

**Výsledek č. 1 Metodika - stanovení stupňů vybavenosti stacionárních zdrojů působících
obtěžování zápachem a odstupových vzdáleností proti obtěžování zápachem**

Konečný uživatel výsledků: **Ministerstvo životního prostředí ČR**

Název projektu: Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení

Číslo projektu: TITOMZP903

Řešitel projektu: ODOUR, s.r.o., Karlická 1155, Černošice 252 28

Doba řešení: 1.11.2019 – 31.1.2022

Důvěrnost a dostupnost: veřejně dostupný

Informace o autorském týmu řešitele:

Ing. Petra Auterská



Další informace o projektu

Cíl projektu: Stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Finální verze metodiky pro stanovení odstupových vzdáleností

9. Q

1	Obsah	
2	Obecný popis.....	6
2.1	Stanovení minimální odstupové vzdálenosti mezi zdrojem PL a stanovenými plochami vymezenými v územním plánu	6
2.2	Plocha vymezená zónou I	6
2.2.1	Zdroje ohraničené jednou budovou nebo jednou plochou	7
2.2.2	Složité zdroje	8
2.3	Plocha vymezená zónou II a III.....	9
2.4	Obytná zóna.....	10
3	Práce s rozhodovacím schématem a tabulkami odstupových vzdáleností	11
3.1	Práce s tabulkami odstupových vzdáleností.....	11
3.1.1	Stanovení podmínek provozu dle tabulky odstupových vzdáleností u nového zdroje PL.....	11
3.1.2	Stanovení podmínek provozu dle tabulky odstupových vzdáleností u stávajícího zdroje PL.....	12
3.2	Práce s rozhodovacím schématem	13
3.2.1	Rozhodovací schéma 1	14
3.2.2	Rozhodovací schéma 2 - umístění nového zdroje PL	15
3.2.3	Rozhodovací schéma 3 - stávající zdroj.....	16
4	Vysvětlení označení pojmů pod tabulkami	22
4.1	Definice TOOP	22
4.2	Definice provozní kázně (PK)	23
5	Přílohy	25
	Příloha 1 Zkratky a vysvětlení použitých pojmů	25
	Příloha 2 Návrh základní tabulky	27
	Příloha 3 Nejnižší kapacity zdroje, pro které jsou zpracovány tabulky odstupových vzdáleností.....	32

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Příloha 4 Odstupové vzdálenosti pro vybrané rizikové zdroje a technologie	35
A) Biologické zdroje a průmyslové ČOV	36
B) Potravinářský průmysl	44
C) Zdroje VOC	56
D) Zemědělské zdroje – chovy hospodářských zvířat	62
E) Jiné zdroje	69
Příloha 5 Celkové rozhodovací schéma	90
Příloha 6 Seznam tabulek a obrázků v textové části metodiky	91

2 Obecný popis

Metodika stanovuje požadavky na zdroje PL, které bývají příčinou častých stížností obyvatel na zápach. Pro tyto zdroje byly v rámci metodiky nastaveny požadavky v souladu s § 12 odst. 1 návrhu novely zákona o ochraně ovzduší. Metodika bude využívána při posuzování nového zdroje PL – při vydávání stanoviska, vyjádření, povolení provozu, nebo při posuzování stávajícího zdroje PL, na něž jsou stížnosti z hlediska obtěžování zápachem. V Metodice se vychází z minimálních vzdáleností mezi zdrojem PL a stanovenými plochami vymezenými v územním plánu.

2.1 Stanovení minimální odstupové vzdálenosti mezi zdrojem PL a stanovenými plochami vymezenými v územním plánu

Každý zdroj PL má určenou konkrétní minimální vzdálenost (tzv. zónu I) od obytné zástavby v závislosti na typu zdroje a na jeho projektované kapacitě. Na zónu I navazuje zóna II, na níž dále navazuje zóna III.

Zóna I je definována jako plocha, ve které nelze reálně žádnými dostupnými opatřeními zamezit potenciálnímu obtěžování zápachem, a je vymezena plochou okolo zdroje. Velikost zóny I bude uvedena v prováděcí vyhlášce k novele ZOO v návaznosti na §12 a §13 novely ZOO. V zóně I není žádná obytná zóna žádoucí.

Rozhodovací schéma popisuje dvě situace, které mohou u zdroje PL nastat:

- 1) umístění nového zdroje PL
- 2) posouzení stávajícího zdroje PL, na který jsou stížnosti z hlediska obtěžování zápachem

U stávajících zdrojů PL mohou nastat následující scénáře:

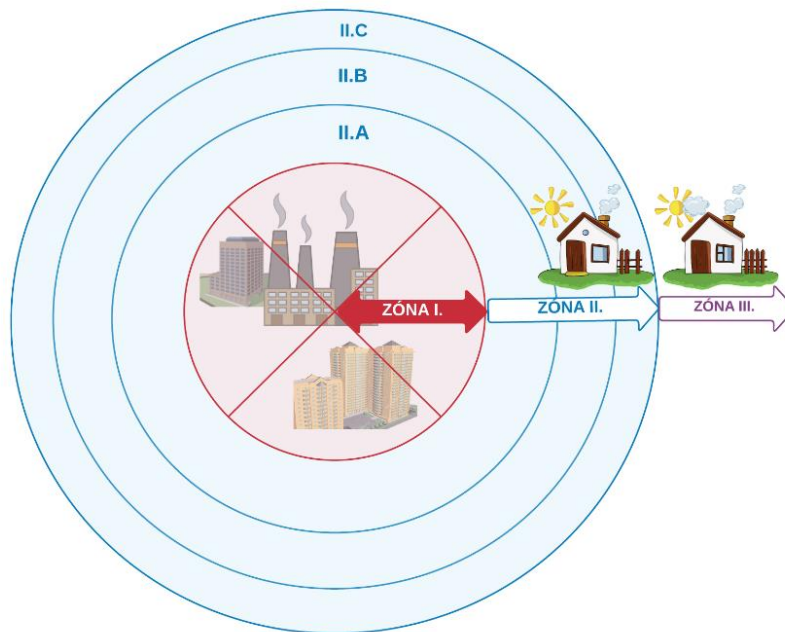
- a) Obytná zóna se přibližuje ke zdroji PL
- b) Zdroj PL se rozšiřuje směrem k obytné zóně
- c) Zdroj PL navyšuje projektovanou kapacitu, čímž se mění velikost zóny I

2.2 Plocha vymezená zónou I

Umístění zdroje v rámci zón I až III ukazuje Obrázek 1. Vymezení plochy zóny I je popsáno v kapitole 2.2.1. a 2.2.2. Vymezení zón vychází vždy od zdroje, nikoliv od obytné zóny. Systém určování odstupových zón je navržen tak, aby reflektoval rozdílné skutečnosti (šířky odstupových zón a vzdálenost všech zdrojů od obytné zóny), které nebylo možné unifikovat.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Obrázek 1 Umístění zdroje od obytné zóny



Jednotlivé zóny jsou vždy stanoveny ve vztahu k obytné zóně (hranici obytné zóny uvedené v územním plánu). Definice obytné zóny je uvedena v kapitole 2.4.

V prováděcí vyhlášce k novele ZOO budou stanoveny odstupové (minimální) vzdálenosti (zóny I) pro zdroje PL. V tabulkách odstupových vzdáleností jsou minimální vzdálenosti označeny červeným pozadím políčka. V příloze 4 této jsou uvedeny odstupové vzdálenosti jak pro zdroje uvedené, tak i pro zdroje neuvedené v příloze č. 2 k ZOO. Zdroje neuvedené v příloze č. 2 k ZOO nelze regulovat skrze povolení provozu a tato metodika u nich může sloužit pouze jako podklad pro vydání jednotného environmentálního stanoviska.

Zóna I je plocha okolo zdroje, jejíž vnější hranice je vymezená vzdáleností uvedenou v tabulce odstupových vzdáleností pro zónu I. Protože má mnoho zdrojů odlišnou strukturu technologií a staveb v rámci provozovny, je vymezení plochy zóny I podrobněji popsáno níže.

2.2.1 Zdroje ohraničené jednou budovou nebo jednou plochou

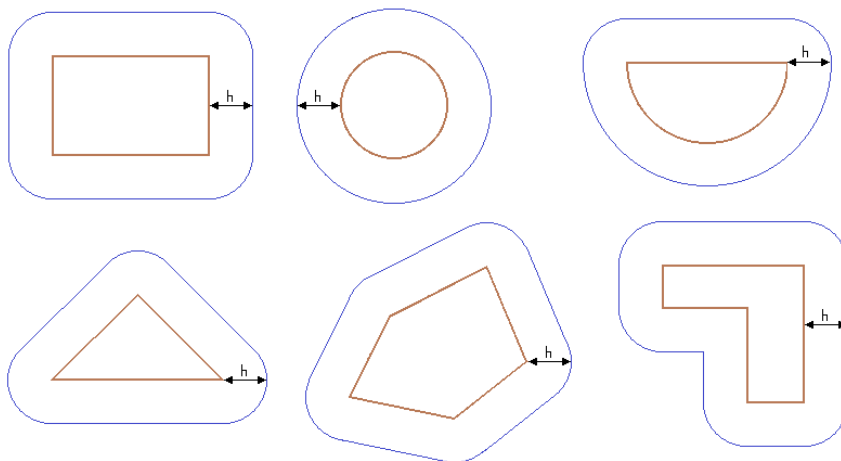
Zóna I pro zdroj (definovaný v tab.2) umístěný v jedné výrobní hale, přičemž veškerá činnost a skladování probíhá v této hale, se stanoví následovně:

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístění nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

V tabulce odstupových vzdáleností (tabulka v příloze 4) pro daný zdroj odečteme vzdálenost zóny I (v metrech). Na každém nejzazším rohu výrobní/skladovací haly vytvoříme kružnici o poloměru zóny I se středem v rohu haly. Zakreslené kružnice se spojí jednou spojitou křivkou po vnějším obvodu. Vnitřní část tohoto vzniklého útvaru tvoří zónu I.

Obrázek 2 Hodnota „h“ na obrázku určuje vzdálenost v metrech pro zónu I. Povoleným tvarem může být dále kříž, kosočtverec nebo ovál. Povolené tvary jsou definovány proto, aby v rámci návrhu zóny I nebyly detailně vykreslovány všechny stavební výklenky budovy. Zóna I popsaná všemi stavebními detaily by významně komplikovala určení dalších zón, nebo podzón. Detailní obkreslení stavby tedy není povoleno.

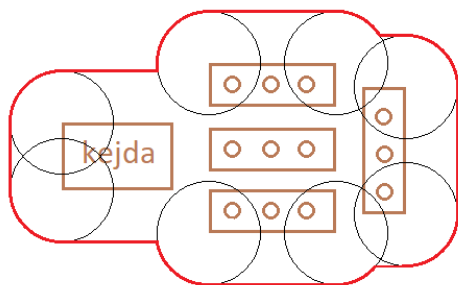
Obrázek 2 Povolené tvary pro určení zóny I



2.2.2 Složité zdroje

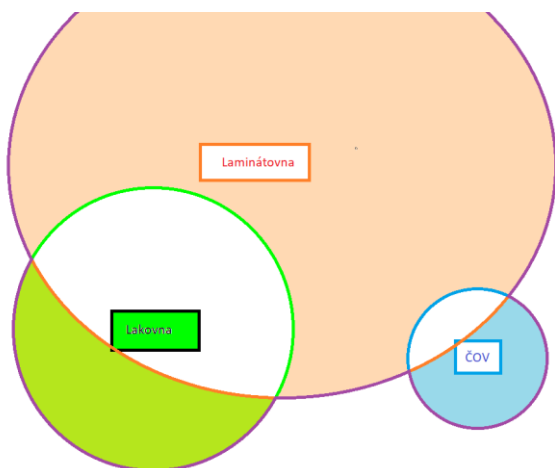
Pokud bude nutné navrhnout zónu I u provozovny, která má zdroje umístěny v mnoha uzavřených skladovacích, provozních a výrobních halách v rámci areálu, nebo v uzavřených halách a současně na volné ploše, nebo pouze na volné ploše, zahrnou se do výpočtu odstupových vzdáleností hrany nejzazších budov, anebo konce plošných zdrojů. Každý roh tvoří střed kružnice o poloměru zóny I. Zakreslené kružnice se spojí jednou spojitou křivkou po vnějším obvodu. Vnitřní část tohoto vzniklého útvaru tvoří zónu I, viz obr. 3 níže, na kterém plochu zóny I ohraničuje červená křivka. Ostatní zóny se dále odvozují od této křivky.

Obrázek 3 Náskres a vyznačení zóny I u zemědělského zdroje (příklad)



Bude-li v jednom areálu provozováno více typů zdrojů (např. lakovna, laminátovna a čistírna odpadních vod), je nutné si okolo každého zdroje vytvořit samostatnou kružnici pro zónu I v souladu s tabulkou odstupových vzdáleností na základě typu zdroje a jeho projektované kapacity. V souladu s úrovní opatření u zdroje PL budou následně dokresleny další kružnice odstupových vzdáleností v zóně II.

Obrázek 4 Odstupové vzdálenosti pro více provozoven, nebo více vyjmenovaných zdrojů v jenom areálu.



V některých zónách se mohou kružnice překrývat. Výsledným ohraničením plochy pro zónu I bude vždy spojitá hraniční křivka, která bude spojoval dílčí vnější ohraničení vzniklých kružnic pro jednotlivé zdroje, viz Obrázek 4. Takto vzniklá ohraničená plocha (označená fialovou čarou) vymezuje zónu I pro více zdrojů v rámci jednoho areálu.

2.3 Plocha vymezená zónou II a III

Za hranicí zóny I zpravidla pokračuje zóna II, která je dále členěna na maximálně tři podzóny IIA – IIC. Zóna II nemusí vždy zahrnovat podzóny. Existují specifické zdroje PL, u kterých se jeví podzóny nadbytečné. Více v dalších kapitolách. Zóna III se nachází za zónou II a definuje

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

prostor natolik vzdálený od obytné zóny, kde již není potřeba z hlediska emisí PL zdroj, jakkoliv omezovat. Příklad tabulky odstupových vzdáleností v rámci zón a podzón je uveden v tab. 1.

Tabulka 1 Vzor tabulky odstupových vzdáleností

Zdroj	Kapacita zdroje: Ekvivalentní obyvatele	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření
			A	B	C	
	EO	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
čov	100 ≤ K < 1 000	≤ 50	> 50-80	> 80-100	> 100-120	> 120
	1 000 ≤ K < 5 000	≤ 100	> 100-150	> 150-180	> 180-210	> 210
	5 000 ≤ K < 10 000	≤ 150	> 150-220	> 220-270	> 270-320	> 320
	10 000 ≤ K < 50 000	≤ 200	> 200-320	> 320-410	> 410-490	> 490
	50 000 ≤ K < 250 000	≤ 250	> 250-510	> 510-700	> 700-880	> 880
	250 000 ≤ K < 500 000	≤ 300	> 300-770	> 770-1 150	> 1 150-1 450	> 1 450
	500 000 ≤ K < 1 000 000	≤ 350	> 350-950	> 950-1 400	> 1 400-1 800	> 1 800
	1 000 000 a více	≤ 400	> 400-1 150	> 1 150-1 700	> 1 700-2 200	> 2 200

Pro každou zónu, resp. podzónu uvedenou v tabulce 1 jsou definovány specifické požadavky na snížení emisí PL (soubor TOOP a PK), které jsou umístěny vždy pod každou tabulkou. Zdroje uvedené nad červenou linkou jsou zdroje, které mají nižší projektovanou kapacitu, než zdroje uvedené v příloze č. 2 k ZOO. Každá samostatná tabulka se zabývá specifickým typem zdroje PL.

2.4 Obytná zóna

Odstupové vzdálenosti nejsou definovány v podobě „výrobní hala zdroje – obytný dům“, ale vycházejí z plochy obytné zóny. Obytná zóna zahrnuje celou škálu typů bydlení anebo občanské vybavenosti (např. školy, nemocnice apod). Pro zjednodušení popisu jednotlivých ploch k bydlení, ploch občanského vybavení a ploch smíšených obytných byla definována obytná zóna, která zahrnuje všechny tři jmenované plochy. Definování dílčích ploch v obytné zóně vychází z plánu MMR¹ a je popsáno takto:

Plochy bydlení

- BU – bydlení všeobecné
- BV – bydlení venkovské
- BI – bydlení individuální
- BH – bydlení hromadné
- BX – bydlení jiné

¹ Standard vybraných částí územního plánu, Metodický pokyn, 2. vydání, Verze 2. 1. 2023, Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, <https://www.ur.cz/media/d4gnvv4y/04-standard-up-metodika-2023-01-02.pdf>

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Plochy občanského vybavení

- OVp – občanské vybavení veřejné, sociální služby a péče o rodinu
- OVš – občanské vybavení veřejné, vzdělávání a výchova
- OVz – občanské vybavení veřejné, zdravotní služby
- OL – občanské vybavení lázeňské

Plochy smíšené obytné

- SU – smíšené obytné všeobecné
- SV – smíšené obytné venkovské
- SM – smíšené obytné městské
- SC – smíšené obytné centrální
- SX – smíšené obytné jiné

3 Práce s rozhodovacím schématem a tabulkami odstupových vzdáleností

3.1 Práce s tabulkami odstupových vzdáleností

Tabulky odstupových vzdáleností slouží zejména jako podklad k ukládání opatření při umísťování nových zdrojů PL v souladu s územním plánem tak, aby tyto zdroje neobtěžovaly zápachem obyvatele v obytných zónách. Tabulky odstupových vzdáleností mohou být využity také pro stávající zdroje PL, které obtěžují zápachem kvůli svému nevhodnému umístění, anebo proto, že dostatečně nevyužívají nástroje ke snížení emisí PL. Pro každou zónu odstupové vzdálenosti je uveden pod tabulkou soubor požadavků na TOOP a na pracovní kázeň (dále jen „PK“).

Tabulky odstupových vzdáleností jsou vytvořeny pro zdroje uvedené v příloze 2 a 3. Pro zdroj uvedený v příloze 2 a příloze 3 je potřeba vybrat patřičnou tabulku z přílohy 4. Rozhodování podle tabulek odstupových vzdáleností musí být ve shodě s rozhodovacím schématem.

