

# Evidenční list využití kalů v zemědělství

List 1

strana č. /

Provozovatel ČOV	Provozovna / Zařízení
IČO	Identifikační číslo provozovny (IČP)
	Identifikační číslo zařízení (IČZ)
Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele zařízení	Název provozovny / zařízení
Ulice č.p., č.o.	Ulice č.p., č.o.
Obec	Obec
PSC	PSC
Kód SO ORP / SOP	Kód SO ORP / SOP
IČZÚJ	Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení
Datum vyhotovení dokladu	
Razítko a podpis	Telefon
	Adresa elektronické pošty
	IČZÚJ
<b>Vlastník čistírny (IČO, jméno, Ulice č.p., č.o, obec, PSC, IČZÚJ)</b>	

## Popis technologie úpravy kalů, včetně ověření účinnosti technologie úpravy z hlediska hygienizace

Provozovatel zařízení na úpravu kalů*	Zařízení
IČO	Identifikační číslo zařízení (IČZ)
Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele zařízení	Název zařízení
Ulice č.p., č.o.	Ulice č.p., č.o.
Obec	Obec
PSC	PSC
Kód SO ORP / SOP	Kód SO ORP / SOP
IČZÚJ	Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení
Datum vyhotovení dokladu	
Razítko a podpis	Telefon

	Adresa elektronické pošty
	IČZÚJ

\* vyplňuje se pouze v případě, že úpravu kalů neprovedl provozovatel ČOV

<b>Provozovatel zařízení ke skladování upravených kalů*</b>	
IČO	Identifikační číslo zařízení (IČZ)
Obchodní firma/název/ jméno a příjmení provozovatele zařízení	Název zařízení
Ulice č.p., č.o.	Ulice č.p., č.o.
Obec	Obec
PSC	PSC
Kód SO ORP / SOP	Kód SO ORP / SOP
IČZÚJ	Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení
Datum vyhotovení dokladu	
Razítko a podpis	Telefon
	Adresa elektronické pošty
	IČZÚJ

\* Vyplňuje se pouze v případě, že byl upravený kal skladován.

<b>Uživatel kalů - zemědělec</b>	
IČO	Identifikační číslo zařízení (IČZ)
Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele zařízení	Místo použití kalů
Ulice č.p., č.o.	Místo uložení kalů
Obec	
PSC	Osoba oprávněná jednat za uživatele kalů
Kód SO ORP / SOP	
IČZÚJ	
Datum vyhotovení dokladu	
Razítko a podpis	Telefon
	Adresa elektronické pošty
	Celkové množství použitého kalů
	Poznámka

## Vysvětlivky

### Způsob vyplnění:

V případě používání kalů z více zdrojů se vyplní Evidenční list využití kalů v zemědělství samostatně pro každou provozovnu původce a zařízení určené pro nakládání s odpady.

### List 1 – Identifikace

#### Předávající osoba

**IČO** - uvede se identifikační číslo osoby předávající osoby (nejčastěji provozovatele ČOV); pokud je IČO méně než osmimístné, doplní se zleva nuly na celkový počet osm míst.

**Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele** zařízení - uvede se tak, jak je zapsán v obchodním nebo v živnostenském rejstříku.

**Ulice, č.p., č.o., obec, PSČ** - uvedou se adresní údaje sídla provozovatele zařízení.

**Kód SO ORP / SOP** - uvede se kód správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo správního obvodu hlavního města Prahy s přenesenou působností, ve kterém má provozovatel zařízení sídlo.

**IČZÚJ** - uvede se identifikační číslo základní územní jednotky obce, na jejímž správním území má provozovatel zařízení sídlo. Číslo se uvede podle jednotného číselníku obcí ČR vydaného Českým statistickým úřadem.

