených nádržích/nádobách a jejich skladování v uzavřených budovách napojených na zařízení k omezení zápachu.	V zařízení nejsou primárně zpracovávány materiály zapáchající. V případě návozu potenciálně zapáchajících odpadů je návoz organizován a realizován tak, aby byly zpracovány v co nejkratší době.	Pro zařízení nerelevantní
	- Provádět drcení a prosévání v prostorách vybavených ventilačním systémem napojeným na zařízení na omezení emisí.	Pro zařízení nerelevantní – primárně nejsou zpracovávány zapáchající materiály a zeminy.	Pro zařízení nerelevantní
	- Omezit používání nezakrytých nádrží, nádob a šachet.	Pro zařízení nerelevantní – primárně nejsou zpracovávány zapáchající materiály.	Pro zařízení nerelevantní
	- Použití vhodné dimenzovaného odtahového systému, který bude zakrývat záchytné nádrže, prostory předúprav a skladovací nádrže.	Pro zařízení nerelevantní – primárně nejsou zpracovávány zapáchající materiály.	Pro zařízení nerelevantní
	- Řádně provozovat a udržovat zařízení na omezení emisí.	V zařízení není instalováno technické zařízení k omezení emisí znečišťujících látek. Jsou však přijata a prováděna organizační a technická opatření k omezení emisí zejména látek zapáchajících a tuhých znečišťujících látek.	V souladu s BAT
	- V systému biologické úpravy při skladování a manipulaci použít pro odpady s menší intenzitou zápachu automatické, rychle se zavírající dveře (doba otevření dveří je udržována na minimu) v kombinaci s vhodným zařízením na zachycování odpadního vzduchu, což vede k podtlaku v hale.	Pro zařízení nerelevantní – nejsou zpracovávány vedlejší živočišné produkty.	Pro zařízení nerelevantní
	- Při biologickém zpracování použít technik pro snížení zápachu.	V zařízení jsou přijata a dodržována organizační a technická opatření k omezení emisí zejména látek zapáchajících a tuhých znečišťujících látek.	V souladu s BAT
- Při biologickém zpracování zlepšit mechanicko-biologické úpravy: - pomocí zcela uzavřených bioreaktorů, - zabráněním vzniku anaerobních podmínek během aerobního zpracování, a to regulací digesce a přístupu vzduchu a přizpůsobení provzdušňování právě probíhající činnosti biologického rozkladu, - optimální spotřebou vody, - zajištěním jednotného přístupu vstupního materiálu, snižovat emise dusíkatých sloučenin optimalizací poměru C:N.	- V zařízení jsou přijata a dodržována organizační a technická opatření k omezení emisí zejména látek zapáchajících a tuhých znečišťujících látek. - Systém kompostování je navržen tak, aby bylo dosaženo optimálních podmínek pro jednotlivé etapy procesu, vč. kontroly teploty, vlhkosti, potřeby provzdušňování a tím zabránění vzniku anaerobních podmínek. - Vstupní suroviny jsou míchány dle příslušných receptur a to i s ohledem na optimální poměr C:N.	V souladu s BAT	
Sekundární (koncové) BAT	- Kde se používají nebo produkuje přirozeně páchnoucí látky během zpracování vedlejších produktů živočišného původu, vedení plynů s nízkou intenzitou pachů a ve velkém objemu přes biologický filtr.	Pro zařízení nerelevantní – použitelné pro asanační podniky.	Pro zařízení nerelevantní

Zařízení, které je předmětem posudku, splňuje kritéria nejlepších dostupných technik, a proto nebylo nutné stanovovat povinnost uskutečnit dodatečné podmínky dosažení souladu s BAT. Příspěvek k imisnímu zatížení z posuzovaného zdroje znečišťování ovzduší není na takové úrovni, aby provozem zdroje bylo ohroženo dodržování platných imisních limitů.

## 5. Emisní charakteristika zdroje

### 5.1. Popis a umístění měřícího místa

Posuzované zařízení, jako speciální technické zařízení sloužící ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů, nemá vyhláškou č. 415/2012 Sb., v platném znění stanoveny specifické emisní limity. S ohledem na skutečnost, že se jedná o proces probíhající v otevřeném prostoru bez odtahu emisí znečišťujících látek, tedy bez definovaného výdechu, není povinnost měření emisí stanovena. Měřící místa nejsou zbudována.

### 5.2. Specifikace znečišťujících látek emitovaných ze zdroje

Hlavní produkci plyných emisí z provozu kompostárny představují emise oxidu uhličitého - CO<sub>2</sub>. Protože oxid uhličitý vzniká rozkladem biologicky rozložitelných odpadů, je tento proces brán jako přirozený rozklad organických látek, který nezvyšuje antropogenní skleníkový efekt.

Dalšími plyny, které mohou vznikat v zařízení jsou metan (CH<sub>4</sub>) a čpavek (NH<sub>3</sub>). Vznik těchto plynů svědčí o špatném průběhu kompostovacího procesu a nastartování nežádoucího anaerobního procesu. První příčinou vzniku těchto plynů je nedostatečná intenzita provzdušňování kompostovací zakládky a dále to může být převlhčení zakládky, špatný poměr C : N, atd.

Kompostárna, jako vyjmenovaný stacionární zdroj, produkuje emisně sledované znečišťující látky (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) a obtěžující pachové látky. Tyto emise vznikají především v intenzivní fázi kompostování a uvolňují se dále při překopávkách, při dozrávání kompostu a při manipulaci s ním.

**Metan** - je bezbarvý, hořlavý, nedýchateľný plyn lehčí než vzduch s nímž tvoří nebezpečné třaskavé koncentrace, které explodují již v poměru 6 objemových procent CH<sub>4</sub> ve vzduchu.

**Amoniak** - se přes plíce dostává do krevního oběhu a jeho prostřednictvím do všech orgánů a tkání. V játrech metabolickými procesy přeměněn na močovinu, která je krví dopravena do ledvin a vyloučena močí. NH<sub>3</sub> je pro živočichy neškodný v koncentracích do 36 mg/m<sup>3</sup>. Zvýšené koncentrace NH<sub>3</sub> v pracovním prostředí způsobují při vdechování zaměstnancem vyšší dechovou frekvenci a snížení vteřinové kapacity dechu. Vysoké koncentrace NH<sub>3</sub> způsobují naleptání sliznice očí, dýchacích orgánů a kůže. Hodnotou ohrožující život člověka je koncentrace 1.800 mg/m<sup>3</sup>.

**Tuhé znečišťující látky** - vyvolávají změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, mohou vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižují samočistící schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce. Z hygienického hlediska jsou nejnebezpečnější částice menší než 0,2 μm, které mohou vnikat hluboko do dýchacích cest, až do plicních alveolů (respirabilní podíl). V případě, že obsahují i další škodliviny, jako např. těžké kovy, jejich škodlivost prudce vzrůstá.

