

ENVlprojekt s.r.o.

Na Požáře 144, 760 01 Zlín
tel. +420 577 006 280, fax +420 577 006 290
e-mail: office@enviprojekt.cz



Oznámení záměru

zpracované v rozsahu přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů

ODPADOVÉ CENTRUM PETRŮVKY – BIOPLYNOVÁ STANICE

Svazek obcí „Skládka TKO“

Oznamovatel a vlastník zařízení:

Svazek obcí „Skládka TKO“
Komenského nám. 286/17
674 01 Třebíč
IČ: 47438541

Provozovatel zařízení:

Svazek obcí „Skládka TKO“
Komenského nám. 286/17
674 01 Třebíč
IČ: 47438541

Zpracovatel oznámení:

ENVlprojekt s.r.o.
Na Požáře 144
760 01 Zlín
IČ: 60739959

říjen 2011

OBSAH OZNÁMENÍ:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A.1. Obchodní firma	5
A.2. IČ	5
A.3. Sídlo.....	5
A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.1. Základní údaje	6
<i>B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.</i>	<i>6</i>
<i>B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru.....</i>	<i>6</i>
<i>B.1.3. Umístění záměru</i>	<i>6</i>
<i>B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry</i>	<i>7</i>
<i>B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění</i>	<i>7</i>
<i>B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru</i>	<i>8</i>
B.1.6.1 SO 01 – Příprava území a HTÚ.....	11
B.1.6.2 SO 02 – Hala technologie	12
B.1.6.3 SO 03 – Provozní objekt.....	16
B.1.6.4 SO 04 – Nádrž procesní vody, plynojem	17
B.1.6.5 SO 05 – Komunikace a zpevněné plochy	18
B.1.6.6 SO 06 – Oplocení	18
B.1.6.7 SO 07 – Silniční váha	18
B.1.6.8 SO 08 – Rozvody VN.....	18
B.1.6.9 SO 09 – Transformovna.....	19
B.1.6.10 SO 10 – Venkovní kabelové rozvody.....	19
B.1.6.11 SO 11 – Venkovní osvětlení	19
B.1.6.12 SO 12 – Vodovod	19
B.1.6.13 SO 13 – Kanalizace dešťová	19
B.1.6.14 SO 14 – Kanalizace odpadní, žumpa	19
B.1.6.15 SO 15 – Kanalizace splašková, žumpa	20
B.1.6.16 SO 16 – Požární nádrž	20
B.1.6.17 SO 17 – Příkop	20
B.1.6.18 SO 18 – Prodloužení plynovodu skládkového plynu.....	20
B.1.6.19 SO 19 – Konečné terénní úpravy, sadové úpravy	20
B.1.6.20 SO 20 – Mezideponie digestátu.....	20
B.1.6.21 SO 21 – Teplodod	20
B.1.6.22 PS 01 – Technologie AD.....	21
B.1.6.23 PS 02 – Kogenerace.....	24
B.1.6.24 PS-04 Náhradní zdroj elektrické energie	25
<i>B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....</i>	<i>25</i>
<i>B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků</i>	<i>25</i>
<i>B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů.....</i>	<i>26</i>
B.2. Údaje o vstupech	26
B.2.1. Půda	26
B.2.2. Voda	27
B.2.3. Ostatní vstupy, energie.....	27
B.2.3.1 Elektrická energie	27
B.2.3.2 Tepelná energie	27
B.2.3.3 Zemní plyn	28
B.2.3.4 Jiná paliva, pohonné hmoty	28
B.2.3.5 Přijímané bioodpady	28
B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	28
B.2.4.1 Příjezd k zařízení	28

B.2.4.2	Připojení na elektrickou energii.....	28
B.2.4.3	Připojení na vodovod.....	28
B.2.4.4	Kanalizace.....	28
B.3.	Údaje o výstupech.....	29
B.3.1.	Znečištění ovzduší.....	29
B.3.2.	Odpadní vody.....	29
B.3.3.	Odpady.....	30
B.3.4.	Hluk.....	31
B.3.5.	Vibrace.....	32
B.3.6.	Záření.....	32
B.3.7.	Jiné výstupy.....	32
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	33
C.1.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	33
C.1.1.	Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání.....	33
C.1.2.	Územní systémy ekologické stability (ÚSES).....	33
C.1.3.	Systém NATURA 2000.....	33
C.1.4.	Zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb.....	33
C.1.5.	Obecně chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb.....	33
C.1.6.	Chráněná území dle zákona č. 289/1995 Sb.....	34
C.1.7.	Chráněná území dle zákona č. 254/2001 Sb.....	34
C.1.8.	Chráněná území dle zákona č. 164/2001 Sb.....	34
C.1.9.	Chráněná území dle zákona č. 44/1988 Sb.....	34
C.1.10.	Krajinný ráz.....	34
C.1.11.	Flóra a fauna.....	34
C.1.12.	Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	38
C.1.13.	Hustě obydlená území.....	38
C.1.14.	Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení včetně starých ekologických zátěží.....	38
C.2.	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	38
C.2.1.	Klimatické podmínky.....	38
C.2.2.	Geomorfologie území.....	39
C.2.3.	Geologie území.....	39
C.2.4.	Hydrogeologie území.....	40
C.2.5.	Hydrologie území.....	40
C.2.6.	Inundační území.....	41
C.2.7.	Seizmická.....	41
C.2.8.	Poddolovaná území.....	41
C.2.9.	Sesuvy a území ohrožená erozí.....	41
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	42
D.1.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti.....	42
D.1.1.	Vlivy na ovzduší.....	42
D.1.2.	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	43
D.1.3.	Vlivy na půdu a horninové prostředí.....	44
D.1.4.	Vlivy na chráněná území a systémy ekologické stability.....	44
D.1.5.	Vlivy na krajinný ráz.....	45
D.1.6.	Vlivy na faunu a flóru.....	45
D.1.7.	Vlivy na území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	45
D.1.8.	Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení včetně starých ekologických zátěží.....	45
D.1.9.	Vlivy na veřejné zdraví.....	45
D.1.10.	Sociální a ekonomické důsledky.....	46
D.2.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	46
D.3.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	46

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	46
D.4.1 Emise do ovzduší	46
D.4.2 Znečištění vody, půdy a horninového prostředí	47
D.4.3 Požár	47
D.4.4 Porucha na fermentoru	48
D.4.5 Porucha procesu fermentace	48
D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	48
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	49
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	49
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se záměrů v oznámení	49
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	49
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	50
H. PŘÍLOHY	52
I. ZKRATKY	53

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Svazek obcí „Skládka TKO“

A.2. IČ

47438541

A.3. Sídlo

Komenského nám. 286/17
674 01 Třebíč

A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jméno: Pavel Gregor - ředitel

Adresa: Svazek obcí „Skládka TKO“
Komenského nám. 286/17
674 01 Třebíč

Telefon: 568 848 066, 603 217 946

Fax: 568 840 368

E-mail: p.gregor@esko-t.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1. Základní údaje

B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru: **Odpadové centrum Petřůvky – bioplynová stanice** (dále jen „BPS Petřůvky“).

a) záměr podle § 4, odst. 1, písm. c)

Kategorie: II.
Bod: 10.1
Název: Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.

b) záměr podle § 4, odst. 1, písm. d) – podlimitní záměr

Kategorie: II.
Bod: 3.1
Název: Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW (nad 0,2 MW podle Metodického pokynu MŽP).

Záměr spadá do kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 10.1. „Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů“, dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Dále může být záměr posuzován jako podlimitní v kategorii II., bod 3.1. „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu nad 0,2 MW“ (podle Metodického pokynu MŽP k podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu z 08 – 09/2008).

Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je Krajský úřad Kraje Vysočina.

B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru

Maximální roční kapacita zařízení:	15 000 tun odpadů na vstupu za rok
Elektrický instalovaný výkon kogeneračních jednotek:	2 x 165 kW
Tepelný výkon kogeneračních jednotek	2 x 225 kW
Předpokládaná produkce bioplynu	1 238 472 m ³ /rok
Předpokládané množství vyrobené el. energie	2 645 280 kWh/rok
Předpokládané množství vyrobené tepelné energie	3 607 200 kWh/rok

B.1.3. Umístění záměru

Parcely č.: 851/15, 851/17, 5001, 5002, 5259, st. 72
Katastrální území: Petřůvky (kód katastrálního území 720402)
Obec: Petřůvky
Okres: Třebíč
Kraj: Kraj Vysočina

Příloha č. 3 Umístění zařízení – mapa širších vztahů.

Podrobný popis parcel – dotčené pozemky:

číslo parcely	druh pozemku	katastrální území	vlastník parcely
851/15	ostatní plocha (skládka)	Petruvky	Svazek obcí „Skládka TKO“
851/17	ostatní plocha (skládka)	Petruvky	Svazek obcí „Skládka TKO“
5001	orná půda	Petruvky	Svazek obcí „Skládka TKO“
5002	orná půda	Petruvky	Svazek obcí „Skládka TKO“
5259	ostatní plocha (ostatní komunikace)	Petruvky	Obec Petruvky
st. 72	zastavěná plocha a nádvoří	Petruvky	Svazek obcí „Skládka TKO“

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o komunální bioplynovou stanici, která bude sloužit k využívání biologicky rozložitelných odpadů technologií suché anaerobní digesce. Zpracováním bioodpadů v technologii vzniká hlavní produkt zařízení - bioplyn, který se dále spaluje v kogeneračních jednotkách a tím je vyráběna elektrická a tepelná energie. Dalšími produkty z technologie jsou digestát (zfermentovaný tuhý zbytek) a perkolát (procesní voda).

Dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech je zařízení zařazeno pod:

- kód R1 - zařízení k využití odpadu k výrobě energie,
- kód R3 - zařízení k získání organických látek.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší je zařízení zařazeno jako:

- bioplynová stanice – střední zdroj znečišťování ovzduší,
- kogenerační jednotky – střední zdroj znečišťování ovzduší.

Záměr je veřejně prospěšnou trvalou stavbou na Třebíčsku, a bude sloužit především potřebám měst a obcí, které jsou členy Svazku obcí „Skládka TKO“ Petruvky. Vlastní provoz zařízení bude řízen podle příslušných provozních řádů dle zákona o odpadech a dle zákona o ochraně ovzduší.

Zpracovatelé oznámení ani oznamovatelé není známa možnost kumulace s jinými novými nebo připravovanými záměry v oblasti.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Důvodem k realizaci BPS Petruvky je především zkvalitnění a rozšíření služeb v oblasti nakládání s odpady v regionu. Svazek obcí „Skládka TKO“ vlastní areál skládky Petruvky, ve kterém je provozována skládka odpadů skupiny S-OO3, kompostárna na tělese skládky, sběrný dvůr a recyklace stavebních a demoličních odpadů. Tento areál bude nyní rozšířen o bioplynovou stanici pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů a nazván „Odpadové centrum Petruvky“.

Provozování zařízení se bude také významně podílet na plnění závazné části POH ČR v několika bodech:

- bod. 3.4 Zásady pro vytváření jednotné a přiměřené sítě k nakládání s odpady
 - realizace záměru bude součástí sítě zařízení k nakládání s odpady v regionu,
- bod 3.6 Podíl recyklovaných odpadů
 - realizací záměru dojde ke zvýšení využívání odpadů v oblasti,
- bod 3.7 Podíl odpadů ukládaných na skládky
 - realizací záměru dojde ke snížení hmotnostních podílů odpadů ukládaných na skládku odpadů,
- bod 3.8 Maximální množství organické složky ve hmotě ukládané do skládek
 - realizací záměru dojde ke snížení podílu biologicky rozložitelné složky komunálního odpadu (BRKO) do skládky odpadů.

Důvodem umístění zařízení v areálu skládky odpadů Petruvky je zejména existence vhodného pozemku s

návazností na stávající provozy odpadového hospodářství, dále dobrá dostupnost napojení na inženýrské sítě a veřejné komunikace a existence provozního zázemí areálu. Nejméně důležitým faktorem je umístění lokality mimo zastavěná území, vzdálenost areálu od prvních obytných domů obce Petruvky je cca 600 m. Umístění zařízení není v rozporu s Územním plánem obce Petruvky – viz. Příloha č. 1 - vyjádření stavebního úřadu v Třebíči z hlediska souladu s ÚP. Plocha pro výstavbu BPS Petruvky je podle ÚP definována jako plocha technické infrastruktury.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Záměrem je vybudování komunální bioplynové stanice, která bude sloužit k využívání biologicky rozložitelných odpadů technologií suché anaerobní digesce (AD). Dle rozdělení bioplynových stanic podle „Metodického pokynu MŽP k podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu“ se jedná o „ostatní BPS“, to znamená, že se nejedná o zemědělskou, ani o čistírenskou BPS.

Jako vstupní odpady budou využívány biologicky rozložitelné odpady s průměrnou sušinou 30 – 35 %. Do zařízení nebudou přijímány odpady, které vyžadují předúpravu hygienizací, to znamená, že nebudou přijímány vedlejší živočišné produkty, ani jiné živočišné odpady, na které podléhají „Nařízení EP a Rady ES č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě“.

Do zařízení budou přijímány tyto druhy odpadů:

1) BRKO (biologicky rozložitelný komunální odpad)	8 400 t/rok
2) BRO (biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu)	6 600 t/rok
Celkem na vstupu:	15 000 t/rok

Zpracováván tedy bude komunální bioodpad separovaně sbíraný od občanů (BRKO) jak přímo v domácnostech, tak ve sběrných dvorech, a bioodpady z údržby zeleně z měst a obcí (BRO).

V zařízení bude jako technologie použita suchá anaerobní digesce (fermentace), což je biologický proces rozkladu organické hmoty probíhající bez přístupu vzduchu a bez potřeby dodání další technologické vody do procesu. Fermentace probíhá v plynotěsných komorách (fermentorech) při tzv. mezofilní teplotě, která je v rozsahu 36 až 40°C. Doba procesu anaerobní digesce (fermentace) bude min. 30 dnů. V BPS Petruvky bylo navrženo 5 fermentorů, užitečný objem jednoho fermentoru je 756 m³. Komory jsou v přední části opatřeny plynotěsnými vraty, před kterými je umístěna hala na přípravu suroviny. Hala je kompletně uzavřená a její vnitřní objem je cca 9 000 m³. Prostor haly je odsáván pomocí vzduchotechnických ventilátorů o výkonu 12 000 m³/hod. do biofiltru. Prostor fermentorů je při větrání odsáván výkonem 8 000 m³/hod. do druhého biofitru. Dva biofiltry jsou navrženy z důvodu rozdílnosti složení vzdušiny v těchto prostředích a potřeby jiné rychlosti odsávání. Případné odpadní vody z přípravné plochy haly technologie jsou svedeny do žumpy, jejich množství je předpokládáno v objemu do 150 m³ ročně.

Zpracováním bioodpadů v technologii vzniká hlavní produkt zařízení - bioplyn, který se shromažďuje ve vakovém plynojemu o objemu do 700 m³. Plynojem je umístěn na nádrži perkolátních vod mimo hlavní halu. Shromážděný bioplyn se po nezbytné úpravě vlastností (chlazení, úprava tlaku, odsíření) spaluje v kogeneračních jednotkách (KJ) a tím je vyráběna elektrická a tepelná energie. Pro případ výpadku KJ je pro spalování bioplynu navržen hořák zbytkového plynu (fléra) s výkonem 260 m³/h. Hořák je umístěn na střeše fermentačních komor. Předpokládá se, že výroba energií, tedy provozní doba kogeneračních jednotek, bude cca 8 000 hodin ročně. Elektrická energie bude v celém objemu prodávána do veřejné sítě, tepelná energie bude částečně spotřebována v technologii a na otáčení některých prostor, částečně mařena. V případě využívání digestátu jako paliva, bude teplo využito k dosoušení digestátu. Součástí projektu je také přemístění stávající kogenerační jednotky, která spaluje skládkový plyn, do místa nové kogenerace bioplynu z BPS, z důvodu umístění energetického centra areálu do jednoho místa. Stávající kogenerační jednotka bude i nadále spalovat pouze skládkový plyn. Dalšími produkty z technologie jsou digestát (zfermentovaný tuhý zbytek) a perkolát (procesní voda).

Digestát je dále možné využít několika způsoby dle jeho výstupní kvality a dle rozhodnutí investora jako:

- a) hnojivo na zemědělské půdě dle zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech,
- b) rekultivační digestát dle Vyhl. č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady,
- c) palivo (po jeho dosušení) podle vyhlášky MŽP č. 13/2009 Sb. o stanovení požadavků na kvalitu paliv pro stacionární zdroje z hlediska ochrany ovzduší.

Digestát je shromažďován pod přístřeškem na zpevněné ploše s odvodněním do žumpy. Po opuštění fermentoru má digestát cca 44 % sušiny, po uležení a případném přesítování až 64% sušiny.

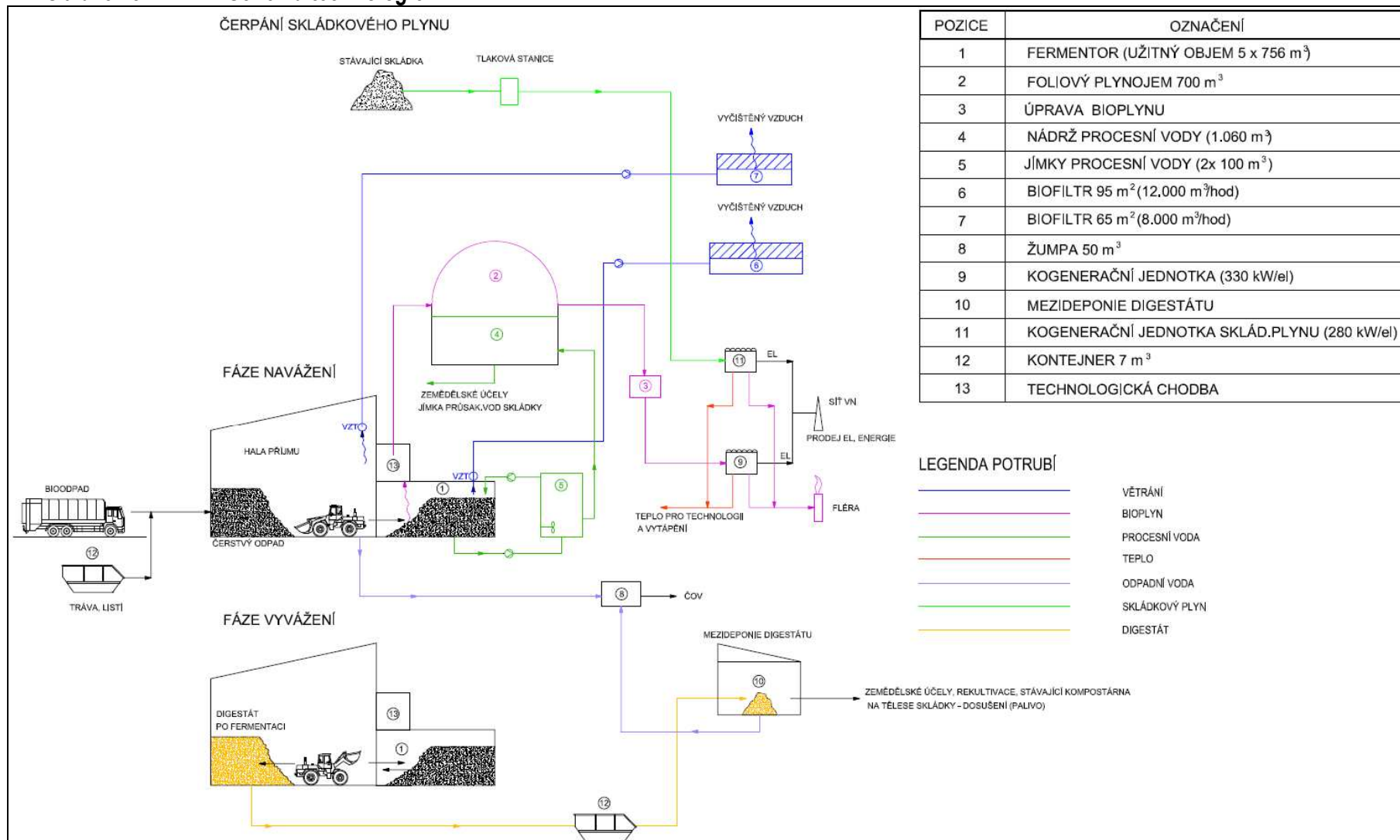
Perkolát je zpětně využíván v procesu technologie pro zkrápění fermentujících odpadů, a to do max. 10 m³ za den v jednom fermentoru. Pro tento účel jsou jako součást technologie navrženy perkolátní jímky s objemem 2 x 100 m³ pro zajištění sběru perkolátních vod a jejich zpětnému čerpání do fermentačních komor. Pro přebytečný perkolát je navržena perkolátní nádrž s provozním objemem 1 060 m³. Nádrže na shromažďování perkolátu mají v případě potřeby kapacitu na cca 4 měsíce uskladnění. Nadbytečný perkolát je možné využít buď jako tekuté hnojivo (po splnění podmínek zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech) a nebo jej převést do stávající jímky průsakových skládkových vod v areálu.