3.1.1 Stanovení podmínek provozu dle tabulky odstupových vzdáleností u nového zdroje PL

V tabulce odstupových vzdáleností pro posuzovaný zdroj PL nalezneme podle projektované kapacity zdroje odpovídající rozmezí pro odstupovou vzdálenost, do které je plánováno daný zdroj umístit. Na základě nalezeného rozmezí odstupové vzdálenosti lze z tabulky (příloha 4) odečíst zónu, resp. podzónu zdroje, která je dalším parametrem pro nastavení podmínek provozu, jejichž cílem je snížení emisí pachových látek ze zdroje PL. Odstupové vzdálenosti jsou určeny zónami I, II a III a podzónami A-C, viz Tabulka 2.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umísťování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Tabulka 2 Příklad základní tabulky pro umístění nového zdroje PL

Zdroj	Kapacita: Zpracované odpadní vody [m ³ /den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	C [m]	
Chemická ČOV (asfalt a jiné ChL)	10 ≤ K < 50	≤ 150	> 150-210	> 210-260	> 260-300	> 300
	50 ≤ K < 250	≤ 200	> 200-280	> 280-340	> 340-400	> 400
	250 ≤ K < 500	≤ 300	> 300-380	> 380-440	> 440-500	> 500
	500 a více	≤ 400	> 400-560	> 560-690	> 690-800	> 800

Příklad:

Zjišťujeme, jaká jsou potřebná opatření ke snížení emisí PL pro zdroj „chemická čistírna odpadních vod“, který má být umístěn 300 m od obytné zóny a jeho projektovaná kapacita je zpracování 200 m³ odpadní vody za den. V tabulce odstupových vzdáleností pro chemické ČOV vyhledáme ve sloupečku „Kapacita“ rozsah, do kterého spadá projektovaná kapacita umístěvaného zdroje. V řádku, ve kterém jsme našli vhodný rozsah kapacit, vyhledáme požadovanou odstupovou vzdálenost, kde má být zdroj umístěn. Sloupeček, ve kterém jsme našli odstupovou vzdálenost, ve které má být zdroj umístěn, udává zónu, popř. podzónu. V našem příkladu spadá zdroj PL do zóny II, podzóny B. Pod patřičnou tabulkou uvedenou v příloze 4 jsou uvedeny požadované podmínky provozu pro podzónu IIB.

V případě bioplynových stanic nevychází odstupové vzdálenosti z projektované kapacity zdroje, jako u ostatních typů zdrojů PL, ale z typu suroviny vstupující do bioplynové stanice.

3.1.2 Stanovení podmínek provozu dle tabulky odstupových vzdáleností u stávajícího zdroje PL

V případě, kdy stávající zdroj PL požaduje změnu povolení provozu z důvodu navýšení projektované kapacity, lze nově pro daný zdroj PL stanovit podmínky provozu (soubor TOOP a PK) v souladu s Metodikou. Pokud se stávající zdroj PL již vyskytuje v zóně I, navýšení projektované kapacity lze povolit jen tehdy, nejsou-li na daný zdroj evidovány stížnosti na obtěžování zápachem. Navýšení projektované kapacity v zóně I lze zároveň povolit pouze v takovém rozsahu, kdy nedojde k rozšíření velikosti zóny I, viz kap. 3.2.3.1.

Jestliže se stávající zdroj PL vyskytuje v jiné zóně odstupových vzdáleností, než je zóna I, a plánované navýšení projektované kapacity bude tak významné, že má za následek změnu zóny odstupové vzdálenosti (a tím i přísnější požadavky na eliminaci PL) postupujeme podle Tabulka 3.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístění nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Pro stávající zdroj PL nalezneme průsečík odstupové vzdálenosti, ve které je stávající zdroj PL umístěn a jeho projektované kapacity (zelené políčko v Tabulka 33). Ve sloupečku „Kapacita“ nalezneme novou požadovanou projektovanou kapacitu a po diagonále se posuneme do políčka, které odpovídá vzdálenosti umístění zdroje PL (žluté políčko v Tabulka 3). V tabulce 3 vidíme, že se zdroj PL po navýšení projektované kapacity posunul ze zóny IIC do zóny IIB. Změna zóny v takovém případě vede k přísnějším požadavkům na snížení emisí PL. Tyto nové požadavky by měly být zahrnuty do změny povolení provozu zdroje PL.

Příklad:

Peletkárna pro výrobu krmiv, paliv apod. je umístěná ve vzdálenosti od obytné zóny 470 m, má projektovanou kapacitou 4 t vyrobeného materiálu za hodinu a má v povolení provozu stanovena odpovídající opatření pro snížení emisí PL, které odpovídají podzóně odstupových vzdáleností IIC (zelené políčko). Peletkárna chce navýšit projektovanou kapacitu zdroje na hodnotu 7 t vyrobeného materiálu za hodinu. V tabulce odstupových vzdáleností sloupec „Kapacita zdroje“ nalezneme novou kapacitu. Na řádce s příslušnou kapacitou nalezneme vzdálenost, ve které je zdroj umístěn. Pro nalezené políčko (označeno žlutě) odečteme v nadpisu sloupce novou hodnotu zóny. Přesunutí zdroje ze zóny IIC do zóny IIB má za následek zpřísnění podmínek pro snížení emisí PL na zdroji.

Tabulka 3 Příklad změny požadovaných opatření při navýšení kapacity zdroje PL (vzorová tabulka)

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného mat. max [tun/hodina]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A	B	C	
			[m]	[m]	[m]	
Peletkárna (masokostní moučka)	0,1 ≤ K < 1	≤ 200	> 200-280	> 280-350	> 350-400	> 400
	1 ≤ K < 3	≤ 250	> 250-330	> 330-400	> 400-450	> 450
	3 ≤ K < 5	≤ 300	> 300-380	> 380-450	> 450-500	> 500
	5 ≤ K < 10	≤ 350	> 350-430	> 430-500	> 500-550	> 550
	Více než 10	≤ 400	> 400-500	> 500-600	> 600-650	> 650

Pozn. pouze ilustrativní vzor tabulky

3.2 Práce s rozhodovacím schématem

Pro lepší přehlednost je celkové rozhodovací schéma rozděleno na 3 dílčí rozhodovací schémata. Celkové schéma zahrnující všechna 3 dílčí schémata je uvedeno v příloze 5.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

3.2.1 Rozhodovací schéma 1

Rozhodovací schéma 1 sleduje dvě situace:

(1) umístění nového zdroje PL

a

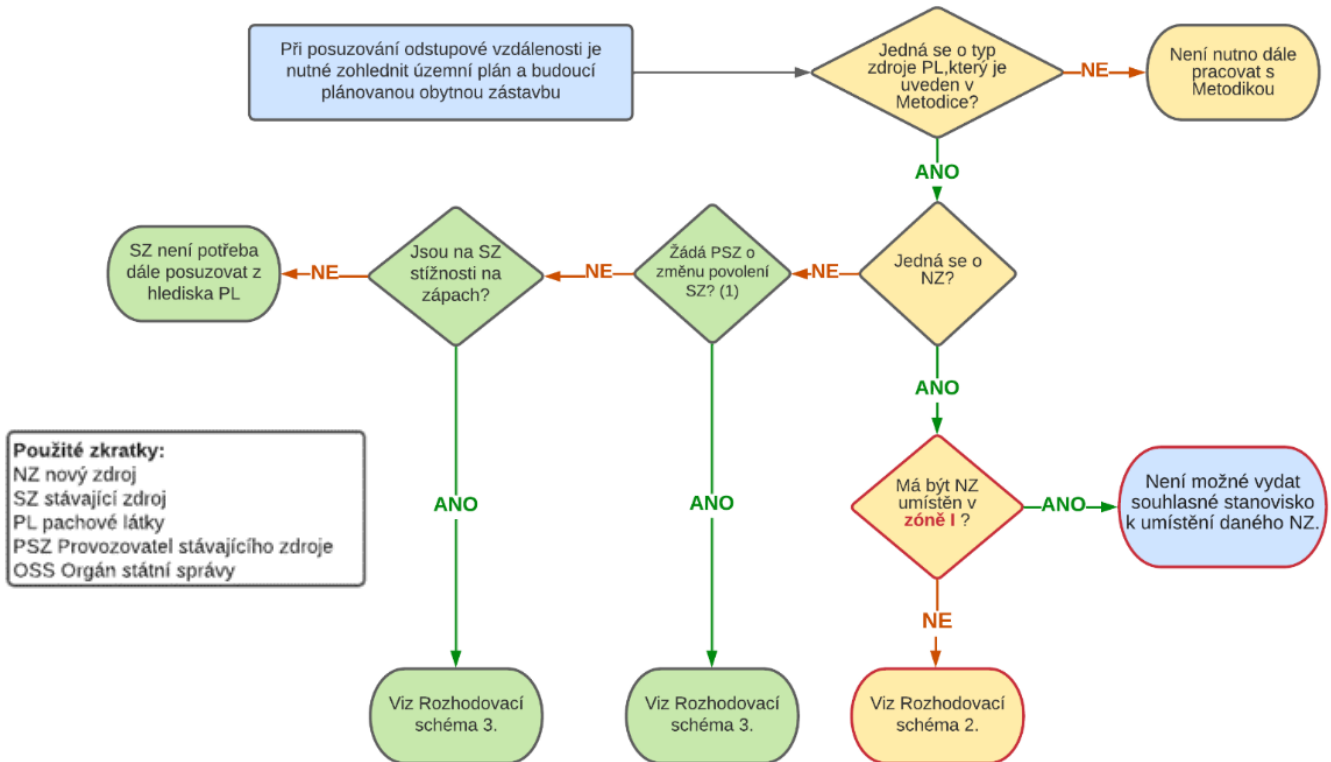
(2) posouzení situace stávajícího zdroje PL, na který jsou stížnosti z hlediska obtěžování zápachem.

V obou případech je nutné přihlížet k platnému územnímu plánu místa, kde se má nový zdroj PL nacházet, nebo kde se stávající zdroj PL již nachází.

V rozhodovacím schématu 1 (viz obrázek 5) začínáme první otázkou, zda posuzujeme typ zdroje PL, který je uveden v metodice. Pokud je odpověď záporná, dále se zdrojem v souvislosti s touto metodikou nepracujeme. Pokud je odpověď kladná, pokračujeme druhou otázkou, zda se jedná o nový nebo o stávající zdroj PL. Pokud se jedná o nový zdroj PL, řešíme dále otázku, zda je jeho umístění plánováno v dostatečné vzdálenosti od obytné zóny, tedy mimo zónu I. Pokud je umístění zdroje plánováno do zóny I, není možné k umístění takového zdroje vydat souhlasné stanovisko. Pokud nemá být nový zdroj PL umístěn v zóně I, pokračujeme dále v Rozhodovacím schématu 2 (viz obrázek 6).

Pokud odpovíme ve druhé otázce, že se nejedná o nový zdroj PL, posouváme se ve schématu po šipce „NE“ doleva a ptáme se dále, zda zdroj PL žádá o změnu povolení provozu. Pokud tomu tak není, ptáme se dále, zda jsou na posuzovaný zdroj PL stížnosti z důvodu obtěžování zápachem. Pokud i na tuto otázku odpovíme záporně, není nutné se posuzovaným zdrojem PL dále zabývat v rámci této metodiky. Pokud však na jednu z otázek (na změnu povolení nebo na stížnosti z důvodů obtěžování zápachem) odpovíme kladně, posuneme se k rozhodovacímu schématu 3 (viz obrázek 7).

Obrázek 5 Rozhodovací schéma 1. Posouzení situace při umístění nového zdroje a situace stávajícího zdroje

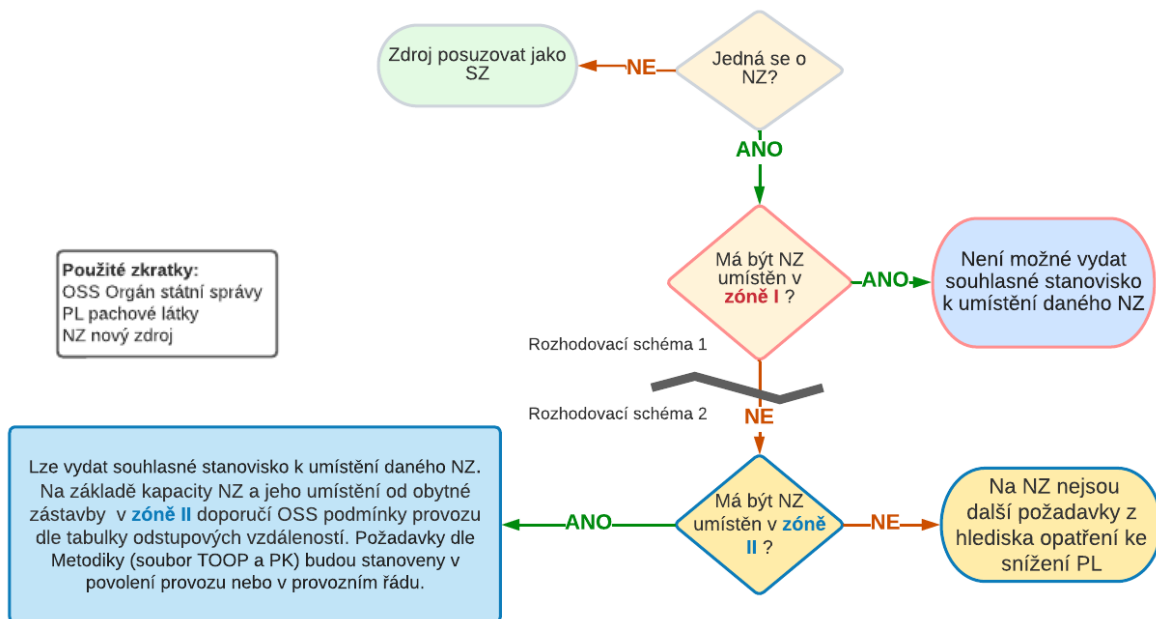


3.2.2 Rozhodovací schéma 2 - umístění nového zdroje PL

Toto rozhodovací schéma se zabývá situací posouzení umístění nového zdroje PL. Jak již bylo uvedeno v kapitole 3.2.1, není možné vydat kladné stanovisko k umístění nového zdroje PL, pokud se v okolí zdroje PL ve vzdálenosti zóny I nachází obytná zóna. Pokud má být nový zdroj PL umístěn do zóny II, může orgán státní správy vydat souhlasné stanovisko zahrnující podmínky provozu (uvedené pod tabulkami pro daný typ zdroje PL a jeho plánovanou odstupovou vzdálenost v souladu s touto Metodikou). Všechny podmínky provozu - soubor TOOP a PK - musí být podrobně popsány v povolení provozu nebo v provozním řádu zdroje.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umísťování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Obrázek 6 Rozhodovací schéma 2 umístění nového zdroje PL



Při posuzování umístění nového zdroje PL je stěžejní, aby odborný posudek komplexně zhodnotil a popsal veškeré možné úniky pachových látek a všechny technologie související s emisemi pachových látek. Odborný posudek by dále měl zhodnotit odstupovou vzdálenost zdroje od obytné zóny vzhledem k platnému územnímu plánu. V odborném posudku by dále je žádoucí, aby byly o odborném posudku také navrženy a na mapě zakresleny hranice zóny I a dále hranice zóny, ve které má být zdroj PL umístěn. V odborném posudku by také měly být uvedeny podmínky provozu vycházející pro daný typ zdroje PL a jeho plánovanou odstupovou vzdálenost z této Metodiky a v posudku by také mělo být detailně popsáno, jak konkrétně budou dané podmínky plněny.

3.2.3 Rozhodovací schéma 3 - stávající zdroj

Rozhodovací schéma 3 (viz obrázek 7) se zabývá posouzením situace stávajícího zdroje PL, který je původcem obtěžování zápachem, anebo jehož provozovatel žádá o změnu povolení provozu, která může vést ke zvýšeným emisím pachových látek.

V následujících bodech budou popsány různé situace, které mohou u stávajícího zdroje PL nastat.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umísťování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

3.2.3.1 Stávající zdroj PL je umístěn v zóně I a žádá o změnu povolení zdroje

Dotazováním v rámci rozhodovacího schématu 3 začínáme informací z rozhodovacího schématu 1, kdy víme, že se nejedná o nový zdroj PL a současně se jedná o zdroj, který je uvedený v Metodice. První otázka zní: „Žádá provozovatel stávajícího zdroje PL o změnu povolení provozu?“ (v rámci posouzení zdroje je nutné se soustředit na takové změny provozu nebo používání technologie, které mohou vést ke zvýšeným emisím pachových látek). Pokud je odpověď na otázku „ANO“, ptáme se dále, zda je posuzovaný zdroj umístěn v zóně I a zda jsou na tento zdroj stížnosti z hlediska obtěžování zápachem. Pokud je zdroj umístěn v zóně I a zároveň jsou na zdroj stížnosti, není žádoucí pro daný zdroj vydat rozhodnutí ke změně povolení provozu, jejímž důsledkem by mohlo dojít ke zhoršení stávajícího stavu, tj. zhoršení stávajícího obtěžování zápachem. Za popsané situace je vhodné, aby orgán státní správy řešil stávající obtěžování zápachem stanovením nových podmínek provozu směřujících k eliminaci zápachu ze zdroje v souladu s Metodikou.

V případě stávajícího zdroje PL, který žádá o změnu povolení provozu z důvodu navýšení projektované kapacity zdroje, a na který nejsou stížnosti z hlediska obtěžování zápachem, je vhodné povolit pouze takové navýšení projektované kapacity, které nepovede k rozšíření zóny I. K takové situaci se váže další otázka rozhodovacího schématu 3: „Pokud je zdroj umístěn v zóně I a nejsou na zdroj stížnosti, je požadované navýšení projektované kapacity zdroje o takové výši, že způsobí přesun zdroje v tabulce odstupových vzdáleností do vyšší hodnoty zóny I?“ Je-li odpověď kladná, je žádoucí požadované navýšení projektované kapacity nepovolit.

Příklad:

Zdroj vstřikolisy má stávající projektovanou kapacitu 80 t vyrobeného materiálu za rok a je umístěn ve vzdálenosti 90 m od obytné zóny (viz tabulka 4, žlutě označené políčko). Domy umístěné ve vzdálenosti 90-100 m musí teoreticky strpět případný zápach. Navýšením projektované kapacity na 110 t/rok vyrobeného materiálu by se rozšířila zóna I na 180 m. To znamená, že by si na zápach „nemohli“ stěžovat obyvatelé žijící ve vzdálenosti až do 200 m od zdroje (viz tabulka 4, červeně označené políčko s červeným textem).

Tabulka 4 Navýšení kapacity zdroje v rámci zóny I

Zdroj	Kapacita: Vyrobených výrobků max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Vstřikolisy a jiné tepelné zpracování plastů	50 ≤ K < 75	≤ 50	> 50-110	> 110-140	> 140
	75 ≤ K < 100	≤ 100	> 100-180	> 180-240	> 240
	100 ≤ K < 200	≤ 180	> 180-310	> 310-400	> 400
	200 a více	≤ 200	> 200-450	> 450-600	> 600

Pozn. pouze ilustrativní vzor tabulky

V tomto příkladu stávajícího zdroje PL je vhodné, aby při navyšování projektované kapacity zdroje nedošlo k překročení hodnoty 100 t vyrobeného materiálu za rok.