**Oxidy dusíku** jsou ve většině případů emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Oxidy dusíku mohou podléhat reakcím vedoucím ke vzniku řady dalších organických dusíkatých sloučenin - oxid dusičitý NO<sub>2</sub> je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici nejvíce údajů. Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Protože není příliš rozpustný ve vodě, je při inhalaci jen zčásti zadržen v horních cestách dýchacích a proniká až do plicní periferie. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 μg/m<sup>3</sup>. NO<sub>x</sub> působí na buněčné úrovni oxidačním mechanismem, pravděpodobně reagují přímo s povrchovými lipidy membrán endotelových buněk a mění jejich funkce. Studie zaměřené na mutagenní a karcinogenní účinky oxidů dusíku zatím neumožňují jednoznačné závěry.

### 5.3. Emisní charakteristika zdroje

Za **plošný zdroj** lze považovat plochy pro aerobní biologický proces, kdy dochází k rozkladu organických látek ve zpracovávaných odpadech. Potenciálním zdrojem emise tuhých znečišťujících látek budou deponie odpadu a homogenizovaného materiálu zakládky. Lokální prašnost může vzniknout v období déle trvajících sucha. Manipulací se substráty a jejich rozježděním na zpevněných plochách může vzniknout přízemní polétavá prašnost. Snížení prašnosti, lze v případě nutnosti, dosáhnout postřikem a mlžením, s využitím užitkové vody.

Emise unikající do ovzduší vznikají z přirozeného rozkladného procesu. Během aerobní fermentace se uvolňuje zejména  $\text{CO}_2$ , při přebytku dusíku i amoniak. Z dalších produktů aerobní fermentace lze pak jmenovat sirovodík, metan, oxid dusný, kyselinu máselnou, kyselinu octovou a další, emise těchto látek je třeba co nejvíce minimalizovat během výrobního procesu, neboť jsou i nositelé pachu.

Zdrojem emise pachových látek v případě kompostáren mohou být jednak deponie materiálů určených ke kompostování a dále plocha vlastního kompostišťe, především během překopávek. V případě hodnocené kompostárny je navržena standardní kompostovací technologie, spočívající v provzdušňování kompostu pravidelným překopáváním. Navržený postup tedy zajistí dostatečný přístup kyslíku a minimalizuje tak možnost započetí anaerobních procesů, při nichž vznikají výrazné pachové látky. Pokud v některých místech zakládky v průběhu zrání kompostu takováto místa vzniknou, zůstanou pachové látky uzavřeny v pórech kompostu, kde dojde k jejich dalšímu rozkladu nebo se budou uvolňovat do ovzduší pouze velmi pomalu s malou intenzitou.

**Liniové zdroje znečištění ovzduší** - k dopravě bude použito moderní dopravní techniky s ekologicky přijatelnými emisemi a tomu odpovídajícími ostatními vlivy (hluk, emise pevných částic). Doba jízdy techniky bude omezena pouze na všední dny.

**Emise pachových látek** - pach je smyslová vlastnost, kterou vnímáme čichovým orgánem při vdechnutí určitého objemu látky. Pachy a vůně mají velký vliv na člověka a mohou i bezprostředně ovlivnit náš psychický stav. Pach může ve vysokých koncentracích vyvolávat až zdravotní potíže jako zvracení, nevolnosti, bolení hlavy apod. Při pobytu v určitých provozech (chemická výroba, lakovny, kafilérie) už i nízké koncentrace zapáchajících látek mohou vyvolat subjektivní zdravotní potíže.

Nejvýznamnější emise při provozování kompostáren jsou emise pachových látek, tyto však nesmí způsobovat obtěžování obyvatelstva. Emise amoniaku nebo metanu na kompostárně svědčí o špatné technologii kompostování. Intenzita zápachu při kompostování je závislá na aeraci zrajícího kompostu. Pachovými emisemi se vyznačují komposty s nedostatečnou výměnou plynů, komposty s nízkou pórovitostí a převlhčené komposty, což podporuje vytváření anaerobních podmínek. Takové komposty jsou charakteristické nakyslým zápachem, který později přechází v zápach hnilobný.

### 5.3.1. Emisní charakteristika – stávající stav

Pro kvantifikaci emisí TZL byl použit konzervativní přístup, kdy výpočet je proveden dle navrhovaného emisního faktoru pro daný zdroj při uvažované vlhkosti produktu 40%, který je uveden v Závěrečné zprávě k prvnímu dílčímu úkolu – Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí, interní číslo: E/1970/14/00, zpracoval Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s., datum vydání 25. 02. 2015. Pro kvantifikaci emisí NO<sub>x</sub>, TOC, NH<sub>3</sub> a H<sub>2</sub>S emitovaných ze zdroje kompostárna byly pro výpočet použity hodnoty měrných výrobních emisí pro kompostárny uvedených v tomto dokumentu. Výpočet emisí ze zdroje je uveden v následující tabulce:

Parametry	Kompostárna				
	TZL	NO <sub>x</sub>	TOC	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
Měrná výrobní emise [mg.kg <sub>produkce</sub> <sup>-1</sup> ]	—	16,30	2,10	122,6	11,70
Emisní faktor [kg.t <sub>vysuš.mater.</sub> <sup>-1</sup> ]	0,5	—	—	—	—
Předpokládaná produkce	2500 t kompostu.rok <sup>-1</sup>				
Předpokládaná produkce přepočtená na sušinu	1500 t vysušeného kompostu.rok <sup>-1</sup>				
Emise	0,750 t.rok <sup>-1</sup>	0,041 t.rok <sup>-1</sup>	0,005 t.rok <sup>-1</sup>	0,307 t.rok <sup>-1</sup>	0,029 t.rok <sup>-1</sup>

### 5.3.2. Emisní charakteristika – navrhovaný stav

Pro kvantifikaci emisí znečišťujících látek emitovaných ze zdroje – budoucí stav byla použita stejná metoda výpočtu. Výpočet emisí ze zdroje je uveden v následující tabulce:

Parametry	Kompostárna				
	TZL	NO <sub>x</sub>	TOC	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
Měrná výrobní emise [mg.kg <sub>produkce</sub> <sup>-1</sup> ]	—	16,30	2,10	122,6	11,70
Emisní faktor [kg.t <sub>vysuš.mater.</sub> <sup>-1</sup> ]	0,5	—	—	—	—
Předpokládaná produkce	2500 t kompostu.rok <sup>-1</sup>				
Předpokládaná produkce přepočtená na sušinu	1500 t vysušeného kompostu.rok <sup>-1</sup>				
Emise	1,252 t.rok <sup>-1</sup>	0,068 t.rok <sup>-1</sup>	0,009 t.rok <sup>-1</sup>	0,511 t.rok <sup>-1</sup>	0,049 t.rok <sup>-1</sup>

## 5.4. Emisní limity a technické podmínky provozu

### 5.4.1. Emisní limity - Kompostování

Pro vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.3. „Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně“ nejsou vyhláškou č. 415/2012 Sb., příloha č. 8, část II, bod 1.1. emisní limity stanoveny.

