

Investiční záměr – kompostárna pro město Klímkovice



Zadavatel: MĚSTO KLIMKOVICE
Lidická 1
742 83 Klímkovice
IČ: 60700262
Tel : +420 556 420 102
Email : starosta@mesto-klimkovice.cz

Zpracovatel: Ing. Richard Dvořák,
IČ: 75732921,
Tel:+ 420 777 678 612
E-mail: richarddvorak@gmail.com

Květen 2024

Obsah

Úvod	4
A.	Analýza produkce odpadů 4
A.1	Plnění recyklačních cílů dle § 59 Zákona o odpadech. 6
A.2	Stávající produkce biologicky rozložitelných odpadů..... 7
A.3	Odhad dostupného potenciálu (podíl v SKO a údržba zeleně)..... 8
A.4	Stanovení kapacity kompostárny..... 10
B.	Návrh řešení 10
B.1	Stavebně – technické řešení - dimenzace..... 10
B.2	Stavební řešení – pozemek p.č. 4345 12
B.3	Technologické vybavení 12
B.4	Návrh dispozičního řešení – p.č. 4345 15
B.5	Územní plán 17
B.6	Ochranná pásma apod. 18
B.7	Stavební řešení pozemek p.č. 3653 18
C.	Ekonomické posouzení 19
C.1	Odhad investičních výdajů..... 19
C.1.1	Odvoz ZPF..... 20
C.2	Provozní výdaje..... 20
C.2.1	Náklady na provoz 21
C.2.2	Úspory za skládkování a srovnání ze stávajícími náklady 22
C.3	Specifikace možností pro financování s využitím dotačních prostředků 23
D.	Legislativní podmínky provozu 24
D.1	Specifikace legislativních podmínek provozu 24
E.	Předpokládaný harmonogram 26
E.1	Předpokládaný harmonogram - stavební..... 26
E.1	Předpokládaný harmonogram - dotační 26
F.	Závěr 27

Seznam tabulek

Tabulka č. 1.	Celková produkce odpadů kategorie „N“ 4
Tabulka č. 2.	Celková produkce odpadů kategorie „O“ 5
Tabulka č. 3.	Podíl vyseparovaných složek 5
Tabulka č. 4.	Plnění cíle Klimkovice..... 6
Tabulka č. 5.	Sběrné nádoby a výtěžnosti 7
Tabulka č. 6.	Charakteristika města..... 8
Tabulka č. 7.	Skladba SKO dle Ekokom 8
Tabulka č. 8.	Skladba SKO Klimkovice..... 9
Tabulka č. 9.	Podíl zelených zbytků ze zahrad 9
Tabulka č. 10.	Průběh teplot v době kompostování 11
Tabulka č. 11.	Návozy a zakládky..... 11
Tabulka č. 12.	Výměry 16
Tabulka č. 13.	Investice stavba..... 19
Tabulka č. 14.	Investiční výdaje – technologické vybavení..... 20
Tabulka č. 15.	Celkové investiční výdaje 20

Tabulka č. 16.	Provoz překopávače.....	21
Tabulka č. 17.	Provoz síta.....	21
Tabulka č. 18.	Provoz drtiče.....	21
Tabulka č. 19.	Provoz nakladače.....	22
Tabulka č. 20.	Celkem roční provozní náklady bez osobních nákladů	22
Tabulka č. 21.	Celkem roční provozní náklady bez osobních nákladů	22
Tabulka č. 22.	Odhad výše podpory	23

Seznam obrázků

Obrázek č.1	Výpočet recyklačních cílů dle přílohy č.18 vyhl. č. 273/2021.....	7
Obrázek č.1	Ilustrační foto - drtič.....	12
Obrázek č.2	Ilustrační foto – rotační síto	13
Obrázek č.3	Ilustrační foto - překopávač	13
Obrázek č.4	Ilustrační foto - manipulátor	14
Obrázek č.5	Výpis z katastru – p.č. 4345	16
Obrázek č.6	Hlavní výkres územní plán	17
Obrázek č.7	Omezení v rámci územního plánu.....	17
Obrázek č.8	Ochranné pásmo dálnice.....	18
Obrázek č.9	Výpis z katastru- p.č. 3653	18
Obrázek č.10	Územní plán – hlavní výkres	19

Úvod

Investiční záměr - Kompostárna pro město Klimkovice řeší zpracování biologicky rozložitelných odpadů na vlastní kompostárně města.

Součástí záměru je analýza současného stavu nakládání s odpady, návrh technického a technologického řešení a ekonomické zhodnocení záměru.

A. Analýza produkce odpadů

V rámci analýzy byla sledována produkce odpadu v letech 2021 až 2023 a to následovně :

Tabulka č. 1. Celková produkce odpadů kategorie „N“

Popisky řádků	2 021	2 022	2 023
N	5,88	6,39	5,73
130208 Jiné motorové, převodové a mazací oleje	0,91	0,75	0,63
150110 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	0,49	0,40	0,40
160506 Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	0,12	0,12	0,08
160602 Nikl–kadmiové baterie a akumulátory			0,11
200127 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	4,30	5,06	4,43
200132 Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31	0,07	0,06	0,08

V letech 2021 – 2023 činila celková produkce odpadů kategorie „N“ cca 6 tun, dominantní podíl je tvořen odpady kat.č. 200127 – barvy, tiskařské barvy a lepidla obsahující nebezpečné látky.

Tabulka č. 2. Celková produkce odpadů kategorie „O“

Popisky řádků	2 021	2 022	2 023
O	1 266,11	1 198,63	1 250,54
150101 Papírové a lepenkové obaly		6,17	12,42
150102 Plastové obaly	7,14	21,13	32,34
170101 Beton		4,97	
170102 Cihly		0,03	
170201 Dřevo			86,59
170402 Hliník		0,15	
170404 Zinek		3,67	
170405 Železo a ocel	2,78		4,96
170411 Kabely neuvedené pod 17 04 10		0,12	
170904 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	11,70		1,92
200101 Papír a lepenka	77,22	65,79	50,48
200102 Sklo	92,90	86,62	79,80
200110 Oděvy	5,66	4,98	9,40
200125 Jedlý olej a tuk	0,38	0,35	0,15
200139 Plasty	67,00	71,56	75,23
200140 Kovy		0,70	
200201 Biologicky rozložitelný odpad	210,09	295,76	341,70
200203 Jiný biologicky nerozložitelný odpad	19,17	11,58	9,34
200301 Směsný komunální odpad	664,40	540,15	458,08
200307 Objemný odpad	107,68	84,90	88,14

V letech 2021 – 2023 činila celková produkce odpadů kategorie „O“ cca 1250 tun, dominantní podíl je tvořen směsným komunálním odpadem, objemným odpadem a bioodpadem.

Tabulka č. 3. Podíl vyseparovaných složek

Popisky řádků	2 021	2 022	2 023
O	393,38	480,80	526,28
150101 Papírové a lepenkové obaly		6,17	12,42
150102 Plastové obaly	7,14	21,13	32,34
200101 Papír a lepenka	77,22	65,79	50,48
200102 Sklo	92,90	86,62	79,80
200110 Oděvy	5,66	4,98	9,40
200125 Jedlý olej a tuk	0,38	0,35	0,15
200201 Biologicky rozložitelný odpad	210,09	295,76	341,70
Celkový součet	393,38	480,80	526,28

Podíl vyseparovaných složek činil v roce 2023 celkově 526 tun.

A.1 Plnění recyklačních cílů dle § 59 Zákona o odpadech.

V rámci § 59 Zákona o odpadech jsou stanoveny recyklační cíle následovně:

§ 59, odst. (3)

Obec je povinna zajistit, aby odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu tvořily v kalendářním roce 2025 a následujících letech alespoň 60 %, v kalendářním roce 2030 a následujících letech alespoň 65 % a v kalendářním roce 2035 a následujících letech alespoň 70 % z celkového množství komunálních odpadů, kterých je v daném kalendářním roce původcem. Do výpočtu podílu mohou být zahrnuty rovněž odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob, které nejsou předávány do obecního systému.