3.2.3.2 Stávající zdroj PL je umístěn v zóně II a žádá o změnu povolení zdroje

Je-li odpověď na otázku, zda se zdroj vyskytuje v zóně I záporná, ptáme se dále, zda je zdroj umístěn v zóně II. Pokud je odpověď opět záporná, zdroj se vyskytuje v zóně III a není potřeba se jím dále v souvislosti s touto Metodikou zabývat. Pokud je odpověď na otázku, zda se zdroj vyskytuje v zóně II, kladná, pokračujeme další otázkou: „Způsobí změna povolení provozu navýšení kapacity zdroje PL tak, že dojde k přesunu zdroje PL v rámci tabulky odstupových vzdáleností do zóny I?“ Pokud je odpověď kladná, není možné povolit požadované navýšení projektované kapacity.

Příklad:

Zdroj vstřikolisy má stávající projektovanou kapacitu 80 t vyrobeného materiálu za rok a je umístěn ve vzdálenosti 160 m od obytné zóny (viz tabulka 5, žlutě označené políčko). Navýšením projektované kapacity na 110 t vyrobeného materiálu za rok by se zdroj v rámci tabulky odstupových vzdáleností přesunul do zóny I, jejíž velikost je 180 m. To znamená, že by si na zápach nově „nemohli stěžovat“ obyvatelé žijící ve vzdálenosti až do 180 m od zdroje (viz tabulka 5, červeně označené políčko s červeným textem).

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Tabulka 5 Navýšení kapacity zdroje ze zóny II do zóny I

Zdroj	Kapacita: Vyrobených výrobků max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Vstřikolisy a jiné tepelné zpracování plastů	$50 \leq K < 75$	≤ 50	> 50-110	> 110-140	> 140
	$75 \leq K < 100$	≤ 100	> 100-180	> 180-240	> 240
	$100 \leq K < 200$	≤ 180	> 180-310	> 310-400	> 400
	200 a více	≤ 200	> 200-450	> 450-600	> 600

Pozn. pouze ilustrativní vzor tabulky

Popisovaný zdroj tedy může navýšit kapacitu maximálně do výše 100 t vyrobeného materiálu za rok.

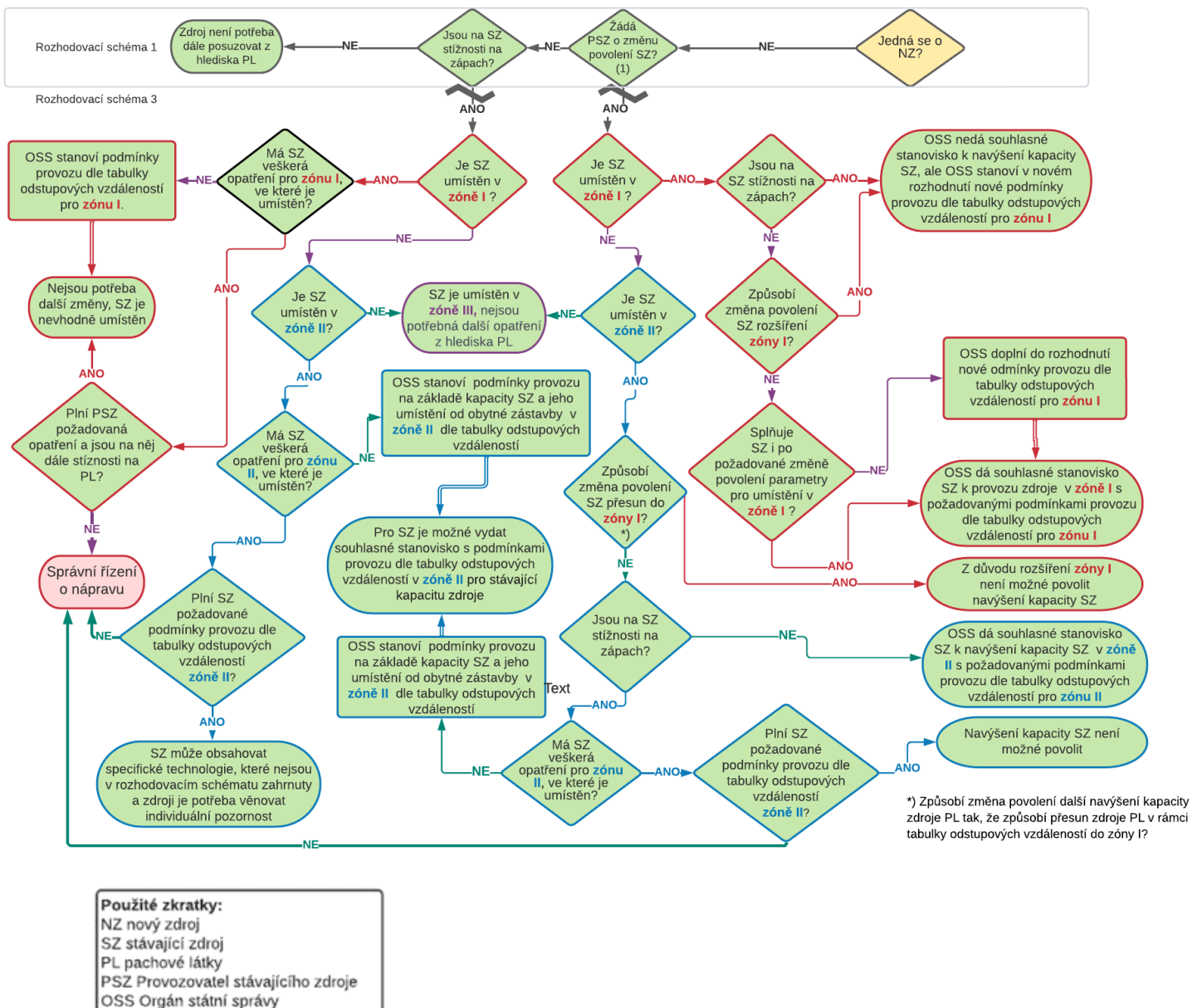
Pokud v rozhodovacím schématu 3 na otázku „Způsobí změna povolení provozu navýšení projektované kapacity zdroje PL tak, že dojde k přesunu zdroje PL v rámci tabulky odstupových vzdáleností do zóny I?“ odpovíme záporně, posouváme se po šipce NE k dalšímu dotazu: „Jsou na zdroj, který žádá navýšení projektované kapacity, stížnosti na obtěžování zápachem?“ Je-li odpověď na tuto otázku NE, potom může orgán státní správy vydat pro posuzovaný zdroj rozhodnutí o změně povolení provozu a zároveň je vhodné v rámci změny povolení případně dostanovit podmínky provozu v souladu s Metodikou. Tématem navýšení projektované kapacity se více zabývala již kap. 3.2.3.1.

Jestliže na otázku „Jsou na zdroj, který žádá navýšení projektované kapacity, stížnosti na obtěžování zápachem?“ získáme kladnou odpověď, ptáme se dále „Plní SZ veškerá opatření v souladu s Metodikou?“ Pokud je odpověď NE, je žádoucí, aby orgán státní správy stanovil pro zdroj nové podmínky provozu v souladu s Metodikou.

Jestliže SZ má veškerá opatření pro zónu II, v souladu s metodikou odstupových vzdáleností, zkoumáme, zda SZ požadovaná opatření ke snížení PL plní. Plní-li zdroj všechna opatření, ale přesto jsou na SZ stížnosti na zápach, potom není vhodné navýšení projektované kapacity, které by mělo za následek další emise pachových látek, povolit. Pokud zní v tomto rozhodovacím poli odpověď NE, posouváme se v dalším kroku ke správnému řízení.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Obrázek 7 Rozhodovací schéma 3 - Stávající zdroj PL



3.2.3.3 Stávající zdroj PL je umístěn v zóně I a na zdroj jsou evidovány stížnosti na zápach

Obdobně jako v kapitole 3.2.3.1 se ptáme v rámci rozhodovacího schématu 3 s vědomím, že již máme informace z rozhodovacího schématu 1. Víme, že se nejedná o nový zdroj a současně se rozhodacím schématu zahrnutý je uvedený v Metodice. Na otázku uvedenou již v kap. 3.2.3.1: „Žádá provozovatel stávajícího zdroje o změnu povolení stávajícího zdroje?“ však získáme zápornou odpověď. Ptáme se dále „Jsou na stávající zdroj PL opakované stížnosti na obtěžování

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umísťování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

zápachem? Pokud je odpověď záporná, viz kap. 3.2.1.2. Pokud je odpověď kladná, zjišťujeme dále, zda je posuzovaný zdroj umístěn v zóně I. V případě kladné odpovědi se ptáme dále: „Má stávající zdroj PL, který je umístěný v zóně I, v povolení provozu popsána všechna potřebná opatření uvedená pod tabulkou odstupových vzdáleností?“ Získáme-li kladnou odpověď, ptáme se dále, zda stávající zdroj PL požadovaná opatření plní. Pokud ano, posouváme se v rozhodovacím schématu k terminátoru „Nejsou potřeba žádné další požadavky na stávající zdroj z hlediska eliminace PL, zdroj je nevhodně umístěn“. Pokud stávající zdroj PL neplní uvedené požadavky uvedené v povolení provozu, ukazuje diagram rozhodovacího schématu do okénka „správní řízení o nápravu“, kde se předpokládá, že budou úředníci postupovat dle běžných standardů správních řízení.

Bude-li odpověď na předchozí otázku: „Má stávající zdroj, který je umístěný v zóně I, v povolení zdroje popsána všechna potřebná opatření uvedená v tabulce odstupových vzdáleností?“ záporná, posouváme se v diagramu do políčka, které požaduje na orgánech státní správy, aby u takového zdroje (na který jsou stížnosti na obtěžování zápachem a zdroj PL přitom nemá stanoveny podmínky provozu k omezení PL) otevřeli povolení k provozu a doplnili podmínky v souladu s principy odstupových vzdáleností. Pokud tak orgány státní správy učiní, zdroj bude požadavky stanovené v povolení plnit, a přesto budou pokračovat stížnosti na zápach, potom se opět v diagramu rozhodovacího schématu 3 posouváme k terminátoru „Nejsou potřeba žádné další požadavky na zdroj z hlediska eliminace PL, zdroj je nevhodně umístěn“.

3.2.3.4 Stávající zdroj je umístěn v zóně II a na zdroj jsou evidovány stížnosti na zápach

V rámci předchozích dotazů jsme se dozvěděli, že posuzujeme stávající zdroj, který je uvedený v Metodice, že zdroj nechce navyšovat kapacitu, ale na zdroj jsou stížnosti na obtěžování zápachem. Na otázku, zda se tento zdroj nachází v zóně I, získáváme zápornou odpověď. V rozhodovacím schématu 3 se tedy posouváme po šipce NE na další otázku: „Je stávající zdroj umístěn v zóně II?“ Při záporné odpovědi se posouváme po zelené šipce do terminátoru „SZ je umístěn v zóně III, nejsou potřebná další opatření z hlediska PL.“

Pokud ale získáme kladnou odpověď, posouváme se po šipce ANO do dalšího rozhodovacího okénka s otázkou obdobnou jako v kapitole 3.2.3.3., a to: „Má SZ veškerá opatření pro zónu II, ve které je umístěn?“ Pokud ano, ptáme se, zda zdroj plní všechny své povinnosti. Splňuje-li

zdroj požadavky v souladu s Metodikou (soubor TOOP a PK), ale přesto způsobuje obtěžování zápachem, je potřeba věnovat takovému zdroji individuální pozornost.

Pokud SZ, na který jsou stížnosti z hlediska emisí zápachu, nemá veškerá opatření pro zónu II, ve které je umístěn, může KÚ z moci úřední zahájit řízení o změně povolení zdroje a dostanovit podmínky provozu (TOOP a PK) na základě projektované kapacity SZ a jeho umístění od obytné zóny v zóně II dle tabulky odstupových vzdáleností.

3.2.3.5 Zdroje v metodice neuvedené, anebo zdroje v metodice uvedené, ale produkující stále nadměrný zápach

Nadstavbou všech uvedených opatření je individuální přístup ke zdroji a zjištění případných jiných úniků PL, než které jsou definovány u tabulek odstupových vzdáleností uvedených ve výsledku Metodika.

4 Vysvětlení označení pojmů pod tabulkami

4.1 Definice TOOP

Technicko-organizační opatření zahrnují takové postupy, nebo technická opatření, která zabraňují plošným nebo fugitivním emisím do vnějšího prostředí. Patří sem:

1. Uzavření zdroje emisí pachových látek a případné doporučení emise čistit (výrobní haly, nádrže, jímky, sklady hnoje apod.)
2. Zavedení systému regenerace plynů, který má dostatečnou kapacitu a použití pojistných ventilů s vysokou integritou, popřípadě zajištění dočištění páchnoucích odfuků (zpracování/skladování asfaltů, léčiv, těkavých VOC apod.)
3. Omezení počtu potenciálních zdrojů emisí – například uzavření kanálů a umělé odtahování plynů z kanalizace do zařízení pro omezování emisí PL (např. u zemědělských zdrojů), uzavření nádrží emitujících zápach jako jsou nádrže s asfaltem, odpadní vody, nádrže s biologickým odpadem apod.
4. Zamezení úniku fugitivních emisí automatizací – například automatické zavírání dveří – typu BRANO, uzavírání provozních hal na principu fotobuňky apod.
5. Provozování klimatizace s rekuperací za účelem snížení tepelných emisí, aby s větráním provozů neunikaly i fugitivní emise pachových látek (např. slévárny, vstřikolisy apod.).
Klimatizace by měla být navržena tak, aby se zabránilo větrání okny a dveřmi.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

6. Plán managementu pachových látek dle BREF² :

- popis provádění monitorování zápachu;
- postup při zjištění pachové epizody;
- program prevence a snižování zápachu určený k identifikaci zdroje (zdrojů),
- měření/odhad expozice zápachu, charakterizace přínosu zdrojů a provádění preventivních a/nebo redukčních opatření. Schválený OMP může být zpřístupněn veřejnosti.

4.2 Definice provozní kázně (PK)

Termínem provozní kázně je myšlen soubor činností a opatření, které vedou ke snížení úniku PL, např. fugitivních emisí ze zdroje. Popis těchto činností a opatření by měl být součástí provozního řádu jako povinná kapitola. Definováním odpovědností za konkrétních činností pro jednotlivé zaměstnance povede k cíleným kontrolám PK zaměstnavatelem. Přesný popis provozní kázně v provozním řádu umožní orgánům státní správy efektivně kontrolovat, zda provozovatel dodržuje stanovené požadavky týkající se provozní kázně. Mezi principy provozní kázně, které by měly být v rámci provozních řádů pospány, mimo jiné patří:

1. Zaručit údržbě volný přístup k vybavení, u něhož může docházet k úniku emisí PL.
2. Zaručení řádně definovaných a komplexních postupů konstrukce a montáže zařízení/vybavení. Zahrnuje využití SPRÁVNÉHO těsnění pro definovaný tlak při montáži přírubových spojů. Popis kontroly a servisu.
3. Udržování čistoty na pracovišti a na venkovních plochách, zamezení zanechávání zapáchajících dílčích zařízení na venkovní ploše (znečištěné otevřené kontejnery, zapáchající hadice, ze kterých vytéká zbytek zapáchající tekutiny).
4. Omezení skladování zapáchajícího materiálu na volných plochách (v provozním řádu definovat, jakým způsobem bude materiál přemístěn a jakou maximální dlouhou dobu může být na volné podobně skladován.)
5. Popsaný postup při manipulaci se zapáchajícím materiálem na volných plochách.
6. Zaručení řádné údržby a včasné výměny vybavení.
7. Třídění vstupující suroviny, která má vliv na emise zápachu ze zdroje (např. u zpracování plastových odpadů).

² Thomas Brinkmann, Germán Giner Santonja, Hande Yükseler, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho; Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector; EUR 28112 EN; doi:10.2791/37535

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

8. Plán detekce netěsnosti a úniků.
9. Manipulace s vybavením pouze zkušenými zaměstnanci.
10. Systém kontrol ostatních zaměstnanců, kteří mohou svým chováním ovlivnit únik fugitivních emisí (otevíráním uzavřených poklopů kanalizací, revize přetlakových ventilů, práce externích firem, pořádek na vnějších plochách – zejména u zdrojů pracujících s živočišnými materiály, manipulace se zapáchajícím materiálem na volné ploše – například skladování zapáchajících výrobků, které by se mohly na volné ploše rychleji zchladit apod.)
11. Strukturovaný přístup ke snížení fugitivních emisí těkavých organických sloučenin zjišťováním a následnou opravou či nahrazením netěsných součástí. V současnosti jsou pro zjišťování netěsností k dispozici metody pachové kontroly (popsané v normě ČSN EN 15446 Fugitivní a rozptýlené emise z průmyslových zdrojů – Měření úniků par netěsnostmi technologického zařízení a potrubí) a optického zobrazování plynu.

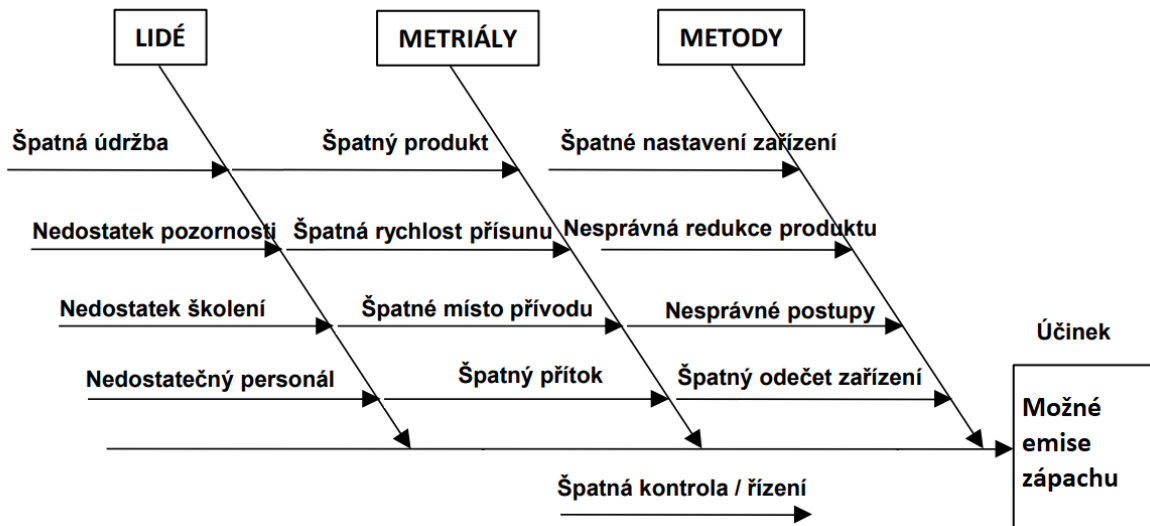
Tento seznam může být doplněn o další činnosti plynoucí ze specifik konkrétních provozů. Jako příklad rizikového chování uvádíme schéma na obr. 8. Obdobným způsobem by měly být rizikové uzly na provoze definovány v provozním řádu.

