

**EKODEPON s.r.o., Černošín, Lažany 36,  
pošta 349 01 Stříbro**



VYPRACOVAL:  
**RNDr. Petr Kotas, Ph.D.**

POVĚŘENÁ OBEC:  
**STŘÍBRO**

KRAJ:  
**PLZEŇSKÝ**

PROVOZOVATEL:  
**EKODEPON s.r.o.**

# **PROVOZNÍ ŘÁD KOMPOSTÁRNA ČERNOŠÍN**

STUPEŇ:

**provozní řád**

DATUM:

**04/2023**

ČÍSLO ZAKÁZKY:

ČÍSLO SOUPRAVY:

**2**

Změna č.12 integrovaného povolení o schválení tohoto provozního řádu byla  
vydána Krajským úřadem Plzeňského kraje dne: pod č.j.:

Které nabylo právní moci dne:

## OBSAH

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>3</b>
a) Název zařízení.....	3
b) Identifikační údaje vlastníka .....	3
c) Identifikační údaje provozovatele .....	3
d) Vedoucí pracovníci kompostárny .....	3
e) Významná telefonní čísla .....	4
f) Údaje o sídlech příslušných dohlížecích orgánů .....	4
g) Údaje o pozemcích, na nichž je kompostárna umístěna .....	5
h) Údaj o posledním rozhodnutí dle stavebního zákona.....	5
i) Základní kapacitní údaje.....	5
j) Údaje o časovém omezení platnosti provozního řádu.....	5
<b>2. CHARAKTER A ÚČEL ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>6</b>
a) typ zařízení a využívaná technologie.....	6
b) Způsob nakládání s odpady v zařízení.....	6
c) Seznam druhů odpadů pro něž je zařízení určeno včetně jednotlivých činností dle Př. č. 2 k zákonu ...	6
d) Účel, k němuž je zařízení určeno .....	9
e) Informace o zpětném odběru.....	9
f) Vymezení věcí a materiálů, které do zařízení vstupují a nejedná se o odpady.....	9
<b>3. STRUČNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>10</b>
a) Popis technického a technologického vybavení .....	10
b) Popis zařízení určených pro přejímku odpadů včetně zařízení k určování hmotnosti.....	10
c) Situační náskres provozovny .....	11
d) Popis využitelných materiálů nebo energie získávaných v zařízení z odpadů .....	11
e) Údaje o energetické náročnosti zařízení .....	11
f) Odpadní toky .....	12
<b>4. TECHNOLOGIE A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>13</b>
a) Povinnosti obsluhy zařízení.....	13
b) Postup při přejímce odpadu.....	13
c) Vedení provozního deníku.....	13
d) Technologie zpracování bro .....	14
e) Způsob sledování a řízení kvality biologických procesů a účinnosti technologie .....	15
f) Výstupy ze zařízení, produkty aj.....	16
<b>5. MONITOROVÁNÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>18</b>
<b>6. ORGANIZAČNÍ ZABEZPEČENÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>19</b>
<b>7. ZPŮSOB VEDENÍ EVIDENCE ODPADŮ.....</b>	<b>19</b>
<b>8. OPATŘENÍ K OMEZENÍ NEG. VLIVŮ ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE .....</b>	<b>19</b>
a) Způsob zajištění minimalizace vlivů zařízení na okolní prostředí a zdraví lidí .....	19
b) Způsob ochrany horninového prostředí v místech nakládání s odpady .....	20
c) Opatření pro případ havárie .....	20
d) Opatření pro ukončení provozu zařízení a způsob jeho zabezpečení, který zajistí, že zařízení nebude po ukončení provozu ohrožovat zdraví lidí a životní prostředí .....	21
<b>9. BEZPEČNOST PROVOZU A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ LIDÍ.....</b>	<b>22</b>
<b>10. PŘÍLOHY .....</b>	<b>23</b>

## SCHVÁLENÍ PROVOZNÍHO ŘÁDU

Součástí tohoto Provozního řádu je textová část a přílohová část. Základní část obsahuje 25 tištěných stran, Přílohová část obsahuje 5 grafických a textových příloh označovaných P.1 až P.5.

Provozní řád byl vypracován v souladu se Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění, vyhláškou č. 273/2021 O podrobnostech nakládání s odpady a ČSN 46 5735 „Kompostování“ z roku 2020.

Provozní řád je vyhotoven ve čtyřech výtiscích a je distribuován a uložen dle následujícího rozdělovníku:

- paré č.1 schvalující orgán státní správy
- paré č.2 provozovatel – archiv
- paré č.3 provozovatel – příslušná provozovna
- paré č.4 provozovatel

za zpracovatele: RNDr. Petr Kotas, Ph.D., vedoucí provozu

za provozovatele: Ing. Petr Strankmüller, jednatel

## ÚVOD

Tento Provozní řád (dále jen PŘ) slouží k zabezpečení řádného a plynulého provozu KOMPOSTÁRNY EKODEPON Černošín, k ochraně životů a zdraví osob a k ochraně životního prostředí.

Za jeho dodržování zodpovídá provozovatel nebo jím pověřená osoba. Všichni uživatelé kompostárny a jiné osoby, kterým byl povolen vstup na kompostárnu, jsou povinni dodržovat tento PŘ a dbát pokynů provozovatele. Všichni pracovníci obsluhy a osoby odpovědné za provoz jsou povinni se nejméně 1x ročně s tímto PŘ znovu seznámit a tuto skutečnost potvrdit svým podpisem s uvedením data. Za plnění tohoto ustanovení je zodpovědný provozovatel kompostárny. PŘ musí být umístěný na viditelném a přístupném místě.

PŘ bude průběžně aktualizován v případě změn zákonů, norem a nařízení platných na území ČR. S případnými změnami PŘ seznámí neprodleně provozovatel kompostárny všechny pracovníky obsluhy a osoby odpovědné za provoz.

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAŘÍZENÍ

a) **NÁZEV ZAŘÍZENÍ** KOMPOSTÁRNA ČERNOŠÍN

**IČZ:** CZP01036

Kompostárna je vedena jako Technická a technologická jednotka mimo rámec přílohy č.1 Zákona o integrované prevenci (viz platné IP Skládka Černošín). PID MZPR98EJNQS1

### b) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VLASTNÍKA

Vlastník kompostárny: EKODEPON, s.r.o.

ČERNOŠÍN, Lažany 36, 349 01 Stříbro

☎: 374 616 991

### c) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROVOZOVATELE

Provozovatel kompostárny: EKODEPON s. r.o.

zapsaný v obch. rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni, oddíl  
C, vložka 4793

se sídlem Černošín, Lažany 36

zastoupený Ing. Petrem Strankmüllerem

☎: 374 616 990

e-mail: ekodepon@ekodepon.cz

IČO: 497 90 927 DIČ: CZ497 90 927

Bankovní spojení:

MONETA Money Bank a.s. č.ú.: 113909704/0600

### d) VEDOUcí PRACOVNÍCI KOMPOSTÁRNY

Statutární zástupce provozovatele kompostárny: Ing. Petr Strankmüller  
jednatel

☎ na pracoviště: 374 619 990

mobil: 602 267 157

Odpovědný vedoucí provozovny kompostárna: RNDr. Petr Kotas Ph.D.

☎ na pracoviště: 374 616 996


mobil: 602 146 543

Vedoucí kompostárny případně jeho zástupci jsou ustanoveni na základě pracovních smluv jednatelem společnosti. Změna kontaktů na vedoucí pracovníky kompostárny bude vždy neprodleně oznámena schvalujícímu orgánu, který rozhodne o způsobu zapracování této změny do PŘ.