**Datum vyhotovení dokladu** - uvede se datum vyplnění dokladu ve formátu DD.MM.RRRR.

**Razítko a podpis** – údaje se potvrdí aspoň jedním potvrzením např. podpisem.

#### Provozovna nebo zařízení

**Identifikační číslo provozovny (IČP)** - uvede se identifikační číslo provozovny ČOV přidělené živnostenským úřadem. Pokud provozovna nemá přiděleno identifikační číslo provozovny, vyplňuje se zde interní číslo provozovny, které si ohlašovatel zvolí sám.

**Identifikační číslo zařízení (IČZ)** – uvede se identifikační číslo zařízení pro nakládání s odpady – ČOV přidělené krajským úřadem.

**Název provozovny nebo zařízení** - uvede se název provozovny nebo zařízení pro nakládání s odpady.

**Ulice, č.p., č.o., obec, PSČ** - uvedou se adresní údaje provozovny nebo zařízení pro nakládání s odpady. .

**Kód SO ORP / SOP** - uvede se kód správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo správního obvodu hlavního města Prahy s přenesenou působností, ve kterém se nachází provozovna nebo zařízení pro nakládání s odpady.

**Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení** - uvede se jméno a příjmení osoby oprávněné k jednání.

Adresa elektronické pošty, **telefon** - uvedou se kontaktní údaje osoby vyplňující doklad.

**IČZÚJ** - uvede se identifikační číslo základní územní jednotky obce, na jejímž správním území se nachází čistírna odpadních vod. Číslo se uvede podle jednotného číselníku obcí ČR vydaného Českým statistickým úřadem.

**Vlastník čistírny** – uvede se IČO, jméno, adresní údaje sídla vlastníka, tedy ulice č.p., č.o. obec a kód SO ORP / SOP sídla vlastníka

### **Provozovatel zařízení na úpravu kalů nebo provozovatel zařízení ke skladování upravených kalů**

**IČO** - uvede se identifikační číslo osoby (provozovatele zařízení); pokud je IČO méně než osmimístné, doplní se zleva nuly na celkový počet osm míst.

**Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele zařízení** - uvede se tak, jak je zapsán v obchodním nebo v živnostenském rejstříku.

**Ulice, č.p., č.o., obec, PSČ** - uvedou se adresní údaje sídla provozovatele zařízení.

**Kód SO ORP / SOP** - uvede se kód správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo správního obvodu hlavního města Prahy s přenesenou působností, ve kterém má provozovatel zařízení sídlo.

**IČZÚJ** - uvede se identifikační číslo základní územní jednotky obce, na jejímž správním území má provozovatel zařízení sídlo. Číslo se uvede podle jednotného číselníku obcí ČR vydaného Českým statistickým úřadem.

**Datum vyhotovení dokladu** - uvede se datum vyplnění dokladu ve formátu DD.MM.RRRR.

**Razítko a podpis** – údaje se potvrdí aspoň jedním potvrzením např. podpisem.

**Identifikační číslo zařízení (IČZ)** – uvede se identifikační číslo zařízení pro nakládání s odpady přidělené krajským úřadem.

**Název zařízení** - uvede se název zařízení pro nakládání s odpady.

**Ulice, č.p., č.o., obec, PSČ** - uvedou se adresní údaje zařízení pro nakládání s odpady. .

**Kód SO ORP / SOP**- uvede se kód správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo správního obvodu hlavního města Prahy s přenesenou působností, ve kterém se nachází zařízení pro nakládání s odpady.

**Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení** - uvede se jméno a příjmení osoby oprávněné k jednání.

Adresa elektronické pošty, **telefon** - uvedou se kontaktní údaje osoby vyplňující doklad.

**IČZÚJ** - uvede se identifikační číslo základní územní jednotky obce, na jejímž správním území se nachází zařízení pro nakládání s odpady. Číslo se uvede podle jednotného číselníku obcí ČR vydaného Českým statistickým úřadem.

### **Uživatel kalů – zemědělec**

**IČO** - uvede se identifikační číslo osoby (provozovatele zařízení - zemědělce); pokud je IČO méně než osmimístné, doplní se zleva nuly na celkový počet osm míst.

**Obchodní firma / název / jméno a příjmení provozovatele zařízení** - uvede se tak, jak je zapsán v obchodním nebo v živnostenském rejstříku.

