

*Oznámení záměru podle zákona  
č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů  
na životní prostředí, ve znění  
pozdějších předpisů, v rozsahu  
přílohy č. 3*

## *Kompostárna a sběrný dvůr odpadů Písek*



*Ing. Hana Pešková  
DHW s.r.o. Český Krumlov  
Srpen 2009*

## **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**Název záměru: Kompostárna a sběrný dvůr odpadů Písek**

**Oznamovatel :**           **Město Písek**  
Velké náměstí 114  
397 19 Písek

IČ: 00249998  
tel: 382 330 111

**Zpracovatel oznámení:**           **Ing. Hana Pešková**  
(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace č.j. 43811/ENV/06)  
DHW s.r.o.  
Kostelní 165  
381 01 Český Krumlov  
  
IČ: 26050561  
DIČ: CZ26050561  
tel.a fax: 380 714 344  
tel.: 606 606 986  
e-mail: [hanapeskova@email.cz](mailto:hanapeskova@email.cz)

## OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
OBSAH.....	3
ČÁST A.....	5
ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A.1. Obchodní firma .....	5
A.2. IČ :.....	5
A.3. Sídlo (bydliště) :.....	5
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného oznamovatele .....	5
ČÁST B.....	6
ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	6
B. I. Základní údaje .....	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, k.ú.).....	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	8
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	8
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	15
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávních celků .....	15
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	15
B.II. Údaje o vstupech.....	16
B.II.1. Půda a ochranná pásma .....	16
B.II.2. Odběr a spotřeba vody.....	16
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	17
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	19
B.III. Údaje o výstupech .....	20
B.III.1. Ovzduší.....	20
B.III.2. Odpadní vody .....	22
B.III.3. Odpady.....	23
B.III.4. Hluk a vibrace .....	25
B.III.5. Rizika havárií.....	26
ČÁST C.....	28
ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	28
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	28
C.I.1. Územní systém ekologické stability .....	28
C.I.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky a významné krajinné prvky .....	28
C.I.3. Evropsky významné lokality, ptačí oblasti .....	29
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	29
C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže .....	30
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	30
C.II.1. Ovzduší, klima.....	30
C.II.2. Voda.....	31
C.II.3. Geologie a půda.....	31
C.II.4. Fauna, flóra a ekosystémy.....	32
C.II.5. Krajina (krajinný ráz) .....	34
C.II.6. Obyvatelstvo.....	37
C.II.7. Hmotný majetek a kulturní památky .....	37
ČÁST D .....	38

ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	38
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	38
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo.....	38
D.I.2. Vlivy na ovzduší.....	40
D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	41
D.I.4. Vlivy na půdu.....	42
D.I.5. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	43
D.I.6. Vlivy na chráněná území, významné krajinné prvky, ÚSES a krajinu.....	44
D.I.7. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	45
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	45
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	45
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů ..	45
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	47
ČÁST E.....	47
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	47
ČÁST F.....	47
DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	47
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	47
ZÁVĚR.....	47
ČÁST G.....	48
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	48
ČÁST H.....	49
PŘÍLOHA.....	49
H.1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	49
H.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. ....	49
H.3. Grafické a jiné podklady.....	49

## **ČÁST A**

### **ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

#### **A.1. Obchodní firma**

Město Písek

#### **A.2. IČ :**

00249998

#### **A.3. Sídlo (bydliště) :**

Velké náměstí 114

397 19 Písek

#### **A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného oznamovatele**

Ing. Miroslav Sládek

starosta – statutární zástupce města

Velké náměstí 114,

397 19 Písek

tel. 382 330 208, 606 602 845

e-mail: miroslav.sladek@mupisek.cz

## **ČÁST B.**

### **ÚDAJE O ZÁMĚRU**

#### **B. I. Základní údaje**

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

**„Kompostárna a sběrný dvůr odpadu Písek“**

Záměr je podle přílohy č. 1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o posuzování vlivů) zařazen do kategorie II. bod 10.1 „Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů, zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních opadů“. Příslušným úřadem pro vedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Jihočeského kraje.

##### **B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru**

Jedná se o umístění kompostovacího boxu a sběrného dvora na pozemky stávající kompostárny, na kterých je v současné době provozováno aerobní kompostování na hromadách na zpevněné betonové ploše o rozměru 180 x 30 m. Kapacita současné kompostárny je nyní 2 000 t/rok, realizací záměru dojde k navýšení na celkových 5 800 t/rok. Umístění a provoz kompostovacího boxu umožní efektivnější zpracování odpadů a rovněž možnost zpracování odpadů z kuchyňských provozů a stravoven, a dalších odpadů, které podléhají hygienizaci dle Nařízení 1774/ 2002/ES.

Část areálu bude sloužit jako sběrný dvůr odpadů pro cca 5 000 obyvatel z okolních částí města Písek.

- **Současný stav**

V současné době je na pozemcích určených k realizaci záměru kompostárny a sběrného dvora deponováno cca 30 000 t kompostovatelných zemin.

- **Navrhované řešení**

#### 1. Kompostárna:

Kapacita kompostování v uzavřených prostorách

- Předpokládaná kapacita boxu bude po přepočtu na hmotnost přibližně 300 t/ rok.
- Odpady vyžadující hygienizaci (zbytky z kuchyní a stravoven) budou tvořit 20% z jedné zakládky. Maximální momentální kapacita kompostovacího boxu bude 9,5 t (předpokládají se 2 – 3 zakládky týdně)
- Plocha pro skladování v uzavřených prostorách bude 230 m<sup>2</sup>.

Kapacita kompostárny pro kompostování na pásových hromadách

- Roční kapacita bude 5 500 t.
- Vodohospodářsky zabezpečená plocha pro kompostování na pásových hromadách bude o velikosti 3 600 m<sup>2</sup>.

Celková navrhovaná kapacita kompostárny – cca 5 800 t/rok.

## 2. Sběrný dvůr:

Sběrný dvůr bude tvořen zpevněnými plochami s užžitnou plochou 2 100 m<sup>2</sup>, kontejnerovým stáním v podobě lehké ocelové konstrukce se stěnami a dveřmi pro elektroodpad a bez stěn pro ostatní kontejnery, které budou mít podle určení různou velikost, tvar a výplň stěn.

Pro vybavení sběrného dvora je navrženo 8 vanových oceloplechových kontejnerů pro tříděné využitelné složky komunálního odpadu a jeden náhradní kontejner pro případ vývozu.

### **B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, k.ú.)**

Kraj:	Jihočeský
Obec:	Písek
k.ú.:	Písek
pozemky KN:	1162/1, 1162/27, 1163/1, 1163/2, 1166/1 (přípojky budou vedeny po pozemcích 987/1, 988/12, 988/2, 988/20, 988/4 a 1029/6)

Areál je situován v mírném svažitém a rovinatém terénu na jižním okraji města Písek u Budějického předměstí poblíž silnice vedoucí k městské části Smrkovice. Navazuje na stávající areál teplárny, v jeho sousedství jsou dále zemědělské plochy. Napojení areálu bude provedeno pomocí opravy stávající příjezdové komunikace, jež odbočuje z veřejné komunikace na Smrkovice. Jedná se o zpevněnou komunikaci, která je značně opotřebovaná s degradovaným povrchem a vyžaduje generální opravu.



*Obr.č. 1 Orientační zákres záměru*

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

V současné době zde probíhá kompostování na hromadách na zpevněných kompostovacích plochách. Tyto plochy budou i nadále sloužit ke zpracování biologicky rozložitelných odpadů rostlinného původu. Kompostárna bude doplněna o novou technologii, která umožní efektivnější zpracování odpadů a rovněž možnost zpracování odpadů z kuchyňských provozů a stravoven, a dalších odpadů, které podléhají hygienizaci dle Nařízení 1774/ 2002/ES. Část areálu bude sloužit jako sběrný dvůr odpadů pro okolní části města Písek.

Kumulaci vlivů záměru lze předpokládat se současným s provozem Teplárny Písek, hlavně co se týče dopravní obsluhy.

### **B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Provoz sběrného dvora i kompostárny zvýší podíl vyříděných materiálů využitelných složek komunálních a jím podobných odpadů a sníží množství odpadů ukládaných na skládky. Kompostárna bude sloužit ke kompostování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) v souladu s vyhláškou č. 341/2008 o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a se zákonem o odpadech, návazných vyhláškách a dalších předpisech. Jedná se o materiálové využití odpadů, které má přednost před dalšími způsoby nakládání s odpady.

Záměr je v souladu s Plánem odpadového hospodářství ČR, s Plánem odpadového hospodářství Jihočeského kraje i města Písek. Realizaci záměru dojde k doplnění integrovaného systému nakládání s komunálním odpadem města Písek o další potřebné zařízení k nakládání s komunálním odpadem.

Záměr bude umístěn na plochy, které jsou využívány ke kompostování. Tyto plochy s náletovými dřevinami se nachází v mírně svažitém až rovinatém terénu a mají dobrou dopravní obslužnost. Budoucí využití pozemků koresponduje se současným využitím.

Pozemky, na které je záměr umísťován, jsou v majetku investora a jejich poloha vyhovuje charakteru uvažovaného provozu. Jedná se o oblast bez bytové zástavby. Sousedství pozemku tvoří zemědělské plochy (směrem ke Smrkovicím) a směrem k městu Písek sousedí teplárna města, která je od bytové zástavby města oddělena dalšími zemědělskými plochami a komunikací obchvatu města.

Záměr je předkládán v jedné variantě a vyplývá ze stávajícího umístění kompostárny, potřeb a možností města Písek.

### **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

#### **• současný stav**

V současné době slouží pozemky ke kompostování biologicky rozložitelných odpadů vznikajících při údržbě zeleně na území města Písek a přilehlých obcí a z činností fyzických a právnických osob. V rámci areálu se nyní nachází zpevněné plochy, obslužné komunikace a plochy pro uložení zpracovávaného i hotového kompostu. Zpevněná kompostovací plocha s betonovým povrchem má rozměr 180 x 30 m. Tato plocha má podélný spád, na nižším konci je sběrná šachta, která je napojena na jímku o objemu 275 m<sup>3</sup>. Výsledný kompost je používán pro potřebu města Písek při údržbě zeleně.

#### **• navrhované řešení**

Kompostárna a sběrný dvůr bude tvořen následujícími stavebními objekty:

SO 01) KANCELÁŘ, OBSLUHA VÁHY, ŠATNA A SOC. ZAŘÍZENÍ

SO 02) MOSTNÍ VÁHA

SO 03) KONTEJNEROVÉ STÁNÍ

3A) ELEKTROODPAD a PNEU

3B) ZASTŘEŠENÉ KONTEJNERY (OBJEM 3-12m<sup>3</sup>)

3C) ZASTŘEŠENÉ KONTEJNERY (OBJEM DO 2m<sup>3</sup>)

SO 04) PŘÍPOJKA VODOVODU

SO 05) PŘÍPOJKA ELEKTRO

SO 06) PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO 07) HYGIENIZACE

SO 08) OTEVŘENÝ SKLAD BRO

SO 09) ZASTŘEŠENÉ STÁNÍ STROJŮ

SO 10) PLOCHA PRO KOMPOSTOVÁNÍ

SO 11) RETENČNÍ NÁDRŽ

SO 12) NÁDRŽ TECHNOLOGICKÉ VODY



SO 13) MEZISKLÁDKA HOTOVÉHO KOMPOSTU  
SO 14) PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE  
SO 15) ZPEVNĚNÉ PLOCHY SBĚRNÉHO DVORA  
SO 16) ZPEVNĚNÉ PLOCHY KOMPOSTÁRNY

### Stavební řešení

Záměr kompostárny a sběrného dvora bude vybaven zázemím pro pracovníky (kancelář, obsluha váhy, šatna a soc. zařízení), které bude umístěno do typových montovaných kontejnerů vyrobených na zakázku. Bude se jednat o více kontejnerů spojených a propojených do jednoho funkčního celku.

Areál bude u vjezdu vybaven průmyslovou mostní váhou pro kontrolu a registraci množství přivezeného odpadu, umístěnou u vstupu do sběrného dvora.

Ke kompostování na pásových hromadách bude sloužit vyspádovaná zpevněná plocha s hydroizolací a železobetonovými stěnami na straně s budovou stání strojů, jež budou tvořit jednak opěrnou stěnu vůči stávajícímu svahu, tak i možný prostor pro odložení zpracovaného materiálu.

Hygienizační linka na zpracování odpadů, které vyžadují hygienizaci s mycí linkou nádob, uskladnění nádob a boxy uzavřeného kompostování bude umístěna v montované ocelové hale. Tato část bude tepelně izolována a vytápěna. Druhá nevytápěná část se stěnami z profilovaných plechů bude sloužit dosušení materiálu. Zásobníky pro kompostovací boxy budou uzavřeny.

Pro meziskládku BRO (biologicky rozložitelného odpadu) před dalším zpracováním bude sloužit železobetonový sklad bez zastřešení. Jedná se o kompaktní celek s betonovou podlahou, obvodovými stěnami dělicími příčkami (pro oddělení různých druhů materiálů: tráva, listí, větve apod.)

V areálu bude umístěno kontejnerové stání v podobě lehké ocelové konstrukce se stěnami a dveřmi pro elektroodpad a bez stěn pro ostatní kontejnery, které budou mít podle určení různou velikost, tvar a výplň stěn.

Areál kompostárny bude vybaven retenční nádrží pro jímání dešťových vod ze střech budov s možností následného použití pro technologii. Likvidace přebytečných dešťových vod ze střech i zpevněných ploch je navržena částečně pomocí vsaků a částečně zaústěním přes retenční nádrž do Mehelnického potoka. Retenční nádrž bude využívána také k zásobování technologie kompostu. Při zaplnění retence bude voda přečerpána do zásobní jímky pro zálivku. Retenční nádrž bude navržena dle požadavku správce toku. V případě, že bude požadováno zpomalení odtoku dešťových vod, bude retenční nádrž využita k zálivce.

Dále bude areál vybaven izolovanou bezodtokovou podzemní nádrží technologické vody, která bude sloužit jako záchytná nádrž přebytků vody z plochy pro kompostování. Tato technologická voda bude zpětně používána ke kropení kompostu během kompostování a v případě přebytku (naplnění nádrže) bude vyvážena k likvidaci v ČOV. Pro odvedení splaškových vod je nutno vybudovat přípojku splaškové kanalizace.

Pro zásobování areálu je nutno vybudovat novou vodovodní přípojku. Propojení se stávajícím vodovodem je navrženo pomocí vysazení nové odbočky. V blízkosti napojení na vodovodní řad bude umístěna vodoměrná šachta s fakturační vodoměrnou sestavou. Vodu pro hasební účely bude možno odebírat z venkovního požárního hydrantu umístěného na areálovém rozvodu.

### Technologický proces

- **Kompostování na pásových hromadách**

Těsnění zpevněné kompostovací plochy o rozměrech 53 x 68 m bude zajištěno kompaktní betonovou vrstvou. Tím bude celá kompostovací plocha vodohospodářsky zajištěná.

Kompostovací plocha bude vyspádována směrem k jímacímu žlabu, odkud bude voda odváděna odtokovými stokami s roštovým betonovým krytem a dále potrubím do jímek o objemu 420 m<sup>3</sup>. Jímky jsou navrženy v sousedství kompostovací plochy. Voda z jímky bude dle provozních potřeb používána ke zpětnému zkrápění kompostu. Obdobně bude využívána dešťová voda (zachytávaná dešťová voda ze zastřešených objektů) z retenční nádrže v případě, že bude požadováno zpomalení odtoku dešťových vod. V případě přebytku bude voda z jímky odvezena na ČOV v městě Písek.