#### e) VÝZNAMNÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Název instituce	
Zdravotnická záchranná služba	155
Hasičský záchranný sbor	150
Policie ČR	158
<b>Jednotné číslo tísňového volání</b>	<b>112</b>
ČIŽP, OI Plzeň, Klatovská třída 48	+420 377 993 411
ČIŽP, OI Plzeň, trvalá dosažitelnost Oddělení ochrany vod Plzeň	+420 731 405 350
Hasičský záchranný sbor Stříbro	+420 950 322 111
Hasičský záchranný sbor Tachov	+420 950 321 111
Policie ČR, obv. odd. Planá u M.L.	+420 374 794 115
Policie ČR, obv. odd. Stříbro	+420 374 622 231
Městský úřad Černošín	+420 374 630 511
Krajská hygienická stanice Plzeň, ÚP Tachov	+420 374 732 511
Krajský úřad Plzeňského kraje	+420 377 195 111

#### f) ÚDAJE O SÍDLECH PŘÍSLUŠNÝCH DOHLÍŽECÍCH ORGÁNŮ

Název instituce	Adresa	
KÚ Plzeňského kraje	Škroupova 18, Plzeň 306 13	+420 377 195 111
KÚ, odbor ŽP, odd. tech. ochr.	Škroupova 18, Plzeň 306 13	+420 377 195 337
ČIŽP, OI Plzeň	Klatovská třída 48, Plzeň 301 22	+420 377 993 411
Pověřená obec ORP Stříbro	Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro	+420 374 801 111

### g) ÚDAJE O POZEMCÍCH, NA NICHŽ JE KOMPOSTÁRNA UMÍSTĚNA

Katastrální území:	Kód:	Parcelní číslo:
Lažany u Černošína	620424	část p.p.č. 270/25
Lažany u Černošína	620424	část p.p.č. 270/15

Pozemky vznikly zaměřením dokončené stavby a změnou členění zájmového území (GP 291-119/2020).

Souřadnice středu kompostovací plochy ve formátu požadovaném legislativou:

49°48'22.722"N, 12°53'5.658"E

### h) ÚDAJ O POSLEDNÍM ROZHODNUTÍ DLE STAVEBNÍHO ZÁKONA

Pro stavbu nové vodohospodářsky zabezpečené plochy kompostárny byl Odborem výstavby MěÚ Stříbro vydán dne 14.12.2021 pod č.j. 2611/OVÚP/21-2/Ha Kolaudační souhlas. Dne 22.12.2022 byl pod č.j. 2230/OVÚP/22-3/Ha vydán Odborem výstavby MěÚ Stříbro Kolaudační souhlas s užíváním stavby provzdušňovacích boxů. Originály rozhodnutí uloženy u provozovatele.

### i) ZÁKLADNÍ KAPACITNÍ ÚDAJE

(údaje dle přílohy č. 3 k zákonu 541/2020 Sb.)

Roční projektovaná kapacita zařízení:	6 600 t
Roční projektovaná zpracovatelská kapacita zařízení:	6 600 t
Roční projektovaná zpracovatelská kapacita povolené činnosti (technologie):	6 600 t
Denní projektovaná zpracovatelská kapacita:	150 t
Maximální okamžitá kapacita zařízení:	4 500 t

### j) ÚDAJE O ČASOVÉM OMEZENÍ PLATNOSTI PROVOZNÍHO ŘÁDU

Provozní řád je platný ode dne schválení příslušným orgánem státní správy do termínu uvedeném v rozhodnutí o jeho schválení.

### k) PROVOZNÍ DOBA ZAŘÍZENÍ

pondělí - pátek 7<sup>00</sup> – 15<sup>30</sup> hod.

## 2. CHARAKTER A ÚČEL ZAŘÍZENÍ

### a) TYP ZAŘÍZENÍ A VYUŽÍVANÁ TECHNOLOGIE

Jedná se o kompostárnu s aerobním procesem zpracování biologicky rozložitelných odpadů (dále „BRO“) určenou k mechanické úpravě a materiálovému využití BRO formou kompostování v uzavřených provzdušňovaných boxech v kombinaci s kompostováním na volné ploše. Hlavním výstupem ze zařízení je kompost jako hnojivo, příp. kompost využitelný pro účely rekultivace a terénních úprav.

### b) ZPŮSOB NAKLÁDNÍ S ODPADY V ZAŘÍZENÍ

Ve smyslu přílohy č. 2 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech je v zařízení používáno následujících činností a k nim přiřazených způsobů nakládání

Oblast nakládání s odpady	Proces	Typ zařízení (název technologie/činnosti)	Činnost	Povolené způsoby nakládání (R, D)	Kapacita [t / den]
Úpravy odpadu před jeho využitím nebo odstraněním	Mechanické úpravy	Drcení	3.2.0	R12a	150
		Třídění, dotřídění odpadu	3.4.0	R12a, R12b, R5c,	70
Využití odpadu	Materiálové využití a recyklace, biologické procesy	Výroba kompostu jako hnojiva	5.1.1	R3g	100
		Výroba kompostu za účelem rekultivace a terénních úprav	5.1.2	R3g, R12f	100

### c) SEZNAM DRUHŮ ODPADŮ PRO NĚŽ JE ZAŘÍZENÍ URČENO VČETNĚ JEDNOTLIVÝCH ČINNOSTÍ PODLE PŘ. Č. 2 K ZÁKONU

Na kompostárně budou využívány odpady kategorie Ostatní odpad (O) uvedené v Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č.8/2021 Sb. o Katalogu odpadů), u nichž je předpoklad biologické úpravy („kompostovatelnosti“).

Seznam využitelných odpadů na kompostárně Černošín je uveden v následující tabulce a vychází z Vyhlášky č. 273/2021 Sb., PŘ. č. 25, Tab. č. 25.1, 25.4 a 25.5. Pro jednotlivé odpady jsou uvedeny kódy relevantních činností dle zákona 541/2020 sb.



### Seznam využitelných odpadů na kompostárně Černošín

Kód odpadu	Název odpadu	Kód činnosti
<b>02</b>	<b>Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství, lesnictví a z výroby a zpracování potravin</b>	
02 01 01	Kaly z praní a z čištění	5.1.1; 5.1.2
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 01 07	Odpady z lesnictví	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace	5.1.1; 5.1.2
02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
02 03 99	Odpady jinak blíže neurčené	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
02 07 01	Odpad z praní, čištění a mechanického zpracování surovin	5.1.1; 5.1.2
02 07 02	Odpad z destilace lihovin	5.1.1; 5.1.2
02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
<b>03</b>	<b>Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky</b>	
03 01 01	Odpadní kůra a korek	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
03 03 01	Odpadní kůra a dřevo	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
03 03 07	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky (pouze odpad kartonu)	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
03 03 09	Odpadní kaustifikační kal	5.1.1; 5.1.2
03 03 10	Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně a povrchové vrstvy z mechanického třídění	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
03 03 11	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 03 03 10	5.1.1; 5.1.2
<b>04</b>	<b>Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu</b>	
04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	5.1.1; 5.1.2
04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)	5.1.1; 5.1.2
04 02 20	Ost. kaly z čištění odp. vod v místě jejich vzniku neuvedené pod 04 02 19	5.1.1; 5.1.2