**Ulice, č.p., č.o., obec, PSČ** - uvedou se adresní údaje sídla provozovatele zařízení.

**Kód SO ORP / SOP** - uvede se kód správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo správního obvodu hlavního města Prahy s přenesenou působností, ve kterém má provozovatel zařízení sídlo.

**IČZÚJ** - uvede se identifikační číslo základní územní jednotky obce, na jejímž správním území má provozovatel zařízení sídlo. Číslo se uvede podle jednotného číselníku obcí ČR vydaného Českým statistickým úřadem.

**Datum vyhotovení dokladu** - uvede se datum vyplnění dokladu ve formátu DD.MM.RRRR.

**Razítko a podpis** – údaje se potvrdí aspoň jedním potvrzením např. podpisem.

**Identifikační číslo zařízení (IČZ)** – uvede se identifikační číslo zařízení pro nakládání s odpady tj. zemědělce přidělené krajským úřadem.

**Místo použití kalů** - číslo dílu půdního bloku, na kterém se upravený kal použije (IČZÚJ, název obce, číslo dílu půdního bloku podle LPIS).

**Místo uložení kalů** – identifikace místa, kde byl upravený kal dočasně uložen (IČZÚJ, název obce, adresa, číslo dílu půdního bloku). Vyplňuje se pouze v případě, že byl upravený kal uložen u zemědělce.

**Osoba oprávněná jednat za provozovatele zařízení** - uvede se jméno a příjmení osoby oprávněné k jednání.

Adresa elektronické pošty, **telefon** - uvedou se kontaktní údaje osoby vyplňující doklad.

**Celkové množství kalů** – uvede se celkové množství aplikovaných kalů na půdu v tunách na tři desetinná místa.

**Poznámka** – uvede se vysvětlení v případě potřeby.

## 1) Agrochemické vlastnosti půdy

Půdní reakce pH	
Kategorie půdy	
<b>Průměrný obsah v půdě</b>	
Mg - hořčík	mg . kg <sup>-1</sup>
K - draslík	mg . kg <sup>-1</sup>
P - fosfor	mg . kg <sup>-1</sup>

Rizikový prvek	Obsah v půdě (mg.kg <sup>-1</sup> sušiny)	Preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků v půdě (mg.kg <sup>-1</sup> sušiny)	
		Běžné půdy <sup>1)</sup>	Lehké půdy <sup>2)</sup>
As - arzén		20	15
Be – beryllium		2,0	1,5
Cd - kadmium		0,5	0,4
Co - kobalt		30,0	20,0
Cr - chrom		90,0	55,0
Cu - měď		60,0	45,0
Hg <sup>3)</sup> – rtuť		0,3	0,3
Ni - nikl		50,0	45,0
Pb - olovo		60,0	55,0
V - vanad		130,0	120,0
Zn - zinek		120,0	105,0
PCB <sup>4)</sup>		0,02	0,02
PAU <sup>5)</sup>		1,0	1,0

## Vysvětlivky

<sup>1)</sup> Běžné půdy: písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité půdy, které zaujímají převážnou část zemědělsky využívaných půd. Jedná se o půdy s normální variabilitou prvků, s normálním půdním vývojem v různých geomorfologických podmínkách, v tomto pojetí včetně půd na karbonátových horninách.

<sup>2)</sup> Lehké půdy: půdy vzniklé na velmi lehkých a chudých matečních horninách jako jsou písky a štěrkopísky. Při vymezení těchto půd se vychází ze zastoupení jemných částic (do 0,01 mm), které tvoří maximálně 20 %. Tyto půdy se vyznačují velmi nízkou absorpční kapacitou.

<sup>3)</sup> Obsah Hg se stanoví jako celkový obsah; obsahy ostatních prvků, tj. As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn se stanoví extrakcí lučavkou královskou.

<sup>4)</sup> PCB - polychlorované bifenylly (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180).