Další parametry zařízení:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| - produkce bioplynu: | cca 1 238 472 m ³ /rok |
| - produkce digestátu: | cca 9 000 tun/rok |
| - produkce perkolátu: | 2 750 – 3 000 m ³ /rok |
| - produkce el. energie: | 2 645 280 kWh/rok |
| - produkce tepelné energie: | 3 607 200 kWh/rok |

Schéma technologie je na následujícím obrázku.

Obrázek č. 1. Schéma technologie



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVlprojekt s.r.o.

Záměr zahrnuje následující stavební objekty a provozní soubory:

- SO 01 – Příprava území a HTÚ
- SO 02 – Hala technologie AD
- SO 03 – Provozní objekt
- SO 04 – Nádrž procesní vody, plynojem
- SO 05 – Komunikace a zpevněné plochy
- SO 06 – Oplocení
- SO 07 – Silniční váha
- SO 08 – Rozvody VN
- SO 09 – Transformovna
- SO 10 – Venkovní kabelové rozvody
- SO 11 – Venkovní osvětlení
- SO 12 – Vodovod
- SO 13 – Kanalizace dešťová
- SO 14 – Kanalizace odpadní, žumpa
- SO 15 – Kanalizace splašková, žumpa
- SO 16 – Požární nádrž
- SO 17 – Příkop
- SO 18 – Prodloužení plynovodu skládkového plynu
- SO 19 – Konečné terénní úpravy, sadové úpravy
- SO 20 – Mezideponie digestátu
- SO 21 – Teplovod
- PS 01 – Technologie AD
 - PJ 01.1 - silnoproudé spotřebičové rozvody
 - PJ 01.2 - rozvod pitné a procesní vody
 - PJ 01.3 - rozvod technologického tepla
 - PJ 01.4 - rozvod tlakového vzduchu
 - PJ 01.5 - vzduchotechnická zařízení, biofiltr
 - PJ 01.6 - průmyslový plynovod, plynojem
 - PJ 01.7 - úprava bioplynu
 - PJ 01.8 - měření a regulace (MaR)
- PS 02 – Kogenerace
 - PJ 02.1 - kogenerace bioplynu z AD technologie
 - PJ 02.2 - přemístění stávající kogenerace skládkového plynu
 - PJ 02.3 - havarijní hořák
 - PJ 02.4 - ochrana proti atmosférickému přepětí kogenerace skládkového plynu
- PS 03 – Automatický systém řízení
- PS 04 – Náhradní zdroj elektrické energie

Stručný popis jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů:

B.1.6.1 SO 01 – Příprava území a HTÚ

Na staveništi bude provedena skrývka kulturních zemin v tl. 0,15 m o celkové kubatuře 1 628 m³. Plošný rozsah skrývek je 10 850 m² na p. č. 5001 a 5002. Mocnost skrývek byla stanovena na základě geologického průzkumu lokality. Skrytá zemina bude uložena na deponii v areálu a později využita pro konečné terénní úpravy v lokalitě stavby. Pro stavební objekty budou provedeny hrubé odkopávky a

násypy s následnou úpravou pláně. Výkopové práce budou probíhat v horninách tř. 4 až tř. 7, dle provedených průzkumných prací v hloubce od 1,0 m od stávajícího terénu v horninách pouze tř. 6 a tř. 7. Dle bilance projektu bude potřeba zemin do násypových těles plně pokryta z výkopů.

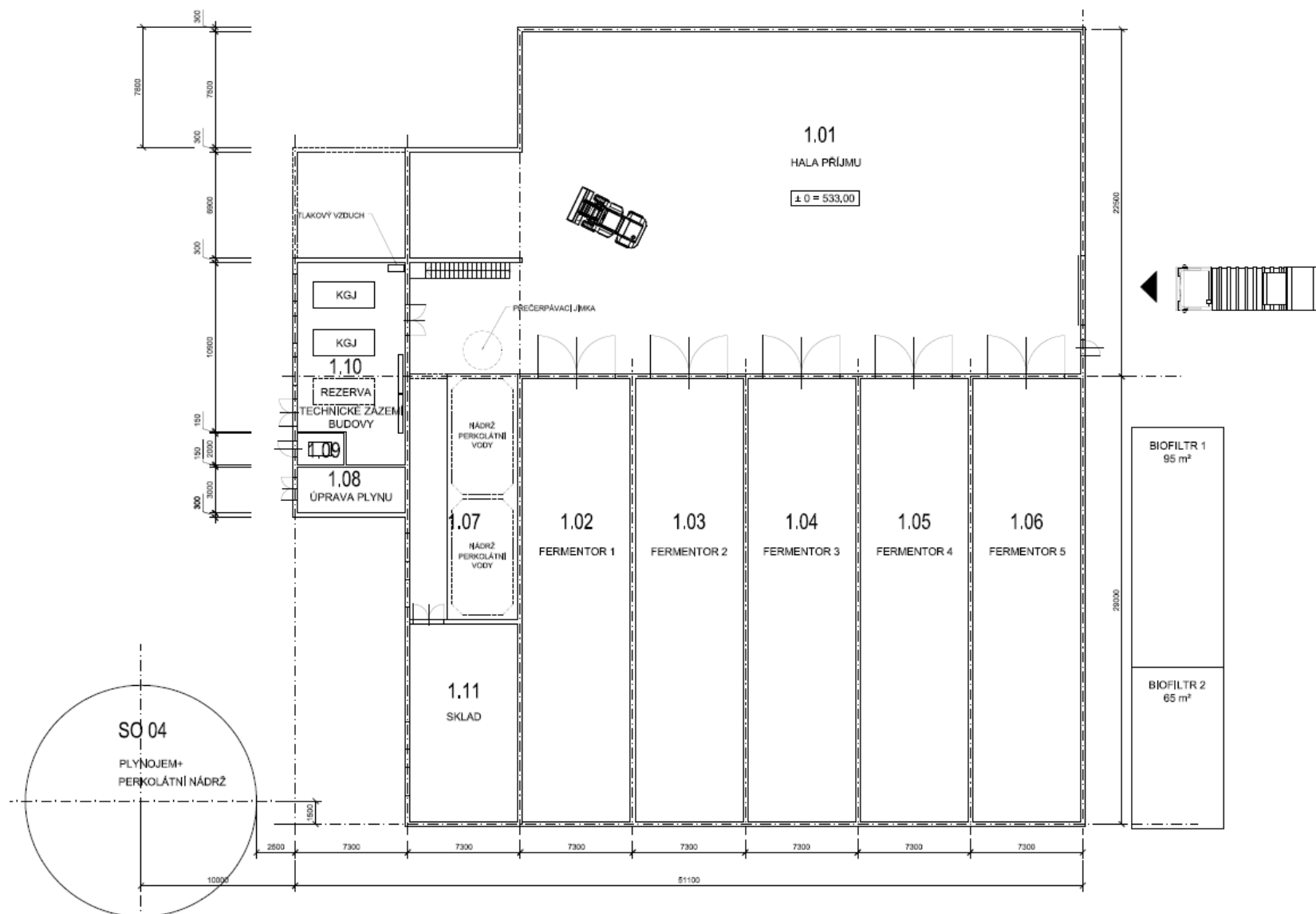
B.1.6.2 SO 02 – Hala technologie

Hala technologie AD je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce zastřešená železobetonovými přímopásovými vazníky a trapézovým plechem a založená plošně na základových pasech. Půdorysný rozměr haly je cca 51,1 x 51,5 m s výškou hřebene 12 m. Dispozičně je objekt členěn na tři prostory a to:

- hala příjmu a přípravu vstupního materiálu – jednopodlažní prostor,
- prostor AD technologie, který tvoří sestava 5 železobetonových fermentorů a prostor jímek procesní vody,
- technické zázemí objektu - dvoupodlažní prostor.

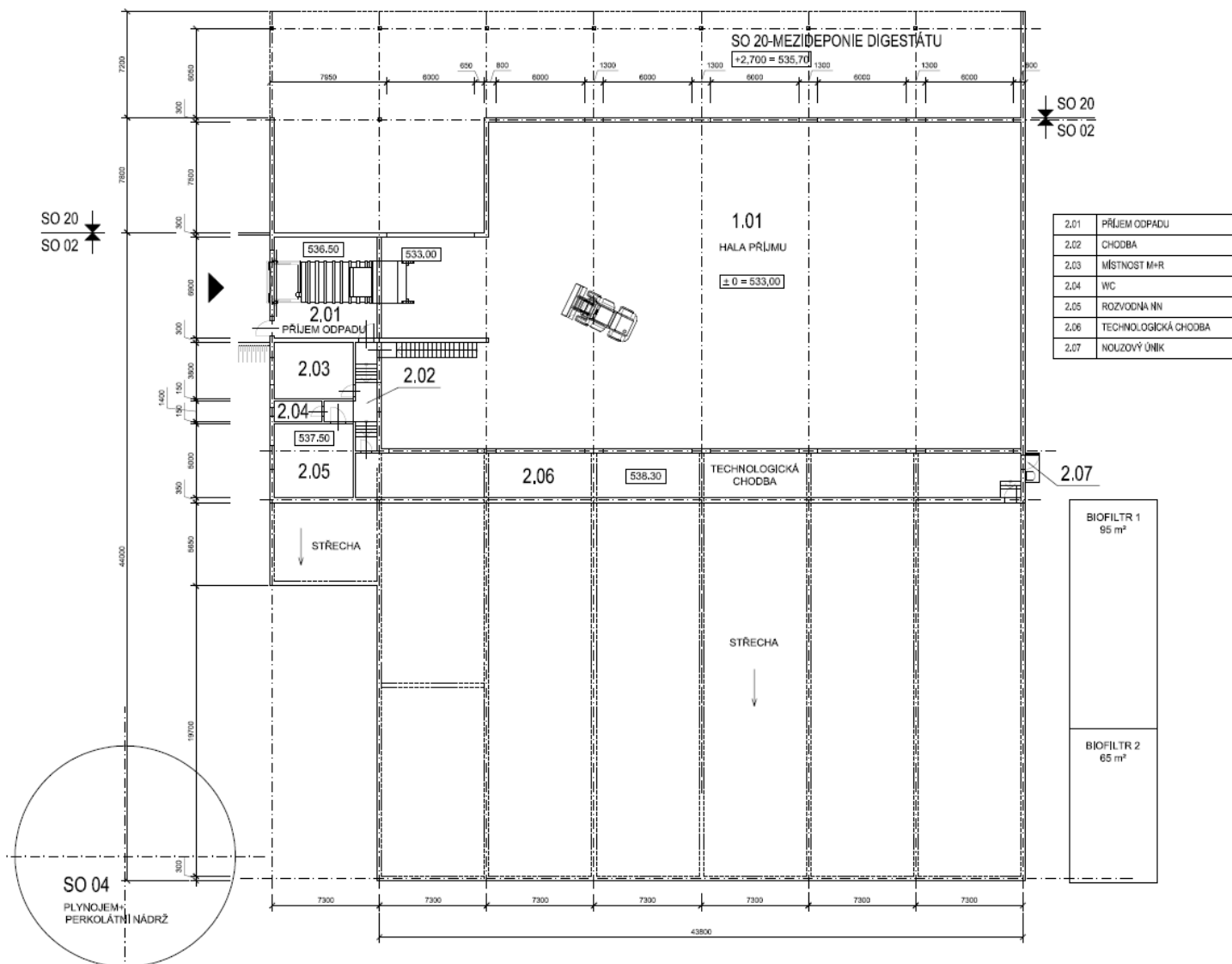
Půdorys haly 1. podlaží a 2. podlaží je na dalších dvou obrázcích. Další výkresy z projektu pro územní rozhodnutí jsou doloženy v přílohách tohoto oznámení.

Obrázek č. 2. Půdorys 1. nadzemního podlaží haly technologie



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVprojekt s.r.o.

Obrázek č. 3. Půdorys 2. nadzemního podlaží haly technologie



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVlprojekt s.r.o.

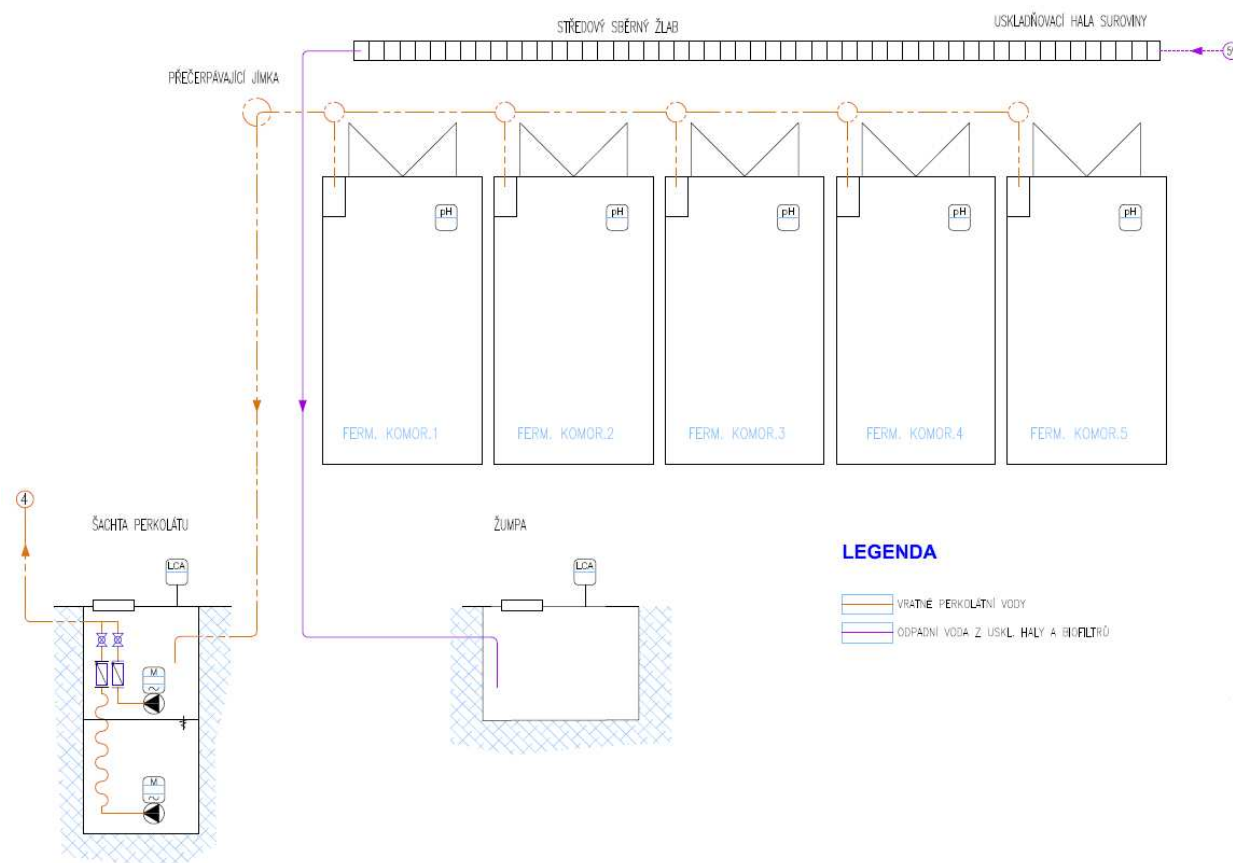
Stavební řešení: Nosná deska podlahy haly je navržena železobetonová izolovaná proti podpovrchové vodě a v části fermentorů izolována i tepelně. Fermentory budou z vodotěsného a plynotěsného betonu tepelně izolované ze strany příjmové haly a vnějšího prostoru. Střecha nad prostorem příjmové haly a fermentory je navržena tepelně izolována s hydroizolační fóliovou krytinou. Vnitřní stěny jsou navrženy dle místa použití železobetonové monolitické a zděné z keramických tvárnic, příčky z keramických tvárnic. Vnější povrchová úprava bude zateplovacím systémem s finální povrchovou úpravou silikonovou stěrkovou omítkou v kombinaci s lakovaným trapézovým plechem popř. pohledový beton. Výplně otvorů jsou navrženy hliníkové plné popř. prosklené, vrata rolovací. Osvětlení prostoru přirozené v kombinaci s umělým, větrání v technických prostorách nucené, popř. přirozené v kombinaci s nuceným, v ostatních prostorách přirozené.

Zastavěná plocha objektu 2 410 m²

Obestavěný prostor objektu 22 690 m³

Kanalizace v objektu je navržena oddílná - dešťové, splaškové a procesní vody budou z objektu odváděny samostatně. Odvodnění střechy bude provedeno vnějšími dešťovými okapy volně nad terén. Splaškové vody budou odváděny do žumpy. Procesní (perkolátní) vody budou shromažďovány v perkolátních jímkách a zpětně čerpány do fermentačních komor, přebytečné perkolátní vody budou shromažďovány v perkolátní nádrži mimo halu.

Obrázek č. 4. Schéma odvodu odpadní vody z haly a perkolátu z fermentorů



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVIprojekt s.r.o.

Vnitřní vodovod a ohřev teplé vody - objekt bude zásobován pitnou vodou z areálového vodovodního řadu samostatnou vodovodní přípojkou, která bude ukončena v místnosti kogeneračních jednotek v 1. NP. Za hlavním uzávěrem bude vnitřní vodovod veden k jednotlivým spotřebičům, zařizovacím předmětům,

výtokovým hadicím (oplach) a rovněž pro potřeby požárního zabezpečení objektu. Ohřev teplé vody v sociálním zařízení objektu bude zabezpečovat průtokový ohřivač teplé vody o objemu 5 l.

Vytápění - objekt bude vytápěn teplovodním ústředním vytápěním s nuceným oběhem topné vody, zdrojem tepla bude teplo z kogeneračních jednotek. Otopnou plochu v objektu budou tvořit desková ocelová tělesa. Soustava ústředního vytápění bude zabezpečena tlakovou expanzní nádobou s pojišťovacím ventilem.