Tabulka č. 4. Plnění cíle Klimkovice

Součet z tuny	Produkce celé město				rozdíl
Popisky řádků	2 021	2 022	2 023	2 025	25 - 23
O	453,25	525,77	556,75	670,05	
200101 Papír a lepenka	77,22	65,79	50,48	50,48	
200102 Sklo	92,90	86,62	79,80	79,80	
200110 Oděvy	5,66	4,98	9,40	9,40	
200125 Jedlý olej a tuk	0,38	0,35	0,15	0,15	
200139 Plasty	67,00	71,56	75,23	75,23	
200140 Kovy		0,70		0,00	
200201 Biologicky rozložitelný odpad	210,09	295,76	341,70	455,00	113,30
Celkový součet	453,25	525,77	556,75	670,05	113,30
Součet z tuny	Produkce celé město				rozdíl
Popisky řádků	2 021	2 022	2 023	2 025	25 - 23
O	1 244,50	1 162,40	1 112,31	1 112,31	0,00
200101 Papír a lepenka	77,22	65,79	50,48	50,48	
200102 Sklo	92,90	86,62	79,80	79,80	
200110 Oděvy	5,66	4,98	9,40	9,40	
200125 Jedlý olej a tuk	0,38	0,35	0,15	0,15	
200139 Plasty	67,00	71,56	75,23	75,23	
200140 Kovy		0,70		0,00	
200201 Biologicky rozložitelný odpad	210,09	295,76	341,70	456,00	114,30
200203 Jiný biologicky nerozložitelný odpad	19,17	11,58	9,34	9,34	
200301 Směsný komunální odpad	664,40	540,15	458,08	344,08	-114,00
200307 Objemný odpad	107,68	84,90	88,14	88,14	
Celkový součet	1 244,50	1 162,40	1 112,31	1 112,31	0,00
Plnění cíle	36,42	45,23	50,05	60,24	

V roce 2023 byly v rámci zákonných ustanovení plněny recyklační cíle na 50,05 %. Pro dosažení hodnoty min. 60% v roce 2025 je nutno navýšit objem vyseparovaných složek o cca 114 tun a současně snížit produkci směsného komunálního odpadu o 114 tun (případně snížit produkci směsného komunálního odpadu a objemného odpadu).

Prosté navýšení produkce vyseparovaných složek nemá na plnění cíle žádný vliv, jelikož množství vyseparovaných složek vstupuje jak do čitatele, tak do jmenovatele výpočtu .

Obrázek č.1 Výpočet recyklačních cílů dle přílohy č.18 vyhl. č. 273/2021

Příloha č. 18 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Způsob výpočtu plnění cíle obce

Obec vypočítá podle vzorce a tabulek č. 1 a č. 2 podíl součtu množství odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu v rámci obecního systému a těchto recyklovatelných složek komunálního odpadu odděleně soustředěných občany obce mimo systém obce k součtu celkového množství komunálního odpadu vyprodukovaného obcí a převzatého od občanů obce mimo systém obce. Získaný podíl se vynásobí 100 a uvede se v %.

Vzorec

$$\text{Cíl} = \frac{[(\text{msložka KO1} + \text{msložka KO}n) \text{ z obecního syst.}] + [(\text{msložka KO1} + \text{msložka KO}n) \text{ mimo obecní syst.}]}{[(m \text{ produkce KO z obecního syst.}) + (m \text{ KO mimo obecní syst.})]} \times 100 [\%]$$

Vysvětlivky:

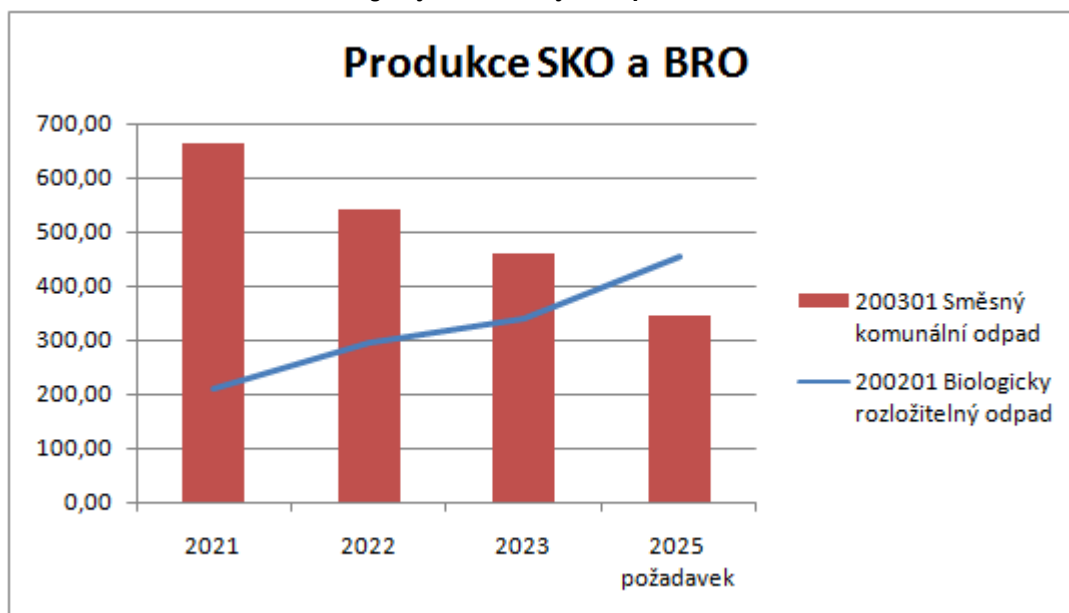
Cíl - podíl odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu vyjádřený v %. Výsledek se zaokrouhlí na dvě desetinná místa.

Čítec - celková hmotnost odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu.

Jmenovatel - celková hmotnost komunálního odpadu, tj. komunálního odpadu vznikajícího v rámci obecního systému a komunálního odpadu vznikajícího na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob, který není předán do obecního systému a je nepodnikajícími fyzickými osobami předán mimo tento obecní systém.

A.2 Stávající produkce biologicky rozložitelných odpadů

Graf č.1 Produkce biologicky rozložitelných odpadů ve vztahu k SKO



V letech 2021 – 2023 dochází k poklesu produkce směsného komunálního odpadu a k pozitivnímu nárůstu produkce biologicky rozložitelných odpadů. V roce 2023 činila celková produkce 341 tun biologicky rozložitelných odpadů.

Tabulka č. 5. Sběrné nádoby a výtěžnosti

Objem nádoby	ks	svozů	m3 rok	tun 2023	t/m3/rok	t/ob/rok	stávající	navýšení	rozdíl
							obj.hmotnost tun	na 185 Kg/m3	
120l	71	18	153				21,13608247	28,3716	
240l	532	18	2 298				316,7435458	425,1744	
770l	2	18	28				3,820371715	5,1282	
Celkem	605		2 479	341,7	0,13782	0,075330688	341,7	458,6742	116,9742

V rámci odpadového hospodářství města je v současnosti instalováno 605 ks nádob na separaci bioodpadu s celkovým ročním dostupným objemem 2 479 m³. Svoz probíhá v intervalu 1x za 14 dnů od dubna do listopadu, celkově je každá nádoba vyprázdněna 18 krát. Průměrná objemová hmotnost činí 137 Kg/m³. Objemová hmotnost bioodpadu může činit až 210 Kg/m³ (podle zaplněnosti nádoby). V případě, že by bylo dosaženo objemové hmotnosti 180 Kg/m³, mohla by celková produkce bioodpadu činit 458 tun ročně, tedy navýšení oproti roku 2023 celkově o 116 tun.