<b>15</b>	<b>Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené</b>	
15 01 03	Dřevěné obaly	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
<b>17</b>	<b>Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)</b>	
17 02 01	Dřevo	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	5.1.1; 5.1.2
<b>19</b>	<b>Odpady ze zařízení určeného pro nakládání s odpady, z čištění odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely</b>	
19 05 03	Kompost nevyhovující jakosti	5.1.1; 5.1.2
19 06 03	Extrakty z anaerobního zpracování komunálního odpadu (pouze pokud se nejedná o výstup z úpravy směsného komunálního odpadu)	5.1.1; 5.1.2
19 06 04	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování komunálního odpadu (pouze pokud se nejedná o výstup z úpravy směsného komunálního odpadu)	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu	5.1.1; 5.1.2
19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu	5.1.1; 5.1.2
19 08 02	Odpady z lapáků písku	5.1.1; 5.1.2
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	5.1.1; 5.1.2
19 08 12	Kaly z biologického čištění odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11	5.1.1; 5.1.2
19 09 02	Kaly z čiření vody	5.1.1; 5.1.2
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
19 12 12	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11 (pouze odpad, který vznikl v zařízení určeném pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem úpravou biologicky rozložitelných odpadů uvedených v tomto seznamu)	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
<b>20</b>	<b>Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru</b>	
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
20 02 02	Zemina a kamení	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
20 03 02	Odpad z tržišť	3.2.0; 3.4.0; 5.1.1; 5.1.2
20 03 04	Kal ze septiků a žump	5.1.1; 5.1.2

**Poznámka:**

Modře jsou uvedeny odpady, jejichž zpracování podléhá povinnosti ověření účinnosti technologie a pravidelnému ověřování limitních hodnot indikátorů organismů. A dále vedlejší produkty živočišného původu a materiály III. kategorie, pokud to vyžaduje Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro

vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu), nebo veterinární správa ve svém souhlasu.

U kalů z čističek odpadních vod (ČOV) je dodavatel povinen na základě dohody s odběratelem zajistit a doložit takovou kvalitu kalů, aby byla zabezpečena požadovaná kvalita kompostu na výstupu. Limity pro vstup kalů z ČOV jsou v souladu s Vyhl. č. 273/2021 Sb., Př. č. 38, Tab. 38.1 a 38.2 ve znění pozdějších předpisů. Kvalita kalů bude dokladována vždy posledním rozbořem kalů, který provedl provozovatel ČOV v souladu se schváleným PŘ ČOV nebo rozbořem ne starším než 1 rok.

Pokud odpady, které lze na zařízení přijmout, obsahují značné množství příměsí a jejich úprava je tak a) časově nebo ekonomicky neúměrně náročná, b) mohou ohrožovat bezpečnost a zdraví pracovníků při manipulaci, c) problematická z hlediska rizika zhoršení procesu kompostování a/nebo kvality hotového kompostu, d) riziková z hlediska možnosti poškození technického zařízení kompostárny (drtiče, třídiče aj.), vyhrazuje si provozovatel právo tyto odpady k využití na kompostárně nepřijmout. Jedná se zejména o BRO odpady s vyšším podílem nerozložitelných příměsí (kovové části, sklo, kameny, sutě, plasty a jiné syntetické materiály)

#### **d) ÚČEL, K NĚMUŽ JE ZAŘÍZENÍ URČENO**

Jedná se o zařízení určené k nakládání s BRO kategorie Ostatní odpad (O) uvedené v Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č.8/2021 Sb. o Katalogu odpadů), u nichž je předpoklad biologické úpravy („kompostovatelnosti“). Účelem zařízení – kompostárny s aerobním procesem zpracování BRO – je materiálové využití BRO k výrobě kompostu jako hnojiva nebo za účelem rekultivace a terénních úprav (viz. bod 4f).

#### **e) INFORMACE O ZPĚTNÉM ODBĚRU**

V zařízení nedochází ke zpětnému odběru výrobků s ukončenou životností

#### **f) VYMEZENÍ VĚCÍ A MATERIÁLŮ, KTERÉ DO ZAŘÍZENÍ VSTUPUJÍ A NEJEDNÁ SE O ODPADY**

V zařízení pro využívání odpadů (kompostárně) mohou být v souladu s § 43 odst. 2 vyhlášky 273/2021 Sb. využívány mimo výše uvedených odpadů ještě neodpadní suroviny odpovídající složením těmto odpadům (např. zemina, písky, sedimenty), a dále věci a materiály, které prokazatelně zlepšují kvalitu procesu nebo kvalitu výsledného výstupu (přípravky k úpravě pH, minerální aditiva s vysokým obsahem mikronutrientů, voda ke skrápění apod.).

### 3. STRUČNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

#### a) POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENÍ

Jedná se o průmyslovou kompostárnu vybavenou třemi zastřešenými uzavíratelnými kompostovacími boxy, které umožňují řízenou aeraci kompostových zakládek, a vodohospodářsky zabezpečenou kompostovací plochou (těsnicí fólie PEHD tl. 1 mm, celková plocha 3060 m<sup>2</sup>).

Srážkové vody z kompostovací plochy jsou soustředěny do železobetonové podzemní jímký o objemu 100 m<sup>3</sup>. Aeraci kompostovaných bioodpadů v boxech zajišťují 3 regulovatelné ventilátory s příkonem 2,2 kW a vzduchovým výkonu 1835 m<sup>3</sup> / hod. (1 ventilátor pro každý box) a systém tří roštů s tryskami v podlaze každého boxu. Přívod vzduchu k ventilátorům je řešen dvojcestně tak, že obsluze umožňuje skrze průběžnou klapku plynule regulovat množství vzduchu nasávané z venkovního prostředí a volného prostoru v boxech (prostor nad zakládkou, cca 2/3 objemu boxů).

Zakládky jsou v boxech v případě potřeby zvlhčovány vodou ze dvou betonových jímek o objemu 5,5 a 25 m<sup>3</sup>, které slouží k jímání perkolátu respektive čisté dešťové vody ze střechy boxů. Obě jímký jsou vybaveny ponorným čerpadlem, které čerpají vodu do rozvodů vody vedených pod stropem každého boxu, což umožňuje skrápění kompostových zakládek odděleně z jednotlivých jímek. Pokud má materiál zakládky nedostatečnou vlhkost před naskladněním do boxů (tj. před procesem hygienizace), lze k navýšení vlhkosti využít vodu ze záchytných jímek, které kumulují odtokovou vodu z kompostovací plochy. V tomto případě je voda čerpána přenosnými kalovými čerpadly.

Boxy jsou dále vybaveny společným podtlakovým ventilátorem s výkonem 4 kW a 4050 m<sup>3</sup> / hod, který v případě potřeby odsává vzduch z boxů do bio-filtru, kde dochází k eliminaci pachových látek. Na ploše jsou variabilně zřizovány skladovací boxy z betonových prefabrikátů.

Kompostárna má k dispozici následující techniku:

- čelní nakladač pro manipulaci s bioodpadem a vyskladňování kompostu
- čelně nesené příslušenství nakladače (lžíce 2,5 a 4 m<sup>3</sup>, koště, posypový nástavec)
- manipulátor
- traktor s příslušenstvím (čelní lžíce, dvouosý přívěs, fekální vůz)
- přípojný drtič bioodpadů (ZAGO)
- bubnové síto s vlastním pohonem
- systém měření a regulace (teploměry, soustava časových relé k regulaci aeračních cyklů)

#### b) POPIS ZAŘÍZENÍ URČENÝCH PRO PŘEJÍMKU ODPADŮ VČETNĚ ZAŘÍZENÍ K URČOVÁNÍ HMOTNOSTI

Prvotní přejímka odpadů (soulad s deklarovanou písemnou informací o odpadu) probíhá při vstupním zjišťování hmotnosti na mostové váze s váživostí 60 t (± 0,02t) napojené na evidenční SW společnosti INISOFT. Váha slouží společně pro všechna zařízení umístěné v areálu nakládání s odpady Černošín. Pracoviště váhy má pro účely vizuální kontroly přijímaných odpadů k dispozici systém kamer, které shora snímají prostor váhy. Další kontrola v souladu s deklarovanou informací o odpadu přijímaném do zařízení probíhá při vlastním příjmu

na kompostovací ploše, kde je prostor vyhrazený pro přejímku odpadů. Vážní systém bude sloužit i pro výdej výstupů ze zařízení (kompost, substrát, tříděná zemina).