Praktický příklad:

Při kontrole státní správou je zjištěno, že provozovatel přes podmínky uvedené v provozním řádu větrá světlíky. Na základě tohoto zjištění je provozovatel pokutován. Provozovatel se hájí tím, že nemá dostatek zaměstnanců a větrání světlíky není schopen kontrolovat. Kdyby měl provozovatel definovány odpovědnosti za konkrétních činnosti pro jednotlivé zaměstnance, mohl by přenést část pokuty na zaměstnance pověřeného za kontrolu světlíků. Na základě konkrétní zodpovědnosti zaměstnanců, popř. jejich následných postihů, lze účinně vymáhat dodržování provozní kázně.

Další možné vlivy, které je potřeba při řešení úniku emisí pachových látek zohlednit ukazuje, obr.8.²

Obrázek 8 Další příčiny úniku emisí pachových látek (BREF CWW 10-6)



5 Přílohy

Příloha 1 Zkratky a vysvětlení použitých pojmů

Zkratky

ČOV – čistírny odpadních vod

K - obecné vyjádření kapacity v tabulkách odstupových vzdáleností

Kafilérie – starší výraz pro Veterinární asanační ústavy

LF – lidský faktor

LFG – landfil Fugitiv Gas

Obytná zóna – funkční plochy dle MMR: plochy bydlení a plochy občanského vybavení

OSS – orgán státní správy

OV – odstupová vzdálenost

OVOZE – ovoce a zelenina

MP – metodický pokyn

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

NZ – nový zdroj

PL – pachové látky

PR – provozní řád

PK – provozní kázeň

PNZ - provozovatel nového zdroje

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

PSZ – provozovatel stávajícího zdroje

SZ – stávající zdroj

TOOP – technicko-organizační opatření

TOV – tabulka odstupových vzdáleností

TZL – tuhé znečišťující látky

VAK – Vodovody a kanalizace

VZT – vzduchotechnika, vzduchotechnické

VŽP – vedlejší živočišný produkt nevhodný k lidské spotřebě

Zdroje PL – zdroje pachových látek, na které se vztahuje Metodika

Zóna – ohraničená plocha vzdálenosti od zdroje uvedená v tabulkách odstupových vzdáleností

ZOO – zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Vysvětlení použitých pojmů

Zdroj – technologie vyjmenovaná legislativou, příloha č. 2 k Zákonu o ochraně ovzduší

Proces – postupný děj nebo změna, posloupnost stavů nějakého systému (zde převážně výrobního či procesního), např. nanášení pryže na kov, rozkladné procesy na skládkách apod.

Technologie – dílčí technologická zařízení, stroje, výrobní linky apod.

Odloučení zápachu – obecné vyjádření pro eliminaci pachových látek ze zdroje

Odlučovač – ekvivalent pojmu technologie pro snížení emisí v ovzduší obecně

Provozovna - § 7 odst. 3 zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník

Účinnost – konkrétní hodnota snížení emisí zápachu technologií vyjádřená v %.

Výrobna – dílčí výrobní část zdroje (např. koncová výrobní brzdových destiček jako součást zdroje slévárny. Do zdroje slévárna samozřejmě výrobní brzdových destiček nepatří, avšak je nedílnou součástí výrobního procesu, který emituje pachové látky a který je umístěn v jedné budově u jednoho provozovatele).

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Příloha 2 Návrh základní tabulky

Tabulka 6 Zóna I odstupové vzdálenosti od obytné zóny pro umístění nových zdrojů

kód podle ZOO	Označení kategorie	Kapacita	Zóna I	Nevyjmenovaný zdroj	Poznámka
2.1.	Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách	Kapacita: Zpracovaného materiálu	max [t/rok]	[m]	
		$5\ 000 \leq K < 100\ 000$	≤ 150		
		$100\ 000 \leq K < 200\ 000$	≤ 200		
		$200\ 000 \leq K < 400\ 000$	≤ 250		
		$400\ 000$ a více	≤ 300		
2.2.	Skládky, které přijímají více než 10 t odpadu denně nebo mají celkovou projektovanou kapacitu větší než 25 000 t.	Kapacita: Skládky, které přijímají	max [t/den]	[m]	
		$1 \leq K < 5$	< 200	X	
		$5 \leq K < 10$	< 300	X	
		$10 \leq K < 50$	< 500		
		$50 \leq K < 100$	< 800		
		100 a více	$< 1\ 000$		
2.3.	Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o celkové projektované kapacitě 10 t nebo větší na jednu zakládku nebo větší než 150 t zpracovaného odpadu ročně	Kapacita: Zpracovaného odpadu	max [t/rok]	[m]	
		$10 \leq K < 50$	≤ 100	X	
		$50 \leq K < 150$	≤ 150	X	
		150 a více	≤ 200		
2.6.	Čistírny odpadních vod, které jsou primárně určeny k čištění vod z průmyslových provozoven nebo provozů technologií produkujících odpadní vody v množství větším než 50 m ³	Kapacita: Zpracované odpadní vody	[m³/den]	[m]	
		$10 \leq K < 50$	≤ 150	X	
		$50 \leq K < 250$	≤ 200		
		$250 \leq K < 500$	≤ 300		
		500 a více	≤ 400		
2.7.	Čistírny odpadních vod s celkovou projektovanou kapacitou pro 10 000 a více ekvivalentních obyvatel	Kapacita: Ekvivalentní obyvatel	EO	[m]	
		$100 \leq K < 1\ 000$	≤ 50	X	
		$1\ 000 \leq K < 5\ 000$	≤ 100	X	
		$5\ 000 \leq K < 10\ 000$	≤ 150	X	
		$10\ 000 \leq K < 50\ 000$	≤ 200		
		$50\ 000 \leq K < 250\ 000$	≤ 250		
		$250\ 000 \leq K < 500\ 000$	≤ 300		
		$500\ 000 \leq K < 1\ 000\ 000$	≤ 350		
		$1\ 000\ 000$ a více	≤ 400		

kód podle ZOO	Označení kategorie	Kapacita	Zóna I	Nevyjmenovaný zdroj	Poznámka
2.8.	Sušení čistírenských kalů, sušení znečištěného skla nebo opalování znečištěných kovů nebo znečištěného skla	Kapacita: Zpracovaného materiálu	max [t/rok]	[m]	
		50 ≤ K < 1 000	≤ 100		
		1 000 a více	≤ 200		
3.6.	Pyrolýza	Kapacita: Výroba syntézních plynů	max [m³/den]	[m]	
		Méně než 1000	≤ 500		
		1 000 a více	≤ 1000		
4.6.	Slévárny železných kovů (slitin železa)	Kapacita: Zpracovaného materiálu	max [t/den]	[m]	
		0,1 ≤ K < 20	≤ 200		
		20 ≤ K < 80	≤ 400		
		80 a více	≤ 800		
5.14.	Obalovny živičných směsí a mísirny živic, recyklace živičných povrchů	Kapacita: Vyrobeného materiálu	max [t/hod]	[m]	
		50 ≤ K < 100	≤ 300		
		100 ≤ K < 200	≤ 350		
6.5.	Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Vstříkolisy a jiné tepelné zpracování plastů)	Kapacita: Vyrobených výrobků	max [t/rok]	[m]	
		50 ≤ K < 75	≤ 50	*	* Kategorie zdroje podle Přílohy II ZOO se určí dle projektované spotřeby rozpouštědel. Odstupové vzdálenosti jsou však počítány na t/rok zpracovaného materiálu, protože zápach nezávisí na objemu rozpouštědel
		75 ≤ K < 100	≤ 100	*	
		100 ≤ K < 200	≤ 180	*	
200 a více	≤ 200	*			
6.5.	Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Tepelná úprava tkanin s obsahem polymerních vláken)	Kapacita: Zpracovaného materiálu	max [t/rok]	[m]	
		20 ≤ K < 50	≤ 100	*	* Apretace a tepelná úprava látek obsahujících syntetická vlákna. Kategorie zdroje podle Přílohy II ZOO se určí dle projektované spotřeby rozpouštědel. Rozpouštědla vstupující do procesu nejsou hlavní složkou emisí zápachu.
		50 ≤ K < 100	≤ 150	*	
		100 ≤ K < 150	≤ 200	*	
150 a více	≤ 250	*			
6.8.	Zpracování dehtu	Kapacita: Zpracovaného asfaltu	max [t/rok]	[m]	
		500 ≤ K < 1 000	≤ 200		Odstupové vzdálenosti platí také pro skladování a zpracování asfaltu
		1 000 ≤ K < 5 000	≤ 400		
		5 000 ≤ K < 15 000	≤ 500		
		15 000 a více	≤ 600		

kód podle ZOO	Označení kategorie	Kapacita	Zóna I	Nevyjmenovaný zdroj	Poznámka
7.1.	Kapacita: Objem porážky		max [t/den]	[m]	
	Jatka o celkové projektované kapacitě porážky větší než 50 t denně.	$2 \leq K < 10$	≤ 50	X	
		$10 \leq K < 50$	≤ 100	X	
		50 a více	≤ 150		
7.2.	Kapacita: Výrobků		max [t/den]	[m]	
	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Výroba jedlých olejů za použití extrakce, výroba krmiv)	$25 \leq K < 50$	≤ 100	X	
		$50 \leq K < 500$	≤ 250		
		500 a více	≤ 300		
7.2.	Kapacita: Výrobků		max [t/den]	[m]	
	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Pekárny)	$1 \leq K < 15$	≤ 50		
		$15 \leq K < 50$	≤ 100		
		$50 \leq K < 150$	≤ 150		
150 a více		≤ 200			
7.2.	Kapacita: Výrobků	max [t/den]	[m]		Do této kategorie budou spadat převážně zdroje na výrobu před smažených produktů, průmyslová výroba smažených brambůrků a hranolek, zeleniny, popřípadě pekárny, výroba nudlí a knedlíků, pivovary apod.
Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Smažírny)	5 - a více	≤ 200			
7.3.	Kapacita: Výrobků		max [t/den]	[m]	
	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně živočišných surovin (s výjimkou mléka) o celkové projektované kapacitě 25 t hotových výrobků denně a vyšší. (Zpracování živočišných tuků, Výroba krmiv)	$0,1 \leq K < 1$	≤ 150	X	
		$1 \leq K < 5$	≤ 200	X	
		$5 \leq K < 25$	≤ 250	X	
25 a více		≤ 300			
7.5.	Kapacita: Zpracovaných zrn		max [t/den]	[m]	
	Pražírny kávy o celkové projektované kapacitě větší než 1 t za den	$0,1 \leq K < 1$	≤ 100	X	
		$1 \leq K < 3$	≤ 150		
3 a více		≤ 200			

kód podle ZOO	Označení kategorie	Kapacita	Zóna I	Nevyjmenovaný zdroj	Poznámka
7.6.	Udírný s celkovou projektovanou kapacitou na zpracování více než 1 t výrobků denně.	Kapacita: Výrobků	max [t/den]	[m]	
		0,1 ≤ K < 1	≤ 50	X	
		1 ≤ K < 3	≤ 100		
		3 a více	≤ 200		
7.16.	Veterinární asanační zařízení	Kapacita: Zpracovaného VŽP.	max [t/den]	m	
		< 50	≤ 500		
		50 ≤ K < 100	≤ 750		
		100 ≤ K < 300	≤ 1 000		
300 a více	≤ 1 200				
7.18.	Výroba lihu, včetně biolihu o celkové projektované kapacitě 10 000 hl za rok a vyšší.	Kapacita: Vyrobeného lihu	hl biolihu/rok	[m]	
		100 ≤ K < 10 000	≤ 150	X	
		10 000 a více	≤ 200		
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Drůbež)	Počet kusů	[m]		* Zdroj uvedený v příloze II ZOO je kategorizován dle celkových emisí NH ₃ , které vychází z podmínek chovu a jehož množství se vypočítá dle MP MŽP
		100 ≤ K < 25 000	≤ 200	X	
		25 000 ≤ K < 100 000	≤ 250	*	
100 000 a více	≤ 300	*			
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Prasata výkrm, kanci, prasnice)	Počet kusů	[m]		* Zdroj uvedený v příloze II ZOO je kategorizován dle celkových emisí NH ₃ , které vychází z podmínek chovu a jehož množství se vypočítá dle MP MŽP
		10 ≤ K < 500	≤ 100	X	
		500 ≤ K < 2 000	≤ 150	*	
		2 000 ≤ K < 5 000	≤ 200	*	
		5 000 ≤ K < 10 000	≤ 250	*	
		10 000 ≤ K < 20 000	≤ 300	*	
20 000 a více	≤ 350	*			
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Selata)	Počet kusů	[m]		* Zdroj uvedený v příloze II ZOO je kategorizován dle celkových emisí NH ₃ , které vychází z podmínek chovu a jehož množství se vypočítá dle MP MŽP
		50 ≤ K < 500	≤ 100	X	
		500 ≤ K < 1 000	≤ 200	X	
1 000 a více	≤ 300	*			

kód podle ZOO	Označení kategorie	Kapacita	Zóna I	Nevyjmenovaný zdroj	Poznámka
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Skot)	Počet kusů	[m]		* Zdroj uvedený v příloze II ZOO je kategorizován dle celkových emisí NH ₃ , které vychází z podmínek chovu a jehož množství se vypočítá dle MP MŽP
		10 ≤ K < 200	≤ 100	X	
		200 a více	≤ 150	*	
9.8.	Aplikace nátěrových hmot, včetně kateforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Aplikace nátěrových hmot)	Spotřeba organických rozpouštědel	max [t/rok]	[m]	
		0,2 ≤ K < 0,6	≤ 50	X	
		0,6 ≤ K < 1	≤ 80		
		1 ≤ K < 1,5	≤ 100		
		1,5 a více	≤ 150		
9.8.	Aplikace nátěrových hmot, včetně kateforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Kateforetické nanášení)	Spotřeba organických rozpouštědel	max [t/rok]	[m]	
		0,2 ≤ K < 0,6	≤ 80	X	U kateforetického lakování nejsou zdrojem zápachu zpracovaná rozpouštědla, ale emise VOC z vypalování barev
		0,6 ≤ K < 3	≤ 100		
		3 ≤ K < 6	≤ 120		
		6 ≤ K < 12	≤ 150		
12 a více	≤ 200				
9.11.	Nanášení práškových plastů	Spotřeba práškových plastů	max [t/rok]	[m]	
		0,2 ≤ K < 0,6	≤ 80		
		0,6 ≤ K < 3	≤ 100		
		3 ≤ K < 6	≤ 120		
		6 ≤ K < 12	≤ 150		
		12 a více	≤ 200		
9.19.	Výroba kompozitu za použití kapalných nenasycených polyesterových pryskyřic s obsahem styrenu s celkovou projektovanou spotřebou těžkých organických látek 0,6 t za rok nebo větší	Spotřeba organických rozpouštědel	max [t/rok]	[m]	
		0,01 ≤ K < 0,1	≤ 100	X	
		0,1 ≤ K < 0,6	≤ 150	X	
		0,6 a více	≤ 200		
9.23.	Zpracování kaučuku nebo výroba pryže s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 5 t za rok nebo větší	Kapacita: Výrobků	max [t/rok]	[m]	
		400 ≤ K < 1200	≤ 50	*	* Kategorie zdroje podle Přílohy II ZOO se určí dle projektované spotřeby rozpouštědel. Odstupové vzdálenosti jsou však počítány na t/rok zpracovaného materiálu, protože zápach nezávisí na objemu rozpouštědel
		1 200 ≤ K < 2 400	≤ 100	*	
		2 400 ≤ K < 4 000	≤ 180	*	
4 000 a více	≤ 200	*			
	Sušení, zdroj neuvedený pod jinými kódy	Kapacita: Zpracovaného materiálu	max [t/rok]	m	
		10 ≤ K < 500	≤ 100	X	Příklad: sušení štěpky, kvasnic a jiných potravin, sušení kalů apod.
		500 ≤ K < 1 000	≤ 200	X	
1 000 a více	≤ 300	X			

Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší k zařazování chovů hospodářských zvířat podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, k výpočtu emisí znečišťujících látek z těchto stacionárních zdrojů a k seznamu technologií snižujících emise z těchto stacionárních zdrojů, zveřejněný ve Věstníku MŽP: ROČNÍK XXXII – listopad 2022 – ČÁSTKA 8

Příloha 3 Nejnižší kapacity zdroje, pro které jsou zpracovány tabulky odstupových vzdáleností

Tabulka 7 Uvedené nejnižší kapacity zdroje, pro které jsou zpracovány tabulky odstupových vzdáleností z hlediska emisí zápachu

Kód podle ZOO	Značení kategorie zdroje dle stávajícího zákona	Značení kategorie zdroje dle navrženého zákona	Technologie v rámci kategorie	Nejnižší kapacita zdroje od které je zdroj řešen	
				Číslo	Jednotka
2.1.	Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách	Stejně znění		5 000	tun/rok
2.2.	Skládky, které přijímají více než 10 t odpadu denně nebo mají celkovou projektovanou kapacitu větší než 25 000 t.	Stejně znění		1	tun/den
2.3.	Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o celkové projektované kapacitě 10 t nebo větší na jednu zakládku nebo větší než 150 t zpracovaného odpadu ročně	Stejně znění		10	tun/rok
2.6.	Čistírny odpadních vod, které jsou primárně určeny k čištění vod z průmyslových provozoven nebo provozů technologií produkujících odpadní vody v množství větším než 50 m ³	Stejně znění	ČOV	10	m ³ /den
2.7.	Čistírny odpadních vod s celkovou projektovanou kapacitou pro 10 000 a více ekvivalentních obyvatel	Stejně znění	ČOV	100	EO
2.8.	Sušení čistírenských kalů, sušení znečištěného skla nebo opalování znečištěných kovů nebo znečištěného skla	Stejně znění		50	tun/rok
3.6.	Pyrolýza	Stejně znění		1 000	m ³ /den
3.7.	Výroba bioplynu	Stejně znění	BPS		
4.6.	Slévárny železných kovů (slitin železa)	Stejně znění		0,1	tun/den
5.14.	Obalovny živichných směsí a mísírny živic, recyklace živichných povrchů	Stejně znění		50	tun/hod
6.5.	Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Vstřikolisy a jiné tepelné zpracování plastů)	Stejně znění		50	tun/rok
6.5.	Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Tepelná úprava tkanin s obsahem polymerních vláken)	Stejně znění		20	tun/rok