Elektroinstalace, hromosvod - osvětlovací soustavu budou tvořit zářivková svítidla, jímací soustava hromosvodu na střeše objektu bude připojena svody k uzemňovací soustavě, kterou bude tvořit zemnič z pásu FeZn uloženého v betonu základových konstrukcí objektu případně v zemi.

B.1.6.3 SO 03 – Provozní objekt

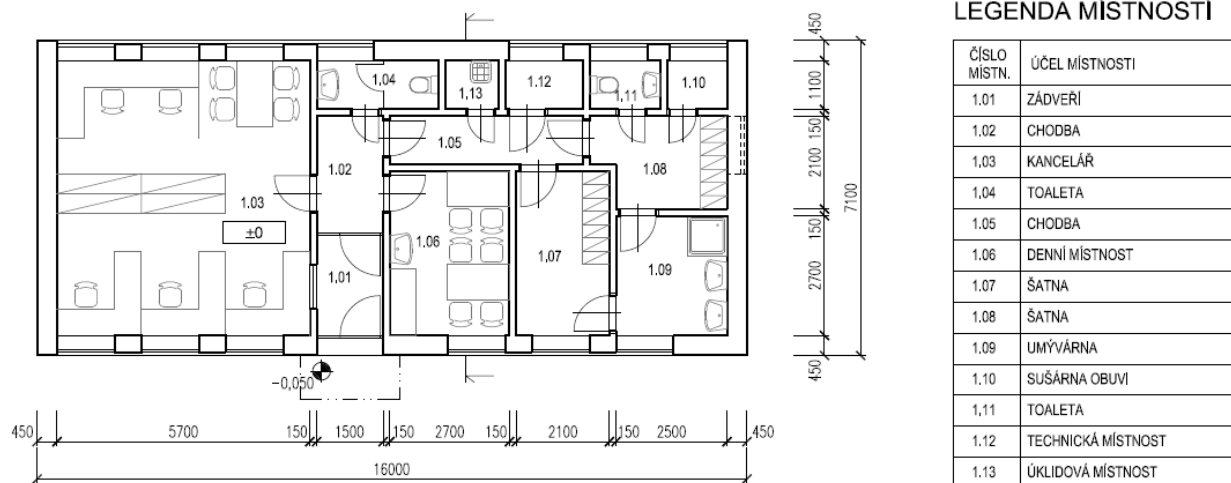
Jedná se o zděný objekt s monolitickým železobetonovým stropem půdorysných rozměrů 16 x 7,1 m a výškou po atiku 3,65 m. Založení bude plošné na armovaných základových pasech. Nosná deska podlahy bude železobetonová izolovaná proti zemní vlhkosti a radonu, vlastní skladba podlahy je izolována i tepelně. Nosné zdivo, vnitřní zdivo a příčky jsou navrženy z cihelných tvárnic. Střeška jednoplášťová nevětraná, tepelně izolována s finálním povrchem fóliovou krytinou. Výplně otvorů plastové a hliníkové. Osvětlení a větrání přirozené, v rámci WC doplněné o odtahový ventilátor.

Zastavěná plocha objektu 114 m²

Obestavěný prostor objektu 515 m³

Půdorys provozní budovy je na dalším obrázku.

Obrázek č. 5. Půdorys provozního objektu



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVIprojekt s.r.o.

Kanalizace v objektu bude oddílná, dešťové a splaškové vody budou z objektu odváděny samostatně. Odvodnění střešky je provedeno vnitřním dešťovým svodem napojeným na dešťovou kanalizaci. Splaškové vody budou odváděny přípojkou splaškové kanalizace do žumpy.

Vnitřní vodovod a ohřev teplé vody - objekt bude zásobován pitnou vodou z areálového vodovodního řadu samostatnou vodovodní přípojkou. Ohřev teplé vody v sociálním zařízení objektu bude zabezpečovat nepřímotopný kombinovaný závěsný zásobníkový ohřivač teplé vody o objemu 200 l.

Potřeba vody pro objekt :

Počet pracovníků	6 osob, 40 m ³ /os a rok
Roční potřeba	240 m ³ /rok
Denní průměrná potřeba	0,6575 m ³ /den, 0,0076 l/s

Množství splaškových vod se rovná spotřebě vody v objektu:

Roční potřeba	240 m ³ /rok
Denní průměrná potřeba	0,6575 m ³ /den, 0,0076 l/s

Vytápění objektu bude navrženo teplovodní ústřední vytápění s nuceným oběhem topné vody. Zdrojem tepla pro vytápění objektu bude teplo z kogeneračních jednotek. Do technické místnosti objektu bude topná voda od kogeneračních jednotek přivedena tepelným kanálem (předizolovaným potrubím). V samostatné technické místnosti v objektu bude umístěn rozdělovač topné vody, kde se bude topná voda dělit na větve pro potřeby vytápění a pro potřeby ohřevu teplé vody. Otopnou plochu v objektu budou tvořit desková ocelová tělesa. Soustava ústředního vytápění bude zabezpečena tlakovou expanzní nádobou s pojišťovacím ventilem.

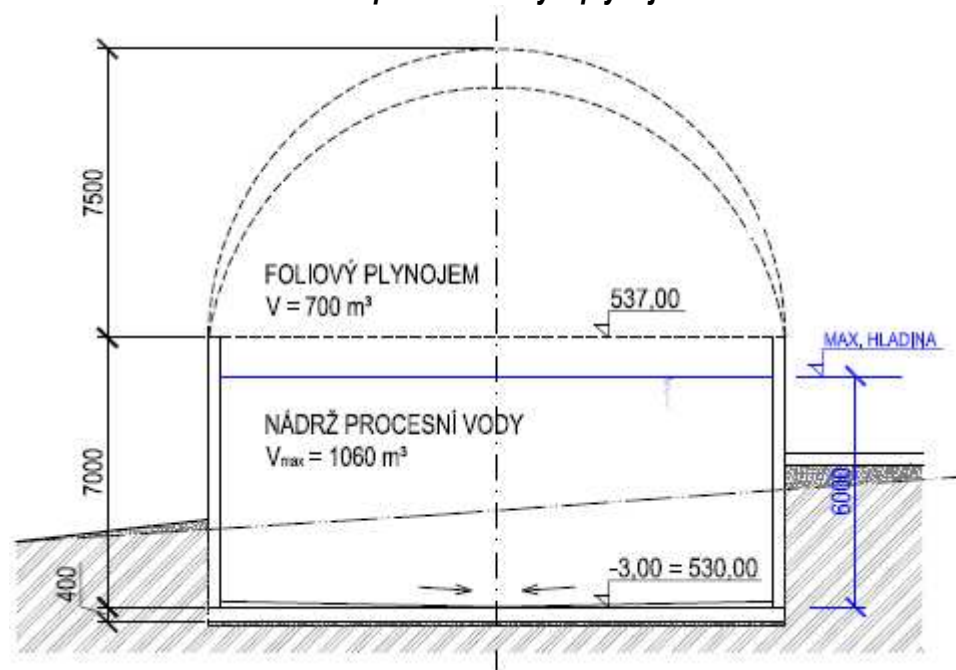
Elektroinstalace, hromosvod – osvětlení bude zajištěno zářivkovými svítidly, střecha objektu bude opatřena jímacím vedením hromosvodu, které bude připojeno svody k uzemňovací soustavě (zemnič z pásu FeZn uloženého v betonu základových konstrukcí objektu případně v zemi).

B.1.6.4 SO 04 – Nádrž procesní vody, plynojem

Nádrž procesní vody je navržena jako kruhová železobetonová vodotěsná konstrukce založená na železobetonové desce tl. 450 mm. Jedná se o válcovou nádrž s průměrem 15 m a celkovou výškou betonové stěny 7 m. Provozní objem nádrže při hladině 6 m je 1 060 m³. Nádrž je cca 2 m zapuštěna do terénu a je u ní provedena čerpací šachta s půdorysným rozměrem 2 x 3 m. V horní části nádrže je namontován nízkotlaký membránový plynojem s přefukovanou střechou s provozním objemem 700 m³ a převýšením střechy 7 m. Nádrž je vytápěna a vnější plášť je izolován minerální deskami s tloušťkou 120 mm.

Zastavěná plocha objektu	183 m ²
Obestavěný prostor objektu	2190 m ³

Obrázek č. 6. Nádrž procesní vody a plynojem



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVIprojekt s.r.o.

B.1.6.5 SO 05 – Komunikace a zpevněné plochy

Jedná se o vnitroareálové komunikace a manipulační plochy: příjezdová komunikace k hale AD, provozní komunikace okolo halových a kontejnerových objektů, komunikace pro pěší, panelová plocha pod kontejnerovými objekty (biofiltr, kogenerace, trafostanice), předlažba podél průčelí objektů, okapový chodník okolo objektů, 2 x propust DN 800 v místě vjezdu do areálu. Komunikace a zpevněné plochy budou navazovat na stávající příjezdovou komunikaci do areálu skládky.

B.1.6.6 SO 06 – Oplocení

Oplocení bude vymezovat hranice areálu. Je navrženo klasické drátěné, poplastované, ocelové sloupky budou provedeny z trubek 48 x 2 mm s ucpávkou z PVC krytky. Sloupky budou kotveny do betonových patek. Z vrchní strany oplocení bude umístěn ve dvou řadách ostnatý drát. Celková výška oplocení včetně dvou řad ostnatých drátů bude 2,453 m. Celková délka oplocení bude 427 m. Na vjezdu do areálu budou posuvné brány s průjezdnou šířkou min. 7,5 m, výška brány bude 2 m.

B.1.6.7 SO 07 – Silniční váha

V jízdním pruhu příjezdové komunikace bude umístěna nová silniční váha s prefabrikovanou železobetonovou nosnou konstrukcí (vážním mostem) velikosti 18 x 3 m a prefabrikovanou železobetonovou ochrannou základovou vanou. Součástí váhy budou snímače, světelná signalizace (semafor) a dorozumivací zařízení (propojení kabelem s měřicí a vyhodnocovací jednotkou umístěnou v kanceláři provozní budovy).

B.1.6.8 SO 08 – Rozvody VN

Stávající areál skládky je zásobován elektrickou energií přípojkou VN 22 kV. Vzhledem k tomu, že těžiště odběru a výroby elektrické energie se přesune z prostoru stávající skládky do prostoru budoucí BPS, bude provedena úprava vedení VN a vybudována nová transformovna.

B.1.6.9 SO 09 – Transformovna

Stávající areál skládky je zásobován elektrickou energií přípojkou VN 22 kV ukončenou na konzole VN stávající stožárové transformovny. Tato transformovna bude zrušena a v prostoru nové BPS bude vybudována nová betonová kiosková transformovna. Technologická výzbroj transformovny bude obsahovat: jeden olejový transformátor o výkonu 250 kVA pro odběr elektrického výkonu z distribuční sítě E.ON, a jeden olejový transformátor o výkonu 800 kVA pro dodávku elektrického příkonu do distribuční sítě E.ON.

B.1.6.10 SO 10 – Venkovní kabelové rozvody

Z důvodu zrušení stávající transformovny bude nutné obnovit napájení stávajících odběrných míst, která zůstanou zachována v prostoru skládky odpadu. Kabelová trasa bude realizována uložením kabelů v zemi a situována v souběhu s přístupovou komunikací ke skládce. V souběhu s napájecími kabely bude uloženo i potrubí plynovodu.

V prostoru objektu haly technologie AD bude vybudována samostatná rozvodna NN. Zde budou umístěny rozváděče NN s výzbrojí pro napojení jednotlivých spotřebičů. V prostoru provozního objektu bude osazený samostatný rozváděč NN s výzbrojí pro napojení jednotlivých spotřebičů.

Kogenerační jednotka pro spalování skládkového plynu bude přemístěna do prostoru nové kogenerace BPS. Bude obnoveno připojení přemístěné KJ na rozvod el. energie a napojeny nové KJ spalující bioplyn Z BPS. V rozváděči budou umístěny měřicí soupravy fakturačního měření dodávek el. příkonu do sítě E.ON, pro každý zdroj el. energie zvlášť.

V prostoru haly technologie AD bude osazen záložní zdroj elektrické energie (dieselagregát).

Pro zajištění přenosu impulsů signalizace provozních stavů jednotlivých technologických zařízení a případně povelů pro jejich dálkové ovládání, budou uložena mezi jednotlivými objekty BPS kabelová vedení. Rovněž bude realizováno kabelové propojení mezi stávajícím areálem skládky a novou BPS.

B.1.6.11 SO 11 – Venkovní osvětlení

V areálu BPS bude vybudována soustava venkovního osvětlení podél přístupové komunikace, parkoviště zaměstnanců a venkovní váhy. K tomu účelu jsou navrženy osvětlovací stožáry výšky 10 m osazené výložníky s výbojkovými svítilny. Ovládání této soustavy bude navrženo z ovládací skříně umístěné v kanceláři provozního objektu.

B.1.6.12 SO 12 – Vodovod

Přípojka vodovodu bude napojena na stávající přípojkou ke skládce. V blízkosti stávající příjezdové komunikace bude umístěna nová vodoměrná a čerpací šachta s domácí vodárnou a vodoměrem. Provoz domácí vodárny bude řízen automaticky a zajistí stálý tlak ve vodovodním systému. Celková délka vodovodu bude 74 m.

B.1.6.13 SO 13 – Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace bude odvádět čisté dešťové vody ze střech objektů a zpevněných ploch do odvodňovacího příkopu. V místě vjezdu do haly technologie AD budou instalovány železobetonové štěrbinové žlaby, které budou napojeny na potrubí dešťové kanalizace.

B.1.6.14 SO 14 – Kanalizace odpadní, žumpa

Odpadní kanalizace bude odvádět odpadní vodu z přípravné plochy v hale technologie AD a odpadní vodu z plochy mezideponie digestátu. Kanalizace bude vyústěna do podzemní žumpy v místě mezi halou AD a objektem plynojemu. Provozní kapacita žumpy bude 50 m³. Žumpa bude provedena jako vodotěsná odolávající agresivní vodě, z železobetonových prefabrikovaných dílců.

B.1.6.15 SO 15 – Kanalizace splašková, žumpa

Splašková kanalizace bude vedena z haly technologie AD a z provozního objektu. Kanalizace bude vyústěna do podzemní žumpy v místě mezi halou AD a provozním objektem. Provozní kapacita žumpy je 10 m³. Žumpa bude provedena jako vodotěsná, odolávající agresivní vodě, z železobetonových prefabrikovaných dílců.

B.1.6.16 SO 16 – Požární nádrž

Požární nádrž o objemu 50 m³ bude osazena v zelené ploše v blízkosti provozní komunikace u haly AD. Bude provedena jako montovaná z půlkruhových železobetonových dílů, stropních desek, šachtové nástavby, víka a poklopu. Do požární nádrže bude napojena nová vodovodní přípojka vybudovaná v rámci stavby BPS. Sestup do jímky bude po vstupním žebříku instalovaném na stěně nádrže. Na stěnu požární nádrže, v blízkosti poklopu, bude umístěn vodočet. Pro možnost čerpání vody bude ve stropě požární nádrže osazen poklop a instalována zásuvková skříň.

B.1.6.17 SO 17 – Příkop

Záchytný odvodňovací příkop bude odvádět povrchové vody z areálu s vyústěním do místní bezejmenné vodoteče. Příkop bude tvořit betonový rigol lichoběžníkového tvaru, šířka ve dně 0,6 m, minimální hloubka 0,17 m. Celková délka příkopu bude 307 m.

B.1.6.18 SO 18 – Prodloužení plynovodu skládkového plynu

Vzhledem k přemístění stávající KJ spalující skládkový plyn bude prodloužena trasa plynovodu skládkového plynu. Délka plynovodu bude 160 m. Plynovod je navržen z potrubí PE 100, SDR 11, DN 160, typ Robust. Toto potrubí je s vnější ochrannou vrstvou z pěnového polyetylénu v tloušťce min. 3 mm. Mezi základní trubkou a ochrannou vrstvou je vložen signalizační vodič.

B.1.6.19 SO 19 – Konečné terénní úpravy, sadové úpravy

Plochy určené k ozelenění budou humusovány kvalitní zeminou o tloušťce vrstvy 30 cm. Povrch bude urovnán, půda obdělána a oseta travní směsí. Sadové úpravy budou realizovány na všech volných plochách – výsadba vhodných typů křovin a dřevin. Podél jižní strany oplocení areálu bude provedena cílová výsadby za účelem vytvoření tzv. zelené clony – pro odclonění pohledu na objekty a technologické celky.

B.1.6.20 SO 20 – Mezideponie digestátu

Jedná se přístřešek o navazující na objekt haly technologie AD o půdorysných rozměrech 51,4 x 7,2 m s výškou 6 m, konstrukčně řešený jako železobetonový skelet - sloupy a vazníky, založení je na základových patkách. Podlaha je součástí zpevněných ploch a je odvodněna do žumpy. Střešní plást tvoří trapézový plech. Boční (štitové) vymezení objektu tvoří železobetonové monolitické stěny.

Zastavěná plocha objektu 484 m²

B.1.6.21 SO 21 – Teplovod

Pro zásobování teplem haly technologie a provozního objektu bude vybudován nový tepelný kanál. Podzemní část teplovodu je navržena z ocelových předizolovaných trub s tepelnou izolací se standardní povrchovou vrstvou HD-PE.

B.1.6.22 PS 01 – Technologie AD

a) silnoproudé spotřebičové rozvody

V rozvodně BPS budou umístěny silové technologické rozvaděče NN pro spínání motorů technologických zařízení (čerpadla, míchadla aj.) a technologické rozvaděče řídicího systému, kam bude soustředěno měření technologických veličin vlastní technologie, vazby na rozvaděče NN elektro a rozvaděče KJ. Celý systém bude řízen PC.

b) rozvod pitné a procesní vody

Pitná voda bude přivedena potrubím pro hygienické, technologické a požární účely k příslušným zařízením a odběrným místům v objektu - do místnosti KJ, k topným rozvodům, do úpravny plynu, kde bude dopojena na zásobník vody pro zajištění havarijního odstavení vodní uzávěry, do prostoru haly pro napojení hadic pro případný oplach a k biofiltrům.