Tabulka č. 6. Charakteristika města

			Klimkovice (okres Ostrava-město)
Počet domů	celkem		1 264
	druh domu	bytové domy	41
		rodinné domy	1 216
		ostatní budovy (bez rodinných a bytových domů)	7
plocha území (ha)	celkem		1 463,7
plocha území (ha)	Zemědělská půda	celkem	1 123,4
		Orná půda	924,3
		Chmelnice	-
		Vinice	-
		Zahrada	146,3
		Ovocný sad	0,6
		Trvalý travní porost	52,1
	Nezemědělská půda	celkem	340,3
		Lesní pozemek	113,9
		Vodní plocha	21,3
		Zastavěná plocha a nádvoří	47,1
		Ostatní plocha	158
Počet obyvatel	celkem		4 536

Dle dat z veřejné databáze CSU je v městě evidováno 4536 obyvatel, 41 bytových domů a 1216 domů rodinných. Celková plocha zahrad činí 146 ha.

V současnosti tedy připadá na jeden dům 2,01 nádob. Při pokrytí všech rodinných domů je nutno navýšit počet nádob o 613 ks.

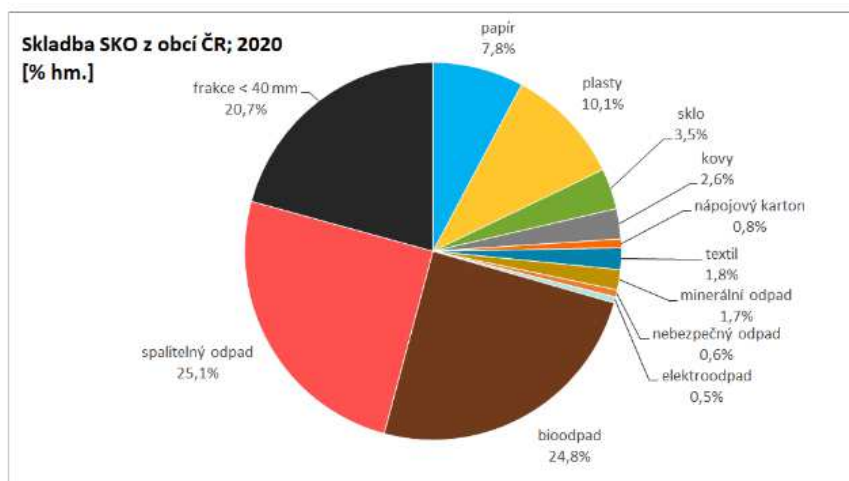
A.3 Odhad dostupného potenciálu (podíl v SKO a údržba zeleně)

Odhad dostupného potenciálu je stanoven na základě rozborů směsného komunálního dopadu, pravidelně prováděných společností EkoKom,

Tabulka č. 7. Skladba SKO dle Ekocom

látková skupina	V. PRŮMĚR [% hm.]	MEDIÁN [% hm.]	SM. ODCH. [% hm.]	VÝSKYT MATERIÁLU [tis. t]
papír/lepenka	7,8	6,5	3,2	162 (± 66)
plasty	10,1	9,1	3,4	209 (± 70)
sklo	3,5	3,2	1,9	72 (± 40)
kovy	2,6	2,6	1,0	54 (± 21)
nápojový karton*	0,8	0,7	0,4	16 (± 7)
textil	1,8	1,6	2,4	38 (± 51)
minerální odpad	1,7	1,2	2,5	36 (± 51)
nebezpečný odpad	0,6	0,3	0,8	13 (± 18)
elektroodpad	0,5	0,4	0,7	11 (± 15)
bioodpad	24,8	24,2	8,7	514 (± 181)
spalitelný odpad	25,1	24,4	7,4	520 (± 153)
podsitná frakce (< 40 mm)	20,7	18,5	10,7	430 (± 222)
CELKEM	100,0	100,0	0,0	2 074

Graf č.2 Skladba SKO Ekokom



Tabulka č. 8. Skladba SKO Klimkovice

	Vážený průměr ekokom	podíl v SKO tun	podíl využitelný
Papír a lepenka	7,8	36	35,730
Plasty	10,1	46	46,266
Sklo	3,5	16	16,033
Kovy	2,6	12	11,910
Napojovy karton	0,8	4	3,665
Textil	1,8	8	8,245
Minerální odpad	1,7	8	
Nebezpečný odpad	0,6	3	
Elektroodpad	0,5	2	2,290
Bioodpad	24,8	114	113,604
Spalitelný odpad	25,1	115	
podsítná frakce < 40mm	20,7	95	
Celkem	100	458	237,744

Celkový dostupný potenciál při 100% úspěšnosti separace by v městě činil 237 tun, z toho podíl bioodpadu je ve výši 113 tun.

Tabulka č. 9. Podíl zelených zbytků ze zahrad

Výměra	tun	potenciál
ha	na ha	tun zahrady
146	8	1168

Celkový potenciál produkce zelených zbytků ze zahrad lze odhadnout na 1168 tun, a to při průměrné výtěžnosti 8 t na ha.

A.4 Stanovení kapacity kompostárny

Z předchozí analýzy vyplynulo, že dostupný potenciál biologicky rozložitelných odpadů je možno stanovit následovně:

- a) Potenciál bioodpadu v SKO činí 113 tun
- b) Potenciál zelených zbytků činí až 1168 tun

Zahrnutí odpadu ze zahrad do zpracování v rámci kompostárny ale nebude mít pozitivní dopad na plnění recyklačních cílů, jelikož ten se v rámci SKO vyskytuje maximálně do podílu 113 tun. Produkce bioodpadu v roce 2023 činila celkově 341 tun, při zahrnutí dostupného potenciálu by celková produkce mohla činit 456 tun.

Pro potřeby města Klimkovice by kapacita kompostárny stačil na úrovni 500 tun ročně.

B. Návrh řešení

V rámci návrhu řešení byly posouzeny dva pozemky a to pozemek p.č. 3653 a pozemek p.č.4345. Pro oba pozemky je nutno splnit požadavky na kompostárnu následovně.

Jako suroviny vstupující do procesu kompostování budou vstupovat zejména biologicky rozložitelné odpady, zařazené pod kat.č. 200 201. Jelikož se jedná o odpad, jehož roční množství překračuje 150, tun musí být kompostárna provozována jako průmyslová kompostárna – tedy zařízení pro nakládání s odpady podle § 21 zákona 541/2020 Sb. o odpadech. Z těchto předpisů vyplývají následující technické požadavky.

B.1 Stavebně – technické řešení - dimenzace

Pro kompostování odpadu lze využít tři nejčastěji využívané technologické postupy :

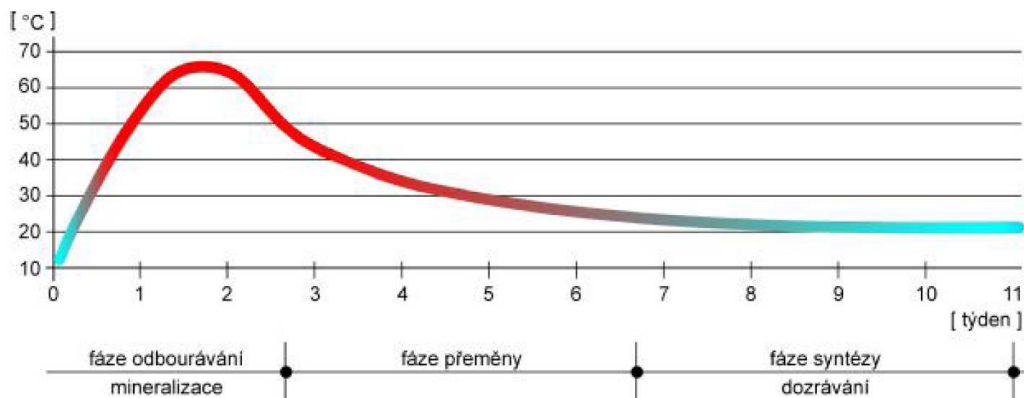
- a) Kompostování v hrázkách či hromadách
- b) Kompostování v uzavřené hale s provzdušňováním
- c) Kompostování pomocí aerobních kontejnerů

Pro předpokládané množství 500 tun je dále zvoleno kompostování v hrázkách. Tento způsob vyžaduje následující technologický postup:

Vstupní odpady (bioodpad, dřevní hmota, piliny, sláma apod.) jsou upraveny tak, aby došlo k jejich rozmělnění a aby na sebe vzájemně působily. Rozmělněním vstupních surovin se zvětšuje plocha pro mikroorganismy, je umožněno působení kyslíku na větší ploše, rozklad probíhá rychleji. U surovin, které se rozkládají pomalu, je důležitá homogenizace a malá zrnitost zpracovávaného materiálu. Jedná se zejména o stromovou kůru, dřevní štěpku apod.