Kód podle ZOO	Značení kategorie zdroje dle stávajícího zákona	Značení kategorie zdroje dle navrženého zákona	Technologie v rámci kategorie	Nejnižší kapacita zdroje od které je zdroj řešen	
				Číslo	Jednotka
6.8.	Zpracování dehtu	Stejně znění		500	tun/rok
7.1.	Jatka o celkové projektované kapacitě porážky větší než 50 t denně.	Stejně znění		2	tun/den
7.2.	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Výroba jedlých olejů za použití extrakce, výroba krmiv)	Stejně znění		25	tun/den
7.2.	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Pekárny)	Stejně znění	Pekárny	1	tun/den
7.2.	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin o celkové projektované kapacitě 50 t hotových výrobků denně a vyšší (Smažírny)	Stejně znění	Smažírny	5	tun/den
7.3.	Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně živočišných surovin (s výjimkou mléka) o celkové projektované kapacitě 25 t hotových výrobků denně a vyšší. (Zpracování živočišných tuků, Výroba krmiv)	Stejně znění		0,1	tun/den
7.5.	Pražírny kávy o celkové projektované kapacitě větší než 1 t za den	Stejně znění		0,1	tun/den
7.6.	Udírný s celkovou projektovanou kapacitou na zpracování více než 1 t výrobků denně.	Stejně znění		0,1	tun/den
7.16.	Veterinární asanační zařízení a jiné zpracování živočišného materiálu nevhodného pro lidskou spotřebu	Veterinární asanační zařízení		50	tun/den
7.18.	Výroba lihu, včetně biolihu o celkové projektované kapacitě 10 000 hl za rok a vyšší.	Stejně znění	Lihovar	100	hl biolihu/rok

Kód podle ZOO	Značení kategorie zdroje dle stávajícího zákona	Značení kategorie zdroje dle navrženého zákona	Technologie v rámci kategorie	Nejnižší kapacita zdroje od které je zdroj řešen	
				Číslo	Jednotka
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Drůbež)	Stejně znění	Drůbež	100	kusů
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Prasata výkrm, kanci, prasnice)	Stejně znění	Prasata výkrm, kanci, prasnice	10	kusů
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Selata)	Stejně znění	Selata	50	kusů
8.	Chovy hospodářských zvířat s celkovou projektovanou roční emisí amoniaku nad 5 t včetně (Skot)	Stejně znění	Skot	10	kusů
9.8.	Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Aplikace nátěrových hmot)	Stejně znění	Aplikace nátěrových hmot	0,2	tun/rok
9.8.	Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší (Kataforetické nanášení)	Stejně znění	Kataforetické nanášení	0,2	tun/rok
9.11.	Nanášení práškových plastů	Stejně znění		0,2	tun/rok
9.19.	Výroba kompozitu za použití kapalných nenasyčených polyesterových pryskyřic s obsahem styrenu s celkovou projektovanou spotřebou těkavých organických látek 0,6 t za rok nebo větší	Stejně znění	Laminátovny	0,01	tun/rok
9.23.	Zpracování kaučuku nebo výroba pryže s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 5 t za rok nebo větší	Stejně znění		400	tun/rok
	Sušení, zdroj neuvedený pod jinými kódy				

Příloha 4 Odstupové vzdálenosti pro vybrané rizikové zdroje a technologie

Zóny I a IIA mají mnohdy shodná opatření ke snížení zápachu. Podle rozhodovacího schématu je zóna I oblast, v níž i přes veškerá opatření může docházet vzhledem k charakteru výroby k emisím obtěžujícího zápachu.

Nový zdroj nelze umístit do zóny I. Pokud se v zóně I nachází stávající zdroj, nemůže dále navyšovat výrobní kapacitu. V tabulkách může být matoucí, že zóna I je stejná pro různé kapacity jednoho zdroje, např. kompostárny níže. Navyšovat zónu I pro různé kapacity nemá v tomto případě opodstatnění a nelze po provozovateli žádat, aby kapacitu snížil. Znamená to tedy, že provozovatel v této odstupové vzdálenosti (zóna I) musí zůstat na původní projektované kapacitě (ať už se jedná o 20t/rok nebo 200t/rok).

Tabulky mají zvolené odstupové vzdálenosti navrženy s předběžnou opatrností, a lze je zpřísnit nebo zvolnit dle připomínek zadavatele anebo na základě připomínek v mezirezortním řízení.

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na provozovně nejčastěji využívány. Některé technologie jsou propojovány do jednoho sběrného VZT potrubí. S tabulkami je nutné pracovat operativně.

Je potřeba si uvědomit, že různé technologie mohou pracovat s různou účinností, a to podle jejich struktury a velikosti.

Navržené technologie jsou doporučeny a mohou být nahrazeny jinou technologií se stejnou, nebo vyšší garantovanou účinností. Vyšší účinnosti lze dosáhnout i kombinací dvou a více odlučovačů. Takové případy mohou nastat u manipulace s asfaltovou směsí (např. adsorpce-biofiltrace, nebo adsorpce-dopalování), při emisích merkaptanů, či živočišných odpadů (kafilérie: absorbce - biofiltr). V takovém případě bude muset prokázat odborný posudek, který bude vycházet z dat projektanta anebo dodavatele technologie pro snížení emisí že je technologie garantované účinnosti schopna dosáhnout. V posudku deklarovaná účinnost bude prokázána výpočtem, popř. příklady s přesnými reálnými daty, poloprovozními testy na technologii apod. Garantovaná účinnost bude součástí povolení zdroje a bude pravidelně kontrolována.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

A) Biologické zdroje a průmyslové ČOV

Čistírny odpadních vod, které jsou primárně určeny k čištění vod z průmyslových provozoven nebo provozů technologií produkujících odpadní vody

Čistírny odpadních vod (na bázi fyzikálního nebo chemického čištění)

Zdroj	Kapacita: Zpracované odpadní vody	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření	
	[m ³ /den]		[m]	A	B		C
			[m]	[m]	[m]		[m]
Chemická ČOV (asfalt a jiné ChL)	10 ≤ K < 50	≤ 150	> 150-210	> 210-260	> 260-300	> 300	
	50 ≤ K < 250	≤ 200	> 200-280	> 280-340	> 340-400	> 400	
	250 ≤ K < 500	≤ 300	> 300-380	> 380-440	> 440-500	> 500	
	500 a více	≤ 400	> 400-560	> 560-690	> 690-800	> 800	

Čistírny odpadních vod (spláskové a biologické)

Zdroj	Kapacita zdroje: Ekvivalentní obyvatele	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření	
	EO		[m]	A	B		C
			[m]	[m]	[m]		[m]
ČOV	100 ≤ K < 1 000	≤ 50	> 50-80	> 80-100	> 100-120	> 120	
	1 000 ≤ K < 5 000	≤ 100	> 100-150	> 150-180	> 180-210	> 210	
	5 000 ≤ K < 10 000	≤ 150	> 150-220	> 220-270	> 270-320	> 320	
	10 000 ≤ K < 50 000	≤ 200	> 200-320	> 320-410	> 410-490	> 490	
	50 000 ≤ K < 250 000	≤ 250	> 250-510	> 510-700	> 700-880	> 880	
	250 000 ≤ K < 500 000	≤ 300	> 300-770	> 770-1 150	> 1 150-1 450	> 1 450	
	500 000 ≤ K < 1 000 000	≤ 350	> 350-950	> 950-1 400	> 1 400-1 800	> 1 800	
	1 000 000 a více	≤ 400	> 400-1 150	> 1 150-1 700	> 1 700-2 200	> 2 200	

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadovaná opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílčí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Kanalizace - přečerpávání odpadní vody	a, b	a, b	a	a
Biologické čištění				
Nátok na ČOV - čerpání odpadní vody, česle	c, d	c, d	c, d	c, e
Egalizační nádrže	f, II*)	f		
Návoz odpadních vod fekálními vozy	t	t	u	v
Mechanické předčištění (usazováký písku a šterku, lapáky tuku)	i, II*)	i	i	
Vytěžený materiál (shrabky, písek, šterk, tuk)	g, j, II*)	g, j	h, k	k
Biologický stupeň (aktivace, nitrifikace, denitrifikace)	l, m	l, m	m	m
Zpracování přebytečného kalu	n, p, q, r, w, II*)	n, p, q, r, w	n, p, r, x	o, s, y(6)
Mechanické a chemické čištění				
Srážení a koagulace	z, aa II*), ac	z, aa+II**), ac	z, ab, ac	z, ab
Neutralizace	z, ac	z, ac	ac	
Sedimentace	ac	ac	ac	
Lapáky tuků a ropných látek	aa+ II*), ac	aa+ II**), ac	ab, ac	ac
Rostlinné ČOV	ad	ad	ad	
Obecní "balené" ČOV od 300 EO umístěné do jednoho domku	ae, af, ag, ah, II**)	ae, af, ag, ah, II**)	ae, ag, II**)	
Další opatření proti zápachu	ai, aj, ak, al, am	ai, aj, ak, al, am	ai, al	ai, al

ČOV se skládají z jednotlivých dílčích činností, které se mezi sebou mohou vzájemně kombinovat. Velké ČOV mohou obsahovat jak biologické, tak mechanické a chemické čištění, některé mohou obsahovat pouze dílčí technologie.

II*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 4
Požadavek na minimální účinnost 90%

II**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 5
Požadavek na minimální účinnost 75%

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Přečerpávací stanice - přečerpávací jímky musí být provozovány v aerobním stavu - provzdušňovány. Stojatá voda zahnívá a způsobuje zápach při přečerpávání.
- b Intenzívně zapáchající průmyslové odpadní vody musí být vedeny v podtlakové oddělené kanalizaci.
- c Zakrytí nátoků a kanalizace uvnitř areálu.
- d Budova mechanického předčištění s nátokem a česly - řízený odtah do odlučovače PL.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- e Budova mechanického předčištění s nátokem a česly bude uzavřena, zákaz větrání okny a vraty.
- f Egalizační nádrž musí být zakrytá.
- g Uzavření kontejnerů se shrabky, skladování v uzavřené hale.
- h Uzavření kontejnerů se shrabky, častý odvoz.
- i Lapáky tuku v potravinářském průmyslu a na zdrojích nebo v procesech zpracovávající VŽP budou zakapotovány.
- j Vytěžený materiál musí být skladován v uzavřených kontejnerech v uzavřené hale, nebo zakapotované a odpadní vzduch odsávaný do technologie na odlučování PL.
- k Vytěžený materiál musí být skladován v uzavřených kontejnerech, nebo zakapotovaných prostorách.
- l Biologický stupeň u vysoce znečištěných odpadních vod (zpravidla průmyslové vody) - některé typy ČOV je vhodné zakrýt (ropný průmysl, papírenské vody, mlékárenský průmysl apod.) Zakrytí nádrží může omezovat regulaci teploty vody! Posoudit technologii samostatně.
- m Biologický stupeň u vysoce znečištěných odpadních vod (zpravidla průmyslové vody) - dostatek živin pro ČOV, dostatek kyslíku a kontrola pH a teploty.
- n Odvodnění přebytečného kalu smí být prováděno pouze v uzavřené hale s odtahem odpadního plynu do odlučovače pachových látek.
- o Odvodnění přebytečného kalu smí být prováděno pouze v uzavřené hale.
- p Sušení kalu - linka na sušení kalu musí být odsávána do účinného odlučovače PL cca 90% účinnost.
- q Hala sušení kalu - linka na sušení kalu musí být odsávána do účinného odlučovače PL.
- r Dopravníkové cesty pro aktivovaný přebytečný kal určený k odvodnění, sušení anebo odvodněný uvnitř areálu budou zakapotovány a odpadní vzduch z vnitřních prostor bude odsáván do odlučovače pachových látek.
- s Dopravníkové cesty pro aktivovaný přebytečný kal určený k odvodnění, sušení anebo odvodněný uvnitř areálu budou zakapotovány.
- t Doprava - čerpání kalu a fekálií smí být prováděno pouze uvnitř haly.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- u Doprava - čerpání kalu a fekálií smí být prováděno pouze pod hladinu kapaliny v jímce pro tyto vody určené. Tato jímka musí být zakapotována.
- v Doprava - čerpání kalu a fekálií smí být prováděno pouze pod hladinu kapaliny v jímce pro tyto vody určené.
- w Sklady kalu v uzavřené hale s odtahem odpadního vzduchu do odlučovače.
- x Sklady kalu v uzavřené hale.
- y Kalové pole s dalším opatřením proti emisím zápachu.
- z Srážení a koagulace - zavřené nádoby s odtahem do odlučovače emisí pachových látek (únik sulfanu, chloru amoniaku apod.).
- aa Koagulační a flotační nádoby v potravinářském průmyslu budou umístěny v uzavřené místnosti. Odtah z místnosti bude odveden do odlučovače PL.
- ab Koagulační a flotační nádoby v potravinářském průmyslu budou umístěny v uzavřené místnosti.
- ac Kaly z koagulačních, flotačních anebo chemických nádrží musí být uskladněny v uzavřených nádržích v provozní hale.
- ad Rostlinné ČOV - musí mít dostatečné odstranění hrubých nečistot, aby nedocházelo k zanášení průtoku ČOV.
- ae Malé obecné ČOV umístěné do domečku - technologické části s hrubým předčištěním a manipulace s kalem musí být odtahována do odlučovače pachových látek.
- af Malé obecné ČOV umístěné do domečku - všechny výrobní místnosti musí být odtahovány v podtlaku.
- ag Odpad z česlí - shrabky - musí být skladován uvnitř domečku v uzavřeném kontejneru.
- ah Čerpací místo pro svoz fekálu musí být co nejdále od obytné zóny.
- ai Zákaz větrání okny, vraty a světlíky z provozních prostor, kde se vyskytuje zápach.
- aj Pravidelné čištění svozových vozů.
- ak Znečištěné svozové vozy nesmí dlouhodobě parkovat na volné ploše.
- al Pravidelné čištění pracovních ploch.
- am Trojstupňová zeleň okolo plotu zdroje (myšleno celé provozovny) směrem k obytné zóně.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-80%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(75-90%)**
- 4 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 5 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30-60%)**
- 6 Spalování. **(95-99%)**
- 7 Obdobná technologie s podobnou účinností.

Výroba bioplynu (BPS)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Typ zpracovávané suroviny	Zóna II
		m
BPS	1.- 4.	> 200
	5.	> 500
	5.- 9.	> 1 000
	2.- 9.	> 1 200
	1. - 11.	> 1 500

1. Senáž.
2. Jen rostlinné suroviny včetně vybraných vedlejších produktů potravinářská výroba (řízky, mláto).
3. Určité druhy suchých odpadů a odpady z OVOZE a tráva z pokosu.
4. Statková hnojiva tuhá.
5. Statková hnojiva tuhá vykazující zápach.
6. Statková hnojiva kapalná vykazující zápach – hovězí kejda.
7. Statková hnojiva kapalná – vepřová kejda.
8. Kapalně odpady (lapoly, shrabky).
9. Určité odpady s mírným stupněm zápašnosti.
10. Odpady s vysokým stupněm rizika zápašnosti.
11. Odpady emitující nebezpečné látky.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadovaná opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m				
	A	B	C	D	E
Silážní jámy	j, k nebo c	j, k nebo c	j, k	j, k	j, k
Příjmová místa, manipulační plochy	i, m	i, m, f	b, k, m, f	d	d
Mechanická předúprava před vstupem do bioplynové stanice	k	a	b, k	b, k	e, k
Zásobní jímky	k, g	a, g	b, k	k	k
Nádrže digestátu	h	h			h
Úpravy/kvalita digestátu	l, a	l, a	b	b	b
Omezení zápachu z areálu tam, kde není možné zamezit úniku zápachu ze silážních jam se senáží	II 5	II 5			

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Technologie uzavřené, v podtlaku odsávané do odlučovače PL s 90 % účinností. Bod II 1-II 3.
- b Technologie uzavřené, v podtlaku odsávané do odlučovače PL s 60 % účinností.
- c Umístění v uzavřené hale s odtahem do odlučovače PL.
- d Otevřená příjmová místa.
- e Zásobní jímky - uzavřené bez odlučovače.
- f Uzavřené místo bez tlakové ventilace (např. stacionární krmný vůz s poklopem).
- g Jímka na kapaliny uzavřená, v podtlaku s odpadním vzduchem svedeným do odlučovače pachových látek.
- h Uzavřené jímky bez odlučovače.
- i Technologie na úpravu vstupního substrátu (dávkování, mletí drcení a jiné úprav), včetně dopravníkových cest musí být zakapotovány a odsávány do odlučovače PL s 90 % účinností (pozor, vysoké emise amoniaku u živočišného vstupu - může u biofiltrů způsobit nižší účinnost, odumírání biokultury vlivem vysokého pH, odpadní vody z biofiltrů mohou zatěžovat místní ČOV).
- j Silážní jímky mimo areál, pokud není areál ve vzdálenosti 500 m a více ve vzdálenosti od obytné zóny.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- k Použití technologie ke snížení emisí pachových látek - mlžení enzymy nebo použití maskovacích látek (technologie č.5).
- l Uzavřená hala v podtlaku s odlučovačem PL.
- m Udržovat pořádek na pracovišti.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-95%)**
- 4 Biofiltr bez pračky vody. **(30%)**
- 5 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 6 Obdobná technologie s podobnou účinností.

Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného odpadu max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A	B	C	
			[m]	[m]	[m]	
Kompostárny	$10 \leq K < 50$	≤ 100	> 100-180	> 180-250	> 250-300	> 300
	$50 \leq K < 150$	≤ 150	> 150-500	> 500-760	> 760-1 000	> 1 000
	150 a více	≤ 200	> 200-950	> 950-1 500	> 1 500-2 000	> 2 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Skladování suroviny	a, b, l, m	a, b, l, m	c, l	d, l
Aerobní kompostování	e nebo k, g	e nebo k, g	f, g	f
Anaerobní kompostování	h, i, j, l	h, i, j, l	h, i, j	h
Jiná opatření ke snížení emisí PL	m	m	m	

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Skladování suroviny na volné ploše déle než jeden den - mohou být skladovány pouze suroviny neobsahující více než 0,5 m³ brukvovité zeleniny, brambor nebo ovoce. Popsáno v provozním řádu.
- b Skladování suroviny v hale - hala bude odsávána v podtlaku a odpadní plyn bude odsáván do odlučovače PL. Viz II 1-II 3
- c Skladování suroviny v uzavřené hale.
- d Skladování na volné ploše.
- e Aerobní kompostování nad provzdušňovanými kanály na volné ploše v uzavřené hala - hala musí pracovat v podtlaku a odpadní vzduch musí být čištěn technologií na snižování emisí PL. II1-II4.
- f Aerobní kompostování nad provzdušňovanými kanály na volné ploše za použití technologie ke snížení emisí pachových látek - mlžení enzymy nebo použití maskovacích látek II 4.
- g Plán překopávání krechtů - menší objemy přehrnutého materiálu, přesný popis v PR.
- h Odsávání anaerobních bunkrů pro anaerobní vyhnívání do odlučovače pachových látek II 1 - II 3.
- i Hala, kde jsou umístěny technologie na anaerobní vyhnívání bude provozována v podtlaku s odsáváním odpadního vzduchu do odlučovače PL . Viz II 1 - II 3
- j Vyskladněný substrát z anaerobních bunkrů musí vychladnout v hale s odtahem odpadního vzduchu do technologie na snížení emisí PL a teprve potom ho bude možné aplikovat na venkovní plochy.
- k Kompostování ve vacích.
- l Použití technologie ke snížení emisí pachových látek - mlžení enzymy nebo použití maskovacích látek II 4*).
- m Trojstupňová zeleň okolo plotu zdroje (myšleno celé provozovny) směrem k obytné zóně.