Materiál bude postupně vrstven do tvaru pásových hromad a následně bude překopáván překopávačem v průběhu kompostování. Pro lepší promísení materiálů bude možno tyto míchat v míchacím stroji a následně ukládat do zakládek.

#### • **Kompostování v uzavřených prostorách**

Uzavřený kompostovací box pro kompostování je zařízení pro zajištění hygienizace bioodpadů tuto hygienizaci vyžadující. Box má kapacitu až 9,5 t na jednu zakládku, předpokládají se 2 – 3 zakládky týdně. Kompostovací box je vybaven kontinuálním měřením teplot a monitoringem procesu aerobní fermentace.

Kompostovací box se skládá z:

- uzavřeného pláště boxu s uzavíratelným vstupem, který zabraňuje vnějším povětrnostním a dalším vlivům okolí ovlivnit režim a průběh kompostování.
- systému měření fyzikálních veličin pro automatické řízení procesu, diagnostiku a záznam dat
- automatizovaného systému řízení procesu s možností ručního ovládání.

Kompostovací box je vybaven:

- zařízením ke sledování teploty v reálném čase
- záznamovým zařízením k zaznamenávání těchto měření
- provzdušňovacím zařízením zamezujícím nedostatečnému ohřevu

Teplota je měřena sondami uvnitř boxu a zaznamenávána automaticky. Pokud teplota v zakládce nedosáhne požadovaných 70°C po dobu min 60 min., je materiál ze zakládky smíchán s novým materiálem a znovu zkompostován v zařízení, případně je přidán přípravek s obsahem aktivních bakterií pro dosažení požadované teploty.

Box je uzavřen, tudíž do něj nemají přístup žádní škůdci. Jeho technické parametry zajišťují kontrolovaný a řízený průběh aerobního kompostování. Následné skladování kompostu probíhá v uzavřené hale.

Nádoby jsou myty tlakově, ohřátou vodou obsahující dezinfekci. Omytí a očištění automobilů je provedeno v rámci provozovny tlakově s desinfekcí.

Vstup a výstup surovin stejně jako příjezd a odjezd vozidel k zařízení je řešen tak, aby se nekřížila čistá a špinavá cesta v rámci provozu kompostárny.

Popis nakládání s přijímanými odpady:

- **Příjem odpadů**
  - Kompostovatelné odpady (bioodpady) budou do kompostárny sváženy technickými službami města Písek a dováženy přímo občany, případně jinými původci.
  - Bioodpady, které musí splňovat kvalitativní ukazatele dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, budou do kompostárny naváženy přes mostní váhu, kde se provádí přejímka odpadů.
  - Evidence přijímaných odpadů bude prováděna podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

- Odpady budou přijímány a shromažďovány podle charakteru, tzn. zvláště odpady, které podléhají a které nepodléhají hygienizaci.
  
- **Obecný popis technologie kompostování na pásových hromadách**

Technologie zahrnuje přípravu surovin drcením a štěpkováním, postup zavážení surovin do zakládek, úpravu zakládky, způsob a termíny homogenizačních a aeračních překopávek, zavlažování, minimální teplotu zakládek, dobu jejich udržení a celkovou dobu.

  - Z váhy bude odpad odvezen a složen na zpevněné, zabezpečené kompostovací ploše. Zde bude provedeno případné vytřídění nekompostovatelného podílu odpadu do kontejneru umístěného v kompostárně a mechanická úprava odpadu (drcení a štěpkování). Kompostárna bude vybavena zařízením na drcení odpadu a bude možno ovlivnit velikost drcení. Drcení bude prováděno u objemnějšího odpadu, který bude třeba vhodně upravit na menší části. Týká se to zejména větví, dřeva a dalších dřevitých materiálů.
  - Bioodpad bude ukládán do hromad lichoběžníkového průřezu. Rozměry budou odvislé od dispozice kompostovací plochy, použitého kompostovaného materiálu a použité techniky. Odpady budou do kompostovatelné zakládky naváženy rovnoměrně tak, aby zakládka měla vysokou homogenitu. Doba zrání bude záviset na surovinové skladbě. Vlhčení bude prováděno zpětným rozstříkem technologické vody z bezodtoké jímky, případně z retenční nádrže.
  - Interval mezi překopávkami musí být delší než 21 dní. Teplota kompostu bude měřena s četností podle schváleného provozního řádu zařízení.
  
- **Kompostování v uzavřeném prostoru**

Maximální kapacita kompostovacího boxu bude 9,5t.

  - Před naskladněním bude materiál míchán a drcen. Míchání bude probíhat v uzavřených zásobnících odkud bude pak naskladňován přepravními pásy do kompostovacího boxu.
  - Odpady vyžadující hygienizaci dle nařízení 1774/2002 (ES) (zejména zbytky z kuchyní a jídelen) budou nadrceny a poté drženy v při teplotě 70°C po dobu minimálně 60 minut. Teplota a průběh procesu budou průběžně zaznamenávány a záznamy budou archivovány. Následně bude materiál kompostován spolu s dalšími odpady v uzavřených prostorách.
  - Vymývání nádob na přepravu zbytků z kuchyní a jídelen bude realizováno v mycí lince umístěné v provozovně kompostárny, která bude pro tyto účely uzpůsobena. Nádoby budou tlakově vymývány a zároveň dezinfikovány.
  - Bude zajištěno tlakové omývání podvozku aut dovážejících bioodpad určený k hygienizaci.
  - **Naskladnění boxu**

Naskladnění boxu bude řízeno automaticky. Pro správnou funkci zařízení je třeba naplnit celý objem fermentačního zařízení. Stav naplnění je definován interním čidlem naskladnění, které způsobí ukončení naskladňovacího procesu.
  - **Fermentace**

Vlastní proces fermentace probíhá zcela automaticky. Obsluha zadá na ovládacím panelu vybranou typovou recepturu podle druhů vstupních materiálů ve směsi a podle požadovaného výstupního materiálu. Typové receptury obsahují souhrn optimalizovaných instrukcí pro řídicí systém. Na základě těchto instrukcí a dále aktuálních údajů měřených čidly zahájí systém sofistikované řízení

procesu. Vzhledem k rozdílným hodnotám měřených veličin (teplota, vlhkost, fyzikální charakter zakládky) se může doba i průběh zpracování mírně lišit i pro stejnou recepturu.

- **Vyskladnění**

Před spuštěním vlastního vyskladnění spustí vlastní systém dopravy pro odběr vyskladňovaného materiálu. Po spuštění procesu se automaticky otevře víko pro naskladnění a vyskladnění a rozběhnou se příslušné mechanismy (korečkový dopravník, N/V dopravník, frézování materiálu). Ukončení procesu vyskladnění zadá obsluha ručně na ovládacím panelu.

Výsledný fermentát z kompostovacího boxu je použit pro zakládku do kompostu nebo bude vyskladněn na vodohospodářsky zabezpečenou plochu v uzavřeném prostoru kompostárny k dozrání a následně expedován k použití.

S kompostem bude nakládáno dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., případně podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

Seznam biologicky rozložitelných odpadů a požadavky na kvalitu odpadů vstupujících do technologie materiálového využívání bioodpadů, tak je uveden v příloze č. 1 k vyhlášce č. 341/2008 Sb., je následující:

*Tabulka č. 1: Seznam využitelných bioodpadů*

Zvláštní způsoby nakládání	Druhy odpadů podle Katalogu odpadů <sup>3)</sup>	
	<b>02</b>	<b>Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a výroby a zpracování potravin</b>
	<b>02 01</b>	<b>Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství</b>
	02 01 01	Kaly z praní a čištění
	02 01 03	Odpad rostlinných pletiv
1	02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředěvané odděleně a zpracovávané mimo místo vzniku
	02 01 07	Odpady z lesnictví
<b>1</b>	<b>02 02</b>	<b>Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu</b>
1	02 02 01	Kaly z praní a z čištění
1	02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
1	02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 03</b>	<b>Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy a tabáku; odpady z konzervářského a tabákového průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy</b>
	02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
3	02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 03 99	Odpady jinak blíže neurčené
	02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 04	Odpady z výroby cukru
	02 04 01	Zemina z čištění a praní řepy
	02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 05	Odpady z mlékárenského průmyslu
1	02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	02 06	Odpady z pekáren a výroby cukrovinek
3	02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku

	<b>02 07</b>	<b>Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů (s výjimkou kávy, čaje a kaka)</b>
	02 07 01	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
	02 07 02	Odpad z destilace lihovin
3	02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>03</b>	<b>Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky</b>
	<b>03 01</b>	<b>Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek a nábytku</b>
	03 01 01	Odpadní kůra a korek
	03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04
	<b>03 03</b>	<b>Odpad z výroby a zpracování celulózy, papíru a lepenky</b>
	03 03 01	Odpadní kůra a dřevo
	03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky
	03 03 08	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci
	03 03 09	Odpadní kaustifikační kal
	03 03 10	Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně povrchové vrstvy z mechanického třídění
	03 03 11	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 10
	<b>04</b>	<b>Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu</b>
	<b>04 01</b>	<b>Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu</b>
1	04 01 01	Odpadní kličovka a štípenka
	04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>04 02</b>	<b>Odpady z textilního průmyslu s výjimkou textilií ze syntetických vláken</b>
	04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
	04 02 20	Ostatní kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod 04 02 19
	04 02 21	Odpady z nezpracovaných textilních vláken
	04 02 22	Odpady ze zpracovaných textilních vláken
	<b>15</b>	<b>Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené</b>
	<b>15 01</b>	<b>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</b>
	15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
	15 01 03	Dřevěné obaly
	<b>16</b>	<b>Odpady v tomto katalogu jinak neurčené</b>
	<b>16 03</b>	<b>Vadné šarže a nepoužité výrobky</b>
	16 03 06	Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05
	<b>17</b>	<b>Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)</b>
	<b>17 02</b>	<b>Dřevo, sklo a plasty</b>
	17 02 01	Dřevo
	<b>19</b>	<b>Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely</b>
	<b>19 05</b>	<b>Odpady z aerobního zpracování pevných odpadů</b>
	19 05 03	Kompost nevyhovující jakosti
	<b>19 06</b>	<b>Odpady z anaerobního zpracování odpady</b>
	19 06 03	Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu

	19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování komunálního odpadu
	19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
	19 06 06	Produkty vyznívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného dopadu
	<b>19 08</b>	<b>Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené</b>
2	19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
1	19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků obsahujících pouze jedlé oleje a jedlé tuky
	19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
	19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13
	<b>19 09</b>	<b>Odpady z výroby vody pro spotřebu lidí nebo vody pro průmyslové účely</b>
2	19 09 01	Pevné odpady z primárního čištění (z česlí a filtrů)
	19 09 02	Kaly z čiření vody
	19 09 03	Kaly z dekarbonizace
	<b>19 12</b>	<b>Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené (např. třídění, drcení, lisování, peletizace)</b>
	19 12 01	Papír a lepenka
	19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
	<b>20</b>	<b>Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru</b>
	<b>20 01</b>	<b>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)</b>
	20 01 01	Papír a lepenka, s výjimkou papíru s vysokým leskem a odpadu z tapet
1	20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
	20 01 10	Oděvy
	20 01 11	Textilní materiály
1	20 01 25	Jedlý tuk a olej

Poznámky k tabulce č. 1: Seznam využitelných odpadů:

- 1 – podléhají souhlasu a kontrole Krajské veterinární správy.
- 2 – podléhají kontrole podle tabulky č. 5. 4 přílohy č. 5 k vyhlášce č. 341/2008 Sb.
- 3- určité zmetkové potraviny – výběr zmetkových potravin podle Nařízení Komise (ES) z dne 3.února 2006 č. 197/2006 Sb., neživočišného původu nebo neobsahující produkty živočišného původu jako například pečivo, těstoviny, cukrářské výrobky a podobné výrobky, které z obchodních důvodů, z důvodu závady při výrobě, balení nebo jiné závady nepředstavují nebezpečí pro zdraví lidí nebo zvířat a nejsou již určeny k lidské spotřebě a zbavené obalů mohou být zpracovány v zařízeních na výrobu bioplynu nebo kompostován, která nepodléhají schválení Krajské veterinární správy ani její kontrole.

### Sběrný dvůr

Sběrný dvůr bude sestávat z oplocené zpevněné plochy, na které bude rozmístěno vybavení sběrný-typové kontejnery, kryté eko-kontejnery pro nebezpečný odpad a provozní objekt s kanceláří a hygienickým zázemím pro obsluhu dvora.

Pro vybavení sběrného dvora je navrženo 8 vanových oceloplechových kontejnerů pro:

- dřevo
- papír

- plasty
- železo/ocel
- stavební materiál a suť
- zemina a biologický odpad
- objemný odpad (2x)
- náhradní kontejner pro případ svozu

Dále zde budou umístěny mobilní EKO-sklady, které budou opatřeny roštovou podlahou a bezpečnostní záchytnou vanou. Jejich určení bude pro sklad odpadu s obsahem škodlivin pevných a odpadu s obsahem škodlivin kapalných. Dále je zde uvažován kontejner pro skladování pneumatik.

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

Předpokládaný termín zahájení stavby: I.-II. čtvrtletí 2010

Předpokládaný termín ukončení stavby: II. čtvrtletí 2011

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

Kraj:	Jihočeský
Město:	Písek

#### **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.**

- Závazné stanovisko k umístění středního zdroje znečišťování ovzduší (kompostárny) - Krajský úřad Jihočeského kraje, OZZL
- Rozhodnutí o umístění stavby kompostárny a sběrného dvora – Městský úřad Písek, stavební úřad
- Povolení kácení stromů - Městský úřad Písek, OŽP
- Souhlas s odnětím půdy ze ZPF - Městský úřad Písek. OŽP
- Povolení ke stavbě středního zdroje znečišťování ovzduší (kompostárny) - Krajský úřad Jihočeského kraje, OZZL
- Stavební povolení - Městský úřad Písek, stavební úřad
- Povolení provozu středního zdroje znečišťování ovzduší (kompostárny) - Krajský úřad Jihočeského kraje, OZZL
- Souhlas k provozu zařízení ke sběru, výkupu a využívání odpadů a s jeho provozním řádem podle zákona o odpadech - Krajský úřad Jihočeského kraje, OZZL
- Povolení k vydání provozního řádu podle zákona o ochraně ovzduší - Krajský úřad Jihočeského kraje, OZZL

## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1. Půda a ochranná pásma

Posuzovaný záměr bude realizován na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Realizací záměru dojde k trvalému záboru půdy náležející do zemědělského půdního fondu (ZPF), jedná se o část pozemku p.č. 1166/1 o výměře 800 m<sup>2</sup>. Tato část pozemku je nyní zemědělskou účelovou komunikací a jako taková je součástí ZPF. Bude používána v souvislosti s realizací záměru také k nezemědělským účelům, proto bude podána žádost o vynětí ze ZPF.

Tabulka č. 2: Přehled pozemků

k.ú.	č. pozemku	druh pozemku	celk. výměra	BPEJ
Písek	1163/1	Ostatní plocha – manipulační plocha	5 166 m <sup>2</sup>	-
Písek	1163/2	Ostatní plocha – manipulační plocha	8 857 m <sup>2</sup>	-
Písek	1162/1	Ostatní plocha – neplodná půda	807 m <sup>2</sup>	-
Písek	1162/27	Ostatní plocha – neplodná půda	441 m <sup>2</sup>	-
Písek	1166/1	Orná půda	4806 m <sup>2</sup>	52911

#### B.II.1.2. Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Realizací posuzovaného záměru nebude dotčený žádný pozemek plnící funkci lesa (PUPFL) podle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění. Nebude dotčeno ani ochranné pásmo lesních pozemků.