Rozvod perkolátních vod pro zkrápění komor fermentorů je veden od perkolátních jímek do technologické chodby, odkud jsou z páteřního rozvodu odbočeny vždy dvě odbočky do fermentačních komor. Uvnitř komor jsou na každé odbočce umístěny tři rozstřikovací místa, která se vzájemně z části překrývají tak, aby docházelo co možná k nejefektivnějšímu zkrápění hmoty uvnitř komor. Z perkolátních jímek bude perkolátní voda čerpána čerpadlem a v nastaveném intervalu vstřikována do komor. Celý proces je řízen automaticky a množství perkolátních vod je měřeno průtokoměrem. Perkolátní vody, po průchodu a smáčení hmoty v komoře, odchází přes plynový sifonový uzávěr ven z komory, jsou spojeny na jedno společné potrubí, které je zaústěno do perkolátní šachty. Odtud je voda čerpána do perkolátních jímek a připravena k dalšímu cyklu. Přebytečné perkolátní vody jsou odčerpávány do perkolátní nádrže.

c) rozvod technologického tepla

Teplo vyrobené z provoz KJ bude spotřebováno v objektech BPS, přebytečné teplo bude mařeno na nouzových chladičích KJ nebo použito k jiným účelům (např. sušení digestátu na topivo). Teplo bude z KJ vedeno na centrální rozdělovač a sběrač, odkud bude dopravováno do těchto objektů (s uvedením předpokládané potřeby tepla v kW):

- vytápění fermentačních komor	80 kW
- vytápění perkolátních jímek a perkolátní nádrže	50 kW
- vytápění provozní budovy	9 kW
- vytápění biofiltrů	10 kW
- ohřev provozní nebo užitkové vody	17 kW
- vytápění haly technologie AD	11 kW

Vytápění fermentorů je provedeno jako podlahové topení s tím, že krajní fermentory mají 7 samostatných topných smyček a vnitřní fermentory mají 6 samostatných topných smyček. Vytápění perkolátních jímek a perkolátní nádrže je provedeno vnitřní ocelovou smyčkou uvnitř nádrží.

d) rozvod tlakového vzduchu

Zdrojem vzduchu je výkonný kompresor se vzdušníkem, odolejováním a sušením vzduchu. Jednotlivé skupiny armatur jsou rozděleny do tří sekcí, které jsou řízeny terminály. Tyto jsou umístěny v technologické chodbě a jeden ve venkovním prostředí v zadní části komor na střeše. Tento terminál je vybaven vytápěním pro zimní provoz a chlazením pro provoz v létě. Terminály jsou napojeny na řídicí systém, ze kterého jsou ovládány.

e) vzduchotechnická zařízení, biofiltr

Vzduchotechnika je na BPS rozdělena do následujících částí:

- odsávání příjmové haly,
- odsávání fermentačních komor při jejich odstavení,
- drobná vzduchotechnická zařízení.

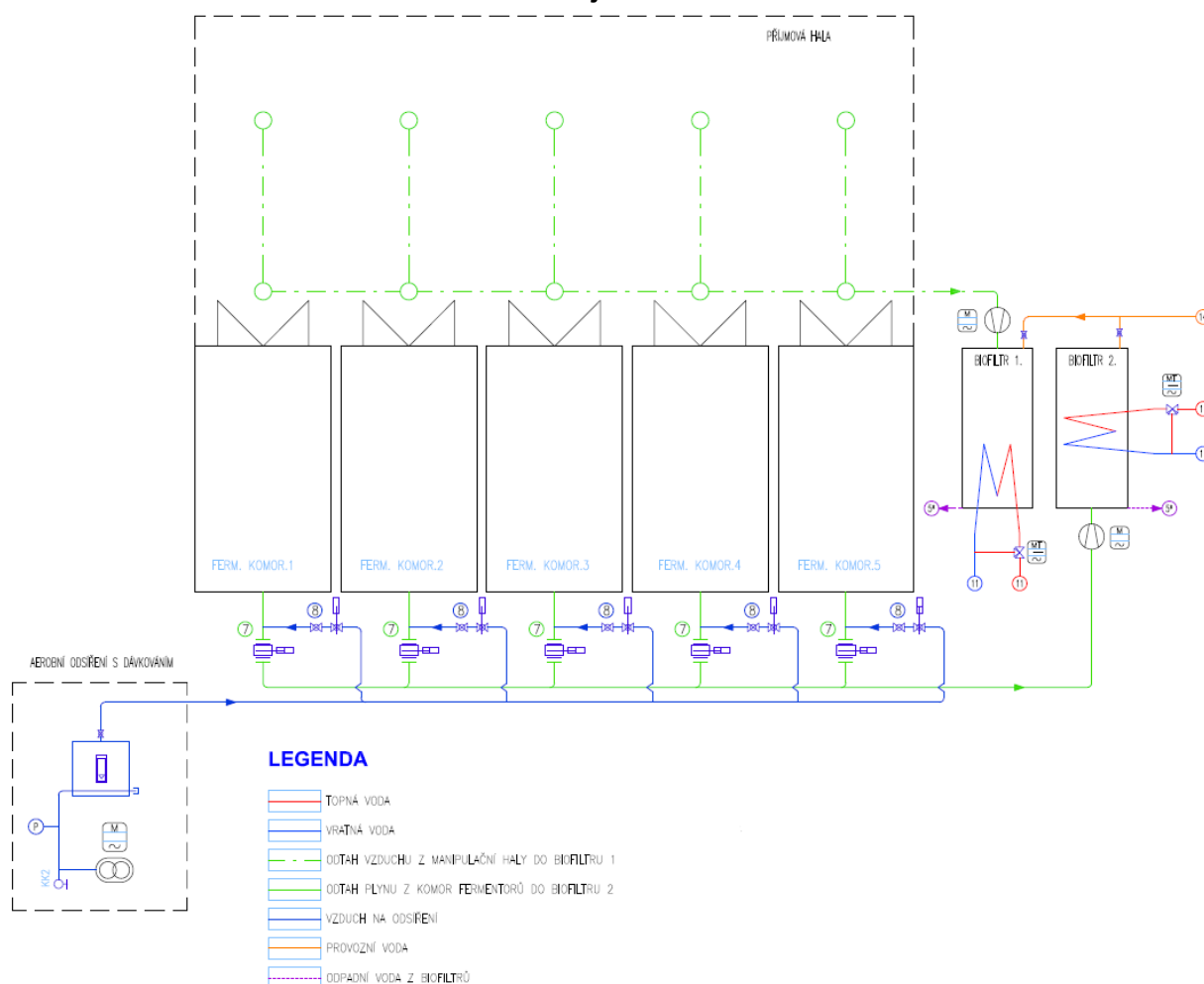
Odsávání výše uvedených prostor je provedeno pomocí výkonných vzduchotechnických ventilátorů, které odvádějí odsávanou vzdušinu do biofiltrů. Vzhledem k tomu, že vzdušiny mají rozdílná složení a pro

odsávání jsou různé průtoky vzdušiny, jsou použity dva biofiltry. Pro odsávání haly je navržen biofiltr o min. velikosti 95 m² a kapacita výměny vzduchu je 12 000 m³/hod., pro větrání fermentorů je navržen biofiltr o velikosti 65 m² a kapacita výměny vzduchu je 8 000 m³/hod.

Náplň v biofiltru je nasypana na rošt, pod který je vzdušina foukána. Výška náplně biofitru je cca do 1 m. Biofiltr musí být pro správnou funkci v zimním období vytápěn a v letním zkrápěn. Pro eliminaci pachových látek ze vzdušiny se používá organický substrát, jehož hlavními složkami jsou kůra, rašelina a kompost. Pro tzv. očkování substrátu směsnou kulturou mikroorganismů se používají bakterie, jejichž použití v ČR je schváleno Státním zdravotním ústavem ČR a hlavním hygienikem České republiky pod Zn.: HEM-3246-13.7.98/23427 a jsou naprosto neškodné pro člověka, zvířata a životní prostředí. Uvedený substrát a mikrobiální přípravky zaručují při správné aplikaci vysokou účinnost na eliminaci pachových látek ze vzdušiny.

Drobná vzduchotechnická zařízení tvoří ventilátory pro větrání prostoru technického zařízení budov, technologické chodby, místnosti úpravy plynu, místnosti řízení a rozvodny NN.

Obrázek č. 7. Schéma odvodu vzdušiny do biofiltrů



Zdroj: Projektová dokumentace pro DUR, ENVIprojekt s.r.o.

f) průmyslový plynovod, plynojem

Průmyslový plynovod začíná na fermentačních komorách v tzv. technologické chodbě, která je postavena na střeše fermentačních komor a přiléhá ke stěně manipulační haly. Z každé fermentační komory je vyvedeno plynové potrubí, které se napojuje do jedné páteřní větve. Tato končí odsávacím plynovým ventilátorem, který odsává plyn z komor a dopravuje ho do nízkotlakého plynojemu. Řízení odsávání je

provedeno přes řídicí systém na základě skutečného tlaku ve fermentační komoře. Dále je každá komora vybavena vlastním zabezpečovacím zařízením tj. hydraulickou pojistkou nastavenou na daný přetlak. Vyústění pojistky je nad střechu technologické chodby. Pro odstavení fermentační komory je tato dále vybavena zavzdušňovacím potrubím.

Plyn z plynojemu je dále odsáván plynovým ventilátorem ve strojovně plynu, kde je veškeré předepsané zařízení pro odstavení plynového zařízení. Tlak plynu je zvyšován z 500 Pa na 10 kPa a dopravován ke KJ, z tohoto potrubí je provedena odbočka k fléře.

Plyn ve fermentačních komorách je průběžně analyzován průmyslovým stabilním analyzátozem, který průběžně měří hodnoty složení bioplynu ze všech pěti komor. Sleduje se hodnota CH₄, CO₂, O₂, H₂S popř. H. Obdobný analyzátor je umístěn i ve strojovně plynu.

Technologická chodba a úprava plynu jsou vybaveny detektory na únik plynu. V případě úniku bioplynu do těchto prostor detektory ve spolupráci s řídicí jednotkou uvádí do provozu nucené havarijní větrání zajišťující 5-ti násobnou výměnu vzduchu v prostoru a popř. odstavují plynová zařízení.

Plynojem tvoří společný objekt s perkolátní nádrží. Je namontován na betonové zhlaví nádrže a je tvořen dvojicí membrán – plynovou a střešní. Jedná se o nízkotlaký plynojem s provozním přetlakem do 500 Pa. Tlak je v systému vyvozován nízkotlakým vzduchovým ventilátorem, který vhání vzduch mezi plynovou a střešní membránu a přes regulovatelnou vzduchovou klaku odchází ven. Střecha plynojemu je stále ve tvaru kulového vrchlíku. Plynojem má provozní objem 700 m³, je vybaven kapalinovou pojistkou zajišťující plynojem proti přetlaku a podtlaku, dále je plynojem vybaven vizuálním stavoznakem naplnění, který je osazen dálkovým vysílačem, který dává signál o naplnění plynojemu do řídicího systému. Membrány jsou ze speciálního materiálu odolného UV záření a bioplynu.

g) úprava bioplynu

Obecně bioplyn je plyn vlhký a obsahuje až 98% relativní vlhkosti. Při proudění potrubím se plyn ochlazuje a kondenzuje. Dále podle složení organické hmoty obsahuje více či méně H₂S. H₂S ve spojení s vlhkostí vytváří prostředí, které není vhodné, při určitých koncentracích, pro provoz KJ. Z tohoto důvodu se do plynových hospodářství umísťují zařízení pro snižování vlhkosti a hodnot H₂S, tzv. odsiřovací zařízení. Vzhledem ke složení surovin na této BPS je zvoleno pouze jednostupňové odsiřování a to aerobní. Jedná se o kontrolované dávkování vzduchu do fermentačních komor, kde dochází k reakci vzdušného kyslíku se sirovodíkem a vzniká krystalická síra, která zůstává v organické hmotě. Dávkování vzduchu je provedeno přes ŘS s tím, že vzduch je vpouštěn do komory v určitých intervalech v daném množství. Hodnota O₂ je sledována plynovým analyzátozem a v případě překročení nastavené hranice je vstup vzduchu blokován. Obecně se hodnota dávkování vzduchu pohybuje okolo 2-3% vzduchu na 1 m³ vyrobeného bioplynu. Dávkování resp. množství se nastavuje u zdroje vzduchu, kterým je nízkotlaké dmýchadlo, regulovatelným rotametrem. Toto zařízení je umístěno v prostoru skladu.

Pro snižování vlhkosti bioplynu je před strojovnou plynu nainstalován jednoduchý chladič systém, který zajistí zchlazení bioplynu na teplotu kolem 10°C, zkondenzovaná voda je odváděna do kanalizace. Po zvýšení tlaku plynu a při jeho dopravě ke KJ dojde ke zvýšení teploty plynu cca na 25-30°C a tím je zajištěn dostatečný pokles relativní vlhkosti na hranici cca 20-30%.

h) měření a regulace (MaR)

Systém MaR je koncipován jako automatický, řídí zkrápění fermentačních komor, ohřev komor, perkolátních jímek a perkolátní nádrže, chod kogeneračních jednotek atd. Veškeré poruchové stavy jsou hlášeny na monitor do místnosti MaR a také dálkovým přenosem zodpovědným osobám na mobilní telefony. Do MaR jsou snímány veškeré veličiny potřebné pro řízení a vyhodnocování stavu a provozu BPS. Jedná se o snímání hodnot tlaku, teplot, hladin, koncentrací, pH atd. MaR má nastavené automatické funkce, které sám v určitých intervalech provádí:

- zkrápění komor perkolátní vodou,
- čerpání perkolátních vod do perkolátních jímek a jejich přečerpávání, popř. doplňování,
- odsávání bioplynu z fermentačních komor,
- dodávka bioplynu ke spotřebičům a chod spotřebičů, popř. jejich odstavení,

- odsíření,
- odstavení fermentačních komor a odblokování vstupních vrat při dosažení bezpečné koncentrace v komoře,
- odsávání manipulační haly při vyvážení fermentačních komor,
- odstavení technologie BPS při úniku bioplynu a větrání technologické chodby, strojovny plynu a kotelny.

B.1.6.23 PS 02 – Kogenerace

a) kogenerace bioplynu z AD technologie

Na základě vstupních surovin a předpokládané produkce bioplynu, která je cca 154,5 m³/hod., byly navrženy dvě kogenerační jednotky do vnitřního provedení a s akustickým krytem. Jednotky jsou umístěny do místnosti s půdorysným rozměrem 11,7 x 7,3 m se světlou výškou 3,5 m. Sání vzduchu do kabiny KJ a výdych budou provedeny ven z budovy.

Kogenerační jednotka obsahuje soustrojí motorgenerátor, kompletní tepelné zařízení jednotky včetně tlumiče výfuku a protihlukového krytu, do kterého je vestavěn řídicí a silový elektrický rozváděč. KJ musí splňovat emisní limity dle nařízení vlády č. 146/2007 Sb.

Základní technické údaje KJ

jmenovitý elektrický výkon	165	kW
maximální tepelný výkon	225	kW
příkon v palivu	467	kW
účinnost elektrická	35,3	%
účinnost tepelná	48,2	%
účinnost celková (využití paliva)	83,5	%
spotřeba plynu při 100% výkonu	71,8	Nm ³ /h
spotřeba plynu při 75% výkonu	58,3	Nm ³ /h
spotřeba plynu při 50% výkonu	42,0	Nm ³ /h

Požadovaný min. trvalý elektrický výkon je 50% jmenovitého výkonu. Spotřeba plynu je uvedena pro bioplyn s obsahem metanu 65%, při normálních podmínkách (0°C, 101,325 kPa).

Spaliny jsou z KJ odváděny potrubím (spalinovodem), které je spádováno směrem od jednotky. Při startu KJ, nebo při nízké teplotě vstupní vody do KJ, vzniká ve spalínovodech kondenzát. Materiál spalínovodu a tepelná izolace spalínovodu ve strojovně musí být odolná teplotám do 200°C.

množství spalin	810	Nm ³ /h
teplota spalin jmen / max	150/180	°C
max. protitlak spalin za přírubou	10	mbar

Hlukové parametry udávají úroveň akustického tlaku, měřenou ve volném zvukovém poli. Stanovení měřících míst a způsob vyhodnocení odpovídá ČSN 09 0862.

protihlukový kryt kogenerační jednotky v 1 m	74	dB(A)
vývod spalin v 1m od příruby	80	dB(A)

b) přemístění stávající kogenerace skládkového plynu

Stávající kogenerační jednotka spalující skládkový plyn s výkonem 2 x 140 kW v kontejnerovém provedení bude přemístěna do nové pozice vedle objektu haly technologie AD ke KJ spalující bioplyn z BPS a doplněna o výměník teplé vody.

Tepelný výkon KJ	420 kW (2 x 210 kW / tep)
Elektrický výkon KJ	280 kW (2 x 140 kW / el)
Spotřeba plynu KJ	134,2 m ³ /hod.

c) havarijní hořák (fléra)

Pro spalování přebytečného bioplynu a skládkového plynu je navržen hořák zbytkového plynu (fléra) s výkonem 260 m³/hod. Parametry fléry:

- zapalovací a stabilizační hořák s elektricky ovládaným uzávěrem plynového ústí,
- hořáková skříň s chladícím ventilátorem,
- spalovací komora s izolačním krytem,
- nosný rám,
- řídicí jednotka s rozvaděčem pro připojení nutných elektrických zařízení,
- plynová trať,
- výkon v rozmezí 40 až 260m³/hod. (při obsahu CH₄ 50 – 55%),
- tlak bioplynu před hořákem 1,5 - 2,9 kPa.

Hořák se umísťuje ve vzdálenosti 15 m od nadzemních objektů. K plynovodnímu přívodu, opatřeném odvzdušněním a armaturou pro odběr vzorků, se připojuje k instalované uzavírací klapce.

d) Ochrana proti atmosférickému přepětí kogenerace skládkového plynu

V základových konstrukcích objektu přemístěné stávající KJ bude uložen strojený základový zemnič z pásu FeZn. Z této uzemňovací soustavy budou při realizaci stavebních prací provedeny vývody z drátu FeZn. Na tyto vývody budou postupně připojena jednotlivá technologická zařízení ve vnitřním prostoru KJ a dále ekvipotenciální přípojnice, na kterou jsou připojena všechna zařízení umístěná uvnitř kontejneru. Dále budou z uzemňovací soustavy provedeny vývody pro napojení jímací soustavy hromosvodu.

B.1.6.24 PS-04 Náhradní zdroj elektrické energie

V souladu s požadavky zprávy požárního specialisty bude v areálu BPS osazen zdroj zálohovaného napájení - dieselagregát. Z tohoto zdroje budou napájena vybraná zařízení požárního zajištění areálu a některá zařízení instalované technologie.

Dieseλεκtrické soustrojí bude osazeno ve strojovně – provedení vnitřní. Jedná se o kompaktní soustrojí tvořené vznětovým motorem a 3-pólovým synchronním alternátorem. Sepnutí agregátu bude probíhat automaticky a to při ztrátě napětí v kterékoliv fázi rozvodu NN. Soustrojí bude bezúdržbové. Mazací systém bude tlakový s olejovým čerpadlem a vyměnitelnými filtračními vložkami. Výfukový systém bude k vlastnímu soustrojí napojen přes tlumicí pružný element. Výfuk nad střechu objektu případně do obvodové fasády objektu v provedení nerez je součástí dodávky tohoto soustrojí. Pod soustrojím bude ekologická vana zabezpečující okolí před případnými úniky paliva nebo mazadel.

Instalovaný výkon náhradního zdroje: P_i = 15 kVA

Výkresová část projektu pro územní řízení je v přílohách č. 4 - 16 tohoto oznámení.

B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládané zahájení realizace stavby	2013
Předpokládané dokončení realizace stavby	do 12 měsíců od zahájení stavby

B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčenými územně samosprávnými celky jsou:

- a) Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava

- b) Město Třebíč
Karlovo nám. 104/55
674 01 Třebíč
- c) Obec Petrůvky
Petrůvky 13
675 52 Lipník u Hrotovic

B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů

- a) Územní rozhodnutí a stavební povolení dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Příslušným správním úřadem k vydání těchto povolení bude Městský úřad Třebíč, stavební úřad.
- b) Rozhodnutí – souhlas o povolení k provozu a souhlas s provozním řádem zařízení dle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Příslušným správním úřadem k vydání tohoto povolení bude Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství.
- c) Rozhodnutí – povolení umístění středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a povolení k jejich uvedení do provozu dle § 17 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší. Příslušným správním úřadem k vydání tohoto souhlasu bude Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství.
- d) Rozhodnutí – souhlas s provozním řádem středních zdrojů znečišťování ovzduší dle § 11 odst. 2 zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší. Příslušným správním úřadem k vydání tohoto souhlasu bude Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství.