### c) SITUAČNÍ NÁKRES PROVOZOVNY

Zařízení je komunikačně napojeno na stávající dopravní infrastrukturu areálu nakládání s odpady Černošín, který je dále připojen vlastní účelovou komunikací na státní silnici III. tř. Černošín – Svojšín. Veškerá místa charakteristická pro provoz zařízení jsou zřejmá ze situačního nákresu provozovny, který je přílohou P.2 tohoto PŘ.

### d) POPIS VYUŽITELNÝCH MATERIÁLŮ NEBO ENERGIE ZÍSKÁVANÝCH V ZAŘÍZENÍ Z ODPADŮ

V zařízení dochází k transformaci BRO na kompost uplatnitelný v zahradnictví, zahrádkářství, zemědělství a při rekultivačních pracích. Konkrétní kategorizace kompostů vznikajících v zařízení je uvedena v kapitole 4f). Pro odhad produkce kompostu v zařízení lze předpokládat hmotnostní redukci přijatých BRO o 25 – 35 % během procesu kompostování. V zařízení tak lze předpokládat maximální roční produkci kompostu 4900 t. V zařízení je dále možné produkovat různé typy substrátů na bázi kompostu (mix kompostu, zeminy, písku aj.) a tříděných zemin.

### e) ÚDAJE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ZAŘÍZENÍ

Technologie kompostování vyžaduje stabilní vlhkost kompostovaného materiálu 40-65 %. V celkové bilanci lze předpokládat nutnost dotovat technologii vodou, a to v množství až 600 m<sup>3</sup> za rok (při příjmu 6600 t a průměrné potřebě vody cca 0,09 m<sup>3</sup> / t BRO). Úprava vlhkosti BRO bude prováděna přednostně před založením kompostových zakládek a následnou hygienizací, takže většina potřebné vody bude k dispozici ze záchytných jímek o objemu 100 m<sup>3</sup>, kam je svedena veškerá voda z vodohospodářsky zabezpečené plochy. Tím se také eliminuje potřeba tuto vodu likvidovat na zařízeních k tomu určených (ČOV). Jako zdroj vody v případě skrápění zakládek v průběhu procesu kompostování budou sloužit dvě menší jímky, kam je odváděn perkolát z boxů (jímka 5,5 m<sup>3</sup>) a voda ze střechy boxů (jímka 25 m<sup>3</sup>).

Spotřeba elektrické energie bude definována spotřebou přetlakových ventilátorů v boxech a podtlakového ventilátoru biofiltru. V současnosti je energie zajišťována z elektrické sítě s plánovaným pokrytím části spotřebované energie z obnovitelných zdrojů (FVE) v budoucnu. Odhadovaná roční spotřeba při plné kapacitě kompostárny činí 3862 kWh (přetlakové ventilátory o celkovém příkonu 6,6 kW v modelovém provozním cyklu 3 min. provozu na 57 min. klidu, tzn. 438 hod provozu \* 6,6 kW = 2890 kWh / rok + podtlakový ventilátor v odhadovaném provozním cyklu 5 min. provozu na 175 min. klidu, tzn. 243 hod provozu \* 4 kW = 972 kWh / rok).

Spotřeba pohonných hmot obslužných mechanismů (zejména kloubový nakladač) je odhadnuta na 4950 l nafty / rok (při průměrné spotřebě 4,5 l nafty / mth a odhadované době provozu 1100 mth / rok). Odhadovaná spotřeba bubnového síta je 310 l nafty / rok (při průměrné spotřebě 2 l nafty / mth a odhadované době provozu 155 mth / rok).

## f) ODPADNÍ TOKY

Provozem vzniká relativně malé množství odpadů kat. O, zejména vybíráním nečistot z BRO před kompostováním a při konečné mechanické úpravě nadsítné frakce. Vzhledem ke dvoustupňové kontrole přijímaných odpadů tvoří předpokládané množství nečistot max. 0,5% podíl z odpadů přijatých do zařízení, tzn. max. 5 t odpadů na 1000 t BRO přijatých do zařízení k úpravě. Nadsítná frakce, obsahující zejména biologicky rozložitelnou složku (hroudy, dřevní hmotu) a v menší míře i nekompostovatelné materiály (plasty, kameny), bude vyčištěna a vrácena zpět do procesu kompostování. Části, které nemohou být vráceny zpět do procesu kompostování a nečistoty, které byly vybrány před kompostováním, jsou shromažďovány v označeném soustředovacím prostředku (VOK). Po jeho naplnění budou odpady předány a odstraněny na skládce jako odpad kat. č. 19 05 02 Nekompostovaný podíl živočišného a rostlinného původu.

Pokud výstup ze zařízení (kompost) nevyhovuje předepsaným kritériím, je zařazen jako odpad kat. č. 19 05 03 Kompost nevyhovující jakosti. Tento odpad lze dle PŘ skládky použít jako TZS především k převrstvení odpadů s účelem zabránění úletů a šíření prašnosti, příp. jako vyrovnávací vrstvy na povrchu skládky. Přitom není třeba provádět nové rozборы kompostu, ale hodnocení pro přijetí na skládku lze provést odborným úsudkem na základě znalosti vstupních surovin, technologie vzniku a úpravy. V případě vzniku kompostu nevyhovující jakosti je vedoucí provozu povinen analyzovat příčinu tohoto stavu a zavést nápravná opatření.

Při běžném provozu bez havarijních stavů nebudou na zařízení vznikat nebezpečné odpady (servis strojů zajišťuje externí dodavatel). V případě vzniku odpadů kat. N (např. únik provozních kapalin ze strojů, běžná údržba) budou tyto předány smluvnímu partnerovi oprávněnému k nakládání s těmito odpady.

Vzhledem k aerobnímu průběhu kompostování není předpoklad významných emisí skleníkových plynů ze zařízení s výjimkou CO<sub>2</sub>. Toky CO<sub>2</sub> lze hrubě odhadnout na úrovni 23,6 t C-CO<sub>2</sub> na 1000 t BRO (předpoklad ztrát 15 % uhlíku ve formě C-CO<sub>2</sub> během procesu kompostování, 45% podílu uhlíku na sušině BRO a průměrné vlhkosti BRO 65 %). Pachové látky budou eliminovány v biofiltru. V případě pozitivní bilance vody zachycené z vodohospodářsky zabezpečené plochy bude tato voda likvidována na ČOV.

### Odpady, jež mohou na zařízení vzniknout:

Kat. č.	Kategorie	Název
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
19 05 02	O	Nekompostovaný podíl odpadů živočišného a rostlinného původu
19 05 03	O	Kompost nevyhovující jakosti

## 4. TECHNOLOGIE A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

### a) POVINNOSTI OBSLUHY ZAŘÍZENÍ

Obsluha zařízení má mimo povinností vyplývajících z odstavců písm. 4b), 4c) a 4d) následující povinnosti:

- udržovat čistotu v areálu (komunikace, kompostovací a přilehlé plochy)
- pravidelně kontrolovat a udržovat technické vybavení kompostárny
- provádět pravidelné kontroly zařízení, zejména:
  - kontrola stavu zařízení pro odvádění povrchových vod ze zpevněných ploch - 1x týdně a při přivalových deštích
  - udržování komunikací a zpevněných ploch v provozuschopném stavu – průběžně

### b) POSTUP PŘI PŘEJÍMCE ODPADU

Prvotní příjem a kontrola odpadů probíhá na váze v provozním objektu skládky. Dodavatel odpadu poskytne obsluze váhy v případě jednorázové nebo první z řady dodávek **písemné informace, které naplňují požadavky dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., včetně dalších údajů o vlastnostech odpadu v případech, kdy ověření specifických vlastností pro přijetí odpadů do zařízení vyžadují právní předpisy nebo povolení provozu zařízení**, včetně protokolů o zkouškách a k nim kopie příslušných protokolů o odběru vzorků, pokud jsou zkoušky pro tento účel nezbytné (kaly z ČOV).