### 5.4.2. Technické podmínky provozu - Kompostování

Pro zdroj 2.3. „Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně“ jsou vyhláškou č. 415/2012 Sb., příloha č. 8, část II, bod 1.1. stanoveny následující technické podmínky provozu:

- Násypné bunkry jsou v uzavřeném provedení s komorou pro vozidla, u otevřených hal a při vykládce svozových vozidel s odpady, musí být plyny z bunek odsávány a odváděny do zařízení na čištění odpadních plynů.
- Zkondenzované výpary a voda vznikající při kompostovacím procesu (zrání kompostů) smí být u stavebně neuzavřených a nezakrytých kompostáren používány k vlhčení kompostu pouze tehdy, nebude-li použití zvyšovat pachovou zátěž okolí.
- Odpadní plyny z dozrávání kompostů v uzavřených halách kompostárny jsou odváděny do zařízení na čištění odpadních plynů.

Technické podmínky stanovené Krajským úřadem Kraje Vysočina budou stanoveny v rámci změny povolení provozu zdroje a budou uvedeny v aktualizovaném Provozním řádu zdroje znečišťování ovzduší.

## 5.5. Návrh na měření zdrojů znečišťování ovzduší

Způsob zjišťování emisí je upraven vyhláškou č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Měřením se zjišťují emise těch znečišťujících látek nebo jejich skupin, pro něž má daný zdroj stanoveny emisní limity.

Pro zdroj uvedený v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.3. „Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně“ nejsou vyhláškou č. 415/2012 Sb., příloha č. 8, část II, bod 1.1. emisní limity stanoveny. Jedná se o zdroj bez definovaného výduchu – bezvýduchová technologie, resp. plošný emisní zdroj, autorizované měření emisí není prováděno.

## 5.6. Ošetření havarijních stavů

**Havárie zdroje** je nenadálý nebo neočekávaný stav, při němž bezprostředně a výrazně vzrostou emise znečišťujících látek a zdroj nelze zpravidla regulovat ani zastavit běžným technickými postupy.

Porucha resp. havarijní stav může teoreticky nastat za následujících předpokladů:

- technologická nekázeň obsluhy – jedná se především o porušení provozních předpisů (vč. požárních předpisů)
- stáří nebo vada materiálů
- živelná pohroma – požár

Navrhovaná technologie minimalizuje rizika havárií. Nicméně jsou přijata další opatření k vyloučení nepříznivých dopadů (i málo pravděpodobné havárie) na zdraví nebo životy lidí nebo na jednotlivé složky životního prostředí. V případě posuzovaného záměru nemůže k takto definované havárii dojít. Může dojít pouze k poruše zařízení, v takovém případě bude zařízení odstaveno z provozu bez dalších vlivů na znečištění ovzduší. V případech, kdy by další pokračování chodu zařízení mohlo způsobit škody na zdraví nebo životním prostředí, je nutné neprodleně odstavit jednotlivá zařízení stiskem tlačítka nouzového odstavení. Tlačítka nouzového zastavení jsou umístěna na ovládacích panelech jednotlivých zařízení.

Havárie musí být bezprostředně po zjištění, nejpozději do 24 hodin nahlášena stanoveným orgánům ochrany ovzduší (viz ustanovení § 17 odst. f) zákona č. 201/2012 Sb.)

Hlášení musí obsahovat:

- název zařízení a určení místa a času vzniku, a pokud je to známo, i předpokládanou dobu trvání havárie,
- druh emisí znečišťujících látek a jejich pravděpodobné množství,
- přijatá opatření.

Do 14 dnů po hlášení havárie musí být zpracována a předána zpráva, která vedle souhrnu všech dostupných podkladů pro stanovení množství úniku znečišťujících látek do ovzduší musí obsahovat:

- název zařízení, u něhož došlo k havárii,
- časové údaje o vzniku a době trvání havárie,
- druh a množství emisí znečišťujících látek po dobu havárie,
- příčinu havárie,
- přijatá konkrétní opatření k zamezení dalších případů havárií,
- časový údaj o hlášení havárie České inspekci životního prostředí.

(dále podrobněji dle ustanovení § 17 zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění)



## 6. Zhodnocení úrovně znečištění ovzduší

### 6.1. Přípustné úrovně znečištění (imisní limity a cílové imisní limity)

Prahové a imisní limity jsou dané přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012, který byl zpracován na základě příslušných direktiv EU. Imisní situace je podrobně hodnocena pomocí maximálních imisních hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací.

#### Přípustné úrovně znečištění (imisní limity a cílové imisní limity)

Imisní limity a cílové imisní limity jsou dány přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky jsou vztaženy na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry.

#### 1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Oxid uhelnatý	max. denní osmihodinový	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Pozn. – (1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00.

#### 2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxidy dusíku	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

#### 3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Cílový imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Kadmium	1 kalendářní rok	5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Nikl	1 kalendářní rok	20 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

#### 4. Imisní limity pro troposférický ozon

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Cílový imisní limit	Max. počet překročení
Ochrana zdraví lidí <sup>(1)</sup>	max. denní osmihodinový průměr <sup>(2)</sup>	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25
Ochrana vegetace <sup>(3)</sup>	AOT40 <sup>(4)</sup>	18000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$	0

##### Poznámky

- (1) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;
- (2) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin;
- (3) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let.
- (4) Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (=40 ppb) a hodnotou 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý dne mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května – 31. července).

#### 5. Imisní limity pro troposférický ozon

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Cílový imisní limit
Ochrana zdraví lidí	max. denní osmihodinový průměr	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Ochrana vegetace	AOT40	6000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$

#### Charakteristiky kvality ovzduší

LH – limitní hodnota představuje úroveň znečištění stanovenou na vědeckém základě s cílem odvrátit, předejít nebo redukovat poškozující efekt na lidské zdraví nebo životní prostředí jako celek, který musí být dosažen v daném období a nesmí být překračován jinak, než je stanoveno. Je to pevná hodnota přípustné úrovně znečištění ovzduší, která nesmí být překračována o více než je mez tolerance (MT), vyjádřená jako podíl imisního limitu v procentech, o který může být tento limit v období stanoveném zákonem o ovzduší (po jeho vydání) a jeho prováděcími předpisy, překročen.

MT – mez tolerance představuje procento imisního limitu, o které může být překročen za podmínky stanovených Směrnicí Rady 96/62/ES a směrnicemi souvisejícími.