B.2. Údaje o vstupech

B.2.1. Půda

Zařízení bude umístěno na pozemcích v katastru Petrůvky, těsně přiléhajících k areálu stávající skládky odpadů, se kterým bude tvořit jeden celek.

číslo parcely	druh pozemku	katastrální území	vlastník parcely	BPEJ pozemku
851/15	ostatní plocha (skládka)	Petrůvky, 720402	Svazek obcí „Skládka TKO“	parcela nemá evidované BPEJ
851/17	ostatní plocha (skládka)	Petrůvky, 720402	Svazek obcí „Skládka TKO“	parcela nemá evidované BPEJ
5001	orná půda	Petrůvky, 720402	Svazek obcí „Skládka TKO“	53716 56811
5002	orná půda	Petrůvky, 720402	Svazek obcí „Skládka TKO“	52911 53716 55001 56811
5259	ostatní plocha (ostatní komunikace)	Petrůvky, 720402	Obec Petrůvky	parcela nemá evidované BPEJ
st. 72	zastavěná plocha a nádvoří	Petrůvky, 720402	Svazek obcí „Skládka TKO“	parcela nemá evidované BPEJ

Realizace záměru si vyžádala zábor zemědělského půdního fondu (ZPF). K trvalému odnětím výše uvedeného ZPF je vydán souhlas Krajským úřadem kraje Vysočina, odborem životního prostředí pod č.j.

KUJI 63195/2007 z 23.10.2007 – viz. Příloha č. 2 tohoto oznámení. Na části vyňatých pozemků je umístěna nová sekce skládky, další sekce skládky bude realizována později, a dále stavba BPS, která je předmětem tohoto oznámení. Stavba BPS dle projektu pro územní rozhodnutí zabírá 10 850 m² plochy z celkového vymezení 71 529 m².

Realizace záměru si nevyžádala zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Před realizací stavby bude provedena příprava území, která zahrnuje skrývku kulturních zemin v tl. 0,15 m o celkové kubatuře 1 628 m³ a v ploše 10 850 m² na p. č. 5001 a 5002. Mocnost skrývek byla stanovena na základě geologického průzkumu lokality. Skrytá zemina bude uložena na deponii v areálu a později využita pro konečné terénní úpravy v lokalitě stavby.

B.2.2. Voda

BPS bude připojena na stávající vodovodní řad, který byl vybudován k areálu skládky odpadů. V zařízení bude vybudována nová čerpací a vodoměrná šachta pro zásobení nových objektů a provozů areálu.

Předpoklad spotřeby vody :

- 6 pracovníků (3 noví + 3 stávající ze skládky) 6 x 150 l/den = 900 l/den, 0,01 l/s
- technologická potřeba (ředění, oplach, postřik) 900 l/den, 0,01 l/s

Průměrná denní potřeba vody: 1 800 l/den, 0,02 l/s

Roční spotřeba vody: 601 m³

Požární voda : - vnitřní vodovod s průtokem min. Q= 0,3 l/s
- požární nádrž 50 m³

V procesu anaerobní digesce budou odpady ve fermentorech zkrápěny procesní vodou (perkolátem), takže vlastním výluhem z fermentujících odpadů. Množství těchto procesních vod se předpokládá v množství cca 3 000 m³ za rok. Tyto vody budou jímány do jímek procesní vody (2 x 100 m³) a odtud čerpány a rozstříkány ve fermentorech. Přebytková voda bude shromažďována ve venkovní nádrži procesní vody o objemu 1 060 m³.

B.2.3. Ostatní vstupy, energie

B.2.3.1 Elektrická energie

Stávající areál skládky je zásobován elektrickou energií přípojkou VN 22 kV. BPS bude napojena na toto stávající vedení a bude zde vybudována nová transformovna. El. energie vyrobená KJ bude v celém objemu prodávána do veřejné sítě.

Předpoklad potřeby elektrické energie pro BPS:

- instalovaný výkon technologie: $P_i = 130 \text{ kW/h}$
- soudobost : $\beta = 0,35$
- soudobý výkon: $P_v = 46 \text{ kW/h}$
- roční spotřeba el. energie: 368 740 kW

B.2.3.2 Tepelná energie

Technologie bude využívat tepla vyrobeného v kogeneračních jednotkách.

Předpoklad potřeby tepla pro BPS:

- teplo vyrobené KJ: 3 607,2 MW/rok
- z toho spotřeba tepla BPS: 1 362,7 MW/rok

B.2.3.3 Zemní plyn

Bez vstupu.

B.2.3.4 Jiná paliva, pohonné hmoty

Jiná paliva nebudou využívána. Pro provoz nakladače je nutných cca 30 000 l pohonných hmot za rok.

B.2.3.5 Přijímané bioodpady

Hlavním vstupem do zařízení budou bioodpady, ze kterých bude metodou suché anaerobní digesce vyráběn bioplyn, který bude spalován v kogeneračních jednotkách s výrobou el. energie a tepla.

Do zařízení budou přijímány tyto druhy odpadů:

1) BRKO (biologicky rozložitelný komunální odpad)	8 400 t/rok
2) BRO (biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu)	6 600 t/rok
Celkem na vstupu:	15 000 t/rok

Zpracováván tedy bude komunální bioodpad separovaně sbíraný od občanů (BRKO) jak přímo v domácnostech, tak ve sběrných dvorech, a bioodpady z údržby zeleně z měst a obcí (BRO). Na vstupu do zařízení budou mít bioodpady sušinu 30 – 35 %. Do zařízení nebudou přijímány odpady, které vyžadují předúpravu hygienizací, ani tekuté odpady.

B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

B.2.4.1 Příjezd k zařízení

Zařízení se bude nacházet u areálu stávající skládky odpadů Petřůvky a bude s ní tvořit jeden celek, tzv. odpadové centrum oblasti. Příjezd k zařízení je zajištěn od obce Petřůvky po asfaltové komunikaci, která byla vybudována k areálu skládky již při její výstavbě. Tato komunikace je napojena na silnici III/36066 a místní komunikaci. Většina těžké dopravy do areálu skládky (85%) je směřována ze silnice II/360 a nezatěžuje obytné území obce Petřůvky, zbytek dopravy (15%) je směřován směrem od obce Lipník.

B.2.4.2 Připojení na elektrickou energii

Stávající areál skládky je zásobován elektrickou energií stávající přípojkou VN 22 kV ukončenou na stávající stožárové transformovně. Z rozváděče NN transformovny jsou napájena jednotlivá odběrná místa instalovaná v areálu stávající skládky. Tato stávající transformovna bude demontována a nahrazena transformovnou novou vybudovanou v nově projektovaném areálu BPS s napojením na stávající přípojku VN. Veškerá elektrická energie bude pro areál nakupována, veškerá elektrická energie vyrobená v BPS bude prodávána do veřejné sítě.

B.2.4.3 Připojení na vodovod

Vodovod do BPS bude napojen na stávající vodovodní přípojku ke skládce. Tento přívod je v objektu vodojemu Petřůvky (Vodárenská akciová společnost, divize Třebíč) osazen uzávěrem a vodoměrem. V areálu bude vybudována nová čerpací a vodoměrná šachta pro zásobení nových objektů BPS.

B.2.4.4 Kanalizace

Stávající areál skládky není napojen na veřejnou kanalizaci. Odpadní vody z provozní budovy skládky jsou zachytávány v žumpě. Tento způsob zůstane zachován. Splaškové vody ze sociálního zázemí BPS budou odváděny do žumpy a vyváženy. Odpadní vody z podlahy haly příjmu a plochy shromažďování digestátu budou odvedeny do jiné žumpy a rovněž vyváženy. Procesní vody z procesu fermentace budou využity

zpět ke zkrápění bioodpadů ve fermentorech, přebytek skladován v nádrži perkolátu. Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude odvedena do bezejmenné vodoteče.

B.3. Údaje o výstupech

B.3.1. Znečištění ovzduší

Období výstavby zařízení

Stacionární zdroje znečišťování ovzduší v etapě výstavby nevzniknou. Liniovým zdrojem mohou být automobily přivázející stavební či jiný materiál po dobu cca 12 měsíců. Zdroj bude dočasný, nevýznamný.

Období provozu zařízení

▪ **Liniové zdroje emisí do ovzduší**

Liniovými zdroji emisí do ovzduší budou vozidla přivázející odpad do BPS. V současné době do areálu přijíždí automobily s odpadem k uložení na skládku a do dalších zařízení v areálu.

Při provozu bioplynové stanice dojde k navýšení dopravy automobilů dovážejících odpad po komunikaci od obce Petřůvky cca o 5 až 6 automobilů s objemem 50 m³ denně. Veškerá doprava bude probíhat přes den a v pracovní dny. Noční klid a doby volna budou dodržovány.

▪ **Stacionární zdroje emisí do ovzduší**

V lokalitě vzniknou dva nové stacionární zdroje znečišťování ovzduší:

- 1) Bioplynová stanice – střední zdroj znečišťování ovzduší dle NV č. 615/2006 Sb., příloha č. 1, část II, bod 1.4 – výroba bioplynu. Pro tento zdroj nejsou stanoveny emisní limity. BPS je třeba správně provozovat tak, aby se omezil vznik pachových emisí. Zdrojem zápachu může být návoz a skladování vstupních bioodpadů a vývoz digestátu. Pro zdroj je předepsáno měření pachových látek.
- 2) Kogenerační jednotky – střední zdroj znečišťování ovzduší dle zákona č. 86/2002 Sb., § 4, odst. 5 písm. c), jelikož celkový výkon zařízení (KJ spalující skládkový plyn + KJ spalující bioplyn z BPS) je 870 kW tepelné energie, tzn. vyšší než 0,2 MW a menší jak 5 MW. Emisní limity pro pístové spalovací motory stanovuje NV č. 146/2007 Sb., příloha č. 4. Pro KJ spalující bioplyn je předepsán pravidelný monitoring NO_x a CO. Měření TZL se dle Vyhl. č. 205/2009 Sb., § 4, odst. 4 neprovádí u zdrojů, které spalují bioplyn o jmenovitém tepelném příkonu menším než 100 MW, a SO₂ u zdrojů, kde dodavatel plynného paliva zajistí stálý obsah síry v palivu na takové úrovni, aby nebyl překročen emisní limit.

B.3.2. Odpadní vody

Období výstavby zařízení

Produkce odpadních vod se v období výstavby zařízení nepředpokládá.

Období provozu zařízení

1) Splaškové vody

Splaškové vody vznikají v sociálním zázemí pro zaměstnance BPS (sprcha, WC, umyvadla). Množství splaškových vod odpovídá potřebě vody pro sociální zázemí BPS.

Množství splaškových vod: 300 m³/rok

Splašky budou odváděny do žumpy o objemu 10 m³ s intervalem vyvážení na ČOV cca 2 týdny.

2) Odpadní vody

Odpadní vody jsou odváděny z podlahy haly technologie a plochy shromažďování digestátu.

Množství odpadních vod: 450 m³/rok

Tyto vody budou jímány do žumpy o objemu 50 m³ a odváženy na ČOV v intervalu cca 4 týdny.

3) Procesní vody (perkolát)

Perkolátní vody vznikají v procesu anaerobní digesce fermentací bioodpadů.

Množství perkolátních vod: 2 750 - 3 000 m³/rok

Tyto vody budou zpětně využívány v digesci pro zkrápění fermentujících bioodpadů ve fermentorech a jímány k tomuto účelu do jímek procesní vody (2 x 100 m³). Přebytek bude shromažďován ve venkovní nádrži procesní vody (objem 1 060 m³) a odkud odvážen k zemědělskému využití, popř. do jímky průsakových vod skládky. Nádrže mají kapacitu dostačující pro uskladnění vody až na 4 měsíce. Zkrápění perkolátem je projektováno max. do 10 m³/den (jeden fermentor).

4) Dešťové vody

Výpočet množství dešťových vod:

druh zástavby, pozemku	srážky mm/r	součinitel odtoku	plocha m ²	množství srážek m ³ /rok
střechy	530	0,9	3 170	1 512
plochy asfaltové, betonové	530	0,8	3 204	1 359
vozovky štěrkované	530	0,4	686	145
zelené pásy	530	0,1	4 652	247
součet			11 712	
celkem m ³ /rok				3 263

Dešťové vody budou odváděny příkopy do bezejmenného povrchového toku, který se vlévá do potoka Zátoky.

B.3.3. Odpady

Období výstavby zařízení

Při výstavbě zařízení vznikne určité množství výkopové zeminy (10 029 m³), která bude v celém objemu zpětně využita do násypů.

Během výstavby zařízení je předpoklad, že vzniknou následující druhy odpadů:

Kat. č. 170904	směsný stavební odpad
Kat. č. 170405	kovy (zbytky potrubí, plechy..)
Kat. č. 150101	plastové obaly
Kat. č. 150102	kovové obaly
Kat. č. 200101	papír a lepenka

Období provozu zařízení

Při provozu BPS bude vznikat minimum vlastních odpadů, a to pouze odpady z údržby zařízení a odpady případně vytříděné v procesu anaerobní digesce. Digestát vystupující z technologie jako fermentační zbytek není odpadem a na výstupu bude podle kvality zařazen buď dle zákona č. 156/1998 Sb., anebo dle Vyhl. č. 341/2008 Sb. Organická hmota bude anaerobně stabilizovaná, bude v ní v rámci anaerobní digesce upraven poměr dusíku a uhlíku, odstraněn zápach, redukovány choroboplodné zárodky až na 1/1000 původních hodnot. Digestát bude uložen zčásti v hale příjmu a zčásti na mezideponii BPS (zajištěná, zastřešená plocha), odkud bude odvážen k dalšímu využití. Při anaerobní digesci se během procesu rozloží cca 40% vložené organické hmoty. Z toho vyplývá, že z 15 000 tun ročně bude fermentační zbytek tvořit cca 9 000 tun za rok. Hnojivá složka je v hmotě v mineralizované podobě, takže může být na základě ustanovení zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, a po splnění stanovených kritérií, využíván jako organické přírodní hnojivo. V případě, že se investor rozhodne pro využití digestátu jako paliva, bude se digestát dosušet a dále prodávat jako palivo.

Možný vznik druhů odpadů z provozu zařízení:

Katalog. č.	Název odpadu	Kategorie	Poznámka
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	obalový odpad z běžného provozu
15 01 02	Plastové obaly	O	obalový odpad z běžného provozu
15 01 06	Směsné obaly	O	obalový odpad z běžného provozu
15 01 07	Skleněné obaly	O	obalový odpad z běžného provozu
15 01 08	Textilní obaly	O	obalový odpad z běžného provozu
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	např. obaly od nátěrových hmot
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odpad z údržby mechanizace, strojů (především čisticí tkaniny)
15 02 03	Filtrační materiály neuvedené pod číslem 150202	O	odpad vznikající výměnou náplně biofiltru
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť ¹⁾	N	odpad svítidel z provozu
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odpad z běžného provozu
20 03 07	Objemný odpad	O	odpad z běžného provozu
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O	odpad z čištění žumpy u provozní budovy

¹⁾ Pokud zářivka není rozbitá, nejedná se o odpad, ale odevzdá se jako použitý výrobek ve zpětném odběru

Dále mohou vznikat odpady z procesu anaerobního zpracování odpadu a odpad rušivých částic z procesu.

Možný vznik odpadů z technologie:

Katalog. č.	Název odpadu	Kategorie	Poznámka
19 03 05	Stabilizovaný odpad neuvedený pod číslem 19 03 04	O	stabilizovaný bioodpad podle vyhl. 341/2008 Sb.
19 05 01	Nezkompostovatelný podíl komunálního nebo podobného odpadu	O	odpad z procesu anaerobní digesce
19 12 02	Železné kovy	O	odpad z procesu anaerobní digesce
19 12 03	Neželezné kovy	O	odpad z procesu anaerobní digesce

B.3.4. Hluk

Období výstavby zařízení

Doprava materiálu bude probíhat po příjezdové komunikaci z obce Petrůvky, tj. stejnou dopravní cestou jako probíhá navážení odpadů a jiných materiálů do areálu skládky. Hlukové zatížení okolí vzroste minimálně a přechodně po dobu výstavby.

Období provozu zařízení

▪ **Liniové zdroje emisí hluku**

Jedná se o vozidla přivážející odpad a to jen v pracovní dny a pracovní dobu. Doprava odpadu bude probíhat po stejných komunikacích jako probíhá nyní doprava odpadů na skládku, tj. po silnici od obce Petrůvky k areálu skládky. Dopravní zatížení lokality vzroste zanedbatelně.

▪ **Stacionární zdroje emisí hluku**

Při provozu zařízení může vznikat hluk činností nakladače, který ale pracuje vesměs uvnitř haly technologie. Dále bude vznikat hluk provozem kogeneračních jednotek, které však budou umístěny do

protihlukových kabin, a výdechy a vstupy vzduchu do KJ jsou opatřeny tlumiči hluku.

Hlukové parametry kogenerační jednotky od výrobce udávají úroveň akustického tlaku, měřeného ve volném zvukovém poli. Stanovení měřících míst a způsob vyhodnocení odpovídá ČSN 09 0862:

protihlukový kryt kogenerační jednotky v 1 m	74	dB(A)
vývod spalin v 1 m od příruby	80	dB(A)

BPS se nebude nacházet v blízkosti bytové zástavby.

B.3.5 Vibrace

Zařízení nebude zdrojem vibrací.

B.3.6 Záření

Zařízení nebude zdrojem záření.

V místě plánované stavby byl proveden radonový průzkum pro zjištění radonového indexu pozemku. Měření bylo zjištěn vysoký radonový index pozemku. Při návrhu provozní budovy byla tato skutečnost vzata v úvahu pro návrh protiradonových opatření v souladu s ČSN 73 0601.

B.3.7 Jiné výstupy

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Umístění záměru je navrženo v těsné blízkosti areálu skládky odpadů Petrůvky a bude s ním tvořit jeden celek – Odpadové centrum Petrůvky. Dosavadní využití lokality je k provozování služeb v odpadovém hospodářství, nové zařízení rozšíří služby v oblasti nakládání s odpady.

Umístění zařízení je v souladu s Územním plánem obce Petrůvky. Jedná se o plochy technické infrastruktury – plochy technického zabezpečení. Plochy jsou určeny pro umístování zařízení odpadového hospodářství, pro skládkování odpadů, třídění, kompostování, energetické využití odpadů, rekultivaci a následné výsadbu zeleně. Nepřípustné je využití pro bydlení, občanskou vybavenost, sport a tělovýchovu, rekreaci a výrobu se silným negativním dopadem na ŽP.

Vyjádření stavebního úřadu města Třebíč – viz. Příloha č. 1 oznámení.

Výřez mapy z ÚP Petrůvky – viz. Příloha č. 18 tohoto oznámení.

C.1.2. Územní systémy ekologické stability (ÚSES)

Území neleží v územním systému ekologické stability ani v jeho těsné blízkosti.

Nejbližší prvek ÚSES je lokální biocentrum LBC č. 22 Zabitý (0,5 km západně od areálu), lokální biokoridor LBK č. 22-23 Zabitý – Hardeky (na severní hranici areálu stávající skládky), lokální biokoridor LBK č. 22-43 Štěpánovický potok (1 km jihozápadně od areálu) a lokální biokoridor LBK č. 24-45 Pod Ovčáčkou (3 km jihovýchodně od areálu).