V okamžiku příjmu je každá dodávka odpadu zvážena a uložena do průběžné evidence zařízení včetně informací v rozsahu, jež je v souladu s § 25 a § 26 vyhl. č. 273/2021 Sb. Zároveň je provedena první vizuální kontrola odpadu, zejména zda odpad neobsahuje nežádoucí nečistoty a odpovídá smlouvenému odpadu, k němuž dodavatel odpadu poskytl písemné informace. Pokud odpad při příjmové kontrole vykazuje přítomnost nevhodných příměsí (látky, které nepříznivě ovlivňují zrání kompostu, růst rostlin, kvalitu půdy či příměsí poškozující zařízení kompostárny), je odpad na kompostárnu přijat pouze po odstranění těchto příměsí dodavatelem. Doklady dokladující kvalitu přijímaných odpadů je nutno archivovat po dobu 5 let. Po ukončení vážního procesu (tj. zjištění váhy odpadu v dodávce) je dodavateli odpadu vydáno písemné potvrzení o převzetí odpadu zařízení v souladu s požadavky na vedení průběžné evidence.

Před zpracováním je odpad podruhé kontrolován obsluhou kompostárny, zejména s ohledem na obsah nežádoucích příměsí (plasty, sklo, kameny, směsný komunální odpad aj.). Tyto jsou v případě nálezu z BRO vytříděny a soustředěny ve shromažďovacím prostředku, který je na kompostovací ploše pro tyto účely připraven. Takto vniklé odpady jsou odstraněny na skládce provozovatele kompostárny (viz. bod 3f)

### c) VEDENÍ PROVOZNÍHO DENÍKU

Provozní deník (PD) je veden obsluhou kompostárny, která zodpovídá za každodenní vyplnění relevantních informací a pravidelný monitoring sledovaných ukazatelů. Vzor provozního deníku je přílohou č. P.3 tohoto provozního řádu. V budoucnu připadá v úvahu i vedení PD v SW firmy Inisoft s.r.o. (ENVITA). Takto vedený PD musí obsahovat všechny náležitosti uvedené v příloze č. P.3 tohoto provozního řádu, může se ale lišit grafickým uspořádáním. Součástí PD je doplňková tabulka se souhrny denních příjmů odpadů (vzor je přílohou č. P.5). Součástí PD jsou i Evidenční

listy zakládek, které slouží k popisu a evidenci průběhu procesu kompostování. Vzor je přílohou č. P.4. tohoto PŘ. Za finální zpracování evidenčních listů zakládek a evidenci využívaných odpadů využitých na zařízení zodpovídá vedoucí provozu.

#### d) TECHNOLOGIE ZPRACOVÁNÍ BRO

Do zařízení budou přijímány pouze odpady uvedené v Seznamu využitelných odpadů (kapitola 2 c). BRO budou po příjmu do zařízení roztříděny dle kvality zejména s ohledem na sušinu, poměr C:N (čerstvá/suchá tráva, větve a dřevní hmota, piliny a štěpka) a nutnost další úpravy drcením.

Nefragmentované BRO s nižší sušinou jsou shromažďovány v betonových boxech v blízkosti kompostovací plochy pro pozdější předrcení vhodným drtičem a následné zapravení do zakládek (drobnější větve, tráva s dlouhým stéblem apod.). BRO s vysokým obsahem uhlíku vhodné jako strukturní materiály (štěpka, piliny, kůra a jiná dřevní hmota – hrubé větve, kmeny dřevin, čisté odpadní dřevo) budou deponovány na určených plochách pro pozdější využití a domíchání k ostatním BRO s nižším obsahem C a nižší sušinou (viz. „Receptura“ níže).

Kaly jsou po přijetí deponovány na místě vyhrazeném v nejnižším bodě kompostovací plochy tak, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních materiálů deponovaných na ploše v případě srážek. Před zapravením do zakládky jsou kaly nahrubo míchány s dřevní štěpkou nebo pilinami, což umožní rovnoměrné zapravení kalů do zakládky.

#### Receptura – surovinová skladba:

Základ surovinové skladby kompostových zakládek tvoří směsné rostlinné bioodpady z údržby zeleně (tráva, listí, drobnější větve z prořezávek) a biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO), které tvoří cca 60 respektive 20 % z celkového příjmu odpadů na kompostárnu. Tyto odpady mají obecně nižší poměr C:N v sušině (15-25) a vyšší vlhkost, takže jsou při tvorbě zakládek míchány se strukturními materiály s vyšším obsahem dřevní hmoty a tím i poměrem C:N (piliny, štěpka, dřevní drť, sláma; C:N ~ 60-120) tak, aby bylo docíleno struktury a C:N stechiometrie optimální pro proces kompostování (struktura 30 % - 40 % a C:N poměr ~ 30:1).

Zmíněné na uhlík bohaté BRO jsou klíčové pro udržování optimální surovinové skladby kompostových zakládek, během roku je proto na určených plochách udržována dostatečná zásoba těchto materiálů tak, aby byly k dispozici v průběhu celé kompostovací sezóny.

Přijímané BRO reflektují vegetační sezónu. Z hlediska přípravy zakládek tak lze rozlišit dvě základní receptury:

- 1) jarně-letní, kdy je dominantní složkou zakládek na dusík a vlhkost bohatá tráva (C:N ~ 15:1) a optimálního C:N poměru zakládek je dosaženo smícháním s dřevnatým materiálem (štěpka, piliny) v poměru 2:1,
- 2) podzimní, kdy je dominantní složkou listí s vyšším C:N a sušinou v porovnání s trávou (C:N ~ 20-25) a optimálního C:N poměru je dosaženo smícháním s dřevnatým materiálem (štěpka, piliny) v hmotnostním poměru cca 4:1. Konkrétní postup při míchání zakládek je řízen vedoucím provozu a reflektuje kvalitu přijímaných BRO.

Součástí receptury mohou být také kaly z ČOV, které většinou tvoří 3-10 %, maximálně však 25% hmotnosti zakládky. Do zakládek může být přimíchána také nadsítná frakce ze síťování hotového kompostu, popř. zeminy/písky pro doplnění strukturnosti kompostovaného materiálu.



V případě nižší přirozené vlhkosti je materiál zakládky před naskladněním do boxu pokropen vodou. K dalšímu skrápění dochází v případě potřeby i v dalším průběhu kompostování v boxech popř. po vyskladnění na volnou plochu. V takovém případě dochází ke zvlhčení vždy před překopáním.