<sup>5)</sup> PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma antracenu, benzo(a) antracenu, benzo(b) fluoranthenu, benzo(k) fluoranthenu, benzo(a) pyrenu, benzo(ghi) perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chrysenu, indeno(1,2,3-cd) pyrenu, naftalenu a pyrenu).

## 2) Dodávky čistírenských kalů

Č.	Datum	Dodávka kalů	Hon			
		tun sušiny	% sušiny pro hon	Kat. území, čís dílu půdního bloku **	Velikost honu (ha)	Plodina

\*\* Zkrácený kód dílu půdního bloku, čtverec dílu půdního bloku (dle označení v evidenci půdy podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství)

List 3

strana č. /

## 3) Vlastnosti čistírenských kalů

Odběr vzorku ze dne:		Protokol č.	
Analýzu kalů ze dne:		Protokol č.	
Analýzu provedl:			
Počet příloh:			
Sledovaný ukazatel	Obsah v původní hmotě mg/kg	Obsah v sušině mg/kg	
ztráta žíháním-organické látky			
N - celkový dusík			
NH <sub>4</sub> -N - amoniakální dusík			
NO <sub>3</sub> -N - dusičnanový dusík			
Ca - vápník			
Mg - hořčík			
K - draslík			
P - fosfor			
Hodnota pH čistírenských kalů			

Sledovaný ukazatel	Zjištěné hodnoty (mg.kg <sup>-1</sup> )	Mezní(maximální)hodnoty koncentrací v kalech(mg.kg <sup>-1</sup> sušiny)
As - arzén		30
Cd - kadmium		5
Cr - chrom		200
Cu - měď		500
Hg – rtuť		4
Ni - nikl		100
Pb - olovo		200

Zn - zinek		2500
AOX		500
PCB(suma 7 kongenerů - 28+52+101+118+138+153+180)		0,6
PAU(suma antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(ghi)perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chryseny, indeno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu)		10

Vnos rizikových prvků a látek do půdy použitou dávkou kalů (kg.ha <sup>-1</sup> )							
As		Cd		Cr	Cu	Hg <sup>1)</sup>	Ni
Pb		Zn	PCB <sup>2)</sup>	PAU <sup>3)</sup>	AOX		

### Vysvětlivky

<sup>1)</sup> Obsah Hg se stanoví jako celkový obsah; obsahy ostatních prvků, tj. As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn se stanoví extrakcí lučavkou královskou.

<sup>2)</sup> PCB - polychlorované bifenyly (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180).

<sup>3)</sup> PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma antracenu, benzo(a) antracenu, benzo(b) fluoranthenu, benzo(k) fluoranthenu, benzo(a) pyrenu, benzo(ghi) perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chryseny, indeno(1,2,3-cd) pyrenu, naftalenu a pyrenu).



## Tabulka č. 1

## Kal kategorie I.

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

\* KTJ - kolonie tvořící jednotku

## Tabulka č. 2

## Kal kategorie I.

Indikátorový mikroorganismus	Jednotky	Počet zkoušených vzorků při každé kontrole výstupu		Limitní hodnota (nález/ KTJ*)
<i>Salmonella spp.</i>	nález v 1 g sušiny	5		negativní
<i>Termotolerantní koliformní bakterie</i>	KTJ* v 1 gramu sušiny	5		< 10 <sup>3</sup>
<i>Enterokoky</i>	KTJ* v 1 gramu sušiny	5		< 10 <sup>3</sup>

\* KTJ - kolonie tvořící jednotku

## Tabulka č. 3

## Kal kategorie II

Indikátorový mikroorganismus	Jednotky	Počet zkoušených vzorků při každé kontrole výstupu		Limitní hodnota (nález/ KTJ*)
<i>Termotolerantní koliformní bakterie</i>	KTJ* v 1 gramu sušiny	5		10 <sup>3</sup> - 10 <sup>6</sup>
<i>Enterokoky</i>	KTJ* v 1 gramu sušiny	5		10 <sup>3</sup> - 10 <sup>6</sup>

\* KTJ - kolonie tvořící jednotku