Homogenizované odpady jsou soustřeďovány do pásových hromad, s šířkou zakládky cca 3m a výškou cca 1,5 m. V průběhu komponovacího procesu je monitorována vlhkost a teplota, na základě dosažených hodnot pak probíhá průběžné překopávání.

Tabulka č. 10. Průběh teplot v době kompostování



Celková doba zdržení pro jednu zakládku se pohybuje 60 – 90 dnů (již nedochází k nárůstu teplot). Po ukončení komponovacího procesu je homogenizovaný materiál finalizován na rotačním třídíči a následně vyskladněn, či uložen na skladovací ploše.

Pro předpokládané množství 500 tun by byl průběh návozu, zpracování a vyskladnění následující:

Tabulka č. 11. Návozy a zakládky

Svozy odpadu	datum	návoz	kumulativně dnů	
1	1.4.2025	39	39	1
2	15.4.2025	39	78	14
3	29.4.2025	39	117	28
4	13.5.2025	39	156	42
5	27.5.2025	39	194	56
6	10.6.2025	39	233	70
7	24.6.2025	39	272	84
8	8.7.2025	39	311	98
9	22.7.2025	39	350	112
10	5.8.2025	39	389	126
11	19.8.2025	39	428	140
12	2.9.2025	39	467	154
13	16.9.2025	39	506	168
14	30.9.2025	39	544	182
15	14.10.2025	39	583	196
16	28.10.2025	39	622	210
17	11.11.2025	39	661	224
18	25.11.2025	39	700	238

Celkovou plochu pro zakládky lze odhadnout na cca 800 m², plochu pro uskladnění kompostu v objemu lze stanovit na cca 400m².

B.2 Stavební řešení – pozemek p.č. 4345

Pro provoz kompostárny z hlediska stavebního řešení je nutno minimálně zajistit :

- a) Zpevněné plochy pro zakládku, manipulaci a dočasné uskladnění kompostu
- b) Boxy na vstupní suroviny
- c) Přístřešek pro mechanismy
- d) Buňku obsluhy
- e) Záchytnou jímku
- f) Váhu na evidenci vstupního odpadu a výstupního kompostu
- g) Přípojku NN pro osvětlení, pohon čerpadla v záchytné jímce a pro provoz buňky obsluhy
- h) Napojení na vodovod případně studnu
- i) Napojení na kanalizaci případně jímku pro odpadní vody z buňky pro obsluhu

B.3 Technologické vybavení

V rámci technologického vybavení se předpokládá nasazení následujících mechanismů :

- a) Drtič vstupní vsázky
- b) Překopávač kompostu
- c) Manipulátor
- d) Síto pro finalizaci výstupního kompostu

Drtič vstupní vsázky – rychloběžný drtič

Obrázek č.1 Ilustrační foto - drtič



Jedná se o zařízení se samostatným pohonem. Drtič bude vybavený podávacím stolem, drticím bubnem s protiosťřím a vynášecím dopravníkem. Do drtiče budou pomocí nakladače dávkovány biologické odpady v optimálním poměru C:N. V drtiči proběhne homogenizace vstupního materiálu a pomocí výstupního dopravníku bude probíhat tvorba zakládky. U zakládky bude následně probíhat monitoring teploty a vlhkosti, a na základě dosažených výsledků bude zakládka překopávána. Zařízení bude dále vybaveno kolovým podvozkem, aby byla zajištěna jeho snadná manipulace v rámci kompostovacích ploch. Pro pohon zařízení bude sloužit dieslový motor, který bude splňovat emisní třídu minimálně EU STage V.

Rotační třídič

Obrázek č.2 *Ilustrační foto – rotační síto*



Mobilní bubnový třídič bude sloužit k oddělení hrubé a jemné frakce vyrobeného kompostu, přičemž hrubá frakce bude použita zpět v rámci komponovacího procesu. Zařízení by mělo být umístěno na kolovém podvozku, aby byla zajištěna jeho snadná manipulace v rámci komponovacích ploch. Pro pohon zařízení by měl sloužit dieslový motor, který bude splňovat požadované emisní třídy.

Překopávač

Obrázek č.3 *Ilustrační foto - překopávač*



Pro překopávání kompostu je navržen samochoďný překopávač s šířkou záběru 2,5m a výškou zakládky 1,4m. Překopávač má menší požadavky na mezery mezi hrázkami a i na otáčení na konci zakládek. Může být vybaven zakrývací plachtou a kropícím zařízením, je poháněn dieslovým motorem.

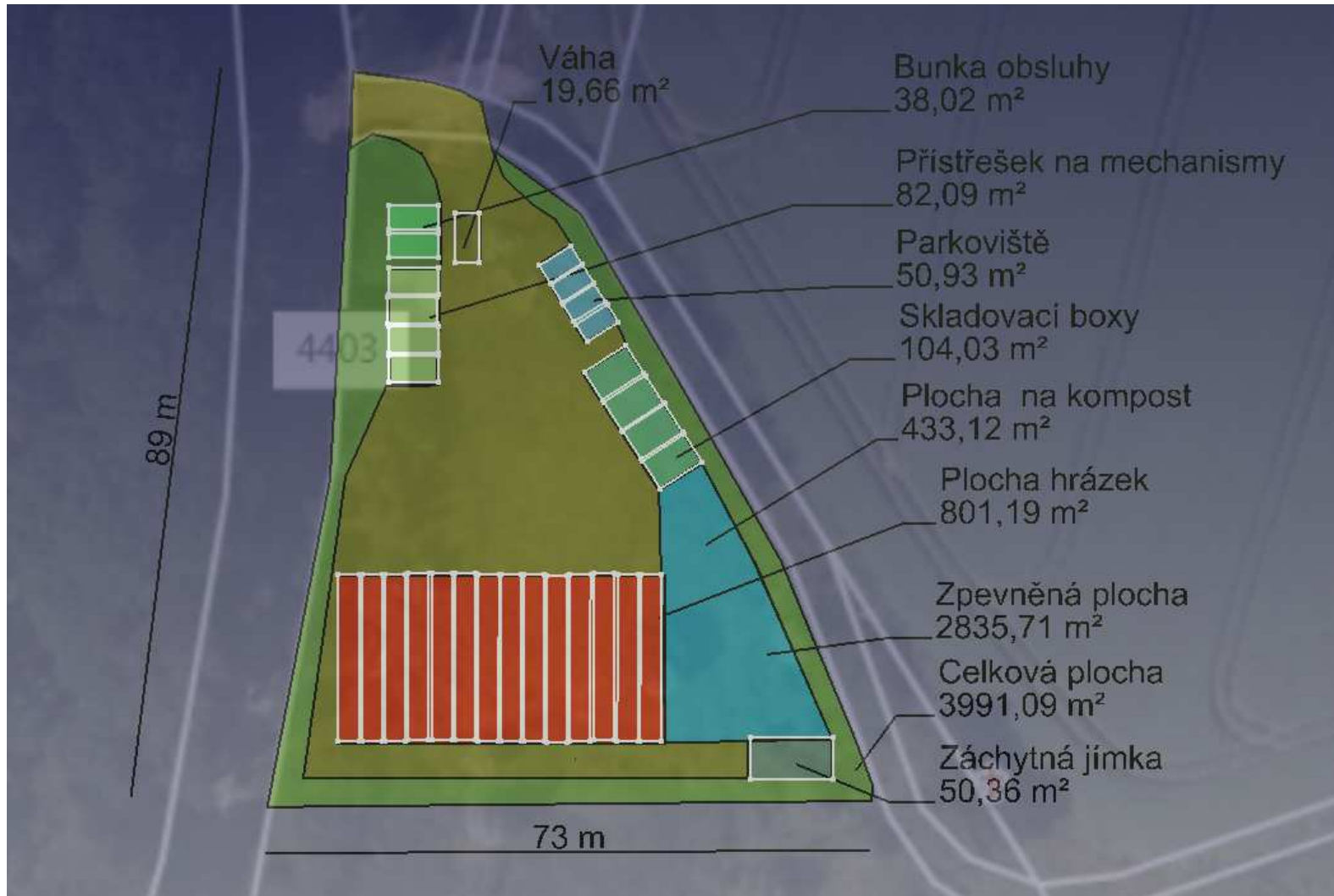
Manipulátor

Obrázek č.4 Ilustrační foto - manipulátor



Manipulátor, případně kolový nakladač slouží pro manipulaci se vstupním odpadem do drtiče, manipulaci v rámci přesévání kompostu a manipulaci při expedici kompostu.