Po homogenizaci je materiál zakládky vsazen nakladačem do provzdušňovacího boxu do výšky cca 2,5 m. Zde probíhá řízený proces kompostování s nuceným provzdušňováním pomocí ventilátorů. Dvoucestné řešení přívodu vzduchu z vnějšku i vnitřku boxů (viz. bod 3 a) umožňuje regulovat teplotu vháněného vzduchu skrze přísávání předehřátého vzduchu z boxů, což v zimních měsících zabrání nadměrnému ochlazení zakládky vháněným vzduchem a umožní kontrolovat proces hygienizace, který v boxech probíhá. Provzdušňování kompostu probíhá v jednotlivých boxech nezávisle a provoz ventilátorů je řízen skrze časová relé, která umožňují nastavit délku prodlevy a aerace. Každá zakládka je typicky 1-2 x přemístěna mezi boxy než dojde k vyskladnění na kompostovací plochu. Se vzrůstající dobou strávenou v boxech je zkracována doba aerace a prodlužována prodleva mezi aeračními cykly (příklad: po naskladnění do boxu č.1 – aerace 5 min/prodleva 40 min, překopání do boxu č.2 – aerace 4 min/prodleva 50 min, překopání do boxu č. 3 – aerace 3 min, prodleva 60 min). Konkrétní režim provozu kompostovacích boxů (délka aerace a intenzita skrápění) je řízen dle aktuálních klimatických podmínek (teplota a vlhkost venkovního vzduchu), vlastností zakládky (skladba, vlhkost) a průběhu hygienizace.

Naskladňování boxů probíhá zhruba v týdenním intervalu. Vzhledem k omezené kapacitě boxů a optimalizaci využití prostoru na kompostovací ploše může být obsah až tří boxů po vyskladnění na plochu spojen v jednu směsnou zakládku, která je nadále překopávána a monitorována pod označením nejmladší z původních boxových zakládek. Nezbytnou podmínkou pro tento postup je dokončená hygienizace každé z boxových zakládek samostatně, a to včetně samostatně vedeného záznamu teplotního průběhu hygienizace. Dokončení kompostovacího procesu probíhá na kompostovací ploše, kde nadále dochází k překopávání zakládek. Kompostovací cyklus potrvá cca 12-14 týdnů.

V případě potřeby (z kapacitních důvodů, porucha/servisní odstávka provzdušňování) lze u části BRO celý kompostovací proces provádět na kompostovací ploše. V tomto případě je předpokládaná doba kompostovacího cyklu 16-18 týdnů.

#### **e) ZPŮSOB SLEDOVÁNÍ A ŘÍZENÍ KVALITY BIOLOGICKÝCH PROCESŮ A ÚČINNOSTI TECHNOLOGIE**

Při kompostování (tzn. aerobním procesu zpracování biologicky rozložitelných odpadů) je optimálního průběhu dosaženo kombinací tří základních parametrů – optimální surovinové skladby (viz. výše), vlhkostí a teplotou.

Optimální vlhkost zakládek mezi 40 – 65 % je udržována skrápěním a pravidelně kontrolována pěstní zkouškou. Za optimální je považována vlhkost materiálu, kdy po stlačení nedochází k odkapu vody, ale materiál je soudržný, nerozpadá se.

Teplota je v souladu s vyhláškou č. 273/2021 měřena digitálním tyčovým teploměrem. Na kompostárně lze využít všechny čtyři typy teplotních režimů hygienizace dle tabulky č. 27.1. přílohy č. 27 vyhlášky č. 273/2021 Sb., nicméně preferovaným typem hygienizace je Typ č. 1 ( $\geq 70$  °C souvisle po dobu min. 3 dny). Teplota je v průběhu hygienizace měřena každý den, po splnění podmínek hygienizace v pravidelných intervalech min 2 x týdně až do poklesu teplot zakládky pod 40 °C. Běžná teplota v boxech může být až 85 °C, při překročení teploty zakládky nad 90 °C musí obsluha kompostárny neprodleně upozornit vedoucího provozu a provést

opatření pro snížení teploty skrápěním a prodloužením aeračního cyklu, popř. vyskladněním boxu v případě rostoucích teplot. Správná činnost teploměru je ověřována jednou ročně srovnáním s interním etalonem (certifikovaný laboratorní teploměr). Přesný průběh procesu ověření je popsán interní směrnici č. 03 – Monitoring, revize č. 11.

Vzhledem k možnosti zpracovávat odpady vymezené tabulkou č. 25.5 přílohy č. 25 vyhlášky 273/2021 Sb. (např. kaly z ČOV) bude provedeno ověření technologie zařízení z hlediska účinnosti hygienizace dle § 50 vyhlášky 273/2021 Sb. (tj. při zahájení provozu, po každé změně technologie nebo při změně skladby přijímaných odpadů). Ověření technologie z hlediska účinnosti hygienizace se provádí testem vnesení indikátorových mikroorganismů do zakládky.

#### **f) VÝSTUPY ZE ZAŘÍZENÍ, PRODUKTY AJ. + ZPŮSOB VYSKLADŇOVÁNÍ A UCHOVÁVÁNÍ HOTOVÝCH PRODUKTŮ, KONTROLA KVALITY A HODNOCENÍ (REGISTRACE, CERTIFIKACE), ČETNOSTI VZORKOVÁNÍ**

V zařízení je z BRO získáván zejména kompost. S kompostem bude primárně nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 299/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s vyhláškou č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů. Pokud nebude možné s kompostem nakládat dle zákona o hnojivech, bude výstup ze zařízení posuzován dle vyhlášky 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Rekultivační kompost bude využíván k rekultivaci skládky provozované provozovatelem kompostárny.

Vzhledem k možnosti příjmu kalů z ČOV od veřejnoprávních subjektů mohou být v zařízení v závislosti na poptávce po kompostu bez přítomnosti kalů produkovány dva druhy kompostu, které se budou lišit (ne)přítomností kalů. Pro tyto účely je kompostárna technologicky vybavena tak, aby bylo možné kompostové zakládky zavlažovat z odlišných vodních zdrojů (viz. bod 3 a), což vyloučí mikrobiální a chemickou kontaminaci zakládek bez obsahu kalů z ČOV. I v případě výroby kompostu s obsahem kalů tak může být v zařízení produkován kompost/hnojivo v kvalitě vhodné pro ekologické zemědělství.

V zařízení mohou být dále na základě vyráběného kompostu produkovány substráty (směs kompostu a tříděné odpadní i neodpadní zeminy, popř. písku). Všechny výstupy s obsahem využívaných odpadů uváděné na trh budou registrovány u ÚKZÚZ. Součástí produktů uváděných do oběhu bude průvodní dokumentace dle požadavků ÚKZÚZ. Na zařízení může docházet k prodeji dalších surovin, např. mulčovací kůry, štěpky či tříděných zemin.

Četnost ověřování kvality výstupů ze zařízení – hodnoty indikátorových mikroorganismů, obsah škodlivin v sušině a kvalitativní znaky jakosti – budou prováděny dle požadavků přílohy č. 31 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. 4 x za rok (roční produkce výstupů do 5000 t). V případě celoročního provozu se kontroly provádějí v zimním a letním období. Hodnocení odebraných vzorků bude provedeno dle typu výstupu v souladu s přílohami č. 28. a 30. vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, nebo v souladu s vyhláškou č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva.

**Limitní hodnoty indikátorových mikroorganismů dle přílohy č. 28 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.**

Indikátorový mikroorganismus	Jednotky	Počet zkoušených vzorků při každé kontrole výstupu		Limitní hodnota (nález/ KTJ <sup>*)</sup>
Salmonella spp.	nález v 50 g	5		negativní
Escherichia coli nebo Enterokoky <sup>**</sup> )	KTJ* v 1 gramu	5	4	< 10 <sup>4</sup>
			1	<5.10 <sup>3</sup>

<sup>\*)</sup> KTJ - kolonie tvořící jednotku

<sup>\*\*</sup>) Z odebraných 5 vzorků musí minimálně stanovený počet vyhovět předepsaným limitům mikrobiologické zkoušky. Způsob stanovení hodnot indikátorových mikroorganismů Pro stanovení hodnot indikátorových mikroorganismů musí být použity výhradně metody uvedené v Katalogu odpadů.