#### B.II.1.3. Ochranná pásma

Posuzovaný záměr bude zasahovat částečně do ochranného pásma železniční vlečky sousední teplárny. Do žádných jiných ochranných pásem či do zvláště chráněných území záměr zasahovat nebude.

## B.II.2. Odběr a spotřeba vody

### • Současný stav

V současné době není kompostárna napojena na zdroj pitné ani užitkové vody. Ke kropení a zavlažování kompostu je používána zachycená odpadní voda, která je zachycována v jímce o objemu 275 m<sup>3</sup>.

### • Období výstavby

Pro období výstavby bude vybudována s dostatečným předstihem přípojka na městský vodovod. Vzhledem k charakteru stavebních prací se předpokládá minimální spotřeba vody pro stavební účely a pro sociální účely pracovníků na stavbě.

### • Období provozu

Provoz zařízení bude zajišťován 5 zaměstnanci. Pro zásobování areálu bude vybudována nová vodovodní přípojka. Propojení se stávajícím vodovodem je navrženo pomocí vysazení nové odbočky. V blízkosti napojení na vodovodní řad bude umístěna vodoměrná šachta s fakturační vodoměrnou sestavou.



Pro technologické účely bude využívána dešťová voda (zachytávaná ze zastřešených objektů) z retenční nádrže, která bude v areálu vybudována.

#### Bilance potřeby vody

zaměstnanci	5 osob	120,0 l/osob.den	600,00 l/den
technologická voda	1 linka	1500,0 l/linka.den	1500,00 l/den
Celkem			2100,00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			2100,00 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d	1,5	3150,00 l/den
Maximální potřeba vody	koef.h	2,1	0,08 l/s
Roční potřeba vody			766,50 m <sup>3</sup> /rok

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

#### B.II.3.1. Elektrická energie

Pro potřebu areálu bude vybudována nová elektro přípojka, která bude napojena na stávající transformovnu „U Teplárny“.

Instalovaný příkon – Pi (kW):

Osvětlení	16
Zařízení kanceláře	4
Vytápění přímotop	11
Technologie provozu	47
Ohřev TV	40
CELKEM	118 kW

#### B.II.3.2. Paliva

Budou používána paliva pouze k pohonu automobilů a pojezdových mechanismů. Tato paliva budou získávána z veřejné distribuční sítě.

#### B.II.3.3. Suroviny

Surovinou pro kompostárnu budou zejména biologicky rozložitelné odpady uvedené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 341/2008 Sb.,

### **PŘEHLED DRUHŮ ODPADŮ, PRO TECHNOLOGII KOMPOSTOVÁNÍ V UZAVŘENÝCH PROSTORÁCH – KOMPOSTOVACÍCH BOXECH:**

02 01 03	Odpad rostlinných pletiv
02 01 07	Odpady z lesnictví
02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 06 02	Odpady konzervačních činidel
02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 07 01	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin

- 02 07 02 Odpady z destilace lihovin
- 02 07 03 Odpady z chemického zpracování
- 02 07 04 Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
- 02 07 05 Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
- 03 01 01 Odpadní kůra a korek
- 03 01 05 Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04
- 03 03 01 Odpadní kůra a dřevo
- 03 03 10 Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně a povrchové vrstvy z mechanického třídění
- 04 01 01 Odpadní klihovka a štípenka
- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
- 15 01 03 Dřevěné obaly
- 15 01 09 Textilní obaly z přírodních vláken
- 16 03 06 Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05
- 19 03 05 Stabilizovaný odpad neuvedený pod číslem 19 03 04 kal z čištění průmysl. vod z výroby celulózy
- 19 05 03 Kompost nevyhovující jakosti
- 19 06 03 Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu
- 19 06 04 Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování komunálního odpadu
- 19 06 05 Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
- 19 06 06 Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
- 19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod
- 19 08 09 Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
- 19 08 12 Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
- 20 01 08 Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
- 20 01 25 Jedlý olej a tuk
- 20 01 01 Papír a lepenka ( s výjimkou papíru s vysokým leskem a odpadu z tapet)
- 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad
- 20 03 02 Odpad z tržišť
- 20 03 04 Kal ze septiků a žump

Výše uvedené odpady tvoří seznam odpadů zpracovaných v technologii kompostování v uzavřených prostorách – kompostovacích boxech. Tyto jsou doplňovány následujícími odpady, které vyžadují hygienizaci - kategorizaci a nakládání dle Nařízení EP 1774/2002 je uveden v následující tabulce č. 3.

*Tabulka č.3: Odpady vyžadující hygienizaci*

<b>Kód odpadu</b>	<b>Název odpadu</b>	<b>Bližší specifikace odpadu</b>	<b>Kategorizace dle Nařízení EP 1774/2002</b>
02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracováváné mimo místo vzniku	Chlévská mrva	Kategorie 2
02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	Suroviny a potraviny z potravinářského průmyslu nevhodné pro lidskou spotřebu z technických důvodů	Kategorie 3
02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Kategorie 3
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	Zbytky z kuchyní a stravoven	Kategorie 3

20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Odpad vyseparovaný z komunálního odpadu	Nespadá do žádné kategorie dle Nařízení EP 1774/2002
----------	-------------------------------	---	--

K uvedeným odpadům je možné přidávat suroviny, materiály, výrobky nebo odpady, které zlepšují kvalitu kompostu, zejména piliny, slámu, zeminu, štěpku a travní seč.

Vhodným přídatkem do surovinové skladby kompostu, kde převažující poměr má travní fytomasa, je zemina, zejména orniční skrývka, a to z důvodu zabezpečení vhodné mikroflóry.

Tabulka č. 4: Další suroviny a odpady zlepšující proces kompostování a kvalitu kompostu:

Kód odpadu	Název odpadu
01 01 02	Odpady z těžby nerudných nerostů
01 03 06	Jiná hlušina neuvedená pod čísly 01 03 04 a 01 03 05
01 04 08	Odpadní štěrk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07
01 04 09	Odpadní písek a jíl
17 01 01	Beton (pouze prach a malé částice z prosevu)
17 01 02	Cihly (pouze prach a malé částice z prosevu)
17 01 03	Tašky (pouze prach a malé částice z prosevu)
17 05 04	Zemina a kamení neuvedená pod číslem 17 05 03
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 03
20 02 02	Zemina a kameny

Celkové množství minerálních surovin v základce může činit 35 %. Množství získaného kompostu tvoří cca 50 % zpracovaných odpadů.

Kompostovatelné odpady přijímané na kompostárnu musí splňovat následující kvalitativní charakteristiky:

- Odpady nesmí být znečištěny nebezpečnými látkami.
- Zkoušky na rizikové prvky a látky budou podrobeny rizikové druhy odpadů – kaly z ČOV. Zkouška není nutná u druhů odpadů, kde jejich technologické zpracování nebo původ obsah rizikových látek neopodstatňuje. Rozbory bude povinen původce odpadu doručit v zákonem stanoveném rozsahu.
- Bioodpady ze seznamu odpadů přijímaných na kompostárnu mohou být přijaty k materiálovému zpracování procesem řízeného kompostování i tehdy, obsahují-li do 10 % příměsí nevhodných pro kompostování (např. plasty, kovové částice, sklo a další příměsy, které budou následně vytříděny).

Procentuální poměr příměsí a bioodpadů bude dokladován poměrem celkových přijatých odpadů a vytříděných příměsí, předaných k odstranění oprávněné osobě.

Možnost přijetí odpadů s příměsí do 10 % se vztahuje zejména na hřbitovní odpad, shrabky z česlí a ovoce a zeleninu.

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

##### B.II.4.1. Doprava

Veškerá doprava bude realizována automobilovou dopravou. Napojení areálu bude provedeno pomocí opravy stávající příjezdové komunikace, jež odbočuje z veřejné komunikace

spojující město Písek a Smrkovice. Jedná se o zpevněnou obslužnou komunikaci, která je značně opotřebovaná s degradovaným povrchem a vyžaduje generální opravu.

Objem dopravy je v současnosti diferencovaný v závislosti na ročním období, od jara do podzimu v době čištění města, sečení trávy, sběru listů apod. Jedná se cca o 10 lehkých nákladních aut (LNA) denně, tj. 20 jízd. V zimním období je to poloviční počet tj. 5 LNA a 10 jízd denně.

Po realizaci záměru se navýší počet lehkých nákladních automobilů cca o 100% po celý rok tj. 20 LNA denně + nárůst 7 těžkých nákladních automobilů (TNA) denně.

Díky provozu sběrného dvora se zde zvýší také pohyb osobních automobilů vyvolaných realizací záměru. Při předpokládaných 7 provozních dnech týdně se počítá cca s pohybem 15 osobních automobilů denně, tj. cca 30 jízd.

Biodopady budou přiváženy po stávajících veřejných komunikacích a obslužné komunikaci. Realizace záměru si nevyžádá nároky na novou dopravní infrastrukturu, vyžádá si opravu stávající obslužné komunikace. Stávající dopravní infrastruktura je po opravě příjezdové obslužné komunikace dostatečná jak pro období výstavby, tak i pro období provozu.

#### B.II.4.2. Jiná infrastruktura

Záměr si vyžádá vybudování vodovodní, kanalizační a elektro přípojky.

### **B.III. Údaje o výstupech**

#### **B.III.1. Ovzduší**

- **Období výstavby**

V období výstavby budou liniovým zdrojem znečištění ovzduší nákladní automobily přivážející stavební materiály.

Plošným zdrojem znečištění pak bude samotná stavební činnost. Plocha tohoto plošného zdroje je prakticky shodná s plochou záměru. Uvolňovány do ovzduší budou emise ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů na staveništi a sekundární prašnost při provádění zemních prací. Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb tohoto rozsahu a délky výstavby se běžně neprovádí. Působení tohoto plošného i liniového zdroje znečištění bude vzhledem ke krátké době výstavby minimální. Při nepříznivých meteorologických podmínkách (např. sucho, větrné počasí) bude pravidelným skrápěním omezován vznik sekundární prašnosti.

Znečištění ovzduší při stavební činnosti lze minimalizovat vhodnými technickými opatřeními v plánu organizace výstavby např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickému stavu, kropením prašných povrchů během stavby, realizací stavebních prací v co nejkratším termínu, snížením přejezdů stavebních mechanismů, racionalizací stavebních postupů atd.

- **Období provozu**

Během provozu kompostárny a sběrného dvora bude bodovým zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší kompostárna, která je podle ustanovení § 4 odst. 4 písm. a) bod 3 a písm. b) bod 3 zákona o ochraně ovzduší a dle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, bodu 5.2 zařazena jako průmyslové kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů a kategorizována jako střední zdroj znečišťování ovzduší. Emise unikající do ovzduší vznikají z přirozeného rozkladného procesu. Při mineralizaci biodegradabilního odpadu se uvolňuje CO<sub>2</sub>, při přebytku dusíku i amoniak. Díky rozkladným procesům vzniká zápach, který však lze minimalizovat provozní kázní a optimalizací průběhu kompostování.

Doprava související s provozem kompostárny a sběrného dvora bude liniovým zdrojem znečištění ovzduší (jízdy na veřejných komunikacích). Mezi běžně sledovanými škodlivinami z automobilové dopravy jsou zejména oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid uhelnatý (CO), uhlovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a pevné částice (TZL). Související doprava bude liniovým zdrojem znečištění ovzduší (jízdy na veřejných komunikacích) a současně plošným zdrojem (jízdy v rámci areálu). Mezi sledovanými škodlivinami z automobilové dopravy jsou zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý, uhlovodíky a pevné částice. Za nejzávažnější škodliviny jsou pak obecně považovány oxidy dusíku a benzen. Vzhledem k relativně malému počtu jízd nákladních vozidel potřebných pro provoz zařízení bude množství emisí výfukových plynů z automobilové dopravy zanedbatelné (i když oproti stávajícímu stavu se bude jednat o nárůst o více jak 100 %). Výpočet emisí byl proveden pomocí programu MEFA verze 02, který byl k tomuto účelu schválen MŽP ČR. Sekundární prašnost vlivem dopravy bude minimální, neboť vozidla se budou pohybovat pouze po zpevněných komunikacích a plochách.

- obousměrná doprava nákladními vozidly nad 3,5 t (TNA) 7 denně
- obousměrné zásobování nákladními vozidly do 3,5 t (LNA) 20 denně
- obousměrné jízdy osobních automobilů (OA) 15 denně

Tabulka č. 5: Emisní faktory pro vozidla

typ vozidla / emisní faktor	NO <sub>x</sub> (g/km a vozidlo)	CO (g/km a vozidlo)	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (g/km a vozidlo)	benzen (g/km/vozidlo)
TNA nad 3,5 t	1,4191	2,5171	0,4826	0,0075
LNA pod 3,5 t	0,2350	0,2087	0,0947	0,0013
OA	0,1231	0,3373	0,0608	0,0021

Pro výpočet je uvažováno s maximálními hodnotami, které s velkou pravděpodobností nebudou ve skutečnosti dosahovány, neboť provoz nebude probíhat každodenně:

7 TNA (diesel) x 2 jízdy denně x 365 dní

20 LNA (diesel) x 2 jízdy denně x 365 dní

15 OA (benzín) x 2 jízdy denně x 365 dní

Tabulka č. 6: Roční emise škodlivin z dopravy (příspěvek- liniový zdroj)

typ vozidla / emise	NO <sub>x</sub> (kg/rok/km)	CO (kg/rok/km)	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (kg/rok/km)	benzen (kg/rok/km)
Nákladní auta nad 3,5 t (TNA)	7,2516	12,8623	2,466	0,0383
Nákladní auta do 3,5 t (LNA)	3,431	3,047	1,3826	0,0189
Osobní automobily (OA)	1,3479	3,6934	0,6657	0,0229
Celkové průměrné emise (kg/rok/km)	12,0305	19,6027	4,5143	0,0801

### **B.III.2. Odpadní vody**

- **Období výstavby**

Při výstavbě budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Sociální zařízení bude buď napojeno na kanalizační síť, nebo budou využívány chemické WC.

Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit, pro vyhodnocení vlivů na životní prostředí to však není nezbytné, nebude se jednat o významné objemy. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů během výstavby vznikat nebudou.

- **Období provozu**

V období provozu budou vznikat splaškové odpadní vody, které budou odváděny kanalizační přípojkou do městské kanalizace.

Odhad množství splaškových vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	2100,00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	3150,00 l/den
Průměrný odtok splaškové vody	0,08 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,19 l/s
Roční odtok splaškové vody	766,50 m <sup>3</sup> /rok

Z procesu kompostování budou vznikat odpadní (technologické) vody, které budou jímány v záchytné jímce. Voda z jímky je dle provozních potřeb používána ke zpětnému zkrápění kompostu. V případě přebytku bude voda z jímky odvezena na ČOV v městě Písek.

Obdobně bude ke zpětnému zkrápění kompostu využívána dešťová voda a zachytávaná dešťová voda ze zastřešených objektů. Odvod dešťových vod ze střech i zpevněných ploch je navržen částečně pomocí vsaků a částečně zaústěním přes retenční nádrž do Mehelnického potoka. Retenční nádrž bude využívána k zásobování technologie kompostu. Při zaplnění retence bude voda přečerpána do zásobní jímky pro zálivku. Retenční nádrž bude navržena dle požadavku správce toku. V případě, že bude požadováno zpomalení odtoku dešťových vod, bude retenční nádrž využita k zálivce.