B.4 Návrh dispozičního řešení – p.č. 4345



Navržené řešení zahrnuje následující stavební objekty

Tabulka č. 12. Výměry

I.) Cena stavební část	m.j.	počet m.j.
SO 00 - Příprava území a HTÚ	m2	3990
SO 01 Zpevněné plochy	m2	2835
SO 03 Boxy na vstupní surovinu	m2	104
SO 04 Parkoviště	m2	50
SO 05 Bunka obsluhy	kompl	2
SO 06 Přístřešek pro mechanismy	m2	82
SO 07 Záchytná jímka	kompl	50
SO 07 Připojka NN a rozvody	kompl	1
SO 08 Vstupní brána	ks	1
SO 09 Váha	ks	1
SO 10 Oplocení	m2	271
SO 11 Konečné terénní úpravy	m2	1156

Celková plocha řešeného území je 3990 m², z toho zpevněné plochy jsou v objemu 2835 m². Jedná se o pozemek p.č. 4345 v k.ú Klímkovice o celkové výměře 7790 m², který je v majetku města Klímkovice, v katastru nemovitostí je evidován jako trvalý travní porost s BPEJ 64210. V případě realizace bude nutno zařadit vyjmutí ze ZPF.

Obrázek č.5 Výpis z katastru – p.č. 4345

ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV Kat. území Můj katastr

Pro zobrazení vlastníka a dalších údajů se přihlaste nebo zadejte zobrazený kód.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	4345
Obec:	Klímkovice (1599549)
Katastrální území:	Klímkovice (1866110)
Číslo LV:	20001
Výměra (m ²):	7790
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	D101
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	trvalý travní porost

Sousední parcely

Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
64210	7790

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Moravskoslezský územní katastrální pracoviště Olomouc

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 20.05.2024 07:00.

B.5 Územní plán

Obrázek č.6 Hlavní výkres územní plán



Obrázek č.7 Omezení v rámci územního plánu

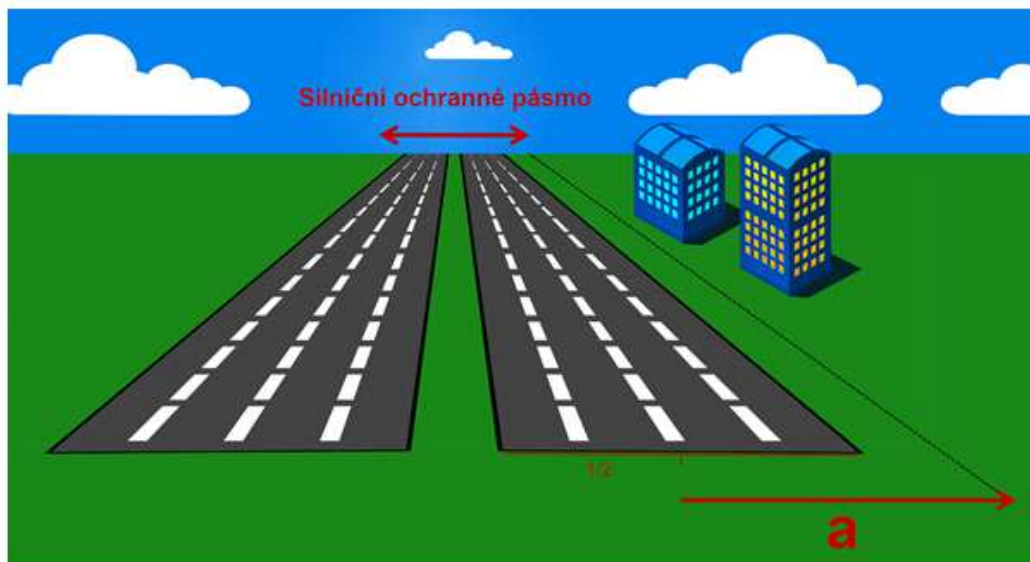
<p>N Plochy smíšené nezastavěného území N-PE – přírodní a přírodě blízké ekosystémy</p> <p><u>Převažující účel využití plochy:</u> Nebyl stanoven.</p>	
<p><u>Stanovení podmínek pro využití plochy</u></p> <p>přípustné využití:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jiné druhy pozemků s přírodními a přírodě blízkými ekosystémy, - pozemky staveb související dopravní infrastruktury, - pozemky staveb související technické infrastruktury, - pozemky koryt vodních toků, vodních nádrží, rybníků, močálů, mokřadů nebo bažin, - jiné druhy pozemků s převažujícím vodohospodářským využitím, - pozemky staveb, zařízení pro zemědělství kromě pozemků staveb/budov pro zemědělství, - pozemky staveb, zařízení pro plnění funkcí lesa, - pozemky zemědělského půdního fondu, jiné druhy pozemků užívané pro zemědělskou rostlinnou produkci; <p>podmíněně přípustné využití:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozemky určené k plnění funkcí lesa jen tak, že vzdálenost 50 m od budoucího lesa nezasáhne do zastavěného území a do zastavitelných ploch kromě zastavitelných ploch dopravní infrastruktury a kromě zastavitelných ploch vodních a vodohospodářských; <p>nepřípustné využití:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozemky staveb pro bydlení, - pozemky staveb pro rodinnou rekreaci, - pozemky staveb, zařízení občanského vybavení, - pozemky veřejných prostranství (samostatných ploch), - pozemky staveb nesouvisející dopravní infrastruktury, - pozemky staveb nesouvisející technické infrastruktury, - pozemky staveb, zařízení pro výrobu a skladování, - pozemky staveb/budov pro zemědělství, 	
<p><u>Stanovení podmínek prostorového uspořádání,</u> <u>včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu</u></p> <p>výšková regulace zástavby: - nestanovuje se;</p> <p>charakter a struktura zástavby: - nestanovuje se;</p> <p>rozmezí výměry pro vymezení stavebních pozemků: - nestanovuje se;</p>	

Z hlediska stávajícího územního plánu je zatím využití pro kompostárnu nepřípustné.

B.6 Ochranná pásma apod.

Pozemek se nachází v těsné blízkosti pozemku p.č. 4367/1 – který je evidován jako dálnice. V tomto případě se tedy pozemek nachází v ochranném pásmu dálnice, před zahájením jakýchkoliv prací je tedy nutno umístění kompostárny konzultovat s ŘSD.

Obrázek č.8 Ochranné pásmo dálnice



B.7 Stavební řešení pozemek p.č. 3653

Obrázek č.9 Výpis z katastru- p.č. 3653

ÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV Kat. území Můj katastr

Pro zobrazení vlastníka a dalších údajů se přihlaste nebo zadejte zobrazený kód.