**Požadavky na výstupy ze zařízení určených k nakládání s biologicky rozložitelnými odpady dle přílohy č. 30 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.**

**Tabulka č. 30.1**

**Limitní koncentrace vybraných rizikových látek a prvků mg/kg sušiny**

Sledovaný ukazatel	Jednotka	Skupina 2 Třída I	Skupina 2 Třída II	Skupina 2 Třída III	Stabilizovaný biologicky rozložitelný odpad (skupina 4)
As	[mg/kg sušiny]	10	20	30	-
Cd	[mg/kg sušiny]	1,7	3	4	-
Crce kový	[mg/kg sušiny]	100	250	300	-
Cu	[mg/kg sušiny]	170	400	400	-
Hg	[mg/kg sušiny]	0,8	1,5	2	-
Ni	[mg/kg sušiny]	65	100	120	-
Pb	[mg/kg sušiny]	100	300	400	-
Zn	[mg/kg sušiny]	500	1200	1500	-
PCB		0,02	0,2		-
PAU		3	6		-
Nečistoty > 2 mm		< 0,5%	< 0,5%	-	-
Nerозložitelné a nežádoucí příměsi		< 5%	< 5%	-	-
AT <sub>4</sub> <sup>*</sup>		-	-	-	< 10 mg O <sub>2</sub> /g sušiny

Tabulka č. 30.2

**Kvalitativní znaky jakosti kompostu skupiny 2**

Parametr	Jednotka	Hodnota
Vlhkost	% hm.	30 - 65
Spalitelné látky	% hm. v sušině	min. 20
Celkový dusík	% hm. v sušině	min. 0,6
Poměr C:N	max.	30
PH	-	6-9
Nerozložitelné příměsi > 20 mm	% hm. v sušině	< 3,0
Nežádoucí příměsi > 5 mm	% hm. v sušině	< 0,5
Klíčivá semena v 1l kompostu	ks	≤ 3

Rekultivačním kompostem se rozumí stabilizovaný výstup z aerobního zpracování biologicky rozložitelných odpadů, určený pro udržení nebo zlepšení vlastností půdy, použitelný mimo zemědělskou a lesní půdu

) Poměr C:N se vypočítává ze stanovení obsahu spalitelných látek v sušině následovně: (spalitelné látky:2):N

## 5. MONITOROVÁNÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ

Kompostárna je dle platné legislativy zařazena jako „vyjmenovaný stacionární zdroj znečištění ovzduší“ a nachází se v blízkosti tělesa skládky, která je současně rovněž „vyjmenovaný stacionární zdroj znečištění ovzduší“. Obě tato zařízení jsou součástí areálu se společnou infrastrukturou a spadají pod jedno Integrované povolení. Nově dokončená kompostovací plocha (která nahrazuje původní kompostovací plochu na tělese skládky) je rovněž součástí uceleného areálu pro nakládání s odpady Černošín, což je zřejmé z přílohy P.1, a vzhledem k jejímu umístění bude provedena pouze revize PŘ Ovzduší v rámci změny IP. Vzhledem k umístění vodohospodářsky zabezpečené kompostovací plochy bude ohrožení podzemních a povrchových vod provozem zařízení hodnoceno v rámci monitoringu skládky. Stejným způsobem se bude postupovat v případě dat o meteorologických ukazatelích.

### Emise z provozu kompostárny:

Vzhledem k účelu zařízení a charakteru vykonávaných činností lze při provozování očekávat zvýšenou prašnost a pachovou stopu v okolí provozu. Prašnost bude eliminována průběžným skrápěním kompostových zakládek a údržbou (zametání) kompostovací plochy a obslužné komunikace ve vhodných klimatických podmínkách (po dešti) popř. po pokropení. Produkce pachových látek bude eliminována dodržováním technologických postupů – udržováním aerobního prostředí po celou dobu procesu kompostování BRO. V případě kompostování kalů bude maximálně zkrácena doba soustředování kalů na kompostovací ploše před jejich zapravením do zakládky. Během kompostování kalů bude atmosféra z boxů odsávána podtlakovým ventilátorem do biofiltru.

## 6. ORGANIZAČNÍ ZABEZPEČENÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ

Na provozu zařízení se podílí 3-4 pracovníci:

- řízení provozu zařízení, kontrolu procesu kompostování, kvalitu výstupů a evidenci odpadů zajišťuje vedoucí provozu
- obsluhu a údržbu zařízení včetně kontroly kvality přijímaných odpadů, manipulace s nimi, sítování kompostu a další technologické kroky zajišťuje 1-2 pracovníci obsluhy
- prvotní kontrolu (soulad s písemnou informací o odpadu) a příjem/vážení odpadů i výdej produkovaného kompostu zajišťuje obsluha váhy

## 7. ZPŮSOB VEDENÍ EVIDENCE ODPADŮ

Průběžnou evidenci odpadů vede provozovatel v rozsahu předepsaném § 26, vyhl. č. 273/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Každý příjem odpadu od původce je evidován okamžitě při příjmu na váze v provozním objektu skládky, kde je každá zvážená dávka zatříděna, zvážena a uložena do průběžné evidence příjmu na kompostárnu. Dodavatel odpadu poskytne provozovateli kompostárny v případě jednorázové nebo první z řady dodávek následující **písemné informace (PIO)**: IČO, bylo-li přiděleno, obchodní firmu/název/jméno a příjmení dodavatele odpadu, identifikační číslo zařízení, pokud je dodavatelem oprávněná osoba, identifikační číslo provozovny, pokud je dodavatelem původce odpadu, název, adresu a identifikační číslo základní územní jednotky (dále jen "IČZUJ") provozovny. V případě vzniku odpadu mimo provozovnu se uvede kód ORP/SOP z číselníků správních obvodů. V případě vydávání materiálů (viz bod 4f) i odpadů (viz bod 3f) produkovaných na zařízení bude každý výdej zaevidován prostřednictvím vážního procesoru.

Průběžná evidence je vedena v provozním objektu provozovatele Kompostárny za pomoci specializovaného softwaru, jehož pomocí jsou generovány i další legislativou požadovaná hlášení a výkazy. Zároveň jsou v databázi softwaru archivována všechna další data požadovaná platnou legislativou. Veškerá evidence odpadů, se kterými je v zařízení nakládáno, PIO a předepsaná hlášení musí být uchováвана po dobu 5 let. Roční hlášení o nakládání s odpady se podává na příslušný ORP prostřednictvím systému ISPOP v zákonem dané lhůtě.

## 8. OPATŘENÍ K OMEZENÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE

### a) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ MINIMALIZACE VLIVŮ ZAŘÍZENÍ NA OKOLNÍ PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ LIDÍ

Do areálu kompostárny je kromě zaměstnanců provozovatele povolen vstup pouze dodavatelům odpadu. Případné návštěvy a exkurze je třeba hlásit předem a vstup na kompostárnu povoluje pouze jednatel společnosti či vedoucí kompostárny. Orgány státní správy pověřené dohledem

nad provozem kompostárny (pracovníci Krajského úřadu Plzeňského kraje, Krajského hygienika, IBP a ČIŽP) vstupují do areálu kompostárny pouze po ohlášení se vedoucímu kompostárny nebo jednateři společnosti. Osoby navštěvující kompostárnu se v areálu mohou pohybovat pouze v doprovodu určeného zaměstnance. **Nepovolaným osobám je vstup na kompostárnu zakázán!**

Celý areál skládky je nepřetržitě monitorován kamerovým systémem a oplocen pletivovým plotem vysokým 2 m.