Odhad množství dešťových vod

Dešťová voda		souč. C	
Redukovaná plocha střechy F <sub>s</sub>	2100 m <sup>2</sup>	0,90 sběrný dvůr	1890,0 m <sup>2</sup>
	752 m <sup>2</sup>	1,00 střechy	752,0 m <sup>2</sup>
Redukovaná zpevněná plocha F <sub>z</sub>	1810 m <sup>2</sup>	0,90 komunikace	1629,0 m <sup>2</sup>
Redukovaná plocha celkem F <sub>c</sub>	4662 m <sup>2</sup>		4271,0 m <sup>2</sup>
Intenzita 5min. srážky			0,030 l/s.m <sup>2</sup>
Intenzita 15min. srážky			0,015 l/s.m <sup>2</sup>
Odtok ze střechy (plocha střechy)			39,63 l/s
Odtok ze zpevněných ploch			24,43 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			64,06 l/s

Max. intenzita denní srážky	70 mm
Roční srážka	460 mm
Roční odtok dešťové vody	1964,66 m <sup>3</sup> /rok

### B.III.3. Odpady

- **Období výstavby**

Při vlastní výstavbě jednotlivých objektů areálu dojde k produkci odpadů běžných pro stavební činnosti. Se vzniklými odpady při výstavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami. Nakládání s odpady vznikajícími při stavební činnosti bude zajišťovat původce, tedy zhotovitel stavby. Odpady budou předány oprávněné osobě k jejich převzetí a odstranění. Co největší množství odpadů bude recyklováno a využito jako druhotná surovina. Bude uplatňována povinnost předcházení vzniku odpadů a také jejich přednostního využití před odstraněním. Materiálové využití odpadů bude mít přitom přednost před jiným využitím. Nadbytečná výkopová zemina bude náležitě využita pro potřeby města.

V tomto období budou vznikat především odpady kategorie „O“ – ostatní odpad. Nelze vyloučit ani vznik odpadů kategorie „N“ – nebezpečný odpad.

V této fázi nelze s jistotou určit množství odpadů vzniklých v období výstavby. Následující přehled odpadů je orientační a je možné, že některé druhy odpadů v tomto období vůbec nevzniknou. Ke kolaudaci bude předložen zhotovitelem stavby způsob nakládání s odpady, neboť je po dobu výstavby jejich původcem.

*Tabulka č. 7: Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při výstavbě*

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Množ.(t) odhad	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní	0,4	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní	1	Recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní	2	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	Ostatní	2	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní	1	Recyklace, odstranění
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečný	0,4	Odstranění
17 01 01	Beton	Ostatní	2	Recyklace
17 01 02	Cihly	Ostatní	1	Recyklace
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	Ostatní	0,2	Recyklace
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahujících nebezpečné látky	Nebezpečný	0,5	Odstranění
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	Ostatní	2	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Ostatní	1	Využití
17 02 02	Sklo	Ostatní	0,05	Recyklace
17 02 03	Plasty	Ostatní	1	Recyklace

17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpeč. látkami znečištěné	Nebezpečný	0,5	Odstranění
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	Nebezpečný	0,51	Odstranění
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Ostatní	2	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní	1	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Ostatní	0,4	Recyklace
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,2	Odstranění
17 04 10*	Kabely obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,05	Odstranění
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Ostatní	0,2	Recyklace
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,1	Odstranění
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Ostatní	500	Využití
17 06 03*	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	0,1	Odstranění
17 06 04	Izolační materiály	Ostatní	0,5	Recyklace, využití
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	Ostatní	0,2	Recyklace
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný	1	Odstranění
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	Ostatní	2	Recyklace
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,040	Odstranění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní	0,5	Odstranění

• **Období provozu**

Z provozu kompostárny budou vznikat odpady, které vzniknou vytříděním nežádoucích příměsí z dovezeného odpadu před založením zakládek a těch, které byly před vyskladněním kompostu vyseparovány prosetím přes síta. Jedná se o odpady:

- 19 05 01        Nezkompostovaný podíl komunálního nebo podobného odpadu
- 20 03 07        Objemný odpad

Vytříděné příměsi inertního materiálu budou umístěny do kontejneru, za tímto účelem umístěného na kompostárně. Příměsi, které i přes důkladné třídění před založením zakládky projdou kompostovacím procesem, budou odstraněny z finálního kompostu prosetím přes síta. Tyto vyseparované příměsi budou umístěny do stejného kontejneru, stejně jako příměsi vytříděné před založením kompostu.

Při provozu kompostárny a sběrného dvora budou dále vznikat odpady pravidelně v malých množstvích, převážně charakteru „ostatních“ (komunální odpad, odpadní plasty - PE fólie, dřevo, obalový papír a lepenka). Jedná se o odpady převážně využitelné, s nutností separovaného sběru a skladování. V areálu bude zajištěno jejich třídění. Odpady charakteru „nebezpečných“ (použitých zářivek případně sorpčního materiálu, odpadních strojních a mazacích olejů (emulze)) budou odděleně shromažďovány a odstraňovány oprávněnou osobou.



Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a jednotlivými souvisejícími prováděcími předpisy. Provozně bude zajištěno předcházení vzniku odpadů, třídění, bude omezováno jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Přednostně bude zajištěno jejich využití před odstraněním. Vzniklé odpady „O“ i „N“ budou předávány oprávněným osobám. Množství odpadů vzniklých při provozu lze v této fázi pouze odhadnout. Vzhledem k charakteru provozu nebude produkce jednotlivých odpadů velká. Jedná se o běžné odpady, které nebude problematické využít, recyklovat a odstranit.

*Tabulka č. 8: Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při provozu*

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Množ.(t) odhad	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní	10	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní	10	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	Ostatní	5	Recyklace
16 06 02*	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	Nebezpečný	0,006	Odstraňování
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečný	0,01	Odstranění
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 05*	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 06*	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,1	Odstranění
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	Nebezpečný	0,01	Odstranění
20 01 05	Drobné kovové předměty	Ostatní	0,02	Recyklace
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Nebezpečný	0,01	Odstranění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní	20	Odstranění
20 03 03	Uliční smetky	Ostatní	0,5	Odstranění

#### **B.III.4. Hluk a vibrace**

##### B.III.4.1. Hluk

- **Období výstavby**

Během výstavby dojde ke zvýšení akustického zatížení lokality. Výstavba bude trvat cca 1 rok, v jejím průběhu bude docházet k různé intenzitě hlukového zatížení. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou, které budou v čase proměnné a nestálé. Počet a typ stavebních strojů není v této fázi k dispozici, bude záviset na konkrétní fázi výstavby. Pro realizaci stavby budou použity standardní běžně používané stavební mechanismy, vzhledem k typu stavby nebude použito neobvyklých technologií, které by mohly znamenat vyšší

příspěvek k akustickému zatížení lokality. Záměr je umístován do místa bez obytné zástavby – v sousedství jen průmyslový areál teplárny a zemědělské plochy.

- **Období provozu**

Vzhledem k umístění areálu je vyloučena zvýšená míra obtěžování venkovního prostoru hlukem. V nočních hodinách nebudou prováděny nakládky a vykládky vozidel a nebudou zde ani pohyby nákladních aut v souvislosti s provozem zařízení. Během denního provozu budou zdroji hluku mechanismy zajišťující kompostování na volném prostranství tj. nakladač, překopávač, drtič atd. Všechny tyto stroje podléhají schválení z hlediska maximální produkce hluku. Při provozu kompostárny se nepředpokládá překračování hygienických limitů pro hluk daných nařízením vlády ČR č. 148/2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které stanovuje hodnoty hygienických limitů pro hluk ve venkovním i vnitřním prostředí. Při hygienizaci budou veškeré práce prováděny v objektu. Při činnostech spojených s kompostováním bude produkován hluk nepravidelně v průběhu denní pracovní doby.

#### B.III.4.2. Vibrace a záření

- **Období výstavby**

Při stavební činnosti nebudou použity prostředky, které by byly významným zdrojem vibrací či nebezpečných typů záření, stavební činnost nebude probíhat v nočních hodinách.

- **Období provozu**

Objekty areálu včetně jejich vybavení nepatří mezi zdroje vibrací o hodnotách a frekvencích, které by překračovaly povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny příslušnými předpisy na ochrany veřejného zdraví nebo by měly vliv na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů v okolí provozu a rovněž nejsou zdrojem ionizujícího ani elektromagnetického záření. V objektech nebude nakládáno s radioaktivním materiálem či radioaktivními odpady.

#### B.III.4.3. Jiné výstupy

Jiné výstupy, než výše uvedené se dle zkušeností s provozem kompostáren tohoto typu nepředpokládají.

#### **B.III.5. Rizika havárií**

Riziko havárií většího rozsahu způsobených provozem kompostárny nelze předpokládat. Sice zcela vyloučit vznik havárie nelze, ale vzhledem k charakteru záměru by šlo pouze o méně závažné havárie. Rizika provozu jsou relativně nízká. Stavební a technické řešení všech staveb areálu a zpevněných ploch by mělo zajistit ochranu životního prostředí při běžných nehodách a haváriích.

Záměr kompostárny v lokalitě není takovým záměrem, který by sebou nesl zásadní nebo významné riziko vyplývající z používání látek nebo technologií za předpokladu dodržování podmínek provozního řádu a ostatních provozních podmínek. Riziko vzniku problémových situací lze spatřovat především při nedodržování technologických parametrů zařízení a podmínek schváleného provozního řádu.

Provoz má rizika spojená s únikem ropných látek z dopravních prostředků. Jelikož se budou automobily a jednotlivé mechanismy při kompostování pohybovat po zpevněných plochách, bude případný únik ropných látek sanován s poměrně nízkým rizikem proniknutí ropných látek do prostředí (do podloží, podzemních nebo povrchových vod). Při případné havárii tohoto typu se musí postupovat podle schváleného havarijního plánu.

Všichni pracovníci budou muset být pravidelně proškolení, aby bylo zamezeno vzniku havárie selháním lidského faktoru.

Je nezbytné udržovat veškerá technická zařízení v odpovídajícím technickém stavu a zamezit tak vzniku zkratu a požáru. Požár lze považovat za nejvýznamnější riziko spojené s přímým ohrožením osob nacházejících se v objektech nebo v bezprostředním okolí. Při požáru může dojít ke vzniku toxických produktů spalování a k ohrožení životního prostředí a zdraví obyvatel i mimo objekt. Minimalizace možnosti vzniku požáru a v případě vzniku jeho rychlá likvidace bude řešena standardními protipožárními opatřeními.

## ČÁST C

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

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

##### C.I.1. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií tj. podle rozmanitosti potenciálních přírodních ekosystémů v řešeném území, dle aktuálního stavu krajiny a společenských limitů a záměrů určujících současné a perspektivní možnosti kompletování uceleného systému. Cílem ÚSES je izolovat od sebe ekologicky labilní části krajiny soustavou stabilních a stabilizujících ekosystémů.

Přímo na pozemcích záměru se nenachází žádný z prvků ÚSES, ani zde není žádný plánován. Nejbližšími jsou regionální biocentrum RBC079 Hradiště, ochranná zóna nadregionálního biokoridoru OZNRBK15 Velká Kuš – Řežabinec, lokální biokoridor LBK 8 Mehelnický potok a lokální biocentrum LBC 6 Hánovce.

Maximální šíře ochranné zóny činí obecně 2 km na každou stranu od osy NRBK. Skutečná šíře zóny bývá upravena (tj. obvykle zúžena) podle konkrétních geomorfologických a ekologických podmínek daného území. Účelem ochranných zón je podpora koridorového efektu. To znamená, že všechny prvky regionálních a místních ÚSES, významné krajinné prvky a společenstva s vyšším stupněm ekologické stability („kostra ekologické stability“) nacházející se v zóně jsou chápány jako součást nadregionálního biokoridoru. Podpora koridorového efektu v ochranných zónách se realizuje jako zvýšený zájem příslušného orgánu ochrany přírody v tomto území, uplatňovaný v rámci platných právních předpisů.

**Regionální biocentrum RBC079 Hradiště** na rozloze 134 ha v katastrálních územích Písek, Hradiště u Písku, Nepodřice a Zátaví je tvořeno převážně listnatými a smíšenými různověkými porosty ve skalnatém kaňonu řeky Otavy nad Pískem. Cílem ochrany je postupný vývoj rozsáhlého komplexu lesů přirozené skladby a struktury s maloplošnými podrostitními formami lesnického hospodaření. Dále pak ochrana stávajících hodnotných lesních partií a postupná rekonstrukce kulturních porostů. Mezi opatření k zachování a zlepšení funkčnosti tohoto biocentra patří směřování aktuálních výchovných zásahů k razantnímu potlačení podílu akátů a dalších introdukovaných dřevin. V prvních fázích obnov by pak měla být upřednostňována především těžba smrku a modřínu. Žádoucí by byla likvidace netýkavky.

**Lokální biokoridor LBK8 Mehelnický potok** je po celé délce tvořen Mehelnickým potokem a jeho břehovými s doprovodnými společenstvy. Nachází se v přímém sousedství lokality záměru. Prochází intravilánem a do značné míry je ovlivněn zástavbou a oplocením jednotlivých pozemků, častým křížením s komunikacemi a železniční tratí a v neposlední řadě také znečištěním toku.

**Lokální biocentrum LBC6 Hánovce** se nachází severozápadně od lokality záměru. Je vymezeno na Mehelnickém potoce před jeho vstupem do intravilánu města Písek. Zahrnuje rybníky Malý a Velký Hánovec s jejich břehovými a doprovodnými společenstvy.

##### C.I.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky a významné krajinné prvky

Místo areálu posuzovaného záměru není v přímém kontaktu s žádným zvláště chráněným územím a lokalita není součástí žádného přírodního parku. Na dané lokalitě se nenachází žádný významný krajinný prvek. V dotčené lokalitě není evidován žádný památný strom.

Nejbližšími maloplošnými chráněnými územími jsou PP Ražický vzdálená cca 4,7 km, NPR Řežabinec vzdálená cca 5 km a PP Velký Potočný ve vzdálenosti více jak 6 km.

**Přírodní památka Ražický** má výměru 29,24 ha a tvoří ji středně velký rybník v nivě Blatnice s lemovými porosty litorálních rákosin, hnízdní biotop a potravní základna druhově početné vodní a mokřadní avifauny. Vlhké louky v ochranném pásmu jsou dosud hnízdištěm a tahovou zastávkou bahňáků.

**Národní přírodní rezervace Řežabinec a Řežabinecké tůně** má rozlohu 110,67 ha a je tvořena rybníkem a přilehlými tůněmi v bývalých pískovnách s plošně rozsáhlým komplexem vodních, litorálních, bažinných a dalších mokřadních společenstev. Je zde hnízdiště a shromaždiště vodní avifauny, bitop specifické vodní a mokřadní entomofauny.

**Přírodní památka Velký Potočný** má výměru 38,87 ha a je tvořena rybníkem s porosty litorálních rákosin s převahou orobince úzkolistého a rákosu obecného, jde o hnízdní biotop druhově početného souboru vodní avifauny.

Nejbližším přírodním parkem je **Přírodní park Písecké hory**, který je od lokality záměru vzdálený cca 2,5 km. Tento přírodní park má rozlohu 60,3 km<sup>2</sup> a je téměř souvisle zalesněn smíšenými lesními porosty s velkým podílem listnatých dřevin. Území má význam jako rekreační zázemí města Písku. Od lokality záměru je oddělen silnicí I/20 České Budějovice – Písek.