4s3M Pokračovat

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	3653
Obec:	Klimbovice (529548)
Katastrální území:	Klimbovice (666319)
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	1169
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	1001
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Sousední parcely

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

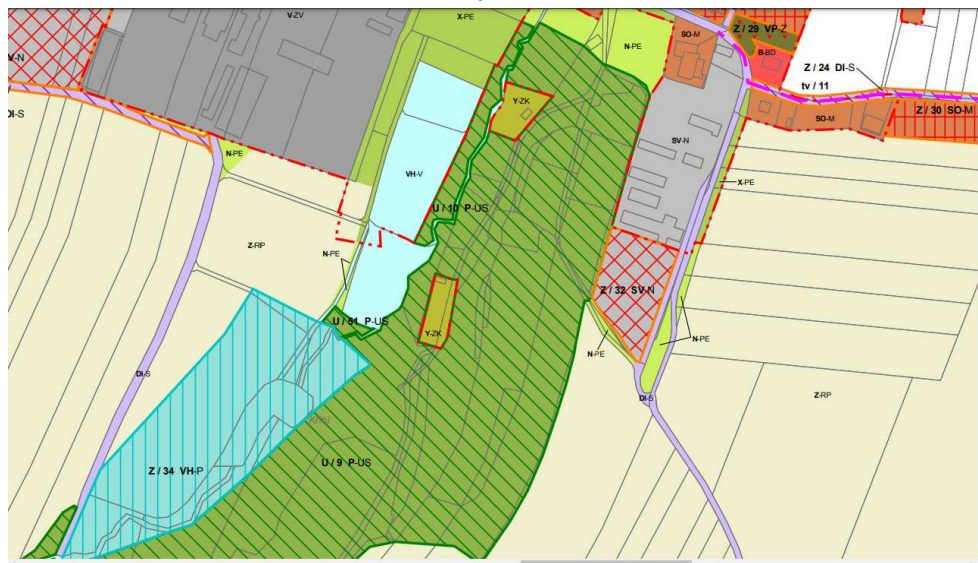
Parcela nemá evidované BPEJ.

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Ostrova](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k: 20.05.2024 07:00.

Pozemek p.č. 3653 je v majetku města, jeho výměra činí 1169 m² a je evidován v katastru nemovitostí jako ostatní plocha.

Obrázek č.10 Územní plán – hlavní výkres



Stejně jako pozemek p.č. 4345 je pozemek p.č. 3653 evidován v územním plánu jako N-PE - přírodní a přírodě blízké ekosystémy a rovněž je pro využití kompostárny z hlediska stávajícího územního plánu dosud nepoužitelný.

Mimo limitu územního plánu ale pozemek nemá dostatečnou velikost pro umístění nezbytných stavebních objektů, tak aby kompostárna v tomto prostoru splnila legislativní požadavky zákona o odpadech, pro účely kompostárny s předpokládanou kapacitou cca 500 tun je tedy nevhodný.

C. Ekonomické posouzení

C.1 Odhad investičních výdajů

Tabulka č. 13. Investice stavba

I.) Cena stavební část	m.j.	počet m.j.	jedn. cena	Náklady (Kč)	DPH 21 % (Kč)	Celkem (Kč)
SO 00 - Příprava území a HTÚ	m2	3990	500	1 995 000	418 950	2 413 950
SO 01 Zpevněné plochy	m2	2835	2 500	7 087 500	1 488 375	8 575 875
SO 03 Boxy na vstupní surovinu	m2	104	2 500	260 000	54 600	314 600
SO 04 Parkoviště	m2	50	2 500	125 000	26 250	151 250
SO 05 Bunka obsluhy	kompl	2	250 000	500 000	105 000	605 000
SO 06 Přístřešek pro mechanismy	m2	82	6 000	492 000	103 320	595 320
SO 07 Záchytná jímka	kompl	50	5 000	250 000	52 500	302 500
SO 07 Připojka NN a rozvody	kompl	1	250 000	250 000	52 500	302 500
SO 08 Vstupní brána	ks	1	90 000	90 000	18 900	108 900
SO 09 Váha	ks	1	500 000	500 000	105 000	605 000
SO 10 Oplocení	m2	271	800	216 800	45 528	262 328
SO 11 Konečné terénní úpravy	m2	1156	300	346 800	72 828	419 628
I.) CELKEM stavební část				12 113 100	2 543 751	14 656 851

Celkové investiční výdaje stavební části jsou na základě návrhu stavebního řešení vyčísleny na 12 113 tis. Kč bez DPH.

Pozn: Jedná se o hrubý odhad, v době zpracování nebyly k dispozici údaje o průběhu inženýrských sítí a geodetickém zaměření.

Tabulka č. 14. Investiční výdaje – technologické vybavení

II.) Cena technické vybavení	m.j.	počet m.j.	jedn. cena	Náklady (Kč)	DPH 21 % (Kč)	Celkem (Kč)
Rotační sito	ks	1	1 250 000	1 250 000	262 500	1 512 500
Rychloběžný drtič	ks	1	3 000 000	3 000 000	630 000	3 630 000
Překopávač	ks	1	2 700 000	2 700 000	567 000	3 267 000
Manipulátor	ks	1	2 500 000	2 500 000	525 000	3 025 000
II.) CELKEM technické vybavení				9 450 000	1 984 500	11 434 500

Náklady na pořízení technického vybavení jsou odhadnuty na 9 450 tis. Kč bez DPH.

C.1.1 Odvody z vynětí ze ZPF

Pozemek je evidován v rámci BPEJ pod kódem 64210 - pseudogleje převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém (až teplém), vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 6.42.10 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 9.70 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 51. Jedná se o málo produkční půdy.

Odhadovaná cena za vynětí ze ZPF na výše uvedených pozemcích pak činí **232 218** Kč pro předpokládanou výměru 3990 m².

Tabulka č. 15. Celkové investiční výdaje

I.) CELKEM stavební část				12 113 100	2 543 751	14 656 851
II.) CELKEM technické vybavení				9 450 000	1 984 500	11 434 500
Odvod ZPF						232 218
CELKEM				21 563 100	4 528 251	26 323 569

Celkové investiční výdaje včetně odvodů za vynětí ze ZPF lze vyčíslit na 26 323 569 Kč včetně DPH.

C.2 Provozní výdaje

V rámci provozních výdajů se předpokládá nárůst nákladů oproti stávajícímu stavu následovně (předpokládané množství je 500 tun ročně):

- Zřízení 2 pracovních pozic – 3x týdně po dobu 18 týdnů
- Navýšení nákladů na spotřebu PHM a údržbu zařízení
- Navýšení nákladů na energie – osvětlení a provoz buňky
- Navýšení nákladů na likvidaci srážkových vod z plochy kompostárny (v případě přivalového deště)

C.2.1 Náklady na provoz

Tabulka č. 16. Provoz překopávače

Překopávač	
překopávač hod.výkon m3	350
Roční objem kompostu (500 tun)	1 429
Počet překopání ročně	52
Celkem hodin provozu	212
PHM / hod.provozu v l	8
PHM na 1.hod provozu v Kč	231
Ročně PHM překopávač	49 115
Údržba a servis	20 000
Celkem	69 115

Roční náklady na provoz překopávače jsou odhadnuty na 69 115 Kč.

Tabulka č. 17. Provoz síta

Síto	
síto hod.výkon m3	50
Roční objem kompostu (500 tun)	1 429
Počet přesévání ročně	8
Celkem hodin provozu	229
PHM / hod.provozu v l	8
PHM na 1.hod provozu v Kč	231
Ročně PHM síto	52 893
Údržba a servis	10 000
Celkem síto	62 893

Roční náklady na provoz síta jsou odhadnuty na 62 893 Kč.

Tabulka č. 18. Provoz drtiče

Drtič	
drtič hod.výkon tun	5
Roční objem kompostu (500 tun)	500
Celkem hodin provozu	100
PHM / hod.provozu v l	20
PHM na 1.hod provozu v Kč	579
Ročně PHM drtič	57 851
Údržba a servis	50 000
Celkem drtič	107 851

Roční náklady na provoz drtiče jsou odhadnuty na 107 851 Kč.

Tabulka č. 19. Provoz nakladače

Nakladač	
hod.výkon tun	40
Roční objem kompostu (500 tun)	2 000
Celkem hodin provozu	50
PHM / hod.provozu v l	20
PHM na 1.hod provozu v Kč	579
Ročně PHM nakladač	28 926
Údržba a servis	20 000
Celkem nakladač	48 926

Roční náklady na provoz nakladače jsou odhadnuty na 48 926 Kč.