Prvky ekologické stability území nebudou záměrem dotčeny, základní prvky zabezpečující stabilitu přírodních systémů jsou situovány mimo přímý dosah záměru a mimo dosah případných vlivů souvisejících s provozem zařízení.

Na jižní hranici areálu bude v rámci sadových úprav a podle ÚP obce Petrůvky, vysázen liniový interakční prvek – zelená clona dle návrhu v projektu pro stavební povolení.

C.1.3. Systém NATURA 2000

Zájmové území neleží v chráněném území evropského významu vyhlášeném podle požadavků směrnice 79/409/EHS o ptácích a směrnice 92/43/EHS o stanovištích (NATURA 2 000) a ani v jeho přímé blízkosti.

C.1.4. Zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb.

Zájmová lokalita neleží ve zvláště chráněných územích ve smyslu ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky), ani se poblíž lokality takové území nenachází.

Přibližně 1,4 km severozápadně od areálu se nachází maloplošné zvláště chráněné území Hošťanka v k.ú. Výčapy. Toto ZCHÚ nemůže být záměrem dotčeno.

C.1.5. Obecně chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb.

▪ Významné krajinné prvky

V místě záměru stavby ani v blízkém okolí není registrován žádný významný krajinný prvek (VKP) dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Kromě registrovaných VKP jsou dle zákona jako významný krajinný prvek posuzovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Takovými významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Celý záměr je umístěn na plochy mimo tyto VKP.

▪ **Přírodní parky**

Lokalita neleží v území přírodního parku a ani se v okolí přírodní park nevyskytuje.

▪ **Dřeviny rostoucí mimo les**

V místě záměru se nenachází žádné stromy nebo keře rostoucí jednotlivě nebo ve skupinách chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

C.1.6. Chráněná území dle zákona č. 289/1995 Sb.

Pozemky nejsou určeny k plnění funkcí lesa a chráněny dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).

C.1.7. Chráněná území dle zákona č. 254/2001 Sb.

Lokalita neleží na území chráněném ve smyslu vodohospodářském (CHOPAV) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění.

C.1.8. Chráněná území dle zákona č. 164/2001 Sb.

Lokalita neleží na území chráněném podle zákona č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a změně některých souvisejících zákonů.

C.1.9. Chráněná území dle zákona č. 44/1988 Sb.

Lokalita se nenachází na území chráněném podle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon).

C.1.10. Krajinný ráz

Krajinný ráz je kategorií smyslového vnímání, je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině. Zařízení se bude nacházet u stávajícím areálu skládky odpadů, se kterou bude tvořit jeden provozní celek. Od jihu směrem od obce Petřůvky bude areál odclonen zelení vysázenou na hranici pozemku. Zařízení nebude negativně ovlivňovat krajinný ráz, nejedná se o výškovou stavbu.

C.1.11. Flóra a fauna

Plocha určená k výstavbě byla zemědělsky využívána, z ekologického hlediska se tedy jedná o agrocénózu. Na části pozemku je dočasně navezená výkopová zemina, která vznikla při výstavbě skládky. Tato zemina je porostená ruderalním náletem. Na lokalitě se nevyskytuje žádná hodnotná flóra. Fauna je běžně se vyskytující a odpovídající ruderalizovanému a zemědělskému prostředí.

Obrázek č. 8. Foto lokality z 03/2011



Zdroj: foto ENVlprojekt s.r.o.

V roce 2007 byl v lokalitě proveden průzkum floristických a faunistických poměrů (RNDr. Milan Macháček, ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. Velké Meziříčí, červenec - srpen 2007), z něhož citujeme. Šlo o průzkum ploch ruderalizované vegetace uvnitř areálu skládky, podél hranic areálu skládky a prostor pro rozšíření areálu s plánovanou výstavbou BPS, které se nacházejí na intenzivních agrocenózách. Pokud byly zjištěny zvláště chráněné druhy ve smyslu příloh č. II a č. 3 vyhl. č. 395/1992 Sb., jsou zvýrazněny podtržením a počtem § (§§§ - kriticky ohrožený druh, §§ - silně ohrožený druh, § - ohrožený druh).

Floristické poměry

Potenciálně přirozenou vegetací jsou zde černýšové dubohabřiny (*Melampyro-nemorosi* – *Carpinetum*), náhradní vegetací pak společenstva ovsíkových luk (*Arrhenatherion*), místy s přechody krátkostébelným trávníkům sv. *Violion caninae* s kostřavou ovčí.

V lokalitě se jedná především o ruderní lemy prostorů skládky a plochy antropogenních navážek, místy zpevněné plochy. Při průzkumu byly zjištěny především následující druhy rostlin.

Intenzivní agrocenózy:

Pýr plazivý (*Agropyron repens*), chundelka metlice (*Apera spica-venti*), merlík bílý (*Chenopodium album*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), mléč rolní (*Sonchus arvensis*), violka rolní (*Viola arvensis*), smetanka lékařská (*Taraxacum sec. Ruderalia*), rozrazil perský (*Veronica persica*), starček lepivý (*Senecio viscosus*).

Vysokostébelná ruderní lada a ruderní porosty na navážkách:

Třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), bér zelený (*Setaria viridis*), ječmen myší (*Hordeum murinum*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), chundelka metlice (*Apera spica-venti*), tetluha kozí pysk (*Aethusa cynapium*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), heřmánkovec přímořský (*Matricaria maritima*),

mléč rolní (*Sonchus arvensis*), komonice lékařská (*Mellilotus officinalis*), k. bílá (*M. albus*), tolíce vojtěška (*Medicago stativa*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), mrkev obecná (*Daucus carota*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), bolehlav plamatý (*Conium maculatum*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), mléč rolní (*Sonchus arvensis*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), čekanka obecná (*Cichorium intybus*), smetanka lékařská (*Taraxacum sec. Ruderalia*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), p. obecný (*C. vulgare*), bodlák obecný (*Carduus acanthoides*), lopuch větší (*Arctium lappa*), l. plstnatý (*A. tomentosum*), hluchavka bílá (*Lamium album*), h. nachová (*L. purpureum*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), trýzel malokvětý (*Erysimum chieranthoides*), hulevníkovec lékařský (*Chamaeplium officinale*), ředkev ohnice (*Raphanus raphanistrum*), merlík bílý (*Chenopodium album*), m. mnohosemenný (*Ch. polyspermum*), lebeda lesklá (*Atriplex nitens*), l. rozkladitá (*A. patula*), , l. zahradní červenolistá (*Atriplex hortensis. var. rubra*), hvězdnice novobelgická (*Aster novi-belgii s.l.*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), š. kadeřavý (*R. crispus*), pryšec kolovratec (*Euphorbia helioscopia*), vikev plotní (*Vicia sepium*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), j. pochybný (*T. hybridum*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), pupalka dvouletá (*Oenothera biennis*), divizna malokvětá (*Verbascum thapsus*), svízel přítula (*Galium aparine*), opletník plotní (*Calystegia sepium*) aj.

Kolem plochy občasného mokřadu pod skládkou u toku a podél toku byly zjištěny mimo některé výše uvedené druhy rostlin i následující druhy:

Orobinec široolistý (*Typha latifolia*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), ježatka kuří noha (*Echinocloa crus-galli*), vrbka chlupatá (*Epilobium hirsutum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), karbinec evropský (*Lycopus europaeus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), mléč zelinný (*Cirsium oleraceum*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), svízel přítula (*Galium aparine*) aj.

V přechodových ekotonech u lesa byly zjištěny především:

Kostřava ovčí (*Festuca ovina*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), pavinec horský (*Jasione montana*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*) aj.

Nebyly zjištěny žádné ochrannářsky významné druhy rostlin.

Faunistické poměry

Určujícím biotopem zájmového území jsou agrocenózy, plochy ruderálních lad, navazujících na vlastní aktivní plochy skládky a jejího provozního zázemí, okrajově východně i část přechodových ekotonů u lesa. Plochy ruderalizovaného mokřadu u stávající hranice areálu skládky byly po většinu řešeného období prakticky vyschlé, bez podmínek pro případnou reprodukci obojživelníků.

V rámci kvalitativního zoologického průzkumu bylo pro lokalitu a nejbližší okolí dokladováno následující spektrum druhů živočichů:

Savci: hraboš polní (*Microtus arvalis*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), kočka domácí (*Felis domestica*), krtek obecný (*Talpa europaea*).

Ptáci: skřivan polní (*Alauda arvensis*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), konipas bílý (*Motacilla alba*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), straka obecná (*Pica pica*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), holub domácí (*Columba livia f. domestica*), h. hřivnáč (*C. palumbus*), kos černý (*Turdus merula*), přelety vlaštovky obecné (*Hirundo rustica-§*). Výskyt koroptví nebo křepelek v zájmovém území přímo nepotvrzen. V porostech podél hranice skládky dále zaznamenáni: zvonek zelený (*Carduelis chloris*), drozd kvíčala (*Turdus pilaris*), straka obecná (*Pica pica*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), sýkora koňadra (*Parus major*), s. modřinka (*P. coreuleus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), pěnice černohlavá (*Sylvia*

atricapilla), červenka obecná (*Erithacus rubecula*). V lese kromě některých výše uvedených druhů dále strakapoud velký (*Dendrocopos major*), žluna zelená (*Picus viridis*), sýkora babka (*Parus palustris*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), káně lesní (*Buteo buteo*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*).

Obojživelníci, plazi: žádní zástupci nezjištěni, v přechodových ekotonech u lesa slepýš křehký (*Anguis fragilis*-§§)

Hmyz:

- *brouci* – střevlíčci *Poecilus cupreus*, *P. vulgaris*, *Agonum assimile*, *A. dorsale*, *Calathus melanocephalus*, *C. fuscipes*, v lemu lesa i vzácnější *Lebia cyanocephala*, dále *Badister bipustulatus*, *Agonum sexpunctatum*, dále v agrocecnózách kvapníci *Harpalus affinis*, *H. pubescens*, *H. latus*, *Amara aenea*; mrchožrouti *Aclypea opaca*, *Phosphuga atrata*, v lese dále m. znamenavý (*Oeceptoma thoracica*) a hrobařík obecný (*Nicrophorus vespillo*); drabčící rodu *Philonthus*; kovaříci *Agriotes lineatus*, *A. obscurus*, *Athous niger*, *Agrypnus murinus*; kožojed skvrnitý (*Attagenus pelio*), k. obecný (*Dermestes lardarius*), rušník krtičníkový (*Anthrenus scrophulariae*); z listorohých čeledí zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*), listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*), chroustek letní (*Rhizophagus solstitialis*); páteříčci *Cantharis rustica*, *C. nigricans*, páteříček žlutý (*Rhagonycha fulva*), bradavičník *Malachius bipustulatus*; z mandelínek kohoutci rodu *Lema*, dřepčící rodu *Phytodecta*, bázlivec černý (*Galeruca tanacetii*), mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*), mandelinky rodu *Gastrophysa*, mandelinka topolová (*Melasoma populi*), krytohlavové rodu *Cryptocephalus*; z nosatců listopasi rodu *Sitona*, nosatčící rodu *Apion*, lalokonosec libečkový (*Ottiorhynchus ligustici*), diviznáčci rodu *Cionus*, krytonosci rodu *Ceutorhynchus*, zobonoska topolová (*Byctiscus populi*); z tesaříků tesařík černošpičkový (*Strangalia melanura*), t. obecný (*Leptura rubra*), kozlíčci *Agapanthia daucae*, *A. villosoviridescens*, v porostech kozlíček osikový (*Saperda populnea*); z dalších skupin např. slunečko sedmitečné (*Coccinella septempunctata*), s. dvoutečné (*Adalia bipunctatata*), u lesa s. velké (*Anatis ocellata*), stehenač *Oedemera lurida*, vyklenulec kulovitý (*Byrrhus pilula*) aj.
- *motýli* – babočka paví oko (*Nymphalis io*), b. bodláková (*Vanessa cardui*), b. kopřivová (*Aglais urticae*), b. sítkovaná (*Araschnia levana*), u lesa b. osiková (*Nymphalis antiopa*), perleťovec menší (*Issoria lathonia*); bělásek zelný (*Pieris brassicae*), b. řepkový (*P. napi*), žluťásek čičorečkový (*Colias hyale*), ž. řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*), o. luční (*Maniola jurtina*), soumračník rezavý (*Ochlodes venatus*), vřetenuška obecná (*Zygaena filipendulae*), ohniváček černokřídý (*Lycaena phlaeas*), modrásci rodu *Plebejus*, bourovec ostružiníkový (*Macrothylacia rubi*), kropenatec jetelový (*Chiasmia clathrata*), píďalka úhorová (*Aplocera plagiata*), můra gamma (*Plusia gamma*), osenice rodu *Scottia*, dlouhozobka svízellová (*Macroglossum stellatarum*), travařící rodu *Crambus* aj.
- *blanokřídli* – sporadicky čmelák zemní (*Bombus terrestris* - §), čmelák *Bombus agrorum* - §, dále včela medonosná (*Apis mellifera*), vosy rodu *Vespa* (*V. rufa*, *V. germanica*), vosíci rodu *Polistes*, z mravenců mravenci rodů *Lasius* a *Myrmica*, u lesa mravenci rodu *Formica* - §; pilatky rodů *Rhogogaster* a *Tenthredo*, dále lumci rodu *Ophion*; u lesa samotářské včely rodu *Osmia*, *Dasydota*, *Halictus*, kutilky rodu *Ammophila*, hrabalky rodu *Pompilius* aj.
- *dvoukřídli* – pestřenky rodů *Eusyrphus*, *Eristalis*, *Vollucella*, *Helophilus*, bzučivky rodů *Calliphora* a *Lucilia*, masařky rodu *Sarcophaga* aj.
- *ploštice* – kněžice páskovaná (*Graphosoma italica*), kněžice rodu *Aelia*, lovčice rodu *Nabis* a zákeřnice rodu *Reduvius* v lemech u lesa, klopušky rodů *Calocoris*, *Adelphocoris* aj.
- *rovnokřídli* – kobylka zelená (*Tettigonia viridissima*), sarančata rodů *Chortippus*, v areálu výskyt cvrčků (*Gryllus* sp.) - akusticky aj.
- *škvoři* – pod materiály zástupci rodu *Forficula*

Jiní bezobratlí - slíďáci rodu *Pardosa*, páskovky rodu *Cepaea* aj.. Zvláště chráněné druhy jiných bezobratlých vyžadují jiný typ prostředí.

Zájmové území není příhodné pro výskyt reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů živočichů, zjištěné výskyt čmeláků lze pokládat za sporadické,

mravenci rodu *Formica* jsou vázáni na les a přechodové ekotony. Rovněž výskyt silně ohroženého slepýše je vázán na přechodové ekotony u lesa. Konec citace.

C.1.12. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Území není klasifikováno jako území s archeologickými nálezy dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

C.1.13. Hustě obydlená území

Záměr není situován v hustě obydlené oblasti. Ke dni 31.12.2010 měla nejbližší obec Petrůvky 83 trvale bydlících obyvatel. Zařízení je situováno k areálu skládky odpadů a bude s ním tvořit jeden celek.

Zdroj: Český statistický úřad

C.1.14. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení včetně starých ekologických zátěží

V dotčené lokalitě nejsou registrovány staré ekologické zátěže ani území zatěžovaná nad míru únosného zatížení. Skládka odpadů je postupně rekultivována a je prováděna následná péče o uzavřenou skládku, stará zátěž nevzniká.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1. Klimatické podmínky

Území náleží do klimatické oblasti MT 5 (Quitt 1971), která je charakterizována normálním až krátkým létem, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým, přechodným obdobím normálním až dlouhým, s mírným jarem a mírným podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou.

Průměrný úhrn srážek za období 1951 - 1980 činí podle stanice ČHMÚ v Moravských Budějovicích 530 mm za rok.

Základní charakteristiky klimatické oblasti MT 5:

Klimatické charakteristiky	
Počet letních dnů	30 – 40
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	130 – 140
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu °C	- 4 až – 5
Průměrná teplota v červenci °C	16 – 17
Průměrná teplota v dubnu °C	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu °C	6 – 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 100
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	50 – 60

Moravské Budějovice - dlouhodobé průměrné měsíční úhrny srážek-normály Hma (mm) za období 1951 – 1980

Měsíc, období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Hma-měs.norm.	30	28	29	33	62	76	65	71	38	31	35	32	530

Intenzita srážek 15-ti minutového deště při periodicitě $p=1$ je 138 l/s*ha.

C.2.2. Geomorfologie území

Podle geomorfologického členění (Czudek et al., 1972) je zájmové území součástí soustavy Českomoravské, celku Křižanovská vrchovina, podcelku Jaroměřičská kotlina.

Posuzovaná plocha se nachází severně od obce Petruvky, pod čelem současné skládky odpadů. Terén na lokalitě se mírně svažuje k jihu až jihovýchodu. Nadmořská výška terénu na lokalitě se pohybuje okolo 530,00 m n. m.

C.2.3. Geologie území

Z regionálně-geologického hlediska se nacházíme při okraji třebíčského masivu, který je svrchně proterozoického stáří. Širší okolí je budováno magmatickými horninami tohoto masivu, reprezentovanými porfyrickými melanokratickými žulami s přechody do syenitů a syenodioritů, zvanými durbachity, které tvoří velmi pevné skalní podloží, místy jen s minimální vrstvou zvětralin. V Jaroměřičské kotlině jsou útržkovitě zachovány uloženiny mořského až brakického spodního až středního miocénu, který sem zasahoval z karpatské předhlubně. Při prvotním průzkumu skládky a také v prostoru určeném pro její rozšíření byly sedimenty miocénu zjištěny převážně v jílovitopísčitém vývoji. Souvislý pokryv tvoří uloženiny pliocenního a kvartérního stáří písčitého a hlinitého charakteru.

V lokalitě byl prováděn inženýrsko-geologický průzkum v září 2006 (Ing. Zdeněk Bouček, PhD., MBA - ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. Velké Meziříčí) pro zjištění geologické stavby v podloží před plánovanou stavbou rozšíření skládky odpadů a stavbou BPS. Bylo vyhloubeno celkem 23 sond IG a HG vystrojených vrtů s označením V1 – V23 a HV6 – HV10, a dále 14 vrtaných sond umístěných po 7 ve dvou profilech označené symboly VS 1-14. Umístění budoucí BPS odpovídají vrty V17, V18, V21, VS12, VS14. Geologický profil terénu v těchto místech je v příloze č. 17 tohoto oznámení.

Geologická stavba posuzovaného území se vyznačuje málo mocným pokryvným útvarem nad zvětralým skalním podkladem. Mírné komplikace přináší tektonická dislokace. V severní části se vyskytují i navážky. Skalní podklad je tvořen amfibolickými, slabě biotitickými hrubě až velmi hrubě zrnitými syenity, které místy přecházejí do biotiticko-amfibolických porfyrických melanokratických žul, souhrnně označovaných jako durbachity. Biotitem bohatší durbachity jsou většinou střednozrnité až hrubě zrnité a snázejí podléhají procesům zvětrávání.

Slabě zvětralé durbachity spolu s navětralými durbachity tvoří vesměs pevné skalní podloží. Byly ověřeny všemi provedenými sondami v hloubkách od 0,30 do 4,50 m. Jen místy se střídají s polohami silněji zvětralými. Bývají většinou silně rozpukané, místy i velmi silně až silně rozpukané nebo i středně až silně rozpukané.