Významné krajinné prvky (VKP) lze rozdělit na VKP ze zákona (dle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody jsou jimi lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy) a dále VKP, které jsou zaregistrovány příslušným orgánem ochrany přírody podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Na lokalitě posuzovaného záměru se nenachází žádný významný krajinný prvek.

Nejbližšími památnými stromy jsou v k.ú. Putim lípa malolistá, na pravé straně silnice Putim-Písek vedle kamenného kříže a lípa malolistá pod místní komunikací na severozápadním břehu Podkostelního rybníka.

### **C.I.3. Evropsky významné lokality, ptačí oblasti**

Příslušný orgán ochrany přírody, kterým je Krajský úřad Jihočeského kraje, Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, vyloučil vliv tohoto záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti viz příloha H.

Na lokalitě se nenachází žádná evropsky významná lokalita (EVL) ani ptačí oblast. Nejbližšími jsou **EVL Řežabinec** (kód CZ0315005) vzdálená více jak 5 km od předmětné lokality. Jedná se o rašeliniště na jihozápadním okraji rybníka Řežabinec (výměra je 2,7884 ha). Lokalita je součástí NPR Řežabinec a Řežabinecké tůně. Předmětem ochrany je zde mechorost srpnatka fermežová (*Drepanocladus vernicosus*).

Nejbližší ptačí oblastí je **PO Řežabinec** (kód CZ0311035) o výměře 111,0114 ha, která je totožná s NPR Řežabinec a Řežabinecké tůně. Předmětem ochrany je zde shromaždiště husy velké (*Anser anser*).

### **C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

Lokalita záměru není považována jako území historického, kulturního či archeologického významu. Přímo v místě stavby se nenachází žádná významná archeologická lokalita.

V blízkosti záměru (přibližně 1 km) v k.ú. Smrkovice se nachází významná archeologická lokalita „Na zámečku“ (Na zámku) a poblíž rybníka Řežabinec se nachází významná archeologická lokalita „U rybníka Řežabince“. Významné archeologické lokality jsou území s archeologickými nálezy evidovanými ve Státním archeologickém seznamu ČR, které patří mezi nejhodnotnější naleziště s vysokým stupněm dochování archeologických terénů a nemovitých i movitých archeologických nálezů.

Významná archeologická lokalita (VAL) „Na zámečku“ je tvrziště, ze kterého se dochoval oválný středový pahorek, který je obklopen hlubokým příkopem, před kterým je nízký val. Uvnitř nejsou patrné stopy zdí a podle povahy tvrziště lze předpokládat dřevěné staby. Lokalita je kulturní památkou s rejstříkovým číslem 13979 – tvrz, archeologické stopy.

VAL „U rybníka Řežabinec“ je sídliště ze střední doby kamenné, mezolitu. Jedná se snad o nejvýznamnější středisko osídlení lovců a rybářů z období po konci poslední doby ledové a před příchodem prvních zemědělců na naše území. Osídlení bylo soustředěno kolem jezera v místech dnešního rybníka Řežabinec. Lokalita je evidována jako kulturní památka rejstř. číslo 34045 – rovinné neopevněné sídliště, archeologické stopy.

### C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže

Lokalita je na jižním okraji města Písek v těsné blízkosti stávajícího areálu teplárny (Teplárna Písek a.s.) a nenavazuje přímo na obytnou výstavbu.

V samotné lokalitě se nenachází žádná stará ekologická zátěž. Nejbližší evidovaná je pod ID 12075004 stará ekologická zátěž na Budějovickém Předměstí v Kovošrotu a.s. Písek. Jedná se o ekologickou zátěž kvalifikovanou jako bez rizika.

Území samotné nelze považovat za území zatěžované nad míru únosného zatížení, největším zdrojem emisí do ovzduší je zde provoz teplárny.

## C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.II.1. Ovzduší, klima

#### C.II.1.1. Klimatické podmínky

V roce 1971 bylo E. Quittem zpracováno klimaticko-geografické členění Československa, ve kterých vymezil na našem území 3 základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou. Na základě chodu a intenzity 14 klimatických charakteristik pak vymezil v každé oblasti několik podoblastí.

Podle této rajonizace klimatických oblastí patří dané území do mírně teplé oblasti k rajonu MT-11. Tento rajon se vyznačuje teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím a mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, středně dlouhou, mírně teplou a vlhčí zimou.

Tabulka č. 9: Klimatická charakteristika podoblasti MT-11

Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	140 - 160
Počet mrazivých dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 °C až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	17 – 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami na 1 mm	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Podle Köppenovy klasifikace, která je založena na základě rozdělení ročního průběhu teplot a srážek ve vztahu k vegetaci a která je všeobecně ve světě více uznávanou a rozšířenou klasifikací klimatu se dotčené území nachází v podtypu **podnebí listnatých lesů mírného pásma Cfb**. Průměrná teplota nejteplejšího měsíce v tomto podtypu převyšuje 10 °C a teplota nejchladnějšího měsíce je pod -3 °C. Množství srážek v nejvlhčím letním měsíci je vyšší než toto množství v nejsušším letním měsíci. Teplota nejteplejšího měsíce je menší než 22 °C, přičemž jeden až tři měsíce mají průměrnou teplotu větší 10 °C.

Tabulka č. 10: Teplotní charakteristiky z met. stanice Písek

Průměrná teplota vzduchu [°C]													
stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Písek	-2,4	-1,2	2,8	7,3	12,7	15,7	17,3	16,5	12,7	7,4	2,6	-0,9	7,5

#### C.II.1.2. Kvalita ovzduší

Podle Věstníku MŽP č.06/2009 (Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2007) není daná lokalita (celé území spravované Městským úřadem - Stavebním úřadem v Písku) zařazena mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Ale na 4,9 % tohoto území dochází k překračování hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren. Hlavním zdrojem znečištění je v tomto případě silniční doprava. Konkrétní údaje o kvalitě ovzduší v zájmovém území nejsou vzhledem k tomu, že zde není umístěna měřící stanice s kontinuálním měřením, jsou zde prováděna pouze krátkodobá měření, která nemají vypovídací hodnotu pro imisní zátěž pozadí.

### **C.II.2. Voda**

#### C.II.2.1.Povrchové vody

Území náleží do oblasti povodí Horní Vltavy, č. hydrologického pořadí 1-08-03-101/0, povodí 3. Řádu Blanice a Otava od Blanice po Lomnici. V blízkosti lokality protéká Mehelnický potok, který je pravostranným přítokem Otavy.

Místo plánovaného umístění záměru je umístěno mimo záplavové území, lokalita je rovněž umístěna mimo ochranná pásma vodních zdrojů. Lokalita není zařazena NV č.103/2003 Sb. mezi zranitelné oblasti.

#### C.II.2.2Podzemní vody

Z pohledu hydrogeografického náleží zájmové území do hydrogeologického rajónu 6310 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy a nenachází se ve zranitelné oblasti, ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podzemní voda v tomto rajónu má volnou hladinu, propustnost je puklinová.

### **C.II.3. Geologie a půda**

#### C.II.3.1.Geologie

Geologickým podkladem lokality jsou amfibolity a biotitické granodiority Moldanubické oblasti Českého masivu a rulami. Od jihu do zájmového území zasahuje výběžek sedimentů terciérních (miocénních) sedimentů mydlovarského souvrství českobudějovické pánve, tvořený jíly a jílovitými písky. Tyto horniny a sedimenty jsou překryty kvarténními aluviálně deluviálními sedimenty, převážně jílovitého charakteru. Granodiority jsou převážně karbonského stáří a mají vysoký radonový index. Ruly vykazují střední radonový index. Terciérní sedimenty vykazují nízký radonový index.

Dotčená lokalita se nenachází v dobývacím prostoru, chráněném ložiskovém území či v území bilancovaných výhradních a nevýhradních ložisek. Území není ani poddolováno. Nejbližším chráněným ložiskovým územím je pod evidenčním číslem 14760000 ložiskové území pro cihlářskou surovinu u obce Hradiště cca 2 km severozápadním směrem od posuzované lokality. Nejbližšími poddolovanými územími je lokalita Semice u Písku, kde byl těžen lignit, která se nachází cca 1,4 km východním směrem. Dále na východ ve vzdálenosti cca 3 km je poddolované území (zlatonosná ruda) Písek 3-Havírky. Jižním směrem ve vzdálenosti cca 3 km se nachází poddolované území (polymetalické rudy) Smrkovice – Na Boubíně.

#### C.II.3.2. Půda

V tomto území jsou podle M. Tomáška (Půdy ČR, ČGS 2003) hlavním půdním typem hnědé půdy se surovými půdami. Hnědé půdy jsou na našem území nejrozšířenějším půdním typem a uplatňují se jak v pahorkatinách a vrchovinách, tak i v horách. Jde o vývojově mladé půdy s nižším obsahem humusu s nápadným poklesem půdní reakce a nízkým nasycením sorpčního komplexu. Surové půdy se vyskytují na četných, plošně však nevelkých lokalitách zejména středních a vyšších poloh našeho státu. Uplatňují se všude tam, kde skalní podloží vystupuje blízko k povrchu.

Součástí záměru je pozemek náležející do ZPF s bonitačně půdně ekologickou jednotkou 52911. Hlavní půdní jednotkou je 29 - tzn. že se jedná o kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převládajícími dobrými vláhovými poměry. Metodickým pokynem MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 12.6.1996 je tato půda podle BPEJ zařazena do II. třídy ochrany, kam jsou zařazeny zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochrany ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

#### **C.II.4. Fauna, flóra a ekosystémy**

Biogeografický region (bioregion) je individuální jednotkou biogeografického členění krajiny na regionální úrovni. V rámci bioregionu se vyskytuje identická vegetační stupňovitost. Biocenózy bioregionu jsou ovlivněny jeho polohou a mají charakteristické chorologické rysy dané zvláštnostmi postglaciální geneze flóry a fauny. Bioregion je vždy vnitřně heterogenní, zahrnuje charakterickou mozaiku nižších jednotek – biochor a skupin typů geobiocénů. Bioregion je převážně jednotkou potenciální bioty, nevychází tedy z aktuálního stavu krajiny, zpravidla však má specifický typ a určitou intenzitu antropogenního využívání. Bioregiony tak, stručně řečeno, zahrnují zpravidla výrazně odlišné krajiny.

Podle biogeografického členění krajiny (Culek a kol. 1996) patří dotčená lokalita do severního výběžku **1.30 Českobudějovického bioregionu**. Celé území patří mezi nereprezentativní plochy tohoto bioregionu. Bioregion leží ve střední části jižních Čech. Zabírá geomorfologický celek Českobudějovická pánev (IIB-1). Bioregion je tvořen pánví vyplněnou kyselými sedimenty s rozsáhlými podmáčenými sníženinami. Bioregion tvoří dno tektonické sníženiny, na jihovýchodě má ráz roviny, převážná část pánve má ráz ploché pahorkatiny, na severovýchodě, kde vystupují vysoké kry krystalinika, má ráz členité pahorkatiny. Hranice vůči okolním bioregionům jsou vesměs výrazné, dané nižším plošinatým reliéfem s rozšířením podmáčených stanovišť.

#### C.II.4.1. Flóra

Flóra tohoto bioregionu je převážně mokřadní, vyskytuje se v ní několik exklávních prvků. Význačný je výskyt boreálních a boreokontinentálních druhů olšin, mokřadů, např. Ptačince dlouholistého. Přesnější je pro popis lokality nižší jednotka bioregionů biochora, která vychází z potenciálních podmínek krajinné sféry a vyznačuje se i svébytným zastoupením aktuálních biocenóz. Plocha posuzovaného záměru se nachází v biochoře -3BS **Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech** v suché oblasti 3. vegetačního stupně. Tento typ biochory se vyznačuje velkým a vyrovnaným zastoupením rozsáhlých ploch lesů a polí. V odlesněných částech se uprostřed polí



nacházejí malé lesy. V dřevinné skladbě dominují smrkové kultury s příměsí borovice, místy doplněné borovými kulturami. Při okrajích lesů se nacházejí duby, osiky. V segmentech nad údolími řek se nacházejí pouze malé potoky. Rybníky jsou převážně malé a střední.

Potenciální přirozenou vegetaci zde tvoří **Ptačincová lipová doubrava** (*Stellario-Tilietum*). Potenciální přirozená vegetace je vegetace, která by se vytvořila v určitém území v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoli další činnosti člověka a odráží vlastnosti stanoviště. Rekonstruovaná přirozená vegetace respektuje původní, člověkem během historické doby nezměněné stanovištní podmínky. Fytocenózy této jednotky tvoří zpravidla dvoupatrové, řidčeji třípatrové porosty s převládající lípou srdčitou nebo dubem letním, případně víceméně stejným podílem obou těchto dřevin. V bylinném patru převládají mezofilní lesní druhy. Lemuje údolí střední Otavy, dolní Blanice i údolí horní Vltavy a jejich přítoků. Tato jednotka je jen zřídka zachována ve formě blízké přirozeným lesům.

Aktuální stav flóry na dotčených pozemcích byl zjišťován terénním průzkumem provedeným v červenci 2009, který zohlednil období letního aspektu. Z floristického hlediska byly nalezeny pouze nevýznamné druhy. Pozemky jsou v současnosti využívána jako plochy pro kompostování, na okrajích se zde nachází velké množství porostů náletových dřevin se zastoupením topolu osiky (*Populus tremula*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), třešně (*Prunus cerasus*), bezu černého (*Sambucus nigra*).

V bylinném patře se na ploše záměru nacházely především ruderální a další bylinné druhy se zastoupením: krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum maritimum*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), jitrocel větší (*Plantago major*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), rožec rolní (*Cerastium arvense*), ptačinec žabinec (*Stellaria media*), svlačec rolní (*Convolvulus arvensis*), lebeda rozkladitá (*Atriplex patula*), merlík bílý (*Chenopodium album*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), čekanka obecná (*Cichotium intybus*), chrpa polní (*Centaurea cyanus*), vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*), bršlice koží noha (*Aegopodium podagraria*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*), koží brada luční (*Tragapogon pratensis*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), hadinec obecný (*Echium vulgare*), tolíce dětelová (*Medicago lupulina*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), bodlák obecný (*Carduus acanthoides*), silenka nadmutá (*Silene vulgaris*), mrkev obecná (*Daucus carota*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), pamětník rolní (*Acinos arvensis*), komonice bílá (*Melilotus alba*), lebeda lesklá (*Atriplex sagittata*), orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*), mrkev obecná (*Daucus carota*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), hořčice polní (*Sinapis arvensis*), slunečnice roční (*Helianthus annuus*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*). Jedná se o běžné bylinné druhy tohoto typu stanoviště.

V lokalitě nebyl nalezen žádný zvláště chráněný druh rostlin, jeho výskyt zde ani nelze vzhledem k charakteru využívání pozemků předpokládat.

#### C.II.4.2. Fauna

V tomto bioregionu je fauna výrazně hercynská, se západními vlivy. Je také silně ovlivněná lidskou činností, přírodě blízká stanoviště a jejich faunu představují především mokřady, do velké míry nahrazované pobřežními lemy četných rybníků.

Terénní průzkum v červenci 2009 byl vzhledem k charakteru lokality zběžný, s využitím jednoduchých standardních metod používaných při zoologických inventarizacích. Stejně jako z pohledu botanického i výskyt jednotlivých druhů fauny souvisí s využíváním ploch ke kompostování a také blízkosti areálu teplárny. Nebyla zde lokalizována žádná migrační trasa živočichů.