*) Použití v případě stížností i přes to, že byla využita všechna opatření popsaná v této kapitole

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-80%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(75-90%)**
- 4 Biofiltr bez pračky vody. **(70-90%)**
- 5 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 6 Obdobná technologie s podobnou účinností.

B) Potravinářský průmysl

Jatka o celkové projektované kapacitě porážky (masokombináty)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného masa max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Masokombináty	$2 \leq K < 10$	≤ 50	> 50-120	> 120-150	> 150
	$10 \leq K < 50$	≤ 100	> 100-170	> 170-200	> 200
	50 a více	≤ 150	> 150-250	> 250-300	> 300

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Manipulace s jatečnými zvířaty a se surovinou	a, b, c	a, b, c	
Nezpracované VŽP a odpadní vody	d, e, f	d, e, f	d, e
Venkovní plochy	g	g	g

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Skladování suroviny na volné ploše není dovoleno.
- b Sklady suroviny a prostory s jatečnými zvířaty budou v uzavřené hale, zákaz větrání okny nebo dveřmi.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- c Dveře sousedící s halou suroviny a/nebo jatečnými zvířaty budou na automatický mechanismus zavírání - např. Brano nebo na fotobuňku.
- d Nezpracované VŽP bude uskladněno v uzavíratelných kontejnerech umístěných v chladicí místnosti anebo v místnostech, odkud bude odsávaný vzduch z okolních prostor sveden do odlučovače emisí.
- e Čištění odpadních vod pomocí flotace bude instalováno v uzavřené místnosti s odtahem do odlučovače emisí pachových látek.
- f Samostatné mechanické nebo biologické ČOV umístěné v areálu budou zakryté.
- g Pravidelné čištění venkovních ploch.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(75-90%)**
- 4 Dopalování, nebo katalytické spalování. **(95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace amoniaku.
- 6 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 7 Absorpce do vody (vodní pračka). **(30%)**

Udírnny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výrobků max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	
Udírnny	0,1 ≤ K < 1	≤ 50	> 50-220	> 220-300	> 300
	1 ≤ K < 3	≤ 100	> 100-370	> 370-500	> 500
	3 a více	≤ 200	> 200-730	> 730-1 000	> 1 000

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Typ udíren se sníženými emisemi pachových látek	a	a	b
Provoz udíren	c, d, e, f, g	c, d, e, f, g	d, e, f, g
Odlučovač*)	h		
Sušení	i, j, k	i, j, k	i, j

*) Alternativní řešení

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Typ udíren: princip uzení "Frikce", nebo klasické udírny na štěpku (piliny) opatřené katalyzátorem.
- b Udírny s vodní clonou.
- c Udírny s katalyzátorem provozovat tak, že před čištěním udírny musí být katalyzátor řádně zchlazen, aby nedocházelo k jeho poškození - nutný popis v provozním řádu.
- d Kvalita dřeva a teploty hoření dle doporučených hodnot výrobce. Bude specifikováno v provozním řádu v souladu s požadavky výrobce.
- e Zákaz přepínání udírny plné udícího kouře na režim sušení.
- f Pravidelně odtahovat a čistit dehet z VZT potrubí a udící komory.
- g Dodržovat teploty uzení a čištění - podrobně popsáné v provozním řádu.
- h Odtah udírny je využitý jako spalovací vzduch pro kotle.
- i Biologický odpad a odpadní vody ze zpracování ryb skladovat v uzavřených systémech.
- j Sušení ryb - odtah sušáren musí být sveden do odlučovače zápachu.
- k Sklady ryb - pokud nejsou zamražené - skladování v hale s odtahem do odlučovače zápachu.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. (75%)
- 2 Absorpce chemická. (75-95%)

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 3 Dopalování. **(95%)**
- 4 Obdobná technologie s podobnou účinností.
- 5 Enzymatické nebo chemické prostředky rozprašované do komína. **(30-60%)**
- 6 Biofiltr. **(95%)**

Nejvhodnější technologie k likvidaci zápachu je katalytické dopalování, ostatní technologie nejsou v praxi běžně používány.

Ozonizace a UV lampy nejsou vhodné a jsou zpravidla neúčinné.

Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin (tukový průmysl)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výrobků max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Výroba jedlých olejů	25 ≤ K < 50	≤ 100	> 100-2 050	> 2 050-3 000	> 3 000
	50 ≤ K < 500	≤ 250	> 250-2 500	> 2 500-3 500	> 3 500
	500 a více	≤ 300	> 300-2 800	> 2 800-4 000	> 4 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Klimatizace (nahřívání semen, nikoliv VZT)	a II*)	a II*)	
Lisování	a II*)	a II*)	
Extruze	a II*)	a II*)	a
Extrakce	a II*)	a II*)	a
Deflegmace	a, b, II*) možná i technol. II 5	a, b, II*) možná i technol. II 5	a, b, možná i technol. 5
Chlazení	a II*)	a II*)	
Sušení	a II*)	a II*)	a
Rafinace	a II*)	a II*)	
Kondicionace	a II*)	a II*)	
Interesterifikace	a II*)	a II*)	c, možná i technol. 6
Výrobní hala	c, d	c, d	e
Dopravní potrubí a technologická zařízení	e	e	
Odpadní vody	f, g	f, g	g

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- II*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 4
Požadavek na minimální účinnost 90%.
- II**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 4 a II 6
Požadavek na minimální účinnost 75%.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Odpadní plyny z celkově uzavřeného systému technologie musí být svedeny do odlučovače PL.
- b Pokud technologie emituje pachové látky v koncentracích nad 1 mil. ouE·m⁻³, je nutné použít dvoustupňové technologie na snížení emisí PL, nebo kombinace několika technologií.
- c Pokud je výrobní hala odsávána pomocí VZT, musí být odpadní vzduch dočištěn na technologii snižující odpadní látky.
- d Pokud nejsou technologie svedeny do odlučovačů PL, je zakázáno větrání okny.
- e Pravidelné čištění technologie a potrubních cest a kontrola potrubních systémů, aby nedocházelo k únikům a úkapům.
- f Čištění odpadních vod pomocí flotace bude instalováno v uzavřené místnosti s odtahem do odlučovače emisí pachových látek - možné vysoké koncentrace sulfanu, amoniaku a zápachu (závisí na použité technologii a výrobním procesu).
- g Samostatné části mechanického předčištění ČOV umístěné v areálu budou zakryté (česle, usazováky, lapače tuků, lapače písku) - možné vysoké koncentrace sulfanu, amoniaku a zápachu (závisí na použité technologii a výrobním procesu).

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-95%)**
- 4 Dopalování, nebo katalytické spalování. **(95%)**
- 5 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 6 Absorpce do vody (vodní pračka). **(30%)**

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 7* Vysoce znečištěný odpadní vzduch z deflegmace o malém objemovém toku odpadního vzduchu lze čistit také svedením ke dnu aktivací u biologické čistírny odpadních vod. Je potřeba si uvědomit, že různé technologie mohou pracovat s různou účinností, a to podle jejich struktury a velikosti. **(90-99%)**
- 8* Instalace enzymatických, nebo maskovacích preparátů (mlžení, gelové desky apod.) **(30-60%)**
- 9 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, možný výskyt sulfanu a hexanu.

*) Omezené použití doporučené technologie.

Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně rostlinných surovin a zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně živočišných surovin (s výjimkou mléka) o celkové projektované kapacitě 25 t hotových výrobků denně a vyšší (krmiva).

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výrobků max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Krmiva	$0,1 \leq K < 1$	≤ 150	> 150-650	> 650-900	> 900
	$1 \leq K < 5$	≤ 200	> 200-800	> 800-1 250	> 1 250
	$5 \leq K < 25$	≤ 250	> 250-1 900	> 1 900-2 700	> 2 700
	25 a více	≤ 300	> 300-3 500	> 3 500-5 000	> 5 000

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny.

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Výroba granulí - Sušení	a	a	a
Výroba granulí - Chlazení	a	a	
Výroba granulí - Extruze	a	a	a
Plnicí linka na konzervy a malá balení	a	a	a
Přípravna suroviny pro konzervy	a, c	a, c	b, možná i technol. II 5
Vaření - odpadní vzduch z varných nádob, přetlakových ventilů, které vaří surovinu, nikoliv uzavřené konzervy	a, c	b	c, možná i technol. II 5
Sušení mastných výrobků	a, c	a	možné využít technol. II 5
Výrobní hala, nebo sklady - nucené odsávání, hala v podtlaku	b, možná i technol. II 5	b, možná i technol. II 5	možné využít technol. II 5
Čistírna odpadních vod	d	d možná i technol. II 5	
Návoz suroviny, skladování a odvoz nezpracované suroviny	e, f, g, h	e, f, g	f

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Odpadní plyny z celkově uzavřeného systému technologie musí být svedeny do odlučovače PL.
- b Pokud nejsou technologie svedeny do odlučovačů PL, musí být odpadní vzduch z klimatizace sveden do odlučovačů PL, je zakázáno větrání okny a jinými otvory (dveře, světlíky).
- c Pravidelné čištění technologie.
- d Čištění odpadních vod pomocí flotace bude instalováno v uzavřené místnosti s odtahem do odlučovače emisí pachových látek nebo v uzavřených nádobách s odtahem do odlučovače emisí pachových látek.
- e Navážení suroviny v uzavřených vozech.
- f Zákaz skladování suroviny nebo nezpracovaného VŽP v kontejnerech na volné ploše.
- g Pokud není předmět uvedený v bodě F skladován v chladícím boxu, ale v hale, musí být tato odsávána do odlučovače PL.
- h Zákaz větrání skladů s VŽP jinými otvory, jako jsou okna, světlíky a dveře.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-95%)**
- 4 Dopalování, nebo katalytické spalování. **(95%)**
- 5 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 6 Absorpce do vody (vodní pračka) - pozor na úlet kapének nebo aerosolu - z unikající odpadní vody se po nějaké době zápach znovu odpaří; zápach je tedy unášen do vzdálenějších míst od vlastního původce zápachu. **(30%)**
- 7* Instalace enzymatických, nebo maskovacích preparátů (mlžení, gelové desky apod.) Použití je alternativní. **(30-60%)**
- 8 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, možný výskyt sulfanu a hexanu.

*) Omezené použití doporučené technologie.

Zařízení na úpravu nebo zpracování za účelem výroby potravin nebo krmiv z převážně živočišných surovin (pekárny)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výrobní max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Pekárny	$1 \leq K < 15$	≤ 50	> 50-160	> 160-210	> 210
	$15 \leq K < 30$	≤ 100	> 100-210	> 210-260	> 260
	$30 \leq K < 50$	≤ 100	> 100-370	> 370-500	> 500
	$50 \leq K < 150$	≤ 150	> 150-530	> 530-720	> 720
	150 a více	≤ 200	> 200-850	> 850-1 150	> 1 150

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny.

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Platí pro technologie pro nižší kapacity <500 kg na várku	(a nebo b) c, (e nebo f)*)	(a nebo b) c, (e nebo f)*)	(a nebo b) c
Platí pro technologie pro vyšší kapacity => 500 kg na várku	c, d, (e nebo f)*)	c, d, (e, nebo f)*)	c

Pekárny jsou z hlediska pachových látek problémem zejména u menších provozoven, než vlastní velké pekárny podléhající legislativě OOO. Poznámka pro zadavatele.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Ecoblok, nebo obdobné zařízení.
- b Jiné chlazení spalin.
- c Čištění vzduchových výdechů a digestoří od tukových a připečených nánosů, zápisy o čištění.
- d Kvalitní digestoře s pravidelnou výměnou filtračních materiálů.
- e Odlučovač - ionizační metody*).
- f Odlučovač -maskovací nebo enzymatické mlžení nebo gely.

*) Nadstandardní metody v případě stálých problémů a speciálních výrob, jako jsou např. pekárny využívající sýrová těsta (Olomoucké syrečky.)

Výroba lihu, včetně biolihu (lihovary)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Vyrobeného lihu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření
			A	B	
			[m]	[m]	
Lihovar	100 ≤ K < 10 000	≤ 150	> 150-380	> 380-500	> 500
	10 000 ≤ K < 50 000	≤ 200	> 200-800	> 800-1 100	> 1 100
	50 000 ≤ K < 100 000	≤ 200	> 200-1 050	> 1 050-1 500	> 1 500
	100 000 a více	≤ 200	> 200-1 400	> 1 400-2 000	> 2 000

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Sklady předkvašeného, nebo potenciálně rizikového materiálu, který může po dobu skladování kvasit	(a, b, II [*]), c, e	(a, b, II ^{**}), c	d, e
Nádoby na kvasné procesy	(a, b, II [*]) c, e, f ^{***})	d	
Destilační kolony	f ^{***})		
Zpracování výpalků	(a, b, II [*]), c, e	(a, b, II ^{**}), c, e	(a, b, II ^{**}), c, e
Skladování výpalků	(a, b, II [*]), c, e	(a, b, II ^{**}), d, e	d, e
Odpadní vody, jsou - li skladovány nebo čištěny na provozovně	(a, b, II [*]), d	g, možná i technol. II 7	g, možná i technol. II 7

Některé technologie jsou propojovány do jednoho sběrného VZT potrubí.

- II*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 4
Požadavek na minimální účinnost 90%.
- II**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 4 a II 6
Požadavek na minimální účinnost 75%.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Odpadní plyny z celkově uzavřeného systému technologie musí být svedeny do odlučovače PL.
- b Pokud nejsou technologie svedeny do odlučovačů PL, musí být odpadní vzduch z klimatizace sveden do odlučovačů PL.
- c Hala, nebo odsávaná technologie je provozována v podtlaku.
- d Uzavřená hala.
- e Zákaz větrání okny, dveřmi, světlíky.
- f*** Vodní uzávěry v opodstatněných případech (bezprostředně sousedící zóna) odvádět do technologií na snižování emisí PL.
- g Zakrytí technologie.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. (75-80%)
- 2 Absorpce chemická. (75-95%)
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). (70-95%)
- 4 Dopalování, nebo katalytické spalování. (95%)
- 5 Biofiltr bez pračky vody. (60-70%)
- 6 Absorpce do vody (vodní pračka) - pozor na úlet kapének nebo aerosolu - z unikající odpadní vody se po nějaké době zápach znovu odpaří; zápach je tedy unášen do vzdálenějších míst od vlastního původce zápachu. (30%)
- 7 Instalace enzymatických, nebo maskovacích preparátů (mlžení, gelové desky apod.) Použití je alternativní. (30-60%). Omezené použití doporučené technologie.
- 8 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, možný výskyt sulfanu a hexanu.

Pražírny kávy a jiných semen či plodů

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaných zrn max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	
Pražírny kávy	$0,1 \leq K < 1$	≤ 100	> 100-220	> 220-300	> 300
	$1 \leq K < 3$	≤ 250	> 250-420	> 420-500	> 500
	3 a více	≤ 300	> 300-750	> 750-1 000	> 1 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Platí pro technologie pro nižší kapacity <500 kg na várku	(a nebo b) c, (e nebo f)*)	(a nebo b) c, (e nebo f)*)	(a nebo b) c
Platí pro technologie pro vyšší kapacity => 500 kg na várku	c, d, (e nebo f)*)	c, d, (e, nebo f)*)	c

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Katalytické dopalování.
- b Jiné chlazení spalin.
- c Čištění vzduchových výdechů a digestoří od tukových a připečených nánosů, zápisy o čištění.
- d Kvalitní digestoře s pravidelnou výměnou filtračních materiálů.
- e Odlučovač - ionizační metody*).
- f Odlučovač - maskovací nebo enzymatické mlžení nebo gely.

*) Nadstandardní metody v případě stálých problémů a speciálních výrob, jako jsou např. s využívající sýrová těsta (Olomoucké syrečky).

Smažírny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného mat.	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření	Zóna III bez opatření
	max [kg/hod]	[m]	[m]	[m]
Smažírna	$50 \leq K < 150$	≤ 200	> 200-500	> 500
	$150 \leq K < 300$	≤ 200	> 200-600	> 600
	$300 \leq K < 500$	≤ 200	> 200-700	> 700
	$500 \leq K < 1\,000$	≤ 200	> 200-900	> 900
	Více než 1 000	≤ 200	> 200-1 100	> 1 100

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na zdroji nejčastěji využívány.

Při smažení hranolek, zeleniny, pečiva apod. uniká do ovzduší aerosol oleje a páry. Tomu musí být přizpůsobena technologie. Primárně by měl být odstraněn mastný aerosol.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Mechanické metody na snížení emisí mastného aerosolu.
- b Chlazení potrubí a odvod kondenzátu.
- c Ionizační metody - odlučovače - jsou účinné pouze při snížení emisí aerosolu.
- d Vodní pračka s následnou doplňkovou technologií (např. biofiltr).
- e Odlučovač - ionizační metody*).

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

f Odlučovač -maskovací nebo enzymatické mlžení nebo gely.

*) Nadstandardní metody v případě stálých problémů a speciálních výrob, jako jsou např. pekárny využívající sýrová těsta (Olomoucké syrečky).