Popis stavu znečištění ovzduší výčtem úrovní imisních charakteristik látek, měřených v dané lokalitě a jejich poměru k stanoveným imisním limitům je relativně komplikovaný a pro klasifikaci zájmového území jsme použili klasifikaci z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 1997“, kterou vydal Český hydrometeorologický ústav Praha. Klasifikace se provádí dle 5 tříd, které představuje následující tabulka:

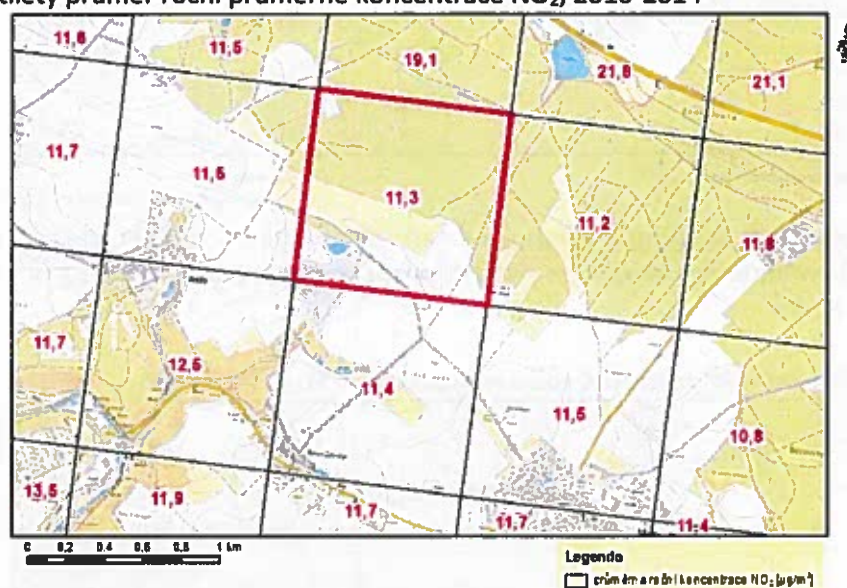
třída	Význam	Klasifikace
I.	imisní hodnoty všech sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů $I\text{H}_x$	čisté-téměř čisté ovzduší
II.	imisní hodnota některé z látek je větší než 0,5 $I\text{H}_x$ , ale žádný limit není překročen	mírně znečištěné ovzduší
III.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty ostatních sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů $I\text{H}_x$	Znečištěné ovzduší
IV.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty některých dalších látek $>0,5 I\text{H}_x$ , ale $\leq I\text{H}_x$	silně znečištěné ovzduší
V.	imisní limit více než jedné látky je překročen	velmi silně znečištěné ovzduší

## 6.2. Pětileté průměry hodnot koncentrací znečišťujících látek dle ustanovení § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů uvedených v § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.

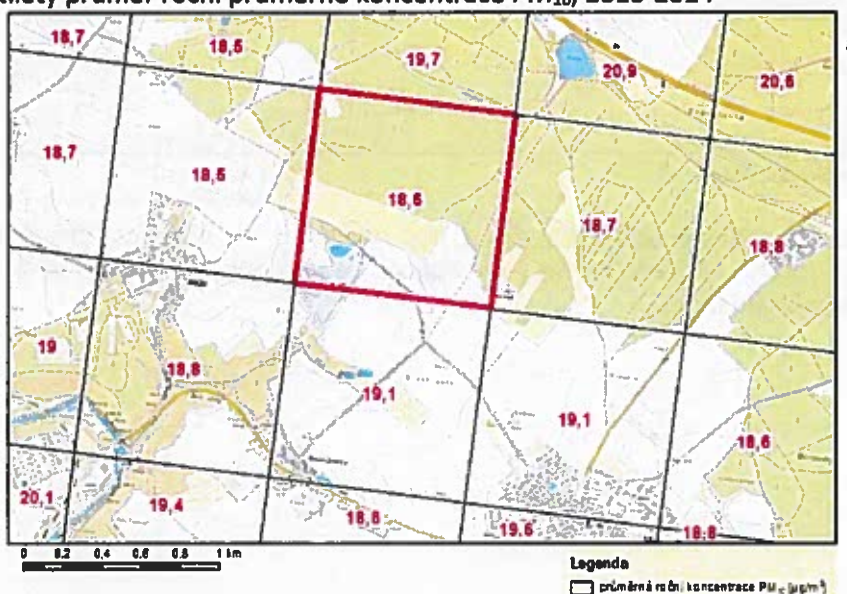
Data - [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)

Obrázek 5: Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace NO<sub>2</sub>, 2010-2014



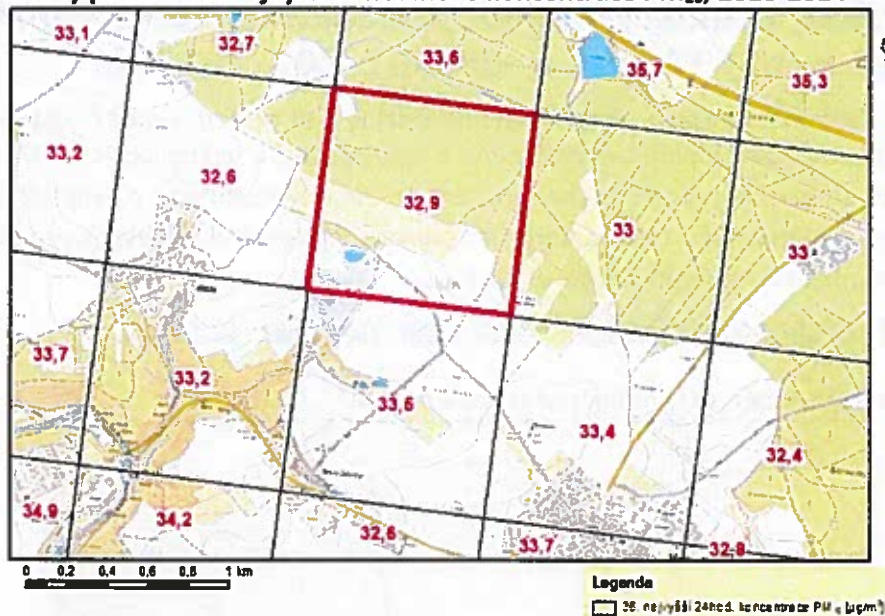
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 40,0 µg.m<sup>-3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 11,3 µg.m<sup>-3</sup>, tedy na úrovni 28,3 % imisního limitu. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou takto hodnoty stanoveny. Pro hodnocení touto imisní charakteristikou lze použít pouze nejbližší relevantní měřící stanice AIM.