Z bezobratlých byli na pozemcích pozorováni: páteříček sněhový (*Cantharis fusca*), kněžice rudonohá (*Pentatoma rufipes*), vroubenka smrdutá (*Coreus marginatus*), saranče luční (*Chorthippus parallelus*), bzučivka obecná (*Calliphora vomitoria*), lovcík hajní (*Pisaura mirabilis*), modrásek krušinový (*Celastrina argiolus*), bělásek zelný (*Pieris brassicae*), babočka kopřivová (*Aglais urticae*), žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), včela medonosná (*Apis mellifera*), slunečko dvojtečné (*Adalia bipunctata*), vodoměrka štíhlá (*Hydrometra stagnorum*), hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*).

Vzhledem k přítomnosti náletové zeleně lze očekávat i hnízdění běžných druhů ptáků na okrajích lokality. Přímým pozorováním a poslechem hlasových projevů byly určeny tyto druhy ptactva: strnad obecný (*Emberiza citrinella*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), vrabec polní (*Passer montanus*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), skřivan polní (*Alauda arvensis*), rehek zahradní (*Phoenicurus ochruros*), kos černý (*Turdus merula*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), straka obecná (*Pica pica*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*). Není vyloučena přítomnost dalších druhů s tím, že vzhledem ke stavu lokality nelze předpokládat hnízdění chráněných druhů ptactva. Z dalších obratlovců zde byli zaznamenáni drobní obratlovcí: hraboš polní (*Microtus arvalis*), krtek obecný (*Talpa europaea*) a rejsek (*Sorex sp.*)

Nebyly pozorovány a zjištěny žádné druhy zvláště chráněných živočichů a vzhledem k charakteru a současnému využívání pozemků je pravděpodobnost výskytu zvláště chráněných druhů živočichů vázaných přímo na tento druh stanoviště v této lokalitě velmi nízká.

#### C.II.4.3. Ekosystémy

Ekosystémy jsou jednotlivé ucelené stejnorodé plochy v území s charakteristickou škálou živých i neživých složek. Pro klasifikaci ekosystémů se užívá pětičlenná stupnice zohledňující význam ploch určitého vegetačního pokryvu ve vztahu k významu pro ochranu přírody a krajiny (stupeň č. 1 má nejnižší, stupeň č. 5 pak nejvyšší ekologickou stabilitu).

Plocha určená pro posuzovaný záměr je bez původního půdního pokryvu, neboť v současnosti slouží ke kompostování, proto lze tomuto území přiřadit 1. stupeň ekologické stability.

#### **C.II.5. Krajina (krajinný ráz)**

##### C.II.5.1. Geomorfologie území

V geomorfologickém členění České republiky je zájmové území zařazeno (dle Demka a kol. 2006) takto:

Provincie :	Česká vysočina	
Suprovincie :	Česko-moravská soustava	<b>II</b>
Oblast – podsoustava :	Jihočeské pánve	<b>IIB</b>
Celek :	Českobudějovická pánev	<b>IIB-1</b>
Podcelek :	Putimská pánev	<b>IIB-1A</b>
Okrsek :	<b>Kestřanská pánev</b>	<b>IIB-1A-2</b>

Kestřanská pánev má rovinný až plošně pahorkatinný povrch na kvartérních a neogenních sedimentech a na moldanubických žulorulách, perlových rulách a porfyrické melanokrátině žule a křemenném syenitu moldanubického plutonu. Jde o fluviální akumulární rovinu holocenních niv a nízkých teras a tektonicky podmíněný, strukturně denudační georeliéf. Je středně zalesněná borovými a smrkovými porosty s dubem letním, přítomny zde jsou četné rybníky s pobřežními mokřady.

### C.II.5.2.Krajinný ráz

Krajinný ráz je definován zákonem č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Je to přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Ochrana krajinného rázu zajišťuje komplexní ochranu krajiny, především ochranu jejich přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků a zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Dle typologie krajiny patří tato oblast mezi lesozemědělské krajiny vrchovin Hercynia. Současně jde o krajinu vrcholně středověké kolonizace. Původně bylo jádro oblasti tohoto bioregionu bažinaté, proto je osídlení pravděpodobně o něco pozdější než v Pošumaví. Více dokladů pochází teprve až z doby kolem přelomu letopočtu. Krajina je dnes převážně odlesněná. Ve středověku, hlavně v 15. a 16. století, zde byly vybudovány složité rybníční soustavy, které vytvořily harmonickou, hospodářsky využitelnou krajinu. V minulosti typické vlhké louky byly z velké části převedeny na ornou půdu nebo zmeliorovány. V současnosti má bioregion vyrovnané zastoupení rybníků, vlhkých luk, kulturních borů a orné půdy.

Oblast krajinného rázu je krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejích typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu. Posuzovaná oblast je součástí Kestřanské pánve. Krajinný ráz oblasti je bez výrazných vrcholových dominant, jedná se o volnou, otevřenou rovinatou krajinu. Krajinný ráz místa je v dané lokalitě ovlivněn činností člověka, s dominantou areálu teplárny v přímém sousedství, jinak převažuje zemědělské využívání a souvislé menší lesní celky.

Dotčený krajinným prostorem (DoKP) se rozumí území, kde se projevují vlivy navrhovaného záměru na krajinný ráz, a to jak bezprostřední fyzické vlivy, tak i vlivy vizuální, sluchové, čichové a jiné. DoKP je tvořen jedním nebo i více místy krajinného rázu. DoKP pro realizaci záměru byl vymezen vizuálními bariérami, záměr neobsahuje žádný výrazný výškový detail pro dálkové pohledy. Jeho hranice je ze severní strany tvořena areálem teplárny. Ze západní strany pak nevýrazným terénním předělem a komunikací stejně tak jako z východní strany, z jižní strany obytnou zástavbou Smrkovic. Nejvíce bude areál viditelný samozřejmě přímo při návštěvě lokality, ze silnice na Smrkovice a z větší dálky se pak budou méně uplatňovat pohledy ze západní a východní strany, a to především díky přítomnosti výrazně dominantního průmyslového areálu teplárny, se kterým budou jednotlivé prvky areálu splývat.

Z hlediska přírodních hodnot představuje oblast a zároveň DoKP část pánve, která je zemědělsky využívána s rozsáhlými plochami orné půdy, které výrazně převažují nad trvalými travními porosty. Nalézají se zde celky kulturních lesních porostů, je zde malý podíl rozptýlené zeleně, remízků, komunikace jsou místy lemovány souvislou zelení. Lokalita je předměstím Písku, jinak okolní menší sídla mají spíše uzavřenou vesnickou zástavbu. Za znaky přírodních charakteristik zde lze označit:

- typickou terénní morfologii otevřené krajiny
- střídání souvislých lesních porostů s ornou půdou,
- podíl rozptýlené zeleně a lučních porostů
- existence menších vodních ploch - rybníků
- cesty lemované stromořadím.

Z hlediska kulturních a historických charakteristik oblasti a DoKP nejsou přítomné žádné architektonické či kulturní dominanty, s výjimkou průmyslového areálu teplárny v přímém sousedství pozemků posuzovaného záměru, který tvoří určitou výškovou i plošnou dominantu lokality, uplatňovanou i z dálkových pohledů. Mezi znaky těchto charakteristik zde lze označit:

- předměstí okresního města a sevřená vesnická zástavba menších sídel
- prostor s výškovou a plošnou průmyslovou dominantou teplárny
- nejbližší městská část osada bez výrazného rázu (historicky cenných zemědělských usedlostí)

Z estetického pohledu jde o otevřenou rovinatou krajinu v blízkosti okresního města. Krajina je obývána, částečně přímo na lokalitě průmyslově využívána a intenzivně zemědělsky obhospodařována. Celkově krajina působí málo harmonicky, nejsou zde žádné výrazně harmonické, dominující přírodně cenné prvky. Souvislé lesní porosty menšího rozsahu se střídají s polnostmi bez většího podílu rozptýlené zeleně, zarostlých strání a optického rozčlenění větších polí. Cesty jsou v běžné míře lemované stromořadími. Mezi znaky estetické hodnoty krajiny zde lze označit:

- rozptýlená zeleň
- přehlednost krajinného celku – otevřená krajina

*Tabulka č. 11: Klasifikace identifikovaných znaků krajinného rázu*

Znaky podle § 12 zákona č.114/1992 Sb.	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
	Dle projevů	Dle významu v krajině	Dle cennosti	
<u>Znaky přírodní charakteristiky</u>				
- typická terénní morfologii roviny	-	zásadní	význačný	žádný
- střídání souvislých lesních porostů s ornou půdou	+	spoluurčující	běžný	žádný
- podíl rozptýlené zeleně a lučních porostů	+	spoluurčující	běžný	slabý
- existence menších vodních ploch – rybníků	+	spoluurčující	běžný	žádný
- cesty lemované zelení	+	doplňující	běžný	žádný
<u>Znaky historické a kulturní charakteristiky</u>				
- předměstí okresního města a sevřená vesnická zástavba menších sídel	-	zásadní	běžný	žádný
- prostor s výškovou a plošnou průmyslovou dominantou teplárny	-	zásadní	běžný	slabý
- nejbližší městská část osada bez výrazného rázu (bez historicky cenných zemědělských usedlostí)	-	doplňující	běžný	žádný
<u>Estetické hodnoty</u>				
- rozptýlená zeleň	+	zásadní	běžný	slabý
- přehlednost krajinného celku – otevřená krajina	-	zásadní	běžný	slabý

**Vysvětlivky k tabulce:**

Klasifikace identifikovaných znaků

- Dle projevu: (+) pozitivní, (-) negativní, (+/-) neutrální

- Dle významu (podílu znaku či hodnoty) v krajině :

zásadní - je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu rozhodujícím způsobem determinuje charakter krajiny

spoluurčující- je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu významně spoluurčuje

- charakter krajiny  
doplňující- je jev, který v určité oblasti nebo místě krajinného rázu doplňuje charakter krajiny
- Dle cennosti znaků:  
jedinečný – je jev, který je ojedinělý v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu  
nebo v rámci státu  
význačný – je jev, který je význačný v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu  
nebo v rámci státu

### **C.II.6. Obyvatelstvo**

Město Písek je obcí s rozšířenou působností a dle údajů k 31. 7. 2009 má celkem 30.164 obyvatel. Lokalita záměru přímo nenavazuje na obytnou zástavbu. Nejbližší obytnou zástavbou posuzované lokality je městská část Písku – Smrkovice, která je vzdálena od lokality záměru cca 400 m jižním směrem.

### **C.II.7. Hmotný majetek a kulturní památky**

Na lokalitě posuzovaného záměru se v současnosti nachází plochy určené pro kompostování, realizací záměru dojde ke zhodnocení stávajícího areálu kompostárny. Realizace záměru si nevyžádá demolici žádných objektů či prvků infrastruktury.

Přímo na lokalitě ani v její bezprostřední blízkosti se nenachází žádné kulturní památky. Historické centrum Písku s množstvím nemovitých kulturních památek nebude realizací záměru nikterak dotčeno.

## ČÁST D

# ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti ( z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Jedná se o oblast bez bytové zástavby. V přímém okolí pozemku jsou zemědělské plochy (směrem ke Smrkovicím) a směrem k městu Písek je areál teplárny města, která je od bytové zástavby města oddělena dalšími zemědělskými plochami a komunikací obchvatu města. Doprava bude vedena z veřejné komunikace spojující město Písek a Smrkovice a účelové komunikaci k areálu kompostárny, která není vedena obytnou zástavbou.

#### D.I.1.1. Zdravotní rizika

- **období výstavby**

Ve fázi výstavby nebude docházet k vyššímu narušení kvality životního prostředí. Plánované stavební úpravy v areálu nejsou velké a případná zvýšená hlučnost či prašnost nemůže významně ovlivnit dostatečně vzdálenou obytnou zástavbu. Stavební činnost bude spočívat převážně ve vybudování zpevněných ploch a přípojek, opravy stávající komunikace a montážní práce typových montovaných kontejnerů vyrobených na zakázku, montovaných staveb a samotné technologie. Těmto negativním vlivům lze v této fázi předcházet především dodržováním technologické kázně, omezováním sekundární prašnosti, používáním kvalitních automobilů apod.

#### Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:

- Ø Stavební činnost bude probíhat v denní době.
- Ø Při provádění stavebních prací bude technicko-organizačně zajištěno efektivní využití dopravních prostředků a mechanismů a dodržování pracovní kázně tak, aby došlo vlivem stavby k minimálnímu ovlivnění okolí.
- Ø Před výjezdem ze staveniště bude prováděna v případě potřeby očista kol a podvozků stavebních automobilů, a tím bude omezován vznik sekundární prašnosti mimo staveniště.
- Ø Náležitým skrápěním bude co nejvíce za nepříznivých meteorologických podmínek omezován vznik sekundární prašnosti při výstavbě.
- Ø Pro stavební činnosti budou používány mechanismy splňující hlukové limity.

- **období provozu**

Zařízení není zdrojem vibrací, záření či jiných vlivů na zdraví lidí. Mezi vlivy, které mohou mít zdravotní rizika pro obyvatelstvo lze zařadit hlučnost a emise škodlivin do ovzduší.

**Hluk** jako takový je charakterizován jako nežádoucí zvuk, který vyvolává nepříjemný nebo rušivý vjem, pocit, přičemž může mít i jiné nežádoucí účinky na lidský organismus. Podle zákona o ochraně veřejného zdraví se hlukem rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož

hygienický limit stanoví nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejběžnějšími důsledky vystavení soustavnému hluku je snížení pracovní způsobilosti, poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy. Škodlivost hluku závisí na hladině akustického tlaku, době působení, kmitočtu a dalších faktorech. Při běžném provozu záměru bude produkován hluk spojitý, běžný, proměnný.

Hluk bude vznikat při dopravě odpadů a provozem zařízení.

Vzhledem k umístění areálu kompostárny a sběrného dvora je vyloučena zvýšená míra obtěžování venkovního prostoru hlukem. V nočních hodinách nebudou prováděny nakládky a vykládky vozidel a nebudou zde ani pohyby nákladních aut v souvislosti s provozem zařízení.

**Emise škodlivin** do ovzduší budou produkovány nákladními automobily a provozem kompostárny. Oblast nepatří mezi území se zhoršenou kvalitou ovzduší. Příspěvek dopravy vyvolané provozem zařízení na úrovni cca 27 nákladních automobilů denně je malý a neohroží zdraví obyvatelstva.

Kompostárna je zařazena dle bodu 5.2 přílohy č. 1 k nařízení vlády 615/2006 Sb., jako střední zdroj znečišťování ovzduší. Emise unikající do ovzduší vznikají z přirozeného rozkladného procesu. Při mineralizaci biodegradabilního odpadu se uvolňuje CO<sub>2</sub>, při přebytku dusíku i amoniak. Díky rozkladným procesům vzniká zápach, který je však při optimálním a dobrém průběhu kompostování zanedbatelný. Emise tuhých znečišťujících látek lze snižovat skrápěním nebo mlžením.

#### D.I.1.2. Sociální a ekonomické důsledky

- **Období výstavby**

Stavební úpravy a montáž budou zajištěny dodavatelsky. Nepředpokládá se vliv na zaměstnanost v lokalitě.

- **Období provozu**

Účelem záměru je mimo jiné také využití stávajícího areálu s dopravní infrastrukturou dostatečně vzdáleného od obytné zástavby. Provoz zařízení vyvolá potřebu 5 nových pracovních míst, což nemá významný vliv na zaměstnanost v regionu.