Silně zvětralé durbachity tvoří z velké části připovrchovou partii skalního podloží, pod pokryvným útvarem. Jen v těsné blízkosti tektonické dislokace jsou vystřídány horninami hlinitopísčité a písčité rozloženými. Vrstva tohoto zvětralinového pláště je různě mocná od 0,20 do 2,10 m.

Pokryvný útvar je tvořen výhradně jen písčitymi hlínami a hlinitými písky. Jeho mocnost se pohybuje od 0,10 do 0,50 m. Hlinité písky zřejmě pliocenního stáří nepravidelně překrývají skalní podloží, které bylo místy obnaženo, nebo byl pravidelnější písčité pokryv následně částečně zdenudován. Jejich mocnost a se

tedy pohybuje od 0,00 m do 0,30 m. Písky obsahují pravidelnou příměs drobného štěrku, ojediněle i středního, která se pohybuje maximálně do 20%. Písečité hlíny jsou kvartérního stáří. Tvoří pravidelný pokryv o mocnostech 0,10 – 0,25 m a jsou většinou slabě humózní. Jejich konzistence je v současnosti tuhá, tuhá až pevná, výjimečně pevná a je závislá na povětrnostních podmínkách.

Navážky byly zaznamenány v severní části posuzované plochy sondami VS 1, 8 a 9, kde mají mocnost 0,10 až 0,20 m, v okolí VS 9 0,70 m i přes 1,00 m. Jsou tvořeny hlinitými písky a štěrky.

C.2.4. Hydrogeologie území

Z hlediska hydrogeologické rajonizace (Michlíček a kol. 1986) je širší okolí lokality součástí rajonu č. 655: „Krytalíníkum v povodí Jihlavy“. V uvedeném rajonu lze vymezit zvodně, vyvinuté především v údolních nivách, kde jsou vázané na průlinově propustné psamitické a psefitické uloženiny a dále svrchní zvodně vyvinuté v zóně zvětrávání a přípovrchového rozpojení hornin skalního masivu s podzemní vodou převážně puklinovou. Spodní zvodně s hlubším dosahem jsou vyvinuty pouze ve skalním masivu, kde jsou vázány na propustné tektonické dislokace a zóny výrazných puklin.

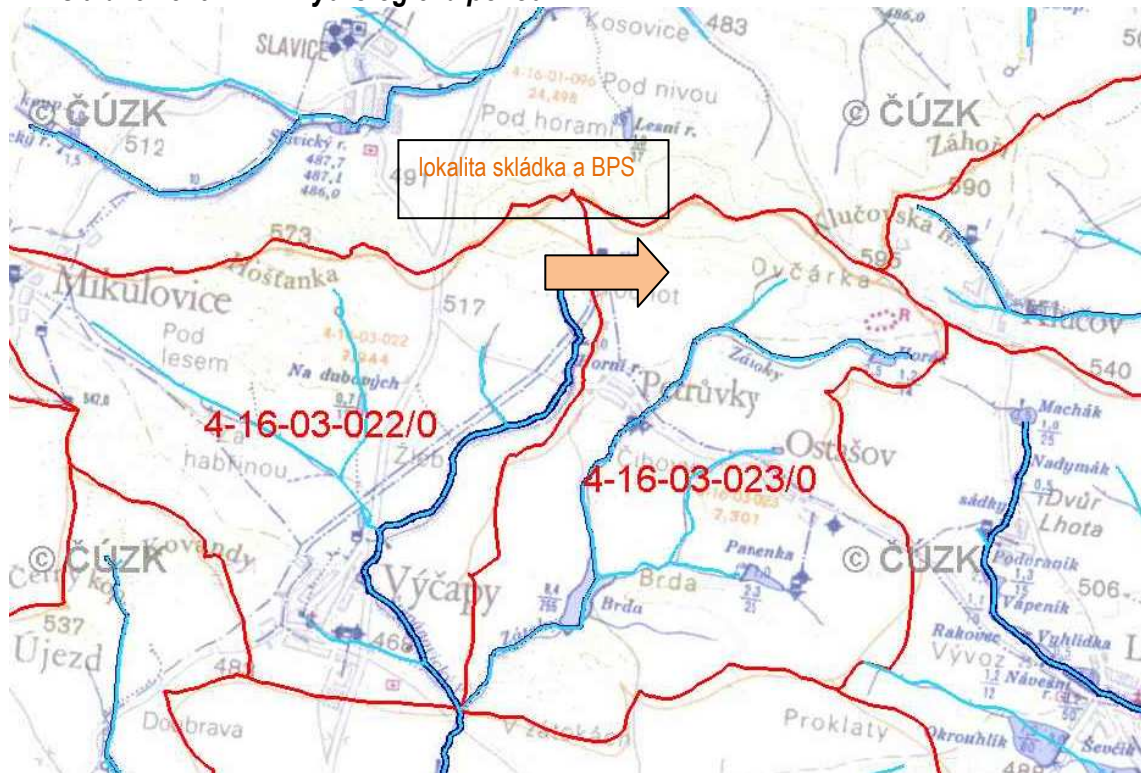
V posuzovaném území a jeho blízkém okolí se vyskytuje podzemní voda vázaná na zónu zvětrávání a přípovrchového rozpojení hornin skalního masivu a na tektonické dislokace procházející skalním masivem. Průlinovo-puklinový oběh podzemních vod je nepravidelný, někdy i silně rozkolísaný, s lokální závislostí na spádových poměrech, petrografickém složení, tektonické predisponovanosti, případně přítomnosti relativně nepropustných vrstev či nepropustného skalního podkladu.

Dle inženýrsko-geologického průzkumu, který v lokalitě proběhl v září 2006 (Ing. Zdeněk Bouček, PhD., MBA - ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. Velké Meziříčí), nebyla voda zjištěna v žádné sondě. Pro její výskyt nejsou v přípovrchové vrstvě vytvořeny vhodné podmínky. Srážková voda prosakuje snadno hlinitopísečným pokrývným útvarem a v přípovrchové zóně silně rozpukaným skalním masivem do větších hloubek. Podzemní voda tedy proudí v částečné shodě se sklonem terénu směrem k jihu.

C.2.5. Hydrologie území

Hydrologicky náleží lokalita do povodí řeky Rokytné, do dílčího povodí s h.č.p. 4-16-03-023. Nejbližší vodoteč - potok Zátoky - protéká cca 900 jihovýchodně a jižně od lokality ve směru SV - JZ. Řeka Rokytná není v tomto úseku toku vedena v seznamu významných vodních toků.

Obrázek č. 9. Hydrologická povodí



Zdroj: www.heis.cz

C.2.6. Inundační území

Záměr neleží v záplavovém území.

C.2.7. Seismická

Nejedná se o oblast se zvýšenou seismickou aktivitou.

C.2.8. Poddolovaná území

Lokalita se nenachází na poddolovaném území.

C.2.9. Sesuvy a území ohrožená erozí

V místě realizace záměru nejsou evidována aktivní ani potenciální místa sesuvů a místa ohrožená erozí.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D.1.1. Vlivy na ovzduší

▪ Liniové zdroje emisí do ovzduší

Liniovými zdroji emisí do ovzduší budou vozidla přivážející bioodpad ke zpracování v BPS. V současné době do areálu skládky přijíždí automobily s odpady k uložení na skládku. Tento provoz probíhá v pracovní dobu v denních hodinách a bude provozem nového zařízení nepatrně navýšen – odhad je o 5 až 6 automobilů s objemem 50 m³ denně. Vzhledem k tomu, že je provoz směrem od státní silnice II. třídy č. 360 (Třebíč – Jaroměřice n. R.) veden po silnici III. třídy severně kolem obce Petruvky nad Horním rybníkem a dále místní komunikací ke skládce, je obec dopravou zatížena méně. Z druhé strany směrem od Ostašova projíždějí svozová auta skrz obec Petruvky, ale v mnohem menším počtu. Dle ÚP obce Petruvky přijíždí k areálu skládky v současné době cca 47 nákladních aut v denní době, z toho 85 % (40 vozů) od Třebíče a 15 % (7 vozů) od Ostašova.

Vliv dopravy na kvalitu ovzduší se navýší nevýznamně.

Obrázek č. 10. Hlavní příjezd k areálu skládky a budoucí BPS



Zdroj: www.mapy.cz

▪ Stacionární zdroje emisí do ovzduší

Pro zařízení byla vypracována rozptylová studie a odborný posudek podle zákona o ochraně ovzduší, který doporučil umístění zdrojů do lokality.

Rozptylová studie – Příloha č. 20

Odborný posudek dle zákona č. 86/2002 Sb. – Příloha č. 21

V lokalitě budou umístěny dva nové střední zdroje znečišťování ovzduší – bioplynová stanice a kogenerační jednotky o celkovém tepelném výkonu 870 kW.

Dle rozptylové studie, která hodnotí vliv kogeneračních jednotek na stav ovzduší v lokalitě, dojde k mírnému zvýšení imisní zátěže, ovšem vzhledem ke stanoveným imisním limitům znatelně jen u NO₂. Nejvyšší imisní koncentrace byly vypočteny v blízkosti skládky, imisní zátěž ve vzdálenějším okolí (cca 300 m a dále) je výrazně nižší. Vliv na nejbližší obydlené lokality, vzdálené více než 600 m, bude velmi malý. Z hlediska dodržování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí nebude provozem nových kogeneračních jednotek docházet k překračování imisních limitů.

Dle odborného posudku budoucí technologie BPS nebude mít při důsledném dodržování technologické kázně významný vliv na imisní situaci v lokalitě a při její činnosti by nemělo docházet k takovým emisím pachových látek, které by mohly způsobit obtěžování obyvatelstva zápachem. Pro zamezení emisí pachových látek je nutné důsledné dodržování technologického postupu, zejména při manipulaci a skladování vstupních surovin. V rámci vyhodnocení zkušebního provozu se doporučuje ověřit, že za dobu zkušebního provozu dotčeného zdroje nebyla žádná stížnost obyvatel z jejího provozu (zvláště na obtěžování pachovými látkami). Bioplyn, který nebude možné využít v kogeneračních jednotkách, např. z důvodu jejich odstávky, bude spálen na fléře a nebude vypouštěn do ovzduší. Vzdušina z haly technologie, kde probíhá manipulace s bioodpadem, bude odsávána přes biofiltr. Vzdušina z fermentorů při jejich vyprazdňování, bude odsávána na druhý biofiltr. Fermentory jsou při probíhající anaerobní digesti plynotěsně a podtlakově uzavřeny. Otevření vrat fermentoru umožní řídicí jednotka pouze při bezpečném obsahu metanu ve vzdušnině.

D.1.2. Vlivy na povrchové a podzemní vody

▪ Odtokové poměry oblasti

Provoz zařízení nebude žádným způsobem nadměrně zasahovat do odtokových poměrů v oblasti. Množství srážek, které odtečou ze střech a zpevněných ploch zařízení, byl projektantem spočítán na 3 263 m³ za rok. Tyto vody bude z pozemku odvádět dešťová kanalizace do odvodňovacího příkopu a dále do místní bezejmenné vodoteče odtékající do potoka Zátoky. V rámci stavebních úprav pozemků nedojde k významnému zásahu do současného stavu terénu.

Vliv na odtokové poměry nebude žádný.

▪ Jakost podzemní a povrchové vody

V zařízení budou vznikat odpadní splaškové vody ze sociálního zázemí pro zaměstnance a odpadní vody z podlahy haly příjmu odpadu a z plochy shromažďování digestátu. Při výrobě bioplynu anaerobní digesti budou dále vznikat procesní vody. Splaškové odpadní vody budou jímány do bezodtoké žumpy a vyváženy na ČOV. Odpadní vody z haly a plochy digestátu budou jímány do jiné bezodtoké žumpy a rovněž vyváženy na ČOV. Žádné z odpadních vod nebudou přímo vypouštěny. Procesní vody budou používány zpětně v procesu digesce ke zkrápění fermentujících odpadů a jímány do třech bezodtokých jímek v rámci technologie.

V areálu skládky je provozován monitorovací systém podzemních a povrchových vod, který bude rozšířen o monitorovací objekty nově budované sekce skládky na pozemku vedle BPS. Tento monitorovací systém bude sloužit pro hodnocení kvality povrchové i podzemní vody v celé lokalitě.

Vliv nového zařízení na kvalitu vody v lokalitě nebude žádný.

▪ Odběr vody

Objekt haly bude napojen na stávající vodovodní přípojku do areálu skládky. Výstavbou nového zařízení nevznikne potřeba jiného zdroje vody. Odběr vody do BPS bude ročně cca 600 m³ na oplachy, sociální účely apod. Jelikož se jedná o suchou anaerobní digesti, která ve výrobním procesu nepoužívá čerpadla, nevzniká potřeba velkého množství vody na ředění odpadu na vstupu do technologie.

Vliv je nevýznamný.

▪ Záplavová území

Areál neleží v inundačním území vodního toku.

Vliv není žádný

D.1.3. Vlivy na půdu a horninové prostředí

▪ Zábór půdy a způsob jejího užívání

Oznamovaný záměr si vyžádal trvalé odnětí půdy ze ZPF. Jedná se o pozemky p. č. 5001 a 5002, které byly využívány jako zemědělská půda. K trvalému odnětí ZPF byl vydán souhlas Krajským úřadem kraje Vysočina, odborem životního prostředí pod č.j. KUJI 63195/2007 z 23.10.2007 – viz. Příloha č. 2 tohoto oznámení. V ÚP obce Petřůvky jsou tyto pozemky zařazeny do ploch technického zabezpečení, to znamená k nezemědělskému využití. Na části vyňatých pozemků je umístěna nová sekce skládky, další sekce skládky bude realizována později, a dále stavba BPS, která je předmětem tohoto oznámení. Stavba BPS dle projektu pro územní rozhodnutí zabírá 10 850 m² plochy z celkového vymezení 71 529 m².

Před realizací stavby BPS bude provedena příprava území, která zahrnuje skryvku kulturních zemin v tl. 0,15 m o celkové kubatuře 1 628 m³ a v ploše 10 850 m² na výše uvedených parcelách p. č. 5001 a 5002. Mocnost skryvek byla stanovena na základě geologického průzkumu lokality. Skrytá zemina bude uložena na deponii v areálu a později využita pro konečné terénní úpravy v lokalitě stavby.

Vliv stavby BPS na zábór půdy není významný. Stavba BPS tvoří přibližně 10% z celkového záboru ZPF. Kulturní zeminy skryté před výstavbou budou následně využity.

▪ Znečištění půdy a horninového podloží

Veškeré plochy, na nichž bude manipulováno s bioodpadem a s digestátem, budou vodohospodářsky zabezpečeny (plocha haly technologie, plocha shromažďování digestátu). Všechny jímky v zařízení musí být dle zákona č. 254/2001 Sb. vodotěsné, zkouška vodotěsnosti se dle zákona provádí 1 x za 5 let. Jedná se o jímky na perkolát a žumpy na splaškovou a odpadní vodu.

Vliv zařízení na kvalitu horninového podloží a půdy nebude žádný.

▪ Sesuvy a území ohrožená erozí

V místě realizace záměru nejsou evidována aktivní ani potenciální místa sesuvů. Lokalita nemůže být ovlivněna erozí půdy – jedná se o ostatní plochy, které budou zastavěné nebo zpevněné.

D.1.4. Vlivy na chráněná území a systémy ekologické stability

▪ chráněná území

Lokalita se nenachází ve zvláště chráněném ani obecně chráněném území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a ani se takové území v těsném okolí areálu nenachází.

Vliv není žádný.

Lokalita se nenachází v chráněném území evropského významu vyhlášeném podle požadavků směrnice 79/409/EHS o ptácích a směrnice 92/43/EHS o stanovištích (NATURA 2 000) a ani v jeho přímé blízkosti.

Vliv není žádný.

Lokalita neleží na území chráněném ve smyslu vodohospodářském (CHOPAV) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, a ani se takové území v těsném okolí areálu nenachází.

Vliv není žádný.

Lokalita neleží na území chráněném podle zákona č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a změně některých souvisejících zákonů.

Vliv není žádný.

Lokalita se nenachází na území chráněném podle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon).

Vliv není žádný.

- **územní systém ekologické stability**

Území neleží v územním systému ekologické stability (ÚSES) ani v jeho těsné blízkosti.
Vliv není žádný.

D.1.5. Vlivy na krajinný ráz

Zařízení se bude nacházet u stávajícího areálu skládky, se kterým bude tvořit jeden provozní celek v zóně, která je vymezena pro technické zabezpečení. BPS nebude výškovou stavbou, která by mohla krajinný ráz narušit.

Vliv není žádný.

D.1.6. Vlivy na faunu a flóru

V lokalitě se nevyskytují chráněné druhy živočichů a rostlin. Provozem zařízení nedojde k ovlivnění běžně se vyskytujících rostlin a živočichů v okolí.

Vliv není žádný.

D.1.7. Vlivy na území historického, kulturního nebo archeologického významu

Území není klasifikováno jako území s archeologickými nálezy dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Vliv není žádný.

D.1.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení včetně starých ekologických zátěží

V dotčené lokalitě nejsou registrovány staré ekologické zátěže ani území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.

Vliv není žádný.

D.1.9. Vlivy na veřejné zdraví

- **Hustě obydlená území**

Záměr není situován v hustě obydlené oblasti. Zařízení bude umístěno vedle areálu skládky odpadů a bude s ním tvořit jeden celek.

Vliv není žádný.

- **Hluk**

S provozem zařízení souvisí liniové zdroje hluku – vozidla navážející bioodpad. Doprava odpadu bude probíhat po stejných komunikacích jako probíhá nyní běžná doprava ke skládce odpadu, tj. po silnici severně kolem obce Petřůvky a dále po místní komunikaci k areálu skládky. Dopravní zatížení lokality vzroste cca o 5 až 6 automobilů s objemem 50 m³ denně. Doprava bude probíhat v pracovní době a v denních hodinách.

BPS se nebude nacházet v blízkosti bytové zástavby. Při provozu zařízení může vznikat hluk činností nakladače, který ale pracuje vesměs uvnitř haly technologie (navážení a vyvážení bioodpadu). Dále bude vznikat hluk provozem kogeneračních jednotek, které však budou umístěny do protihlukových kabin, a výdechy a vstupy vzduchu do KJ jsou opatřeny tlumiči hluku. Hladina hluku udávaná výrobcem je v 1 m od protihlukového krytu KJ 74 dB(A) a 1 m od vývodu spalin 80 dB(A).

Vliv je nevýznamný.

▪ **Vibrace**

Vibrace nejsou relevantní. Kogenerační jednotka bude instalována na antivibračních silenblocích. Vliv není žádný.

▪ **Záření**

Zařízení nebude zdrojem záření.

V místě plánované stavby byl proveden radonový průzkum pro zjištění radonového indexu pozemku. Měření bylo zjištěno vysoký radonový index pozemku. Při návrhu BPS toto stavební projekt zohledňuje. Vliv není žádný.

▪ **Narušení faktoru pohody**

Provoz zařízení je situován 600 m od prvních domů obytné zástavby v obci Petrůvky. Nebude narušen faktor pohody obyvatelstva. V době zkušebního provozu zařízení je doporučeno se ujistit, zda nebyla podána stížnost obyvatel na jeho provoz (zvláště na obtěžování pachovými látkami).

Vliv zařízení na pohodu obyvatelstva se nepředpokládá, je doporučeno ověřit v průběhu zkušebního provozu.