Obrázek 6: Pětiletý průměr roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>, 2010-2014



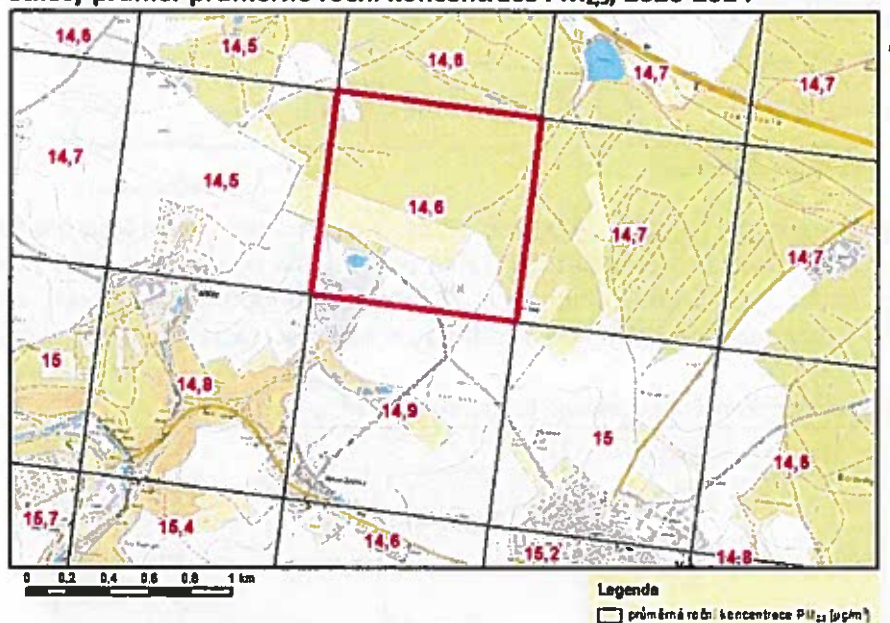
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 40,0 µg.m<sup>-3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 18,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy na úrovni 46,5 % imisního limitu.

Obrázek 7: Pětiletý průměr 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>, 2010-2014



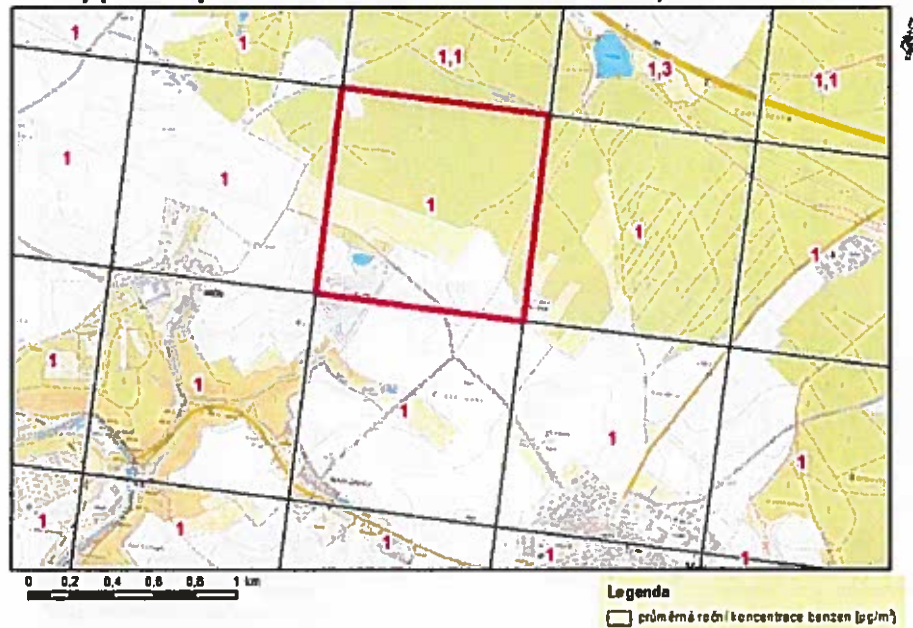
36. Nejvyšší vypočtená koncentrace PM<sub>10</sub> by neměla dosahovat hodnot vyšších než 50 µg.m<sup>-3</sup>. Koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují hodnot na úrovni 32,9 µg.m<sup>-3</sup>, tedy na úrovni 65,8 % imisního limitu.

Obrázek 8: Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>, 2010-2014



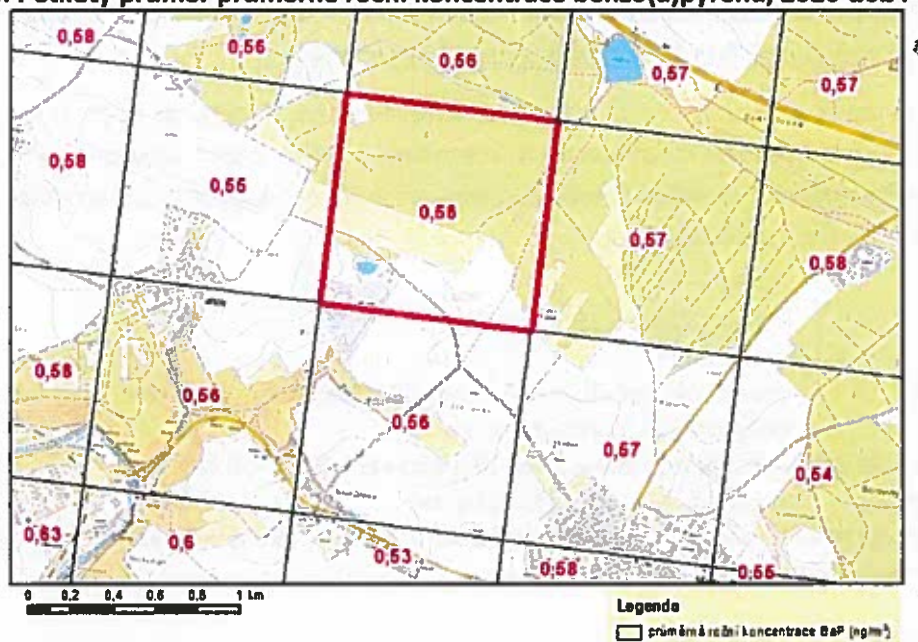
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je 25,0 µg.m<sup>-3</sup>. Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 14,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy na úrovni 58,4 % imisního limitu.