#### D.I.1.3. Narušení faktoru pohody, začlenění stavby, počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Na narušení faktoru pohody se závažně podílí především doprava a její vlivy na obyvatelstvo v blízkosti komunikace a působení pachových látek. Psychická zátěž a vyvolaný stres jsou individuálními reakcemi organismu na faktory prostředí a psychická odezva tedy nemusí být v přímé závislosti na intenzitě podnětu.

- **Období výstavby**

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních a montážních prací a umístění záměru v oblasti mimo zástavbu, lze možné narušení faktorů pohody (např. možností zvýšením psychické zátěže) vyloučit. Stavební činnost a úprava stávajícího areálu bude trvat s různou intenzitou cca 1rok.

- **Období provozu**

Provozem zařízení by také nemělo dojít k narušení faktoru pohody, neboť záměr nevyvolá větší zatížení lokality, které by mělo za následek neúnosnou zátěž. Kompostárna patří podle vyhlášky č.362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování, mezi vyjmenované stacionární zdroje, u kterých se povinně stanovuje koncentrace pachových látek. Nicméně vzhledem k umístění areálu v oblasti mimo zástavbu je narušení faktorů pohody málo pravděpodobné.

Co se týče hygienizace, která bude zdrojem pachových látek, ta bude probíhat v uzavřené hale umístěné ve vzdálenější části areálu, při dodržování pracovní kázně a stanovených limitů zařízení by neměla způsobovat obtěžování obyvatel nejbližší zástavby zápachem. Boxy pro kompostování budou uzavřené, stejně tak jako sběrné jímky. Objekt hygienizace bude vybaven biologickým filtrem.

**Pro minimalizaci vlivů provozu kompostárny jsou navržena tato opatření:**

- Ø V rámci procesu hygienizace přísné dodržování pracovní kázně a provozního řádu.
- Ø Dodržování technologických postupů při kompostování na otevřených plochách.
- Ø Pravidelná kontrola funkčnosti biologického filtru u objektu hygienizace.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem zařízení: málo významný, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: malé*

**D.1.2. Vlivy na ovzduší**

Území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Rozptylová studie nebyla zpracována vzhledem k charakteru a umístění záměru, který je v dostatečné vzdálenosti od zástavby. Jedná se sice o změnu středního zdroje znečišťování ovzduší, nicméně je záměr takového charakteru, želepší provozní podmínky stávající kompostárny.

• **Období výstavby**

V tomto období budou liniovým zdrojem znečištění ovzduší nákladní automobily přivážející stavební materiály a plošným zdrojem znečištění pak bude samotná stavební činnost. Působení tohoto plošného i liniového zdroje znečištění bude vzhledem ke krátké době výstavby (cca 1 rok výstavby objektů a úpravy areálu) minimální. Při nepříznivých meteorologických podmínkách (např. sucho, větrné počasí) bude pravidelným skrápěním omezován vznik sekundární prašnosti.

Znečištění ovzduší při stavební činnosti lze minimalizovat vhodnými technickými opatřeními v plánu organizace výstavby např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, kropení prašných povrchů během stavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu, snížením přejezdů stavebních mechanismů, racionalizací stavebních postupů atd.

Nelze očekávat žádné výrazné zhoršení imisní situace v žádné ze škodlivin.

**Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- Ø Pro stavební činnost upřednostňovat využití stavebních mechanismů s nižší úrovní emisí.
- Ø Při déletrvajícím suchu zamezovat zvýšené sekundární prašnosti zkrápěním prašných povrchů.

• **Období provozu**

Kompostárna je stávajícím středním zdrojem znečištění ovzduší, modernizováním areálu a instalací kompostovacího boxu dojde ke změně tohoto středního zdroje. Vzhledem k tomu, že se jedná o zlepšení, modernizaci stávajícího provozu, nemělo by dojít při dodržování správných technologických postupů a pracovní kázně k negativní změně stávajících poměrů.

Emise škodlivin do ovzduší budou produkovány také související dopravou. Na imisní situaci místa se nejvíce podílí provoz teplárny, stávající kompostárna a také provoz na silnicích v této lokalitě a bude tomu tak i po zahájení provozu posuzovaného záměru. Ze zkušeností z posuzování jiných kompostáren vyplývá, že jejich příspěvek na imisní situaci dotčených lokalit bývá malý, bez předpokladu překračování zákonem stanovených imisních limitů i maximálního tolerovaného počtu



překročení limitu za kalendářní rok a tedy bez předpokladu vzniku rizikových podmínek vyvolávajících ohrožení lidského zdraví. Vzhledem k umístění stávajícího areálu kompostárny a blízkosti teplárny nemůže příspěvek emisí produkovaných škodlivin související přímo s posuzovaným záměrem ovlivnit významněji imisní situaci.

Se záměrem přímo související navýšení nákladní dopravy nepředstavuje oproti stávajícímu stavu významný zdroj škodlivin.

Vliv záměru na klima se vzhledem k jeho velikosti nepředpokládá.

**Pro minimalizaci vlivů provozu kompostárny jsou navržena tato opatření:**

- Ø **V rámci procesu hygienizace přísné dodržování pracovní kázně a provozního řádu.**
- Ø **Dodržování technologických postupů při kompostování na otevřených plochách.**
- Ø **Před uvedením do trvalého provozu provést autorizované měření pachových látek.**

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem zařízení: střední (střední zdroj znečišťování ovzduší), dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: malé*

### **D.1.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

#### **D.1.3.1. Vliv na charakter odvodnění oblasti a změny hydrogeologických charakteristik**

Likvidace dešťových vod ze střech i zpevněných ploch je navržena částečně pomocí vsaků a částečně zaústěním přes retenční nádrž do Mehelnického potoka. Retenční nádrž bude využívána k zásobování technologie kompostu. Při zaplnění retence bude voda přečerpána do zásobní jímky pro zálivku. Záměr nebude mít významný vliv na charakter odvodnění oblasti. Vzhledem k charakteru záměru nemůže dojít ke změně hydrogeologických charakteristik.

#### **D.1.3.2. Vliv na jakost vod**

- **Období výstavby**

Při samotné výstavbě může dojít k přechodnému provoznímu znečištění dešťových vod, např. může dojít ke splachu úkapů ropných látek z netěsnících motorů, převodových a rozvodových skříní stavebních mechanismů apod. Také by mohlo dojít k havarijnímu úniku ropných látek z těchto stavebních mechanismů. Z těchto důvodů je nutné zajistit preventivní kontroly technického stavu vozidel a ostatních mechanismů. Vzhledem k rozsahu stavebních činností a době výstavby se však nepředpokládá významnější riziko ohrožení kvality vod.

**Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- Ø **Pro období výstavby vypracovat havarijní plán podle zákona o vodách a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem.**
- Ø **Pravidelně kontrolovat technický stav vozidel a stavebních mechanismů.**

- **Období provozu**

Z procesu kompostování budou vznikat odpadní (technologické) vody, které budou jímány v záchytné bezodtoké jímce. V případě přebytku bude voda z jímky odvezena na ČOV v městě Písek. Nebezpečí ovlivnění jakosti vod vzniká v případě netěsnosti nebo přetečení záchytné jímky, případně netěsností zpevněné kompostování plochy. Proto je nezbytné ověřit nepropustnost jímek a zpevněných ploch, na kterých bude nakládáno se závadnými látkami a vypracovat a předložit ke schválení havarijní plán v souladu se zákonem o vodách.

**Pro minimalizaci vlivů provozu kompostárny jsou navržena tato opatření:**

- Ø Pro období provozu vypracovat havarijní plán podle zákona o vodách a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem.
- Ø Před uvedením do provozu provést kontrolu nepropustnosti jímek a zpevněných ploch pro kompostování.
- Ø Každých 5 let (v souladu s platnou legislativou) provádět kontroly nepropustnosti jímek.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem zařízení: málo významný, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: střední*

**D.I.4. Vlivy na půdu**

**D.I.4.1. Vliv na rozsah a způsob užívání půdy**

Realizací záměru dojde k odnětí části pozemku par. č. 1166/1 v k.ú. Písek ze ZPF o výměře 800 m<sup>2</sup>.

Podle BPEJ se jedná o zábor II. třídy ochrany zemědělských půd, které jsou odnímatelné pro nezemědělské účely pouze podmíněně. Tato část pozemku v současnosti slouží jako zemědělská účelová komunikace a jako komunikace bude sloužit i pro kompostárnu, přičemž bude i nadále využívána i pro přístup k zemědělským pozemkům. Záměr tedy nebude mít negativní vliv na okolní zemědělské pozemky, ani nebude mít vliv na možnost jejich obhospodařování.

Záměr nebude mít negativní vliv na okolní zemědělské pozemky, ani nebude mít vliv na možnost jejich obhospodařování.

Produkcí kompostu přispívá kompostárna při aplikaci kompostu na zemědělské pozemky ke zlepšováním půdních vlastností, především přirozeným přísunem a dostupností živin.

**D.I.4.2. Vliv na znečištění půdy**

• **Období výstavby**

V tomto období může dojít ke znečištění půdy především havarijním únikem ropných látek z dopravních a stavebních mechanismů. Proto musí být zajištěn takový technický stav automobilů a ostatních stavebních mechanismů, aby byl vyloučen jakýkoli únik ropných látek. Manipulační plochy musí být upraveny tak, aby nedošlo k průniku nebezpečných látek do půdy. K zabránění havarijních stavů je nutné zajištění technické kázně a provádění preventivních kontrol.

**Pro minimalizaci vlivů stavební činnosti jsou navržena tato opatření:**

- Ø Přesným vymezením staveniště zajistit ochranu okolních zemědělských pozemků od vjezdu či parkování stavebních mechanismů

• **Období provozu**

K znečištění půdy může dojít technologickou nekázní při nakládání s odpady a při kompostování. Tomu lze předejít zpracováním a především dodržováním provozního řádu dle zákona o odpadech a havarijního plánu dle zákona o vodách.

**Pro minimalizaci vlivů provozu kompostárny jsou navržena tato opatření:**

- Ø Zpracování a dodržování provozního řádu zařízení se zohledněním požadavků ochrany půdy

**D.I.4.3. Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy**

Výška zpevněných ploch bude přibližně stejná jako stávající a bude také odvozena od možnosti jejich odvodnění. Vzhledem k charakteru záměru se může jednat z topografického hlediska

o nevýznamné změny. Vlivem záměru nedojde vzhledem ke konfiguraci terénu ke vlivu na stabilitu a erozi půdy.

#### D.I.4.4. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr nebude mít vliv na horninové prostředí, v blízkosti se nenachází žádné ložisko nerostných surovin ani poddolovaná území, která by mohla být záměrem přímo dotčena. Provoz kompostárny a sběrného dvora nebude mít požadavky na přírodní zdroje.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: málo významný, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: střední*

### **D.I.5. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy**

#### D.I.5.1. Vlivy na flóru

Realizace posuzovaného záměru vybudování nového areálu kompostárny si vyžádá kácení náletových dřevin rostoucích mimo les, které se nachází přímo na upravovaných plochách. Oznamovatel podá u příslušného orgánu ochrany přírody, žádost o souhlas s pokácením těchto dřevin. V souladu s vydaným souhlasem pak provede náhradní výsadbu nejlépe v areálu nebo přímém okolí. Samotné kácení by mělo být vázáno až na vydání stavebního povolení.

Některé porosty při okrajích areálu mohou být ponechány, aby tvořily přirozenou ochranu areálu. U těchto pak musí být při vlastní stavební činnosti zajištěna ochrana před poškozením. A to nejlépe oplocením stromů, které budou bezprostředně v kontaktu s plochou stavby a u kterých bude hrozit riziko možného poškození.

Kompostárna obecně může být zdrojem ruderalizace pro své okolí, neboť se zde nakládá s organickými látkami bohatými na živiny a zároveň je materiál pro kompostování bohatý na diaspory nitrofilních plevelů. Proto je nutné dodržovat provozní řád a zajistit, aby nedošlo k nekontrolovanému šíření nezpracovaných surovin mimo areál kompostárny.

Zvláště chráněné druhy rostlin uvedené v přílohách vyhlášky č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nejsou v zájmovém území a jeho bezprostředním okolí příslušným orgánem ochrany přírody registrovány. Vzhledem k současnému charakteru lokality zde ani výskyt těchto druhů nelze předpokládat. Zájmové území není považováno za botanicky významnou lokalitu. Záměrem dojde k likvidaci vegetačního pokryvu na částech pozemků.

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na flóru lze hodnotit jako malý, nevýznamně zhoršující díky nutnosti kácení stávající náletové zeleně.

#### **Pro minimalizaci vlivů jsou navržena tato opatření:**

- Ø Zajistit ochranu stromů v bezprostřední blízkosti stavby tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození. Nejlépe oplocením jednotlivých stromů či jejich skupin tak, aby byla chráněna i kořenová zóna jednotlivých stromů, pokud to nebude technicky proveditelné, pak alespoň zajistit obednění kmenů těchto stromů.**
- Ø Vypracovat návrh ozelenění areálu s uplatněním ponechané náletové zeleně a náhradní výsadby za pokácené dřeviny.**
- Ø Pro náhradní výsadbu použít autochtonní druhy stromů a keřů.**
- Ø Zajistit areál proti nekontrolovanému šíření neošetřeného organickému materiálu, který by mohl být zdrojem ruderalizace pro okolí kompostárny.**
- Ø Zajistit kompostárnu proti šíření plevelů na okolní zemědělské pozemky.**

#### D.I.5.2. Vlivy na faunu

Vzhledem ke stávající existenci kompostárny dojde realizací posuzovaného záměru k relativně malé změně poměrů na stanovišti. Hlavním negativním vlivem bude oplocení areálu. Fauna dotčeného území je vzhledem ke stávajícímu využívání již nyní silně ovlivněna.

Zvláště chráněné druhy živočichů uvedené v přílohách vyhlášky č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nejsou v zájmovém území a jeho bezprostředním okolí příslušným orgánem ochrany přírody registrovány.

Během výstavby a provozu se nepředpokládá zvýšený vliv na běžnou faunu blízkého okolí. Záměrem nebudou přímo ohroženi ptáci a ostatní živočichové požívající obecné ochrany ze zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na živočichy lze hodnotit jako malý, nevýznamně zhoršující.

#### D.I.5.3. Vlivy na ekosystémy

Vzhledem k existenci stávajícího provozu kompostárny nedojde ke realizaci záměru ke změně ekosystému.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamně zhoršující, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: střední*

#### **D.I.6. Vlivy na chráněná území, významné krajinné prvky, ÚSES a krajinu**

Záměrem nebudou přímo dotčeny žádné prvky ÚSES, významné krajinné prvky a památné stromy. Zájmová lokalita není přímo součástí žádného zvláště chráněného území nebo přírodního parku podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Podle vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody jsou vyloučeny i vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (součástí připravovaného systému chráněných území NATURA 2000). V širším území se nachází ÚSES a chráněná území, která však nebudou realizací záměru dotčena.