D.1.10 Sociální a ekonomické důsledky

Záměr nemá negativní sociální a ekonomické důsledky. Budou vytvořena další pracovní místa – obsluhu zařízení by mohly provádět až 3 osoby.

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

Z provedení vyhodnocení vlivů na životní prostředí a obyvatelstvo je zřejmé, že budoucí provoz zařízení nebude mít negativní vliv na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatelstva, který by bránil realizaci záměru. Provoz zařízení je třeba vést v souladu s provozními řády zařízení.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Provoz záměru nebude mít přeshraniční vlivy.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

D.4.1 Emise do ovzduší

Emise do ovzduší budou vyloučeny nebo omezovány těmito prostředky:

- 1) Provozovatel zařízení musí dodržovat výrobní postupy dle provozních řádů zařízení (podle zákona o odpadech a zákona o ochraně ovzduší) a ke zpracování do zařízení přijímat pouze povolené druhy bioodpadů dle provozního řádu zařízení. Zvláště pak dodržovat předepsanou dobu fermentace bioodpadu, což je minimálně 30 dnů.
- 2) Hala technologie a fermentory (při vyprazdňování) jsou odsávány vzduchotechnikou do 2 biofiltrů. Biofiltry je třeba udržovat v provozuschopném stavu a podle potřeby měnit jejich náplň.
- 3) Změřit emise pachových látek po uvedení zařízení do provozu. V průběhu zkušebního provozu ověřit, zda nebyla podána stížnost ze strany obyvatel okolních obcí na obtěžování emisemi pachových látek.
- 4) Zajišťovat provádění revizí kogeneračních jednotek předepsaných výrobcem.

- 5) Pravidelně monitorovat emise ze spalovacích motorů kogeneračních jednotek, první měření provést do 3 měsíců od uvedení KJ do provozu.
- 6) Součástí dodávky kogeneračních jednotek je spalovací hořák (fléra), na kterém bude v případě odstávky KJ bioplyn spálen. Vyrobený bioplyn nesmí být vypouštěn volně do ovzduší.

D.4.2 Znečištění vody, půdy a horninového prostředí

Znečištění vody, půdy a horninového prostředí bude vyloučeno následujícími opatřeními:

- 1) Veškeré jímky na odpadní vodu a perkolátní vodu budou nepropustné a nepropustnost bude kontrolována v pravidelném intervalu dle zákona o vodách.
- 2) Plocha pro shromažďování digestátu je vodohospodářsky zabezpečená a odvodněná do bezodtoké jímky. Pro zamezení dotování uskladněného digestátu dešťovou vodou bude plocha krytá přístřeškem.
- 3) S bioodpadem bude manipulováno pouze v prostoru uvnitř haly technologie. Podlaha je nepropustná a je spádována do kanalizace ústící v bezodtoké žumpě.

D.4.3 Požár

Při respektování všech předpisů týkajících se ochrany proti požáru a explozi a z nich vyplývajících technických opatření nehrozí při provozu zařízení nebezpečí požáru. V zařízení pro zpracování bioodpadu suchou fermentací jsou zpracovávány bioodpady, které se sice z části skládají z hořlavých látek, ale zároveň obsahují minimálně 35 % vody. Proto jeho samostatné hoření není možné a bioodpad ani nepřispívá k rozšíření ohně.

K případnému požáru v areálu by mohlo dojít při kouření, manipulaci s otevřeným ohněm, závadou na elektroinstalaci nebo jiném nedodržení požárně bezpečnostních předpisů. Největší riziko představují požáry, které mohou být způsobeny defekty a poruchami na vozidlech nebo na technickém vybavení.

Dle požární zprávy, která je součástí DUR, je BPS rozdělena na několik požárních úseků. Jsou navrženy odstupové vzdálenosti od jednotlivých objektů nebo zařízení. Z požárního hlediska jsou navržena tato opatření:

- hasící přístroje – přesný počet, typy a rozmístění bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace,
- požární voda - je zajištěna v požární nádrži o objemu 50 m³, nádrž je napouštěna vnitřním vodovodem s min. přetlakem 0,2 MPa a s průtokem min. Q= 0,3 l/s, vodovod bude napojen na stávající přípojku ke skládce,
- náhradní zdroj – funkci čerpadla požárního vodovodu na vodovodní přípojce bude nouzově zajišťovat dieselagregát, který bude umístěn v samostatné místnosti v 1. nadzemním patře haly technologie,
- zajištění plynojemu – plynojem je vybaven hydraulickou přetlakovou pojistkou proti přeplnění a podtlakovou pojistkou se signalizací aktuálního stavu množství a tlaku plynu na panel měření a regulace,
- přístupy a zásahové cesty - pro dopravní napojení bude využita současná příjezdová komunikace k areálu skládky, dopravní obslužnost uvnitř areálu zabezpečí vnitřní komunikační systém, zpevněné plochy v areálu budou využity jako nástupní plochy a vyhovují pro pojezd mobilní požární techniky, na střechu haly technologie je přístup požárními žebříky umístěnými na protilehlých stranách haly, tyto budou využity v případě protipožárního zásahu jako vnější zásahové cesty,
- zařízení dálkového přenosu – v zařízení bude fungovat signalizace výskytu plynu při překročení nastavených mezních hodnot v jednotlivých prostorech,

- odstávka kogeneračních jednotek – v případě odstávky bude bioplyn spalován na hořáku pro havarijní spalování (fléra), informace o chodu hořáku bude přenesena do řídicího systému technologie (opticko-akustická signalizace).

D.4.4 Porucha na fermentoru

V případě technické poruchy na fermentoru bude směs z fermentoru vyvezena do prostoru příjmu vstupní směsi v hale. Nedostatečně zfermentovaný materiál nesmí být vyvezen mimo halu BPS, ale bude použit pro přípravu nové vsázky do jiného fermentoru. Porouchaný fermentor se vyčistí a po provedení oprav, údržby atd. znovu zprovozní. U této technologie nemůže dojít k tomu, že se nedostatečně zfermentovaný materiál vyveze ven z BPS. Vždy je dostatek kapacity pro jeho znovunaplnění do dalšího fermentoru a dokončení procesu fermentace.

Systém odvětrání prostoru v případě vyprazdňování fermentoru bude běžet tak, že bude zapnut jeden halový větrací ventilátor a zároveň fermentorový odvodušňovací systém. Po otevření odpovídající fermentační klapky, bezpečnostní armatury a poté vrat fermentoru, se fermentorový odvodušňovací systém okamžitě uvede do provozu a tím je zajištěno, aby odpadní vzduch neodcházel volně do ovzduší.

V zařízení je třeba dbát na pravidelné revize a údržbu zařízení.

D.4.5 Porucha procesu fermentace

Z technologického hlediska mohou být hlavními příčinami poruch fermentace: náhlá změna teploty ve fermentoru, náhlá změna pH směsi nebo intoxikace směsi nežádoucí příměsí.

Na změny ve fermentorech upozorní řídicí jednotka a určí příčinu špatné činnosti procesu. Směs se po odvětrání fermentoru přes biofiltr vyveze z fermentoru do haly a v případě, že nebude obsahovat toxickou příměs, použije se do nové vsázky. Pokud bude obsahovat příměs, která vsázku znehodnotí a nebude ji tak možno použít zpět do fermentoru, musí být odstraněna jako odpad na skládce odpadů. Tento případ se ale u suché digesce nevyskytuje.

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

Při zpracování oznámení byly použity následující postupy:

- prostudování dostupných podkladů zpracovaných v rámci územního řízení ke stavbě,
- prostudování podkladů o přírodních podmínkách a mapových podkladů dostupných k danému území,
- použití informací z územního plánu obce Petřůvky,
- terénní obhlídka lokality,
- osobní jednání s předkladatelem záměru.

Rozsah znalostí a podkladů, které sloužily k vypracování tohoto oznámení byl dán stupněm přípravy projektu a byl s ohledem na charakter záměru dostatečný ke zpracování oznámení. Případné nejasnosti jsou řešitelné v dalších fázích přípravy a realizace stavby a nemají zásadní vliv na změnu závěrů uvedených v tomto oznámení. Při zpracování oznámení se nevyskytly nedostatky bránící objektivnímu vyhodnocení vlivů záměrů na jednotlivé složky životního prostředí a na zdraví obyvatelstva.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předložený záměr je navržen v jedné variantně.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se záměrů v oznámení

Součástí oznámení jsou mapové a jiné přílohy – viz. kapitola H.

Jako podklad pro zpracování oznámení sloužily především tyto materiály:

1. Projektová dokumentace pro územní řízení, ENVlprojekt s.r.o., Zlín, Ing. Jiří Sýnek – zodpovědný projektant, 09/2011.
2. Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci pro územní rozhodnutí, Josef Jaroš, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, Zlín, 09/2011.
3. Inženýrsko-geologický průzkum a hydrogeologický průzkum pro založení staveb, ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. Velké Meziříčí, RNDr. Lubomír Urban – odborně způsobilý v inženýrské geologii, 09/2006.
4. Biologické hodnocení lokality jako součást Oznámení záměru o hodnocení vlivů na životní prostředí – Výstavba odpadového centra Petrůvky z roku 2007, ENVIRO-EKOANALYTIKA, s.r.o. Velké Meziříčí, RNDr. Milan Macháček - autorizovaná osoba pro provádění biologického hodnocení podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb.
5. Územní plán obce Petrůvky, změna č. 1, 07/2009.
6. Rozptylová studie a Odborný posudek dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, TESO Ostrava spol. s r.o., Ing. Zdeněk Sklenář, 10/2011.
7. Údaje o přírodních podmínkách (chráněná území, ÚSES, NATURA 2000, sesuvy) z webových stránek Národního geoportálu INSPIRE, www.geoportal.gov.cz.
8. Údaje o vodních zdrojích, hydrologie území z webových stránek HEIS – Hydroekologický informační systém Výzkumného ústavu vodohospodářského (VÚV T.G.M.)
9. Vyjádření stavebního úřadu Městského úřadu Třebíč z hlediska souladu s územním plánem, č.j. OÚÚP 2894/2011-56480/11/Hr ze dne 26.10.2011.
10. Souhlas s odnětím pozemků ze ZPF, Krajský úřad kraje Vysočina, odbor životního prostředí, č.j. KUJI 63195/2007 z 23.10.2007.
11. Czudek T., Geomorfologické členění ČSR. Studia geographica 23. ČSAV, Brno, 1971
12. Quitt, E., Klimatické oblasti Československa - Studia Geographica, 16. Geograf. ústav ČSAV Brno, 1971.
13. Provozní údaje budoucího provozovatele zařízení.
14. Provozní údaje provozovatele bioplynové stanice Moosdorf, Německo (BPS využívající komunální bioodpad suchou anaerobní digescí), Ludwig Schiedermeier – provozovatel BPS a odborný poradce.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Nejsou.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je výstavba a následný provoz zařízení na využívání komunálních bioodpadů technologií suché anaerobní digesce – bioplynové stanice (BPS), která bude součástí Odpadového centra Petrůvky. Zařízení bude sloužit pro města a obce Svazku obcí TKO Petrůvky, provozovatelem zařízení bude společnost ESKO-T s.r.o. Třebíč.

Záměr spadá do kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 10.1. „Zařízení k energetickému využívání ostatních odpadů“, dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je Krajský úřad Kraje Vysočina.

Zařízení bude umístěno v areálu skládky odpadů Petrůvky, na pozemcích v k.ú. Petrůvky, p.č. 851/15 (ostatní plocha), 851/17 (ostatní plocha), 5001 (orná půda), 5002 (orná půda), 5259 (ostatní plocha), st. 72 (zastavěná plocha a nádvoří). Orná půda byla vyňata ze ZPF.

Celková kapacita zařízení je max. 15 000 tun zpracovaných bioodpadů za rok. Jako vstupní odpady budou využívány biologicky rozložitelné odpady s průměrnou sušinou 30 – 35 %. Do zařízení nebudou přijímány odpady, které vyžadují předúpravu hygienizací, to znamená, že nebudou přijímány vedlejší živočišné produkty, ani jiné živočišné odpady, na které se vztahuje „Nařízení EP a Rady ES č. 1069/2009. Do zařízení budou přijímány tyto druhy odpadů: BRKO (biologicky rozložitelný komunální odpad separovaně sbíraný od občanů) - 8 400 t/rok a BRO (biologicky rozložitelný odpad rostlinného původu z údržby zeleně) - 6 600 t/rok.

V zařízení bude jako technologie použita suchá anaerobní digesce (fermentace), což je biologický proces rozkladu organické hmoty probíhající bez přístupu vzduchu a bez potřeby dodání další technologické vody do procesu. Fermentace probíhá v plynotěsných fermentorech při mezofilní teplotě, která je v rozsahu 36 až 40°C. Doba procesu anaerobní fermentace bude min. 30 dnů. V BPS Petrůvky bylo navrženo 5 fermentorů, užitečný objem jednoho fermentoru je 756 m³. Komory jsou v přední části opatřeny plynotěsnými vraty, před kterými je umístěna hala na přípravu suroviny. Hala je kompletně uzavřená a její vnitřní objem je cca 9 000 m³. Prostor haly je odsáván pomocí vzduchotechnických ventilátorů o výkonu 12 000 m³/hod. do biofiltru o ploše 95 m². Prostor fermentorů je při větrání prostor odsáván výkonem 8 000 m³/hod. do druhého biofiltru o ploše 65 m². Úkapy z přípravné haly jsou svedeny do žumpy, jejich množství je předpokládáno v objemu do 150 m³ ročně.

Zpracováním bioodpadů v technologii vznikají tyto produkty: bioplyn, digestát a perkolát.

Za hlavní produkt ze zařízení je považován bioplyn, který se shromažďuje ve vakovém plynojemu o objemu do 700 m³. Plynojem je umístěn na nádrži perkolátních vod mimo hlavní halu. Bioplyn se dále po nezbytné úpravě vlastností (chlazení, úprava tlaku) spaluje v kogeneračních jednotkách a tím je vyráběna elektrická a tepelná energie. Pro případ výpadku KJ je pro spalování bioplynu navržen hořák zbytkového plynu (fléra) s výkonem 260 m³/h. Hořák je umístěn na střeše fermentačních komor. Předpokládá se, že výroba energií, tedy provozní doba kogeneračních jednotek, bude cca 8 000 hodin ročně. Elektrická energie bude v celém objemu prodávána do veřejné sítě, tepelná energie bude částečně spotřebována v technologii a na otáčení některých prostor, částečně mařena. V případě využívání digestátu jako paliva, bude teplo využito k dosoušení digestátu. Součástí projektu je také přemístění stávající kogenerační jednotky, která spaluje skládkový plyn, do místa nové kogenerace bioplynu z AD, z důvodu umístění energetického centra areálu do jednoho místa. Stávající kogenerační jednotka bude i nadále spalovat pouze skládkový plyn.

Digestát je dále možné využít několika způsoby dle jeho výstupní kvality a dle rozhodnutí investora jako:

- a) hnojivo na zemědělské půdě dle zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech,
- b) rekultivační digestát dle Vyhl. č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady,

- c) využití digestátu jako paliva po dosušení – podle vyhlášky MŽP č. 13/2009 Sb. o stanovení požadavků na kvalitu paliv pro stacionární zdroje z hlediska ochrany ovzduší.

Perkolát je zpětně využíván v procesu technologie pro zkrápění fermentujících odpadů, a to do max. 10 m³ za den v jednom fermentoru. Pro tento účel jsou jako součást technologie navrženy perkolátní jímky s objemem 2 x 100 m³ pro zajištění sběru perkolátních vod a jejich zpětnému čerpání do fermentačních komor. Pro přebytečný perkolát je navržena perkolátní nádrž s provozním objemem 1 060 m³. Nadbytečný perkolát je možné využít buď jako tekuté hnojivo (po splnění podmínek zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech) a nebo jej převést do stávající jímky průsakových skládkových vod v areálu.

Hlavním důvodem k realizaci záměru je zkvalitnění a rozšíření služeb v oblasti nakládání s odpady v regionu. V oblasti neexistuje zařízení pro zpracování komunálních bioodpadů. Investor původně uvažoval o výstavbě bioplynové stanice s technologií mokré anaerobní digesce. Poté se rozhodl pro jednodušší technologii suché digesce bez zvýšené potřeby vody.

Hodnocené vlivy na životní prostředí a zdraví obyvatel nejsou významné.

Záměr nemá variantní řešení umístění ani technologie.

H. PŘÍLOHY

1. Vyjádření stavebního úřadu Městského úřadu Třebíč z hlediska souladu s územním plánem.
2. Souhlas odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Kraje Vysočina, k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF.
3. Umístění zařízení - mapa širších vztahů.
4. Celková situace stavby 1 : 500.
5. Schéma technologie.
6. Technologické schéma – perkolátní a odpadní voda.
7. Technologické schéma – topná a provozní voda.
8. Technologické schéma – zapojení biofiltrů.
9. Půdorys 1. NP haly technologie 1 : 200.
10. Půdorys 2. NP haly technologie 1 : 200.
11. Příčný řez halou technologie 1 : 200.
12. Pohledy na objekt haly technologie 1 : 200.
13. Půdorys provozního objektu 1 : 100.
14. Řez a pohledy na provozní objekt 1 : 100.
15. Nádrž procesní vody a plynojem 1 : 200.
16. Požární nádrž 1 : 100.
17. Inženýrsko-geologický průzkum – řez geologickým podložím.
18. Výřez z hlavního výkresu Územního plánu obce Petruvky.
19. Mapa chráněných území v širším území.
20. Rozptylová studie podle zákona o ochraně ovzduší.
21. Odborný posudek podle zákona o ochraně ovzduší.

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. se nedokládá, protože záměr nemůže mít vliv na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

I. ZKRATKY

AD	anaerobní digesce
BPEJ	bonitní půdní ekologická jednotka
BPS	bioplynová stanice
BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	biologicky rozložitelný odpad
ČOV	čistiřna odpadních vod
DUR	dokumentace pro územní rozhodnutí
HDPE	vysokohustotní polyethylen
HTÚ	hrubé terénní úpravy
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
KJ	kogenerační jednotka
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
MaR	měření a regulace
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	nízké napětí
PE	polyetylen
POH	plán odpadového hospodářství
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
S-003	skládka ostatních odpadů, podskupina 3
st.	stavební parcela
TKO	tuhý komunální odpad
ÚP	územní plán
ÚR	územní rozhodnutí
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

Zpracovatel oznámení:

ENVIprojekt s.r.o., Na Požáře 144, 760 01 Zlín

IČ: 60739959

Vypracovala: Ing. Alexandra Císařová

tel.: 577 012 593, mob. 724 104 716, e-mail: cisarova@enviprojekt.cz

Datum zpracování oznámení: říjen 2011

Podpis zpracovatele oznámení:

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1.	Schéma technologie AD.....	10
Obrázek č. 2.	Půdorys 1. nadzemního podlaží haly technologie.....	13
Obrázek č. 3.	Půdorys 2. nadzemního podlaží haly technologie.....	14
Obrázek č. 4.	Schéma odvodu odpadní vody z haly a perkolátu z fermentorů.....	15
Obrázek č. 5.	Půdorys provozního objektu.....	16
Obrázek č. 6.	Nádrž procesní vody a plynojem.....	18
Obrázek č. 7.	Schéma odvodu vzdušiny do biofiltrů.....	22
Obrázek č. 8.	Foto lokality z 03/2011	35
Obrázek č. 9.	Hydrologická povodí	41
Obrázek č. 10.	Hlavní příjezd k areálu skládky a budoucí BPS	42