Obrázek 9: Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzenu, 2010-2014



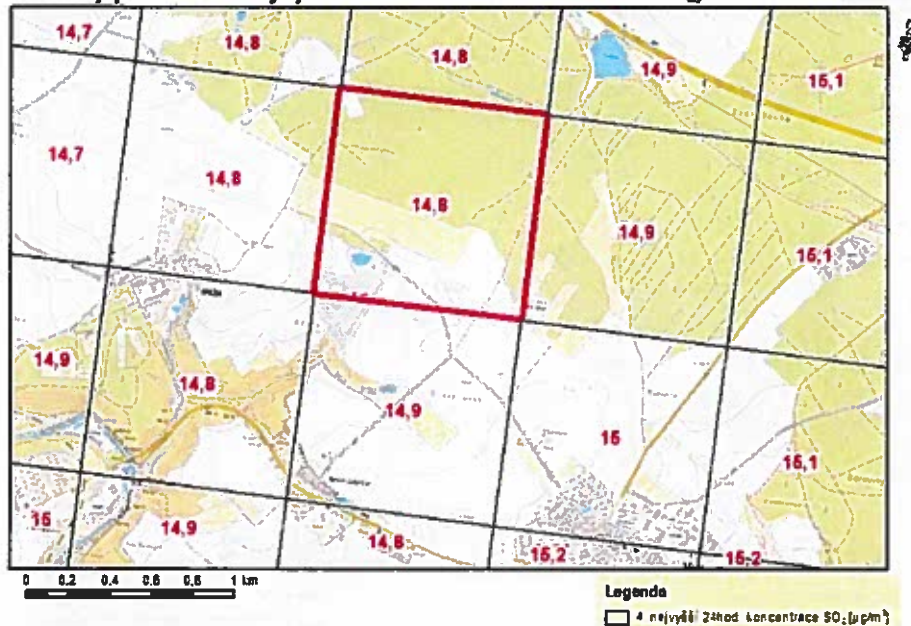
Průměrné roční koncentrace škodliviny benzenu jsou uvedeny na obrázku. Imisní limit pro tuto škodlivinu je  $5,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na hodnotě  $1,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy na úrovni 20,0 % imisního limitu.

Obrázek 10: Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, 2010-2014



Průměrné roční koncentrace škodliviny benzo(a)pyrenu jsou uvedeny na obrázku výše. Imisní limit pro tuto škodlivinu je  $1,0 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ . Koncentrace se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni  $0,56 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy na úrovni 56,0 % imisního limitu. Pro tuto škodlivinu je tedy překročen imisní limit.

Obrázek 11: Pětiletý průměr 4. nejvyšší 24hodinové koncentrace SO<sub>2</sub>, 2010-2014



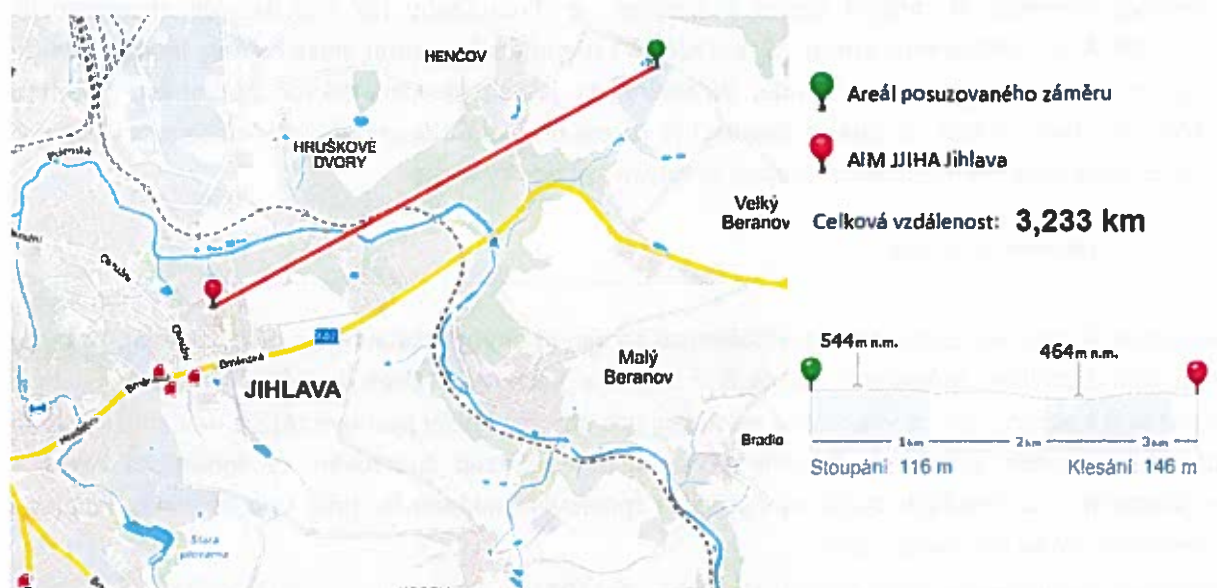
4. Nejvyšší vypočtená koncentrace SO<sub>2</sub> by neměla dosahovat hodnot vyšších než 125,0 µg.m<sup>-3</sup>. Koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují hodnot na úrovni 14,8 µg.m<sup>-3</sup>, tedy na úrovni 11,8 % imisního limitu.

### 6.3. Vyhodnocení imisního zatížení na základě dat lokalit automatizovaného imisního monitoringu

Nejbližší měřicí stanice imisního monitoringu od posuzovaného záměru se nachází v lokalitě JJIHA Jihlava. Hodnoty zde uvedené slouží pouze k dokreslení celkové imisní situace v okolí záměru na příkladu imisního zatížení na nejbližší měřicí stanici imisního monitoringu. Zpracovatel posudku je považuje za dostatečně reprezentativní.

Stanice: JJIHA  
Umístění: 49°24'5.746"N, 15°36'36.885"E  
Data: za rok 2015  
Terén, krajina: spodní část povlovného svahu, do 8%, inverzní poloha; část zastavěná, část nezastavěná plocha, okraj obcí  
Reprezentativnost dat: oblastní měřítko – městské nebo venkov (4 - 50 km)  
Typ měř. programu: automatizovaný měřicí program  
Cíl měřicího programu: využití při operativním řízení a regulaci (SVRS), stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

Vzdálenost od záměru: cca 3,2 km

**Obrázek 12:** Vzdálenost záměru od nejbližší stanice automatického imisního monitoringu**Naměřené hodnoty:**

- částice  $PM_{10}$ 
  - maximální denní koncentrace –  $81,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit (IL)  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
  - četnost překročení IL – 5 případů/rok (povolený počet překročení IL – 35)
  - průměrná roční koncentrace  $19,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , IL  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- oxid dusičitý ( $NO_2$ )
  - maximální hodinová koncentrace –  $71,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit (IL)  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
  - četnost překročení IL – 0 případů/rok (povolený počet překročení IL – 18)
  - průměrná roční koncentrace  $15,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , IL  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- oxid siřičitý ( $SO_2$ )
  - maximální denní koncentrace –  $12,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  imisní limit (IL)  $125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
  - četnost překročení IL – 0 případů/rok (povolený počet překročení IL – 3)
  - průměrná roční koncentrace  $2,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , IL pro kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)  $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- částice  $PM_{2,5}$ , benzen a benzo(a)pyren - neměřeno