Vlivy navrhovaného záměru na zákonná kritéria ochrany krajinného rázu:

- vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky:	žádný
- vliv na rysy a hodnoty kulturní a histor. charakteristiky:	slabý
- vliv na estetické hodnoty:	slabý
- vliv na významné krajinné prvky:	žádný
- vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ):	žádný
- vliv na kulturní dominanty:	žádný
- vliv na harmonické měřítko krajiny:	žádný
- vliv na harmonické vztahy v krajině:	žádný

Z hlediska ochrany krajinného rázu lze konstatovat, že realizace záměru bude mít žádný až slabý vliv na kvalitu krajinného rázu oblasti a na harmonické vztahy v krajině, a to především díky stávajícímu stavu lokality. Dotčený krajinný prostor, který lze vymezit viditelností objektu a celého areálu, neobsahuje cenné přírodní prvky, kulturní a estetické hodnoty a dá se říci, že zde není významný krajinný ráz. Jedná se o příměstské partie a zemědělsky využívanou část krajiny na kraji města. Nejedná se zde o novou aktivitu. Samotný areál kompostárny bude mít slabý vliv na krajinný ráz místa, neboť zde budou vybudovány zastřešené objekty. Lokalita je v současnosti silně ovlivněna existencí areálu teplárny, proto navazující areál kompostárny s novými objekty, které budou

obdobného charakteru, nezmění krajinný ráz místa ani oblasti. Objekty se budou v krajinném panoramatu projevovat minimálně, protože splynou s okolní zástavbou obdobného charakteru, ovlivněny budou pouze dílčí okolní partie.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem: malý vliv, nevýznamný, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: střední*

#### **D.I.7. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Realizaci záměru nedojde k ovlivnění stávajících kulturních památek nacházející se v centru a na okrajích města Písek. Vzhledem k lokalitě nelze předpokládat žádné archeologické naleziště v místech určených pro stavbu areálu, nicméně při zemních pracích musí být zajištěno dodržení povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči.

Modernizací technologie stávajícího areálu dojde k účelnějšímu využití vybudované infrastruktury, záměr si nevyžádá její úpravu či rozšíření. Stavebními úpravami pak dojde ke zhodnocení.

*Významnost vlivů spojených s výstavbou a provozem zařízení: mírně zlepšující, dlouhodobý*

*Riziko irreverzibility: malé*

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

Z hlediska velikosti zasaženého území je možné posuzovaný záměr hodnotit jako malý, jelikož rozsah negativních vlivů záměru v období výstavby a provozu kompostárny bude vzhledem k velikosti záměru a lokalitě omezen na nejbližší okolí areálu. Tento areál je v dostatečné vzdálenosti od souvislé obytné zástavby, aby nedocházelo vlivem provozu posuzovaného zařízení k překračování hygienických limitů a citelnému narušení faktorů pohody obyvatelstva. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v sousedství průmyslového areálu teplárny na okraji města v souladu s územním plánem města.

Z hlediska všech posuzovaných možných vlivů hodnocených dle kapitoly D.I. předloženého oznámení je patrné, že nejvýznamnější vlivy z hlediska velikosti a významnosti lze očekávat v oblasti vlivů na ovzduší, vodu a na obyvatelstvo. Všechny tyto vlivy jsou však málo, a v případě ovzduší maximálně středně významné.

#### **D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Vzhledem k umístění a charakteru záměru jsou vyloučeny přeshraniční vlivy.

#### **D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

##### **Období přípravy a výstavby**

1. Stavební činnost bude probíhat v denní době.
2. Při provádění stavebních prací bude technicko-organizačně zajištěno efektivní využití dopravních prostředků a mechanismů a dodržování pracovní kázně tak, aby došlo vlivem stavby k minimálnímu ovlivnění okolí.

3. Před výjezdem ze staveniště bude prováděna v případě potřeby očista kol a podvozků stavebních automobilů, a tím bude omezován vznik sekundární prašnosti mimo staveniště.
4. Náležitým skrápěním bude co nejvíce za nepříznivých meteorologických podmínek omezován vznik sekundární prašnosti při výstavbě.
5. Pro stavební činnosti budou používány mechanismy splňující hlukové limity.
6. Pro stavební činnost upřednostňovat využití stavebních mechanismů s nižší úrovní emisí.
7. Při déletrvajícím suchu zamezovat zvýšené sekundární prašnosti zkrápěním prašných povrchů.
8. Pro období výstavby vypracovat havarijní plán podle zákona o vodách a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem.
9. Pravidelně kontrolovat technický stav vozidel a stavebních mechanismů.
10. Přesným vymezením staveniště zajistit ochranu okolních zemědělských pozemků od vjezdu či parkování stavebních mechanismů.
11. Zajistit ochranu stromů v bezprostřední blízkosti stavby tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození. Nejlépe oplocením jednotlivých stromů či jejich skupin tak, aby byla chráněna i kořenová zóna jednotlivých stromů, pokud to nebude technicky proveditelné, pak alespoň zajistit obednění kmenů těchto stromů.
12. Vypracovat návrh ozelenění areálu s uplatněním ponechané náletové zeleně a náhradní výsadby za pokácené dřeviny.
13. Pro náhradní výsadbu použít autochtonní druhy stromů a keřů.
14. Při zemních pracích musí být zajištěno dodržení povinností a případné provedení záchranného archeologického průzkumu podle zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči.

### **Období provozu**

15. Před uvedením do provozu provést kontrolu těsnosti jímek a zpevněných ploch pro kompostování
16. Před uvedením do trvalého provozu provést autorizované měření pachových látek
17. V rámci procesu hygienizace přísné dodržování pracovní kázně a provozního řádu.
18. Dodržování technologických postupů při kompostování na otevřených plochách.
19. Provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti biologického filtru u objektu hygienizace.
20. Zpracování a dodržování provozního řádu zařízení se zohledněním požadavků ochrany půdy.
21. Zajistit areál proti nekontrolovanému šíření neošetřeného organickému materiálu, který by mohl být zdrojem ruderalizace pro okolí kompostárny.
22. Zajistit kompostárnu proti šíření plevelů na okolní zemědělské pozemky.
23. S kompostem bude nakládáno dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., případně podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.
24. Pro období provozu vypracovat havarijní plán podle zákona o vodách a při případných únicích závadných látek postupovat v souladu s tímto plánem
25. Každých 5 let (v souladu s platnou legislativou) provádět kontroly nepropustnosti jímek

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

Oznámení bylo zpracováno na základě dokumentace pro územní řízení, údajů o technologii, na základě podkladů a údajů poskytnutých oznamovatelem a na základě zkušeností s jinými podobnými provozy a jejich vlivy. Při zpracování oznámení se nevyskytly zásadní nedostatky, které by mohly vést ke zpochybnění podkladových materiálů a získané informace postačovaly k posouzení všech vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo. Při zpracování nebyla vypracována rozptylová studie ani hluková studie, a to s ohledem na existenci stávající kompostárny a také na základě velikosti záměru.

Záměr je v projektové fázi a bude zpřesňován podle požadavků kladených jednotlivými následnými rozhodnutími dle složkových zákonů z oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví tak, aby jeho provoz odpovídal všem zákonným podmínkám.

## **ČÁST E**

### **POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

V oznámení byla vyhodnocena pouze předložená varianta. Oznamovatel nezvažuje žádnou jinou variantu, neboť dispozice stávajícího areálu kompostárny mu to ani neumožňují. Kapacita a vybavení kompostárny byly zvoleny dle požadavků a potřeb oznamovatele a obyvatel města. Variantní řešení nebylo předloženo.

Lze porovnat tuto variantu s tzv. nulovou variantou, tedy s nerealizováním záměru. Vzhledem k tomu, že stávající areálu kompostárny je již zastaralý, k jeho modernizaci by se muselo přistoupit, umístěním kompostovacího boxu dojde k materiálovému využívání dalších druhů odpadů, které mají obdobný charakter (biologická odbouratelnost).

## **ČÁST F**

### **DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

#### **1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení**

Mapové a technické podklady jsou v přílohách.

## **ZÁVĚR**

Vliv záměru umístění kompostárny a sběrného dvora odpadů v Písku na životní prostředí a obyvatelstvo bude za předpokladu realizace příslušných technických opatření malý.

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a zdraví lidu nebyly v souvislosti s výstavbou a provozem posuzovaného záměru shledány

skutečnosti, které by bránily realizaci záměru, záměr je z hlediska ochrany těchto zájmů únosný a akceptovatelný.

## **ČÁST G**

### **VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Oznamovatelem záměru „Kompostárna a sběrný dvůr odpadu Písek“ je město Písek.

Záměr bude umístěn na plochy, které jsou v současné době využívány ke kompostování na hromadách. Tyto plochy mají dobrou dopravní obslužnost, jsou v majetku města Písek a jejich poloha vyhovuje plánovanému využití.

Na těchto pozemcích bude vybudována nová zpevněná kompostovací plocha pro kompostování na pásových hromadách, která bude vyspádována do bezodtoké jímky. Dále zde bude umístěna nová montovaná ocelová hala s kompostovacím boxem, který umožní lepší zpracování biologicky rozložitelných odpadů a rovněž možnost zpracování odpadů z kuchyňských provozů a stravoven. Část areálu bude sloužit jako sběrný dvůr odpadů pro obyvatele z okolních částí města Písek. Areál bude vybaven zázemím pro pracovníky, průmyslovou mostní vahou pro kontrolu množství přivezeného odpadu, železobetonovým skladem bez zastřešení pro meziskládku hotového kompostu, zastřešeným stáním pro stroje, zpevněnou plochou sběrného dvora, a kontejnerovým stáním pro kontejnery na odděleně sbírané využitelné odpady, vodovodní a kanalizační přípojkou a retenční nádrží na dešťové vody. Celý areál bude oplocen.

Biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu bude kompostován v pásových hromadách na zpevněné izolované ploše. V uzavřeném kompostovacím boxu bude kompostován odpad, který podléhá hygienizaci. Box má kapacitu až 9,5 t na jednu zakládku, předpokládají se 2 – 3 zakládky týdně. Kompostovací box je vybaven kontinuálním měřením teplot. Odpady vyžadující hygienizaci (zejména zbytky z kuchyní a jídelen) budou nadrceny a poté drženy v při teplotě 70°C po dobu minimálně 60 minut. Teplota a průběh procesu budou průběžně zaznamenávány.

Hotový kompost bude využíván především při údržbě městské zeleně.

Provoz zařízení si vyžádá zvýšení dopravy o cca 27 nákladních automobilů denně. Vzhledem k umístění záměru je vyloučena zvýšená míra obtěžování venkovního prostoru hlukem. V nočních hodinách nebudou prováděny nakládky a vykládky vozidel a nebudou zde ani pohyby nákladních aut v souvislosti s provozem zařízení.

Kompostárna je zařazena dle bodu 5.2 přílohy č. 1 k nařízení vlády 615/2006 Sb., jako střední zdroj znečišťování ovzduší. Emise unikající do ovzduší vznikají z přirozeného rozkladného procesu. Jedná se o CO<sub>2</sub>, při přebytku dusíku i amoniak. Díky rozkladným procesům vzniká zápach, který je však při optimálním a dobrém průběhu kompostování zanedbatelný.

Záměr je dostatečně vzdálen od souvislé obytné zástavby a nebude mít významný vliv na zdraví obyvatelstva.

Realizací záměru dojde k odnětí části pozemku p.č. 1611/1 k.ú. Písek ze ZPF výměře 800 m<sup>2</sup>, jedná se o část pozemku, který slouží jako polní cesta. Bude i nadále umožněno obhospodařování okolních zemědělských pozemků, cesta bude sloužit také k zemědělským účelům. Nedojde k odnětí pozemků PUPFL, nezmění se ani způsob užívání pozemků. Záměrem nebudou přímo dotčeny žádné prvky ÚSES, významné krajinné prvky a památné stromy. Zájmová lokalita není přímo součástí žádného zvláště chráněného území nebo přírodního parku podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně



přírody a krajiny. Podle vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody jsou vyloučeny i vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (součástí připravovaného systému chráněných území NATURA 2000).

Realizaci záměru v posouzeném rozsahu je možno při respektování navržených opatřeních doporučit bez významnějších rizik pro životní prostředí a zdraví lidu.

## **ČÁST H**

### **PŘÍLOHA**

#### **H.1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

Vyjádření MěÚ Písek – odboru výstavby a územního plánování č.j. výst/257319143/0/2009Fo-2/Vyj/dopis ze dne 15.7.2009

#### **H.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.**

Stanovisko Krajského úřadu Jihočeského kraje č.j. KUJCK23755/2009OZZL/2-Tr ze dne 20.července 2009

#### **H.3. Grafické a jiné podklady**

##### I. Mapové přílohy

1. Mapa širších vztahů
2. Letecký snímek se zákresem záměru
3. Snímek ÚSES
4. Situačních zákres kompostárny

##### II. Fotodokumentace

##### III. Osvědčení odborné způsobilosti

**Datum zpracování oznámení:** 6. srpna 2009

**Zpracovatel oznámení:** Ing. Hana Pešková  
(rozhodnutí MŽP o udělení autorizace: č.j.43811/ENV/06)

DHW s.r.o.  
Kostelní 165  
381 01 Český Krumlov

V Českém Krumlově dne 6. 8. 2009

## **Použité informační zdroje**

### **1. Použitá literatura:**

- J. Demek a kol.: Geomorfologie českých zemí, Nakladatelství ČSAV Praha 1965
- Tomášek M.: Půdy České republiky, Česká geologická služba 2003
- Culek M. a kol.: Biogeografické členění České republiky, Enigma Praha 1996
- Culek M. a kol.: Biogeografické členění České republiky II.díl, Lelekovice, 2003
- Neuhäuslová Z. a kol. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace ČR, Academia
- Chytrý a kol.: Katalog biotopů České republiky, AOPK Praha 2001
- Quitt E.: Klimatické oblasti Československa, ČSAV Brno 1973
- Vorel, Bukáček, Matějka, Culek, Sklenička: Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změn využití území na krajinný ráz, FA ČVUT 2004
- Albrecht J. a kol.: Českobudějovicko, in: Mackovčín P. a Sedláček M.(eds.): Chráněná území ČR, svazek VIII., AOPK Praha 2003
- EIA posuzování vlivů na životní prostředí – ročník 2001-2009, MŽP
- Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Praha 2007

### **2. Internetové zdroje:**

<http://twist.up.npu.cz>

[www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)

[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

[www.mesto-pisek.cz](http://www.mesto-pisek.cz)

### **3. Ostatní:**

- Dokumentace k územnímu řízení zpracovaná firmou ERDING a.s., Kosmákova 28, 615 00 Brno v červnu 2009

## **Použité zkratky**

- EIA Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí, zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment
- BPEJ Bonitovaná půdně ekologická jednotka
- ZPF Zemědělský půdní fond
- HPJ Hlavní půdní jednotka
- PUPFL Pozemky určené k plnění funkcí lesa
- ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
- ČR Česká republika
- EVL Evropsky významná lokalita
- NV Nařízení vlády
- k. ú. Katastrální území
- p. č. Parcelní číslo
- PK Pozemek pozemkového katastru (zjednodušená evidence)
- KN Katastr nemovitostí
- ÚSES Územní systém ekologické stability
- VKP Významný krajinný prvek
- ZCHÚ Zvláště chráněné území
- CHKO Chráněná krajinná oblast
- PR Přírodní rezervace
- PP Přírodní památka
- DoKP Dotčený krajinný prostor
- OP Ochranné pásmo
- MŽP Ministerstvo životního prostředí ČR
- MZe Ministerstvo zemědělství ČR
- CO Oxid uhelnatý
- CO<sub>2</sub> Oxid uhličitý
- C<sub>x</sub>H<sub>x</sub> Uhlovodíky (obecně)
- TZL Tuhé znečišťující látky
- PM<sub>10</sub> Suspendované prachové částice frakce 10
- NO<sub>x</sub> Oxidy dusíku
- SO<sub>2</sub> Oxid siřičitý
- NL Nerozpustné látky
- NEL Nerozpustné extrahovatelné látky
- BRO Biologicky rozložitelné odpady