Tabulka č. 20. Celkem roční provozní náklady bez osobních nákladů

Provoz, servis a údržba strojů	Kč/rok
Překopávač	69 115
Síto	62 893
Drtič	107 851
Nakladač	48 926
Celkem	288 784
Množství odpadu 500 tun - Kč/tunu	578

Celkové náklady spojené s provozem strojů jsou vyčísleny na 288 784 Kč, což představuje při předpokládaném množství 500 tun celkově 578 Kč/tunu.

Tabulka č. 21. Celkem roční provozní náklady bez osobních nákladů

Rekapitulace	Kč/rok
Překopávač	69 115
Síto	62 893
Drtič	107 851
Nakladač	48 926
Celkem	288 784
Osobní náklady - 2 osoby - 3x týdně - 108 dnů	423 529
Celkové náklady	712 313
tj. v Kč/t	1 425

Náklady spojené s provozem strojů jsou vyčísleny na 288 784 Kč, osobní náklady na 423 529 Kč a celkové náklady pak na 712 313 Kč. To představuje při předpokládaném množství 500 tun celkově 1425 Kč/tunu. V případě, že budou využiti stávající zaměstnanci, lze provozní výdaje odhadnout na 577 Kč/tunu.

C.2.2 Úspory za skládkování a srovnání ze stávajícími náklady

V předchozím textu byla celková kapacita odhadnuta na cca 500 tun, což představuje navýšení oproti stávajícímu stavu o cca 150 tun. Pokud bude toho množství dosaženo na úkor snížení množství směsného komunálního odpadu, lze dopad do provozu odhadnout na snížení nákladů o cca 300 tis. Kč, a to při ceně 2000 Kč/tunu ukládaného odpadu na skládce.

C.3 Specifikace možností pro financování s využitím dotačních prostředků

V současné době je vyhlášena výzva č.6/2023 z Národního programu životní prostředí, která má za cíl podpořit aplikaci kompostu na ZPF. Za tím účelem je podporována výstavba či dovybavení kompostáren, ale přitom je nutno splnit následující požadavky:

- a) Zařízení musí být provozováno v souladu s § 21 zák. č.541/2020 Sb., o odpadech
- b) Výsledný kompost musí být certifikován jako hnojivo
- c) Výsledný kompost musí být aplikován na ZPF, přičemž aplikace se dokládá vztahem se zemědělským podnikatelem
- d) Je nastavena měrná finanční náročnost max. 18000 Kč/tunu kompostu
- e) Míra podpory činí maximálně 70%, přičemž žádosti je možné podávat v režimu "Veřejné podpory" případně DeMinimis.
- f) Míra podpory v režimu "Veřejné podpory" činí pro Moravskoslezský kraj 40%
- g) Míra podpory v režimu "DeMinimis činí 70%", přičemž celková výše byla od 1.1.2024 navýšena na 300 000 EUR.

Tabulka č. 22. Odhad výše podpory

Celkové investiční výdaje - bez odvozů ZPF v Kč bez DPH	21 563 100
Celkové uznatelné výdaje ve vztahu ke kapacitě 500 tun	9 000 000
Výše podpory v režimu DeMinimis	7 500 000
Výše podpory v režimu "Veřejné podpory"	3 600 000
Spolufinancování při využití režimu DeMinimis	14 063 100
Spolufinancování při využití režimu "Veřejné podpory"	17 963 100

Při využití podpory „DeMinimis“ by celková výše podpory činila 7500 mil. Kč bez DPH a spolufinancování by bylo ve výši 14 063 tis. Kč.

Při využití režimu „Veřejné podpory“ by celková výše podpory činila 3600 mil. Kč bez DPH a spolufinancování by bylo ve výši 17 963 tis. Kč.

Pokud by byla předmětem žádosti o podporu i stavební část, je nutné k žádosti zajistit projektovou dokumentaci se stavebním povolením či územním rozhodnutím. Pokud bude předmětem žádosti jen technické vybavení, dokládá se k žádosti jen projektový záměr. **Pro obě varianty ale platí, že po ukončení realizace musí být zařízení provozováno dle §21, a stavba tedy musí být realizována.**

D. Legislativní podmínky provozu

D.1 Specifikace legislativních podmínek provozu

Jako vstup do kompostárny budou vstupovat biologicky rozložitelné odpady. Jejich zpracování tedy musí probíhat v zařízení pro nakládání s odpady a v souladu s následujícími předpisy:

Zák č. 541/2020

§ 21 Provoz zařízení určených pro nakládání s odpady

(1) Zařízení určené pro nakládání s odpady smí provozovat právnická nebo podnikající fyzická osoba se sídlem nebo s odštěpným závodem na území České republiky.

(2) Zařízení ke skladování, sběru, úpravě, využití nebo odstranění odpadu smí být provozováno pouze na základě povolení provozu zařízení vydaného krajským úřadem. Obsahové náležitosti žádosti o povolení provozu zařízení a povolení provozu zařízení jsou stanoveny v příloze č. 3 k tomuto zákonu. Žádost o povolení provozu zařízení, které vyžaduje povolení podle stavebního zákona, lze podat prostřednictvím portálu stavebníka podle stavebního zákona.

(3) Zařízení k využití nebo skladování odpadu vymezené v příloze č. 4 k tomuto zákonu a malé zařízení smí být za splnění podmínek stanovených tímto zákonem provozována bez povolení provozu zařízení podle odstavce 2.

§ 63 Povinnosti při nakládání s biologicky rozložitelným odpadem

(1) Biologicky rozložitelný odpad musí být zpracován přednostně v souladu s odstavci 2 až 5 nebo § 64 takovým způsobem, aby nedocházelo k ohrožení životního prostředí nebo zdraví lidí.

(2) Provozovatel zařízení smí provozovat zařízení určené pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem pouze v souladu s technickými požadavky na vybavení a provoz a technologickými požadavky na zpracování biologicky rozložitelných odpadů stanovenými vyhláškou ministerstva a musí splnit požadavky na ověření účinnosti technologie úpravy stanovené vyhláškou ministerstva. Odpady vstupující do technologie materiálového využití biologicky rozložitelných odpadů musí splňovat kvalitativní požadavky stanovené vyhláškou ministerstva.

(3) K žádosti o vydání povolení provozu zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem je provozovatel, jde-li o zařízení, ve kterém se zpracovávají vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty⁴) nebo odpad ze stravovacích zařízení, povinen předložit souhlas krajské veterinární správy s provozem, pokud to vyžaduje veterinární zákon.

(4) Provozovatel zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem, ve kterém biologicky zpracovává biologicky rozložitelný odpad, je povinen výstupy ze zařízení hodnotit, vzorkovat, zařazovat do skupin podle jejich skutečných vlastností a způsobů jejich biologického zpracování a materiálového využití a označovat je. S výstupy smí být nakládáno s ohledem na hierarchii odpadového hospodářství pouze způsobem stanoveným pro danou skupinu výstupů vyhláškou ministerstva. Výstupy ze zařízení musí splňovat limitní hodnoty koncentrací rizikových látek a indikátorových organismů stanovené vyhláškou ministerstva.

Vyhláška 273/2021 Sb.