V následující tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty pro TZL,  $NO_2$  a  $SO_2$  na měřicí stanici JIHA (Jihlava) v letech 2011 - 2015. Naměřené hodnoty jsou jednak srovnány s hodnotou imisního limitu a výsledky jsou doplněny o průměrnou a střední hodnotu naměřených koncentrací

Naměřené hodnoty na měřicí stanici JIHA (Jihlava) v letech 2011 - 2015									
	2011	2012	2013	2014	2015	limit	průměr	medián	
$PM_{10}$ průměrná roční koncentrace	22,2	19,9	20,3	20,3	19,8	40,0	20,65	20,30	$[\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}]$
$PM_{10}$ maximální denní koncentrace	83,9	104,4	105,5	68,1	81,0	50,0	84,63	83,90	
$PM_{10}$ četnost překroč. denní konc. *	20	14	12	12	5	35	12,25	12,00	
$NO_2$ průměrná roční koncentrace	15,9	15,2	14,8	14,8	15,0	40,0	15,13	15,00	
$NO_2$ maximální hod. koncentrace	78,8	93,0	70,6	60,6	71,0	200,0	70,25	71,00	
$NO_2$ četnost překroč. hod. konc. *	0	0	0	0	0	18	0	0	
$SO_2$ průměrná roční koncentrace	3,8	2,6	2,3	2,3	2,2	20,0	2,65	2,30	
$SO_2$ maximální denní koncentrace	20,9	24,4	16,8	15,2	12,2	125,0	16,28	16,80	
$SO_2$ četnost překroč. denní konc. *	0	0	0	0	0	3	0	0	

\* počet dnů

Dle hodnot naměřených na výše uvedené měřicí stanici lze vyhodnotit imisní zatížení lokality škodlivinami  $NO_2$  a  $SO_2$  jako téměř čisté. Imisní limity posuzovaných škodlivin nejsou překračovány a není dlouhodobě dosaženo ani 50% těchto limitů. Pokud jde o škodlivinu  $PM_{10}$ , imisní limit maximální denní koncentrace je dlouhodobě opakovaně překračován, nedochází ovšem k překračování povolené četnosti překročení denních koncentrací a průměrné roční koncentrace téže škodliviny splňují imisní limit a to s dostatečnou rezervou.

Zásadní pro hodnocení zatížení území jsou dlouhodobé imisní charakteristiky (roční průměry). Ty poskytují informaci o zatížení území s ohledem na dlouhodobý ráz klimatických charakteristik v lokalitě. A to s ohledem na emisní bilanci zdrojů v předmětném území. Jinak řečeno, imisního limitu buď bude dosaženo, anebo nebude, víceméně za jakýchkoli klimatických podmínek. Prioritou z hlediska vlivu ovzduší na lidskou populaci je řešení problémů dlouhodobých koncentrací (ročních průměrů), protože těm je lidská populace vystavena prakticky trvale.

#### Hodnocení pachů:

Vzhledem k umístění zdroje emisí a vzdálenosti zdroje od obytné zástavby lze předpokládat, že tento neovlivní zásadním způsobem své okolí z hlediska pachových látek a splní platnou legislativu. Vzhledem k absenci platné výpočtové metodiky pro výpočet imisní pachové zátěže není možno tento předpoklad ověřit výpočtem. Použitá technologie a zejména dodržování technologické kázně a organizačně – technických opatření v procesu zpracování odpadů by měli s dostatečnou rezervou eliminovat emise pachových látek.

V případě nadměrného obtěžování okolí pachovými látkami přijme provozovatel opatření v provozu zdroje (organizační, technická) a tato opatření a změny budou projednány s kompetentními orgány ochrany ovzduší v rámci změny povolení k provozu zdroje.

#### Vyhodnocení příspěvků záměru vůči stávající imisní situaci:

Příspěvek k imisnímu zatížení z posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší je na takové úrovni, že jejich provozem nemůže dojít k zásadnímu ovlivnění imisní zátěže v lokalitě. Jejich vliv není natolik významný, aby byl zásadní proto, zda v lokalitě budou dodržovány platné imisní limity, či nikoli. Dosavadní zkušenosti s tímto zařízením dávají dobrý předpoklad pro dodržování platných imisních limitů. Z pohledu vlivu na ovzduší lze technologii v předmětné lokalitě doporučit k výstavbě a následnému provozu.



## 7. Závěr a doporučení podmínek provozu

### 7.1. Návrh podmínek provozu zdroje

S ohledem na kategorizaci zdrojů je třeba požádat Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství o vydání závazného stanoviska ke změně stavby vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. (2) písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Následně je třeba podat žádost o vydání změny povolení provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. písm. d) zákona č. 201/2012 Sb.

Pro zajištění provozování posuzovaných zdrojů v souladu s požadavky ochrany ovzduší, navrhuji postupovat v souladu s dále uvedenými podmínkami:

#### Podmínky pro období realizace stavby:

- 1) Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.
- 2) Při procesu výstavby bude dbáno na to, aby byla v co největší míře eliminována prašnost, zejména přijetím organizačních opatření v procesu výstavby.

#### Podmínky pro období provozu:

- 1) Zdroj bude provozován v souladu s technickými podmínkami stanovenými výrobcem zařízení a návodem na obsluhu a v souladu s Provozním řádem zdroje znečišťování ovzduší.
- 2) Na mezideponie v areálu kompostárny budou ukládány pouze odpady bez známek zápachu.
- 3) V zařízení nebudou v žádném případě zpracovávány vedlejší živočišné produkty.
- 4) V případě příjmu odpadů vykazujících zápach budou tyto přednostně zpracovány do zakládky kompostované hmoty v termínu daném provozním řádem zdroje znečišťování ovzduší. Odpady, které vykazují zápach a jejichž zpracování je smluvně dáno (např. kaly z ČOV), bude návoz a zpracování realizováno řízeně a vždy při nové zakládce.
- 5) Proces kompostování bude plně řízen, s minimalizací emisí pachových látek. Proces kompostování bude monitorován a bude důsledně regulován přístup vzdušného kyslíku, vlhkost a teplota v celém profilu kompostované hmoty odpadů.
- 6) Provozovatel bude pravidelně kontrolovat provozní stav zařízení a provozní parametry (vlhkost, teplota, provzdušnění) a povede denně provozní evidenci.
- 7) Provozní evidence a související doklady budou archivovány po dobu 3 let. Provozovatel je povinen každoročně zpracovávat oznámení o výpočtu emisí a poplatků (v případě splnění podmínek ustanovení § 15 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb.) a souhrnnou provozní evidenci vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší a předávat je příslušným orgánům v zákonných termínech prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí podle zákona č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů.
- 8) Před vydáním změny povolení provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší bude zpracována aktualizace Provozního řádu zdroje znečišťování ovzduší, kde budou uvedeny jednotlivé pracovní postupy, aktualizace Provozního řádu bude projednán kompetentními orgány ochrany ovzduší. Aktualizace Provozního řádu bude vypracována v souladu s přílohou č. 12 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.
- 9) V případě záměru jakéhokoliv zásahu do výše uvedených zdrojů, je provozovatel tuto skutečnost povinen neprodleně ohlásit na příslušné orgány ochrany ovzduší a případně před realizovanou změnou získat příslušné povolení.