Pokud není tímto provozním řádem stanoveno pro konkrétní případy jinak, je v celém prostoru kompostárny zakázáno provádět následující činnosti:

- kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm mimo vyhrazená místa
- volný pohyb osob a zvířat
- ukládat odpad mimo vymezený prostor nebo určený shromažďovací prostředek
- pohyb dopravních prostředků vyšší rychlostí jak 5 km/hod.
- vynášet uložené odpady mimo areál

#### **Opatření k minimalizaci obtěžování a rizik z provozu zařízení:**

Případné emise pachu jsou eliminovány dodržováním nastaveného technologického postupu. Zápach z aeračních boxů je eliminován odsáváním atmosféry podtlakovým ventilátorem přes biofiltr. Přijímané kaly, které by také mohly být zdrojem zápachu, jsou v co nejkratší době od jejich přijetí zapraveny do zakládky.

Případná zvýšená prašnost je eliminována skrápěním kompostových zakládek a údržbou kompostovací plochy a příjezdové cesty (zametání čelně neseným zametačem, v případě potřeby pokropení).

Emise hluku mohou vznikat při provozu zařízení (manipulační technika, drcení odpadu, sítování kompostu apod.) a při dopravě odpadu na zařízení. Umístění kompostárny je navrženo mimo zastavěné území, nejbližší zástavba se nachází cca 800 m od zařízení, kompostárna tak pro zástavbu nepředstavuje žádný významný zdroj hluku.

#### **b) ZPŮSOB OCHRANY HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ V MÍSTECH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Celá kompostovací plocha i plocha pod kompostovacími boxy je vodohospodářsky zabezpečena (povrch asfaltobeton nebo železobeton + izolace PEHD folie tl. 1mm). Případný vliv provozu zařízení na povrchové/podzemní vody skrze kontaminaci podloží je monitorován monitorovacím systémem skládky.

#### **c) OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE**

Při standartním provozu kompostárny vyplývajícím z tohoto provozního řádu není nutné zavádět žádná speciální opatření k omezení negativních vlivů na životní prostředí.

Za havarijní situaci na kompostárně se považuje:

- únik perkolátu z boxů nebo vod z vodohospodářsky zabezpečené kompostovací plochy do systému příkopů zajišťujících odvod srážkových vod z areálu k nakládání s odpady společnosti Ekodepon s.r.o.
- požár na zařízení kompostárny, nebo zahoření uskladněného či zpracovávaného odpadu
- únik provozních kapalin ze strojních zařízení používaných na kompostárně (hydraulické a motorové oleje, nafta aj.)

K úniku závadných kapalných látek může dojít pouze přeplněním záchytných jímek kompostárny. Řešení tohoto stavu je podrobně řešeno v Havarijním plánu uceleného území areálu skládky Černošín.

Při vzniku požáru obsluha postupuje podle Požárního řádu a Požárních poplachových směrnic areálu skládky. Provozovna kompostárny není opatřena elektrickou požární signalizací a požárně technické vybavení pro první zásah tvoří pouze hasicí přístroje rozmístěné dle požární zprávy z PD. Prevencí samovznícení BRO je pravidelný monitoring teplot uvnitř kompostových zakládek i kontrola teplot v nahromaděném BRO před jejich zpracováním.

Základní postup: ten, kdo zpozoruje požár je povinen ihned toto ohlásit vedoucímu provozu, který zařídí další potřebná opatření k eliminaci požáru a v případě potřeby požár ohlásí příslušným orgánům a nejbližšímu hasičskému sboru

**d) OPATŘENÍ PRO UKONČENÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ A ZPŮSOB JEHO ZABEZPEČENÍ, KTERÝ ZAJISTÍ, ŽE ZAŘÍZENÍ NEBUDE PO UKONČENÍ PROVOZU OHROŽOVAT ZDRAVÍ LIDÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Návrh způsobu, který zajistí, že předmětné zařízení nebude po ukončení provozu ohrožovat zdraví lidí a životní prostředí:

- dodržovat platný PŘ zařízení po celou dobu provozu zařízení
- archivovat všechna data a údaje z provozu zařízení dle platné legislativy pro potřeby sledování lokality po ukončení provozu (tj. včetně výstupu pravidelného monitoringu areálu k nakládání s odpady Černošín)
- ukončení provozu zařízení nesmí být spojeno s ohrožením životního prostředí a s rizikem vyšší úrovně znečištění; provozovatel zařízení je vždy povinen uvést místo provozu zařízení do stavu, který nebude představovat žádné významné riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí
- pokud se na provozovatele zařízení nevztahuje povinnost vypracovat základní zprávu, učiní provozovatel zařízení po úplném ukončení provozu zařízení nezbytná opatření k odstranění, regulaci, izolaci nebo snížení množství nebezpečných látek tak, aby dané místo již v důsledku znečištění půdy a podzemních vod způsobeného povolenými činnostmi nepředstavovalo žádné významné riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí

## 9. BEZPEČNOST PROVOZU A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ LIDÍ

Ochranu životního prostředí před dopady provozu zařízení řeší podrobně body 5. a 8. tohoto PŘ.

**Pro zajištění bezpečnosti práce je provozovatel povinen zajistit a provádět následující opatření:**

- a) používání mechanismů pouze pro práce uvedené v návodu na obsluhu a po předchozí kontrole jejich stavu
- b) zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v prostoru kompostárny
- c) povinnost hlásit nálezy zbraní, střeliva apod. příslušným bezpečnostním orgánům, zamezit přístupu k nim a místo nálezu označit
- d) povinné pravidelné školení všech pracovníků odbornými orgány ve všech oborech souvisejících s bezpečným prováděním jejich činnosti
- e) rozlité, případně vyteklé pohonné hmoty je nutné neprodleně zasypat sorbentem a odstranit je (VAPEX, netkané textilie s polypropylenových vláken apod.)
- f) všichni pracovníci musí být vyškoleni z hlediska požární ochrany a bezpečnosti práce

**Pro zajištění ochrany zdraví a zdravých životních podmínek je nutno nejméně 1× ročně proškolení pracovníky v následujícím:**

- a) seznámení pracovníků s vlastnostmi přijímaných odpadů z hlediska účinků na zdraví a bezpečném zacházení s nimi
- b) seznámení pracovníků se zásadami první pomoci
- c) povinné používání pracovních oděvů a osobních ochranných prostředků a pomůcek poskytovaných dle interní směrnice provozovatele „O přidělování OOPP“:
  - oblek pracovní keprový (pracovní kombinéza)
  - obuv kožená pracovní
  - brýle pracovní ochranné
  - rukavice kožené pětiprsté
  - rukavice gumové pětiprsté
- d) zákaz jídla, pití a kouření na kompostárně

**Dále je nutno dodržovat následující ustanovení:**

- nepovolaným osobám je vstup na kompostárnu přísně zakázán
- vstup nepovolaným osobám je zabráněn stabilním oplocením vysokým 2,0 m
- vstup je rovněž přísně zakázán pracovníkům, jejichž pracovní schopnost je omezena vlivem alkoholu, drog apod.
- každý pracovník je povinen používat při práci pracovní oděvy a přidělené ochranné prostředky, které musí být k dispozici
- součástí vybavení je lékárnička v provozním objektu skládky



## **10. PŘÍLOHY**

- P.1 Snímek z pozemkové mapy se zákresem**
- P.2 Situační nákres kompostárny**
- P.3 Provozní deník (PD) – vzor**
- P.4 Evidenční list zakládky – vzor**
- P.5 Doplnková tabulka k PD – denní příjmy odpadů na zařízení**