C) Zdroje VOC

Aplikace nátěrových hmot, včetně katarforetického nanášení, (Aplikace nátěrových hmot)

Katarforetické lakování

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Spotřeba organických rozpouštědel max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Katarforezy	$0,2 \leq K < 0,6$	≤ 80	> 80-230	> 230-300	> 300
	$0,6 \leq K < 3$	≤ 100	> 100-270	> 270-500	> 500
	$3 \leq K < 6$	≤ 120	> 120-500	> 500-700	> 700
	$6 \leq K < 12$	≤ 150	> 150-700	> 700-1 000	> 1 000
	12 a více	≤ 200	> 200-950	> 950-1 300	> 1 300

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje o obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Chladicí , sušicí komora, nebo prostory	a, b, d, f, g	a, b, d, f, g	e, f
Vypalovací komora	c	c	c

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- Místnost, ve které dochází s nakládání s VOC musí být uzavřena.
- Odtah výrobní haly. ve které dochází s nakládání s VOC musí být sveden do odlučovačů emisí PL (například praní štětců, pistolí a dalšího nářadí). Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
- Odtah odpadního vzduchu z lakovací a vypalovací kabiny musí být sveden do odlučovače PL. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- d Prostory, ve kterých dochází k dalšímu dotvrzování barvy a vychládání výrobků, pokud jsou odsávány, musí být odpadní vzduch sveden do odlučovače PL. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
 - e Pokud dotvrzovací a sušící box nejsou řízeně větrány, není nutný odtah do odlučovače PL. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
 - f Zákaz větrání světlíky z provozních prostor, okny nebo dveřmi z místnosti, kde se vyskytuje zápach.
 - g Dveře z místností, kde se vyskytují emise VOC a zápachu budou opatřeny systémem automatického uzavírání (systém Brano, fotobuňka nebo podobný systém.)
- II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)**
- 1 Adsorpce na AU - při volbě této technologie je nutné zvážit využití této technologie ke snížení emisí. Při použití této technologie je požadován podrobný popis odpadního vzduchu a zdůvodnění technologie adsorpce. U některých VOC může dojít k polymeraci VOC na aktivním uhlí, nevhodná technologie pro odpadní vzduch obsahující vysokou vlhkost, aerosolové částice a TZL. Při vhodně navržené technologii lze dosáhnout účinnost snížení emisí PL **70-95%**.
 - 2 Biofiltr. **(75-90%)**
 - 3 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování - vhodné pro strojové laminování linka se stříkacími pistolemi, nebo pro ruční laminování pistolemi se skelným vláknem. **(80-95%)**

Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, (Aplikace nátěrových hmot)

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Lakovny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Spotřeba práškových plastů max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Lakovny	$0,2 \leq K < 0,6$	≤ 80	> 80-470	> 470-650	> 650
	$0,6 \leq K < 1$	≤ 100	> 100-540	> 540-750	> 750
	$1 \leq K < 1,5$	≤ 100	> 100-600	> 600-850	> 850
	$1,5 \leq K < 3$	≤ 100	> 100-680	> 680-990	> 990
	$3 \leq K < 6$	≤ 120	> 120-760	> 760-1 100	> 1 100
	$6 \leq K < 12$	≤ 150	> 150-860	> 860-1 220	> 1 220
	12 a více	≤ 200	> 200-1 000	> 1 000-1 450	> 1 450

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje o obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Ruční lakování	a, b, c, d, f, g, h, j, k, l	a, b, c, d, f, g, h, j, k, l	c, d, h, j, k, l
Lakování pistolí	a, b, c, d, e, f, g, h, j, k, l	a, b, c, d, e, f, g, h, j, k, l	c, d, e, h, j, k, l
Strojové lakování	b - l	b - l	c, d, e, h, i, j, k, l
Vypalování vodou ředitelné barvy	m	m	

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- Výrobní hala, kde dochází ke lakování musí být provozována v podtlaku.
- Odtah výrobní haly, ve které dochází s nakládání s VOC musí být sveden do odlučovačů emisí PL (například praní štětců, pistolí a dalšího nářadí, otevřené stříkácké kabiny). Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
- Odtah lakovacích, sušících a vytvrzovacích boxů musí být sveden do odlučovačů emisí VOC a pachových látek. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
- Odtah lakovacích boxů musí být instalován tak, aby jak boxy, tak hala byly v době stříkání nebo ručního lakování uzavřeny a po celou dobu provozu tedy i při naskladňování i vyskladňování výrobku byly tyto prostory v podtlaku a

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- odpadní vzduch byl sveden do odlučovačů emisí VOC a pachových látek. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
- e Pokud dochází ke stříkání pistolemi, musí být odsávací elementy po celou dobu udržovány v přiměřeně průchodném stavu, aby nedocházelo ke snížení objemu odsávaného vzduchu a nebyl narušen podtlak v lakovací kabině. To znamená, že tyto elementy musí být v případě potřeby čištěny i v průběhu směny.
- f Zákaz větrání světlíky z provozních prostor, okny nebo dveřmi z místnosti, kde se vyskytuje zápach.
- g Dveře z místností, kde se vyskytují emise VOC a zápachu budou opatřeny systémem automatického uzavírání (systém Brano, fotobuňka nebo podobný systém).
- h Nalakované výrobky nesmí dosychat na volné ploše mimo budovu. Prostor z vysychacích míst musí být odsáván do technologie na snižování emisí PL. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.
- i Strojové lakování pomocí robotů, pokud probíhá v uzavřených boxech bez přítomnosti člověka - hala ve které jsou umístěny tyto kabiny s roboty a nalakované výrobky nejsou v této hale dále skladovány ve stavu, kdy se z nich ještě uvolňují VOC, může být větrána klasickým způsobem.
- j Pravidelné čištění a revize VZT - popis způsob a četnost v PR.
- k Pravidelná výměna filtračních materiálů ve VZT lakovacích boxech - popis způsob a četnost v PR.
- l Podrobný popis odlučovače PL a podrobný popis kontrol a provozních činností i s termíny zajišťující správný chod zařízení s požadovanou účinností.
- m Odpadní vzduch z boxů, kde dochází k vypalování vodou ředitelné barvy musí být sveden do odlučovačů PL. Příklad vhodných odlučovačů je uveden v bodě II.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Adsorpce na AU - při volbě této technologie zvážit snížení emisí, aby nedocházelo k polymeraci VOC na aktivním uhlí. **(70-95%)**
- 2 Biofiltr. **(75-90%)**

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 3 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování - vhodné pro strojové laminování linka se stříkacími pistolemi, nebo pro ruční laminování pistolemi se skelným vláknem. **(80-95%)**
- 4 Obdobná technologie s podobnou účinností - pozor únik jemných skelných vláken se zbytky pryskyřice, které zalepují technologie odlučovače.

Výroba kompozitu za použití kapalných nenasyčených polyesterových pryskyřic s obsahem styrenu laminátovny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Spotřeba organických rozpouštědel max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Laminátovny	$0,01 \leq K < 0,02$	≤ 100	> 100-370	> 370-500	> 500
	$0,02 \leq K < 0,05$	≤ 100	> 100-570	> 570-800	> 800
	$0,05 \leq K < 0,1$	≤ 100	> 100-700	> 700-1 000	> 1 000
	$0,1 \leq K < 0,25$	≤ 150	> 150-850	> 850-1 200	> 1 200
	$0,2 \leq K < 0,6$	≤ 150	> 150-1 050	> 1 050-1 500	> 1 500
	0,6 a více	≤ 200	> 200-1 270	> 1 270-1 800	> 1 800

Minimální požadovaná opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje o obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Ruční laminování	a, b, c, d, e, g, h, i	a, b, c, d, e, g, h, i	a, d, g, i, k
Laminování pistolí	a - i	a - i	a, d, e, f, g, i, k
Strojové laminování	a - i	a - i, j	a, d, e, f, g, i, j

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Výrobní hala, kde dochází ke stříkání gelcoatu, nebo je prováděno ruční laminování musí být provozována v podtlaku.
- b Odtah výrobní haly, ve které dochází s nakládání s VOC musí být sveden do odlučovačů emisí PL (například praní štětců, pistolí a dalšího nářadí). Příklady vhodných odlučovačů jsou uvedeny v bodě II.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- c Odtah sušících a vytvrzovacích boxů musí být sveden do odlučovačů emisí VOC a pachových látek.
- d Odtah laminovacích boxů musí být instalován tak, aby jak boxy, tak hala byly v době stříkání nebo ručního laminování uzavřeny a po celou dobu provozu tedy i při naskladňování i vyskladňování výrobku byly tyto prostory v podtlaku a odpadní vzduch byl sveden do odlučovačů emisí VOC a pachových látek. Příklady vhodných odlučovačů jsou uvedeny v bodě II. Zde nehrozí zanesení odlučovače skelnými vlákny.
- e Odsávání laminovacích kabin musí být provedeno s ohledem na to, že styren je těžší než vzduch a nejvyšší koncentrace se budou držet u podlahy, odsávací elementy se velmi zanáší nasekanými vlákny zejména v případě laminování pistolemi se skelným vláknem.
- f Pokud dochází ke stříkání pistolemi se skelným vláknem, musí být odsávací elementy po celou dobu udržovány v přiměřeně průchodném stavu, aby nedocházelo ke snížení objemu odsávaného vzduchu a nebyl narušen podtlak v laminovací kabině. To znamená, že tyto elementy musí být v případě potřeby čištěny i v průběhu směny.
- g Zákaz větrání světlíky z provozních prostor, okny nebo dveřmi z místnosti, kde se vyskytuje zápach.
- h Dveře z místností, kde se vyskytují emise VOC a zápachu budou opatřeny systémem automatického uzavírání (systém Brano, fotobuňka nebo podobný systém).
- i Nalaminové výlisky nesmí dosychat na volné ploše mimo budovu. Prostor z vysychacích míst musí být odsáván do technologie na snižování emisí PL.
- j Strojové laminování pomocí robotů, pokud je v uzavřených boxech bez přítomnosti člověka - hala, ve které jsou umístěny tyto kabiny s roboty a nalaminované výrobky nejsou v této hale dále vytvrzovány, může být větrána klasickým způsobem.
- k Pokud dotvrzovací a sušící box nejsou řízeně větrány, není nutný odtah do odlučovače PL.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. **Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)**

- 1 Adsorpce na AU - vhodná pouze pro ruční laminování. **(70-95%)**
- 2 Absorpce chemická – závisí na typu odstraňované látky, pro VOC často využívané louhové pračky, nebo třístupňové čištění: alkalická absorpce-kyselá absorpce a voda. **(75-90%)**
- 3 Biofiltr. **(75-90%)**
- 4 Kombinace absorpce do vody (pračka vody) plus biofiltr – pračka eliminuje prach ze skelných vláken s pryskyřicí, který dále zalepuje technologií. **(70-90%)**
- 5 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování – vhodné pro strojové laminování, linka se stříkacími pistolemi, nebo pro ruční laminování pistolemi se skelným vláknem.
- 6 Obdobná technologie s podobnou účinností – pozor únik jemných skelných vláken se zbytky pryskyřice, které zalepují technologie odlučovače.

D) Zemědělské zdroje – chovy hospodářských zvířat

Chov prasat

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

kus/DJ 7,14	Počet kusů	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A	B	C	
			[m]	[m]	[m]	
Prasata výkrm	10 ≤ K < 100	≤ 100	> 100-390	> 390-600	> 600-800	> 800
	100 ≤ K < 500	≤ 100	> 100-630	> 630-1 050	> 1 050-1 400	> 1 400
	500 ≤ K < 1 000	≤ 150	> 150-800	> 800-1 300	> 1 300-1 750	> 1 750
	1 000 ≤ K < 2 000	≤ 150	> 150-1 000	> 1 000-1 650	> 1 650-2 250	> 2 250
	2 000 ≤ K < 5 000	≤ 200	> 200-1 400	> 1 400-2 300	> 2 300-3 100	> 3 100
	5 000 ≤ K < 10 000	≤ 250	> 250-1 800	> 1 800-2 900	> 2 900-4 000	> 4 000
	10 000 ≤ K < 20 000	≤ 300	> 300-2 200	> 2 200-3 700	> 3 700-5 000	> 5 000
	20 000 a více	≤ 350	> 350-2 400	> 2 400-4 000	> 4 000-5 400	> 5 400

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

kus/DJ 25	Počet kusů	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	C [m]	
Selata	$50 \leq K < 500$	≤ 100	> 100-280	> 280-400	> 400-530	> 530
	$500 \leq K < 1\ 000$	≤ 200	> 200-400	> 400-550	> 550-670	> 670
	$1\ 000 \leq K < 5\ 000$	≤ 300	> 300-550	> 550-750	> 750-930	> 930
	$5\ 000 \leq K < 20\ 000$	≤ 300	> 300-800	> 800-1 150	> 1 150-1 500	> 1 500
	20 000 a více	≤ 300	> 300-1 150	> 1 150-1 750	> 1 750-2 300	> 2 300

Minimální požadovaná opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Stáje	a - e, II*)	a - e, II**)	a - e	b, d
Hnůj kejda	f, h-k	f, h-k	g, h, j, k	g, h, k
Provozní kázeň	l-q	l-q	l-p	l-p

Vybrat vhodnou optimalizaci technologie vedoucí ke snižování emisí zápachu podle charakteru ustájení, tyto metody podrobně popsat v provozním řádu. Nestáčí napsat "máme rovnoměrné odsávání stájí, ale je nutné popsat, jak je toho dosaženo, kudy vzduch proudí apod. Takto u všech technologií.

II*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 3

II**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 4-II 5

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

a Skladba a technologie stájí – VZT

Požadavek na vzduchotechniku stájí - zajištění rovnoměrného odsávání stájí.

Nasávací, nebo odsávací VZT otvory v chovných halách by nikdy neměly být v blízkosti hladiny kejdy nebo hnoje, protože tím zápach z exkrementů stripují do prostředí mnohem více, než je nutné.

Ventilace budovy by měla být navržena tak, aby vzduch procházel předdefinovanou cestou.

Dělená VZT – Přiměřené částečné odsávání vzduchu přímo nad jímkou s exkrementy do odlučovače pachových emisí významně sníží emise ze stájí, zatímco druhá větev vzduchotechniky bude větrat samotnou halu.

Nadstandardní provedení v případě častých stížností.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- b Skladba a technologie stájí – teplota
Teplota stájí – automatické (integrované) řízení teploty, tím se sníží riziko nadbytečné ventilace odpadního vzduchu ze stájí.
Pro chlazení stájí použít v letních měsících vodní mlhu. Postřik jemnými částicemi vody je technika, která vyvolává chladicí účinek na principu odpařování a má pozitivní vliv na regulaci prašnosti. Ve vodní mlze se částečně rozpouští i amoniak. Vodní mlhou se snižuje objem prašnosti. BAT technika.
- c Skladba a technologie stájí – ustájení a nakládání s hnojem ve stájích
Vhodné umístění krmných a napájecích zařízení. Většina prasat močí a kálí ve volném rohu kotce dále od krmného žlabu nebo napáječky, což určuje, kam se mají umístit rošty. Typy oddělení kotců také ovlivňuje chování vyprazdňování. Řízení vylučovacího chování za účelem minimalizace znečištěných oblastí; podrobně popsat v provozním řádu.
V případě využití podestýlky – absorbování exkrementů do podestýlky a řádné nakládání se stelivem (udržování v suchu a čistotě).
V případě roštové podlahy zajistit dobrý odtok kejdy roštovou podlahou vhodnou technologií jako:
- Příčné rošty, lichoběžníkový průřez jímky, obdélníkové otvory, hladší materiály na konstrukci roštů a jímek, snížení pachu a NH₃ až o 50 %. Pokud dochází k častějšímu vyprazdňování kejdových kanálů.
 - Roštové podlahy s redukovanou jímkou.
 - Používání hladkých povrchů, kteří se dobře čistí.
 - Zvětšení vzdálenosti mezi rošty a kejdou.
- d Pravidelný odkliz kejdy, vyšší frekvence odklizu kejdy – popis v provozním řádu. Časté odstraňování kejdy (např. shrnovači, pásy, proplachováním nebo odčerpáním). Systém odtahu kejdy s přerovnými kanály do zakryté skladování jímky na kejdou. Jímka bude v malém objemu vzduchu odtahována do odlučovače pachových látek, aby se zápach nevracel do stájí. Sklon kanálů 2-3 % (emise jsou srovnatelní s roštovou podlahou s hlubokou jímkou).
Udržovat čistotu stájí – odstraňování kejdy v době, kdy je kejda čerstvá.
- e Snížení emisí způsobem krmením: Složení krmiv pro prasata, nízký obsah bílkovin v krmné směsi oproti normálnímu krmení sníží emise zápachu a sulfanu

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

o dvě třetiny – krmení popsat v provozním řádu – nikoliv název krmiva, ale požadované složení krmiv.

Kejdivé hospodářství ¹⁾

- f Kejdu skladovat v uzavřených jímkách.
- g Pokud není jímka uzavřená, čerpat kejdu ke dnu jímky, odčerpávat kejdu z jímky pod hladinou, aby se hladina minimálně rozvířila.
- h Pravidelné čištění a kontrola dopravních systémů, kterými vede kejda – podrobně popsat v provozním řádu a přiřadit odpovědnou osobu, nebo funkci, která za kontrolu odpovídá, o kontrolách a čištění bude veden zápis.
- i Chlazení kejdy - např. podzemní vodou s využitím tepelného výměníku BAT technika snížení emisí amoniaku a zápachu o 45-70% - alternativa k uzavřené jímce, nadstandardní řešení.
- j Snížení pH kejdy.
- k Odvodnění kejdy může být prováděno pouze v uzavřené místnosti s odtahem odpadního vzduchu do odlučovače pachových látek.

Další opatření ¹⁾

- l Pravidelné čištění pracovních ploch.
- m Znečištěné svozové vozy nesmí dlouhodobě parkovat na volné ploše.
- n Přiřadit odpovědnou osobu, nebo funkci, která odpovídá za požadované činnosti, o kontrolách a provedení požadované operace bude veden zápis.
- o Kadávery skladovat v chladících boxech
- p Pokud bude na provozu spalovna kadáverů, bude její provoz podrobně popsán v provozním řádu, bude sledována kontinuálně teplota spalovacího procesu a objem spalovaných kusů, o všem budou vedeny podrobné zápisy.
- q Okolo vepřína vysázet třístupňovou hustou zeleň.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr) **(70-90%)**
- 4 Absorpce do vody **(30%)**

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 5 Biologická pračka. **(30-60%)**
- 6 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 7 Obdobná technologie s podobnou účinností.

¹⁾ povinné

Navržené technologie jsou doporučené a mohou být nahrazeny jinou technologií s garantovanou stejnou účinností.