Není třeba stanovit žádné další závazné podmínky provozování posuzovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ovzduší č. 201/2012 Sb., tj.:

- opatření k vyloučení rizik možného znečišťování životního prostředí
- podmínky zajišťující ochranu životního prostředí

Případná každá další změna posuzovaného zdroje znečišťování ovzduší (zejména projektované parametry, kapacita) podléhá povolení podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb. Ke každé takové změně je třeba přiměřeně aktualizovat odborný posudek a výše uvedené podmínky.

## 7.2. Závěr

**Zdroj:** Rozšíření kompostárny v areálu skládky Jihlava - Henčov

**Kategorie:** 2.3. „Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 tun na jednu zakládku nebo větší než 150 tun zpracovaného odpadu ročně

**IČP:** 610503882  
**Umístění zařízení:** Areál Řízené skládky odpadů S-003 Jihlava – Henčov, Henčov 62  
**Kraj:** Vysočina  
**Okres:** Jihlava  
**Obec:** Jihlava  
**Pozemky:** k. ú. 648680 Henčov, parc. č. 285/5, 287/1, 287/2

**Vlastník zdroje znečišťování ovzduší**

**Název subjektu:** Statutární město Jihlava  
**Sídlo:** Masarykovo náměstí 97/1, 586 28 Jihlava 1  
**IČO:** 002 86 010  
**Statutární orgán:** PaedDr. Ing. Rudolf Chloupek, primátor

**Provozovatel zdroje znečišťování ovzduší**

**Název subjektu:** SLUŽBY MĚSTA JIHLAVY s.r.o.  
**Sídlo:** Havlíčkova 218/64  
586 01 Jihlava  
**IČO:** 607 27 772  
**Statutární orgán:** Ing. Jindřich Klega, jednatel společnosti

Posouzení jsem provedla na základě výše uvedených podkladů a závěrů a porovnáním zjištěného stavu s platnými právními předpisy. Na základě tohoto posudku navrhuji, aby orgán Krajský úřad Kraje Vysočina, vydal:

- závazné stanovisko ke změně stavby vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění

s podmínkami uvedenými v tomto posudku.

**Přílohy:**

Příloha č. 1: Kopie rozhodnutí o autorizaci ke zpracování odborných posudků



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Č.j.: 70/780/12/LH  
1162/ENV/12

Vyřizuje/linka  
Ing. Lucie Holubová/2240

Praha dne  
2. 2. 2012

### **OSVĚDČENÍ** Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) a osvědčení o jeho prodloužení podle § 15 odst. 13 tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti Bucek s.r.o., Pekařská 364/76, 602 00 Brno, rozhodlo takto:

**společnosti**  
**Bucek s.r.o.**  
Pekařská 364/76, 602 00 Brno  
IČO: 282 66 111

**Odpovědný zástupce pro výkon autorizované činnosti:**  
**Mgr. Jakub Bucek**

**se prodlužuje doba platnosti rozhodnutí o autorizaci ke zpracování odborných posudků podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší vydané rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 4355/820/09/LH ze dne 25. 1. 2010.**

**Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci se prodlužuje do 31. 1. 2017.**

#### **Odůvodnění**

Doručením žádosti o prodloužení platnosti autorizace ke zpracování odborných posudků podle § 15 odst. 13 zákona o ochraně ovzduší bylo dne 5. 1. 2012 v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci. Žadatel je držitelem autorizace ke zpracování odborných posudků vydané mu rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 4355/820/09/LH ze dne 25. 1. 2010 na dobu do 31. 1. 2012. Vzhledem k tomu, že žadatel nadále splňuje podmínky pro výkon této autorizované činnosti, byla autorizace prodloužena tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto osvědčení. Doba platnosti autorizace je stanovena podle ustanovení § 15 odst. 13 zákona o ochraně ovzduší.

**Ing. Jan Kužel**  
ředitel odboru ochrany ovzduší  
Otisk kulatého razítka MŽP  
červené barvy č. 14

Na vědomí: ČIŽP ředitelství Praha

## **Ověřovací doložka konverze na žádost do dokumentu v listinné podobě**

Ověřuji pod pořadovým číslem 601077\_000269, že tento dokument v listinné podobě, který vznikl převedením z dokumentu obsaženého v datové zprávě, skládajícího se z 1 listů, se shoduje s obsahem dokumentu, jehož převedením vznikl.

Autorizovanou konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupující dokument obsažený v datové zprávě byl opatřen zaručenou elektronickou značkou založenou na kvalifikovaném systémovém certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb a platnost zaručené elektronické značky byla ověřena dne 05.03.2012 v 16:14:06. Zaručená elektronická značka byla shledána platnou ve smyslu ověření integrity dokumentu, tzn. dokument nebyl změněn, a ověření platnosti kvalifikovaného systémového certifikátu bylo provedeno vůči poslednímu zveřejněnému seznamu zneplatněných kvalifikovaných systémových certifikátů vydanému k datu k datu 05.03.2012 14:45:43.

### **Údaje o zaručené elektronické značce:**

Číslo kvalifikovaného certifikátu 12 16 8D, kvalifikovaný certifikát byl vydán akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb PostSignum Qualified CA 2, Česká pošta, s.p. [IČ 47114983] pro podepisující osobu (označující osobu) DaS MZP, Ministerstvo životního prostředí [IČ 00164801].

### **Údaje o časovém razítku:**

K dokumentu nebylo připojeno kvalifikované časové razítko

### **Subjekt, který autorizovanou konverzi dokumentu provedl:**

Česká pošta

### **Datum vyhotovení ověřovací doložky:**

05.03.2012

### **Jméno, příjmení a podpis osoby, která autorizovanou konverzi dokumentu provedla:**

Lucie Nešpůrková

### **Otisk úředního razítka:**



30091273-46508-120305161352

### **Poznámka:**

*V době od uveřejnění seznamu kvalifikovaných systémových certifikátů, vůči kterému byla ověřována platnost kvalifikovaného systémového certifikátu, do provedení autorizované konverze dokumentů mohlo dojít k zneplatnění kvalifikovaného systémového certifikátu.*

*Kontrolu této ověřovací doložky lze provést v centrální evidenci ověřovacích doložek přístupné způsobem umožňujícím dálkový přístup na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacicidolozky>.*