§ 45 Technické požadavky na vybavení a provoz zařízení určeného k nakládání s biologicky rozložitelnými odpady

(1) Kompostárna musí být vybavena

- a) zařízením ke sledování teploty zakládky,
- b) metodikou ke sledování vlhkosti zakládky a zpracovávaných biologicky rozložitelných odpadů,
- c) zařízením pro zvlhčování zakládky,
- d) zařízením pro zajištění aerobního prostředí v zakládce,

- e) v případě kompostování v halách s aktivním provzdušňováním zařízením na měření koncentrace kyslíku,
f) v místech soustředování odpadu s výjimkou míst, kde jsou soustředovány zemina, písek a dřevo, u nichž nemůže dojít k vyluhování, a v místě zakládky podle § 46 odst. 4 **vodohospodářsky zabezpečenou plochou**, pokud nejde o malé zařízení,

§ 46 Technologické požadavky na zpracování biologicky rozložitelných odpadů při kompostování

(1) V kompostárně musí probíhat kontrolovaný a řízený proces aerobní mikrobiální biochemické přeměny biologicky rozložitelných surovin na kompost. Před zahájením zpracování odpadů musí být ve zpracovávaných odpadech co nejvíce snížen obsah nevhodných příměsí, zejména plastů. Na začátku kompostovacího procesu musí být odpady založeny do zakládky podle odpovídající receptury a musí být provedena jejich homogenizace. Den provedené homogenizace je považován za počátek kompostovacího procesu a musí být zaznamenán do provozního deníku kompostárny. Struktura zakládky biologicky rozložitelných odpadů musí být upravena tak, aby mohl optimálně proběhnout kompostovací proces. Během kompostovacího procesu musí být zajištěna vlhkost zakládky v rozmezí 40 % - 65 % a struktura zakládky v rozmezí 30 % - 40 %. O termofilní fázi kompostovacího procesu podle zvoleného teplotního režimu podle tabulky č. 27.1 přílohy č. 27 k této vyhlášce musí být proveden záznam v provozním deníku kompostárny, a to alespoň teplota a čas záznamu.

(2) Kompostárna musí mít zpracovány receptury pro optimální surovinové složení zakládky kompostu, včetně popisu přípravy surovin a vlhkosti zakládky, podle kterých postupuje. Zakládku musí tvořit homogenizovaná směs biologicky rozložitelných odpadů nebo rostlinných zbytků, případně dalších složek, optimalizovaná z hlediska poměru uhlíku a dusíku. Zakládka musí být založena v jednom termínu do jedné či více hromad a následně řízená tak, aby byl zajištěn aerobní proces.

(3) Biologicky rozložitelné odpady o sušině nižší než 40 % musí být založeny neprodleně po přijetí do zakládky tak, aby nedocházelo k anaerobnímu procesu a znehodnocení suroviny. Za tímto účelem musí mít kompostárna připravenou rezervu suroviny o vyšší sušině.

(4) Minimální doba procesu po provedené homogenizaci a založení do zakládky je 60 dnů a nesmí být kratší, než dojde k trvalému poklesu teplot pod 40 °C. Při kompostování v uzavřených prostorách je možná i doba kratší, je-li výrobcem zařízení stanovena minimální doba zpracování jinak. V takovém případě musí být proces a doba zpracování popsány v provozním řádu.

(5) Během kompostovacího procesu musí být kromě počáteční homogenizace provedena alespoň dvě další překopání zakládky.

(6) Kal z čistíren odpadních vod nesmí tvořit více než 40 % z celkové hmotnosti odpadů a dalších surovin v zakládce.

§ 47

(1) Vlhkost a teplota suroviny v zakládce musí být sledovány každý pracovní den a po dobu zvoleného teplotního režimu podle tabulky č. 27.1 přílohy č. 27 k této vyhlášce každý den. Po splnění těchto teplot bude teplota měřena dvakrát týdně do poklesu teplot pod 40 °C.

(2) V případě, že teplota zakládky nedosáhne do konce druhého týdne od jejího založení výše podle zvoleného teplotního režimu podle tabulky č. 27.1 přílohy č. 27 k této vyhlášce nebo dojde u dvou měření za sebou k překročení teploty zakládky nad 70 °C, mimo hygienizační režim č. 1, tabulky č. 27.1 přílohy č. 27 k této vyhlášce nebo pokud teplota po 4 týdnech od založení zakládky neklesne pod 60 °C, musí být neprodleně provedena kontrola základních parametrů zakládky, jako je vlhkost, struktura zakládky a poměr C:N, a musí být provedena technologická opatření vedoucí k nápravě a správnému dokončení kompostovacího procesu. O těchto událostech a výsledcích, vyhodnocení příčin tohoto stavu a provedených nápravných opatřeních musí být proveden záznam v provozním deníku.

(3) Při zpracování biologicky rozložitelných odpadů v kompostárně musí být po dobu stanovenou v tabulce č. 27.1 přílohy č. 27 k této vyhlášce dosaženy teploty stanovené v této tabulce.

(4) Teplota kompostových zakládek vyšších než 2 m se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 1 m od povrchu zakládky. Teplota nižších kompostových zakládek se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 0,5 m od povrchu zakládky.

(5) Při procesu kompostování je pro expedici kompostu přípustná teplota nižší než 40 °C.

(6) Pokud je kompostárna vybavena zařízením na měření koncentrace kyslíku, sleduje se koncentrace kyslíku kontinuálně.

E. Předpokládaný harmonogram

E.1 Předpokládaný harmonogram - stavební

Pro samotnou realizaci kompostárny bude nutno mimo jiného zpracovat projektovou dokumentaci. Lze předpokládat, že bude vyžadováno:

Min. sloučené stavební a územní řízení pro povolení nové stavby

Orientační harmonogram pro realizaci by pak byl následující :

Zpracování projektové dokumentace	120 dnů
Získání stavebního povolení	90 dnů

Celkem projektová příprava	210 dnů
----------------------------	---------

Výběr dodavatele	45 dnů
Realizace	180 dnů
Povolení KU k provozu	60 dnů

Celkem realizace	285 dnů
------------------	---------

E.1 Předpokládaný harmonogram - dotační

V případě podání žádosti v rámci výzvy 6/2023 by byl předpokládaný harmonogram následující :

Zpracování a podání žádosti	30 dnů
Obdržení kladného stanoviska	180 dnů
Celkem	210 dnů

Samotná realizace musí být navázána na realizaci stavby. Po obdržení kladného stanoviska se záměr musí realizovat nejpozději do **31.10.2025**

F. Závěr

Cílem tohoto investičního záměru bylo posouzení možností pro výstavbu kompostárny pro město Klimkovice. Výsledek posouzení je následující:

Celkový potenciál byl vyčíslen na cca 500 tun ročně, pokud dojde k jeho naplnění a současně poklesu množství komunálního odpadu, bude město plnit recyklační cíle ve výši 60%.

Byly posouzeny pozemky p.č. 3653 a p.č. 4345. Oba pozemky nejsou v souladu s územním plánem. Pozemek p.č. 3653 je z hlediska velikosti pro uvažované množství 500 tun nedostatečný.

Pro zřízení kompostárny na pozemku p.č. 4345 bude nutno zajistit :

- a) Projednání umístění s ŘSD, a to ve vztahu k ochrannému pásmu dálnice
- b) Zajistit změnu územního plánu
- c) Zajistit vynětí ze ZPF v předpokládaném objemu 232 tis. Kč

Investiční výdaje jsou odhadnuty včetně technologického vybavení na 21 563 tis. Kč bez DPH. Na záměr lze uplatnit žádost o dotaci, záměr by ale musel být zrealizován nejpozději do 31.10.2025, přičemž podpora by mohla v režimu DeMinimis činit cca 7,5 mil. Kč a spolufinancování by bylo v objemu 14 063 tis.Kč.

Pokud nebude nutno zřídit nová pracovní místa, jsou provozní výdaje odhadnuty na 288 tis. Kč. Pokud bude úspěšný předpoklad navýšení množství na 500 tun, lze předpokládat úsporu za ukládání odpadu ve výši cca 300 tis. Kč. Z hlediska samotného provozu by tedy došlo k úspoře oproti stávajícímu stavu.

Z hlediska stávajícího provozu – stávající celkové náklady na sběr, svoz a zpracování byly v roce 2023 ve výši 812.601,64 Kč, z toho náklady na sběr a svoz nejsou k dispozici, odhadovaný podíl na zpracování je cca 400 tis. Kč. Potencionální úspora je tedy cca 400 tis. Kč ročně, což pro předpokládanou investici 21 563 tis. Kč představuje prostou návratnost v podobě 53 let.