Drůbež

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

	Počet kusů	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření
		[m]	A	B	C	[m]
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Drůbež	100 ≤ K < 5 000	≤ 200	> 200-280	> 280-340	> 340-400	> 400
	5 000 ≤ K < 25 000	≤ 200	> 200-320	> 320-420	> 420-500	> 500
	25 000 ≤ K < 100 000	≤ 250	> 250-510	> 510-720	> 720-900	> 900
	100 000 a více	≤ 300	> 300-770	> 770-1 100	> 1 100-1 450	> 1 450

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Technologie	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Stáje	a-j	a-k	a, d, e, h, i	a, d, e, i
Hnůj kejda	k-n	k-n	l, k, n	k, n
Provozní kázeň	o	o	l-p	l-p

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Požadavek na vzduchotechniku stájí – zajištění rovnoměrného odsávání stájí. Pokud je vzduchotechnika vedena ze stájí do boku chovné haly, budou v dostatečné vzdálenosti dle průtoku vzduchu vestavěny záchytné stěny (tzv. vzduchové), které budou sloužit jako „větrolamy“ a budou snižovat prašné emise, které jsou sekundárním zdrojem pachových emisí.
- b Teplota stájí – automatické (integrované) řízení teploty, tím se sníží riziko nadbytečné ventilace odpadního vzduchu ze stájí.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- c Pro chlazení stájí použít v letních měsících vodní mlhu. Postřik jemnými částicemi vody je technika, která vyvolává chladicí účinek na principu odpařování a má pozitivní vliv na regulaci prašnosti. Ve vodní mlze se částečně rozpouští i amoniak. Vodní mlhou se snižuje objem prašnosti. BAT technika.
- d Udržovat čistotu stájí – pravidelným odstraňováním kadáverů.
- e Udržovat ve stájích dostatečnou koncentraci kyslíku integrovaným řazením VZT.
- f Instalace protiprašné stěny s mlžícím efektem.
- g Větrací otvory umístěné na bocích stáje mohou být použity pouze v takových případech, jsou-li jsou vybaveny deflektory, které směřují znečištěný vzduch k zemi a pokud je tento vzduch rozptýlen na té straně stáje, která nesměřuje k citlivým objektům.
- h Účinné umístění vnějších překážek, vznik turbulence v proudění odcházejícího vzduchu (např. vegetace), přidávání vychylovacích krytů do výstupních otvorů ve spodních částech stěn, aby se odpadní vzduch odvedl směrem k zemi.
- i Okolo stájí vysázet třístupňovou hustou zeleň.
- j Jako stelivo využít hobliny a nahradit jimi slámu.
- k Udržování podestýlky suché a v aerobních podmínkách v podestýlkových systémech.
- l Při vyskladňování drůbeže a vyklízení hnoje použít maximální opatření ke snížení zápachu – ošetření hnoje enzymatickým prostředky ještě uvnitř stáje, použít maskovací prostředky mlžením, použitím gelů proti zápachu, chlazením stájí.
- m Snížení pH hnoje.
- n Faremní hnojiště musí být umístěno minimálně 1000 m od obytné zóny.
- o Zakrytí tuhého hnoje během skladování; skladování sušeného tuhého hnoje v zakrytém objektu.
- p Pravidelné čištění pracovních ploch.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-90%)**
- 4 Absorpce do vody. **(30%)**
- 5 Biologická pračka. **(30-60%)**
- 6 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 7 Obdobná technologie s podobnou účinností.

Skot

Pro skot není zpracována tabulka odstupových vzdáleností. Dle zkušeností chov skotu není výrazným zdrojem zápachu. Pokud jsou stížnosti na emise zápachu z chovu skotu, jedná se vždy o sklady hnoje a močůvky a nakládání s nimi. Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu udává tabulka.

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

	Počet kusů	Zóna I
		[m]
Skot	$10 \leq K < 200$	≤ 100
	200 a více	≤ 150

Stáje	Udržovat v čistotě, snížit plochu stáje, která je znečišťována exkrementy
	Optimalizace provozu stájí - teplotu, vlhkost a čistotu upravit ochlazováním, vysoušením, zvlhčováním nebo čištěním od prachových a plynných emisí
Chlévská mrva	Skladovat v uzavřených prostorách, nebo na volné ploše minim. 300 m od obytné zástavby
	Mechanické odvodňování je možné pouze v uzavřené hale s odsáváním do odlučovače PL
Provozní kázeň	Pravidelné čištění pracovních ploch
	Přiřadit odpovědnou osobu, nebo funkci, která odpovídá za požadované činnosti, o kontrolách a provedení požadované operace bude veden zápis

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

E) Jiné zdroje

Veterinární asanační zařízení (kafilérie)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného VŽP. max [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	C [m]	
Veterinární asanační zařízení	<50	≤ 500	> 500-700	> 700-850	> 850-1000	> 1 000
	50 ≤ K < 100	≤ 750	> 750-950	> 950-1 050	> 1 050-1 200	> 1 200
	100 ≤ K < 300	≤ 1 000	> 1 000-1 400	> 1 400-1 700	> 1 700-2 000	> 2 000
	300 a více	≤ 1 200	> 1 200-1 600	> 1 600-2 000	> 2 000-2 500	> 2 500

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Svoz suroviny	b, c, d, e, f, g	b, c, d, e, f, g	a, d, e, h	a, i
Manipulace se surovinou	k, l	k, l	j, l	l
Vařáky	m, n, ll. *)	m, n, ll. *)	m, n, ll. *)	m, ll. *)
Sklady krve	t	t	t	t
Sušárny	u ll **)	u	v	v
Nakládání s produkty	w	w		
Odpady	p, s	p, s	q, r	r
Nakládání s přetříděnou surovinou, která se převáží jinam	b, c, d, e, f, g	b, c, d, e, f, g	a, d, e, h	a, i

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na provozovně využívány; jsou zde myšleny i obdobné procesy, než jsou asanační ústavy. Těch máme v ČR jen 7. Poznámka pro zadavatele.

*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II: 2-4 podle skladby zdroje.

**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II: 1-4 podle skladby zdroje.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- Svoz suroviny v zaplachtovaných vozech.
- Svoz suroviny v pevně uzavřených nádobách, nebo vozech s víky.
- Zákaz parkování aut s naloženou surovinou na volné ploše déle než 1 hod.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- d Mytí aut po každém vyskladnění vodou a desinfekcí do hodiny po vyskladnění, pokud budou automobily parkovat na volné ploše.
- e Zákaz parkování nevyčištěných vozů na volném prostranství.
- f Pokud budou automobily parkovat na volné ploše, budou o mytí aut vedeny záznamy - kdy přijelo, kdy bylo vyskladněno a kdy bylo umyto.
- g Vyskladňování aut se surovinou v uzavřené hale s podtlakem s odvodem odpadního vzduchu do odlučovače s účinností 75%, automatické zavírání vjezdových vrat (fotobuňka).
- h Vyskladňování aut se surovinou v uzavřené hale s automatickým uzavíráním vrat (fotobuňka).
- i Vyskladňování aut se surovinou v uzavřené hale s uzavíratelnými vraty od haly. Vrata se budou otevírat pouze při vjezdu a výjezdu.
- j Vyskladněná surovina bude v rámci jedné směny roztříděna a zpracována do uzavřené jímky, nebo technologie pro zpracování anebo do chladících boxů v uzavřené hale s klimatizací.
- k Vyskladněná surovina bude v rámci jedné směny roztříděna a zpracována do uzavřené jímky, nebo technologie pro zpracování, anebo do chladících boxů. Hala bude v VZT podtlaku a odpadní vzduch bude sveden do technologie pro snížení emisí PL s účinností.
- l Pravidelné čištění pracovních ploch.
- m Odsávání odplynů z vařáků do technologie ke snížení emisí pachových látek.
- n Odsávání odplynů z haly z dalšího zpracování suroviny do technologie ke snížení emisí pachových látek, hala bude provozována v podtlaku.
- o Jakékoliv další zpracování suroviny pro technologii musí být prováděno v uzavřené budově.
- p Odsávání ze skladu biologických odpadů do technologie ke snížení emisí pachových látek, hala bude provozována v podtlaku.
- q Sklad biologických odpadů bude umístěn v uzavřené budově.
- r V případě provozování ČOV musí být část technologie hrubého předčištění (česle, lapáky tuku a flotace) umístěny v uzavřené budově.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- s V případě provozování ČOV musí být část technologie hrubého předčištění (česle, lapáky tuku a flotace) umístěny v uzavřené budově se VZT v podtlaku a odsávané do odlučovače PL.
- t Krev musí být skladována vždy uzavřených nádobách.
- u Sušárny – Sušící vzduch odtahovaný z části technologie nad sušenou hmotou bude sveden do účinného odlučovače PL s účinností min. 90%.
- v Sušárny – Sušící vzduch odtahovaný z části technologie nad sušenou hmotou bude sveden do účinného odlučovače PL s účinností min. 70-90%.
- w Nakládání s produkty jako masokostní moučka, nebo kafilerní oleje lze provádět pouze v uzavřené hale.

Skládky

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Na základě praktických zkušeností, jsou uvedeny i nižší kapacity, nad červenou čarou.

Zdroj	Kapacita: Přijatého odpadu	Zóna I
	max [t/den]	[m]
Skládky	$1 \leq K < 5$	≤ 200
	$5 \leq K < 10$	≤ 300
	$10 \leq K < 50$	≤ 500
	$50 \leq K < 100$	≤ 800
	100 a více	$\leq 1\,000$

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílčí technologie procesu	Zóna I
Skládky, které přijímají rovno, nebo méně než 10 t komunálního*) odpadu denně	a, b, d, g
Skládky, které přijímají více než 10 t komunálního*) odpadu denně	a, b, c, d, e, f, g

*) výraz komunální je nutné určení odpadu. U skládkování suti nás zápach nezajímá.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Pravidelné čištění pracovních ploch.
- b Nekropit skládkovou vodou skládku zakrytou fólií nebo jinou hmotou, na které se může voda v letních měsících odpařovat.
- c Skládkovou vodu skladovat v uzavřeném systému.
- d Snížení úniku skládkového plynu správným hutněním skládky - požadavek popisu v provozním řádu.
- e Biofiltr na vrty uvolňující skládkové plyny, nebo fléry.
- f Mlžící systémy s enzymy, nebo jinými maskujícími látkami, pokud bude skládka < než 500 m od obytné zóny.
- g Třístupňová zeleň okolo areálu (keře, středně vysoké jehličnany a vysoké rychle rostoucí dřeviny).

*)Hutnicí stroj tedy pojíždí pouze přibližně vodorovně po povrchu a přidávanou vrstvu (lávku) hutní pouze shora. Pokud je tato lávka vyšší než zhruba 50 cm, pak její spodní partie zůstávají nedostatečně zhutněny i pod tlakem kompaktoru. Přesypané PET-lahve, jsou-li uzavřeny, se nezploští, menší tuhé obaly nejsou ihned rozdrceny a báze lávky je vysoce porézní. Pokud hutnicí stroj zaváženou lávku přejíždí šikmým pojezdem přes hranu. Podmínky hutnění:

Technol. č.	Hutnění	Výška lávky [m]	ρ [$t \cdot m^{-3}$]
1	občasné-buldozer-přesypová hrana	nad 1,5	0,40 – 0,70
2	pravidelné-buldozer-přesypová hrana	1 – 1,5	0,70 – 0,85
3	občasné-kompaktor-přesypová hrana	1 – 1,5	0,85 – 1,00
4	pravidelné-kompaktor-přesypová hrana	0,7 – 1	1,00 – 1,15
5	opakované (vícenásobné)-pravidelné-kompaktor-bez přesypové hrany	0,5 – 0,7	1,15 – 1,35

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného mat. max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	
	Tepelné spalování odpadu ve spalovnách	5 000 ≤ K < 100 000	≤ 150	> 150-700	> 700-1 000
100 000 ≤ K < 200 000		≤ 200	> 200-800	> 800-1 200	> 1 200
200 000 ≤ K < 400 000		≤ 250	> 250-1 100	> 1 100-1 500	> 1 500
400 000 a více		≤ 300	> 300-1 350	> 1 350-1 900	> 1 900

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Technologie	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Svoz suroviny	a, b	a, b	
Nakládání se surovinou	c, d	c, d	d
Bunkry a provozní haly	e, f, g, II*), II***)	e, f, g, II.6	f, g
Volný prostor provozovny, kde je nakládáno s odpady a parkují svozové vozy	II 6 **)		
Ostatní větrané prostory, kam nevhodnou konstrukcí haly uniká zápach z bunkrů	II 6		
Svazové vozy	h, i, j	h, i, j	h, i, j

II*) Výběr z technologií snižující emise pachových látek v bodě II (1-4, resp. 6).

II**) Výběr z technologií snižující emise pachových látek: Závisí na charakteru činností na volné ploše, pokud bude z těchto prostor unikat zápach pak použít II.5.

II***) Výběr z technologií snižující emise pachových látek: pouze jako doporučená alternativa - sníží množství odpadního vzduchu potřebného čistit.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Svoz suroviny v pevně uzavřených nádobách, nebo vozech s víky.
- b Zákaz parkování aut s naloženou surovinou na volné ploše déle než 1 hod.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- c Vyskladňování aut se surovinou do bunkru s odvodem odpadního vzduchu do odlučovače s účinností min. 75%, automatické zavírání vjezdových vrat (fotobuňka).
- d Vyskladňování aut s biologickým odpadem, který nevstupuje ihned do bunkrů, bude probíhat v uzavřené hale s automatickým uzavíráním vrat (fotobuňka).
- e Odsávání bunkrů s komunálním odpadem musí být provozováno v dostatečném podtlaku a odpadní vzduch spalován, nebo sveden do odlučovačů pachových látek.
- f Sklad biologických odpadů bude umístěn v uzavřené budově. Odsávání ze skladu biologických odpadů do technologie ke snížení emisí pachových látek, hala bude provozována v podtlaku.
- g Zákaz větrání světlíky z provozních prostor, kde se vyskytuje zápach.
- h Pravidelné čištění svozových vozů.
- i Znečištěné svozové vozy nesmí dlouhodobě parkovat na volné ploše.
- j Pravidelné čištění pracovních ploch.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-90%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr) **(70-90%)**
- 4 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 5 Absorpce do vody. **(30%)**
- 6 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 7 Obdobná technologie s podobnou účinností.
- 8 Odstraňovaný odpadní vzduch ze skladování odpadu využít jako náhradu vzduchu ve spalovacím kotli.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Obalovny živičných směsí a mísirny živíc, recyklace živičných povrchů a asfalt

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroj

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného asfaltu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření
			A	B	C	
	max [t/rok]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Zpracování asfaltu (např. výroba asfaltových pásů)	$500 \leq K < 1\,000$	≤ 200	> 200-940	> 940-1 500	> 1 500-2 000	> 2 000
	$1\,000 \leq K < 5\,000$	≤ 400	> 400-1 800	> 1 800-3 000	> 3 000-4 000	> 4 000
	$5\,000 \leq K < 15\,000$	≤ 500	> 500-2 750	> 2 750-4 500	> 4 500-6 000	> 6 000
	15 000 a více	≤ 600	> 600-3 200	> 3 200-5 200	> 5 200-7 000	> 7 000

Zpracování asfaltů a dehtů

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Svoz suroviny	a, b	a, b	a	a
Zásobníky na asfalt a manipulace se surovinou v zásobnících	c, d, f	c, d, f	c, d, f	e, f
Výrobní linka	f- i	f- i	f, h*), i	f, h
Hotové výrobky	j, k	j, k	j	

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na provozovně využívány.

*) požadovaná účinnost odlučovačů 90%.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Plnění cisteren horním víkem pouze přes "špuntový" uzávěr se zpětným odtahem emisí odpadních plynů zpět do nádrže, nebo do odlučovačů pachových látek.
- b Čerpání z cisteren s pistolemi se zpětným odtahem odpadních plynů, podobně jako u benzínových stanic.
- c Zásobníky na asfalt zakryté s odvodem odplynů z přetlakových ventilů do odlučovačů pachových látek.
- d Pravidelná kontrola uzávěrů a těsnění na zásobních nádržích.
- e Zásobníky na asfalt zakryté.
- f Pravidelné čištění pracovních ploch od úkapů
- g Technologická linka celá zakapotovaná s minimálně 95% odtahem všech plynů od linky do odlučovačů emisí pachových látek, pozor riziko sirných látek, prachu (v závislosti na provozované technologii).

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- h Odtah z technologické haly do odlučovačů pachových látek s minimální účinností 70%. Vzduchotechnika v hale bude pracovat v podtlaku.
- i Zákaz větrání okny, světlíky nebo vraty. V případě vysokých teplot z výroby je nutná tepelná rekuperace na provozu.
- j Skladování hotových výrobků na volné ploše není dovoleno.
- k Čištění nádrží provádět s využitím maximálních TOOP opatření ke snížení emisí zápachu: Nenechávat odkryté nádrže, pokud se v nich nepracuje, odpadní materiál z čištěných nádrží uchovávat v uzavřených nádobách, udržovat pořádek na pracovišti, použít, pokud je to možné míšení vodou, používat čisticí prostředky, které nezvýší emise z nádrží.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Adsorpce. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-90%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování. **(80-95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace sulfanu.
- 6 Vodní uzávěry na zásobnících s VOC (asfaltem).

Navržené technologie jsou doporučeny a mohou být nahrazeny jinou technologií s garantovanou stejnou účinností.

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Vyrobeného mat. max [t/hod]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	
Obalovny	50 ≤ K < 100	≤ 300	> 300-1 150	> 1 150-1 550	> 1 500
	100 ≤ K < 200	≤ 350	> 330-1 280	> 1 280-1 750	> 2 150
	200 a více	≤ 400	> 460-2 400	> 2 400-3 400	> 2 800

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Obalovny živičných směsí a mísírny živíc, recyklace živičných povrchů

Dílčí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření,m	
		A	B
Svoz suroviny	a	a	
Zásobníky na asfalt a manipulace se surovinou v zásobnících	b,c	b,c	d
Výrobní linka	e,f	e,f	e,f
Hotové výrobky	g	g	g

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Čerpání z cisteren s pistolemi se zpětným odtahem odpadních plynů, podobně jako u benzínových stanic.
- b Zásobníky na asfalt zakryté s odvodem odplynů z přetlakových ventilů do odlučovačů pachových látek požadovaná účinnost odlučovačů 90%.
- c Pravidelná kontrola uzávěrů a těsnění na zásobních nádržích.
- d Zásobníky na asfalt zakryté.
- e Pravidelné čištění pracovních ploch od úkapů a rozsypaného asfaltovaného materiálu.
- f Technologická linka zakapotovaná v částech, kde je zpracováván horký asfalt odtahem odpadních plynů od linky do odlučovačů emisí pachových látek, pozor riziko sirných látek, prachu (v závislosti na provozované technologii), požadovaná účinnost odlučovačů 75-90%.
- g Skladování hotových výrobků na volné ploše není dovoleno.
- h Čištění nádrží provádět s využitím maximálních TOOP opatření ke snížení emisí zápachu: Nenechávat odkryté nádrže, pokud se v nich nepracuje, odpadní materiál z čištěných nádrží uchovávat v uzavřených nádobách, udržovat pořádek na pracovišti, použít, pokud je to možné mlžení vodou, používat čisticí prostředky, které nevyšší emise z nádrží.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Adsorpce. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-90%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování. **(80-95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika – mastný prach, vysoké koncentrace sulfanu.

Sušárny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného materiálu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření
			A	B	
			[m]	[m]	
	max [t/rok]	[m]	[m]	[m]	[m]
Sušárna	10 ≤ K < 500	≤ 100	> 100-700	> 700-1 000	> 1 000
	500 ≤ K < 1000	≤ 200	> 200-1 100	> 1 100-1 500	> 1 500
	1 000 a více	≤ 300	> 300-2 000	> 2 000-3 000	> 3 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Manipulace se surovinou	a, b, c	a, b, c	
Technologie	d, II*)	d, II**)	d, II**)
Výrobní hala	e, f	e, f	
Nakládání s produktem	g	g	

II*) Požadavek na maximální účinnost

II**) Požadavek na účinnost min. 75%

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Skladování suroviny na volné ploše není dovoleno.
- b Sklady suroviny budou v uzavřené hale, zákaz větrání okny nebo dveřmi.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- c Dveře sousedící s halou, kde je skladována suroviny, budou na automatický mechanismus zavírání - např. Brano nebo na fotobuňku.
- d Sušící linka bude zakapotovaná s odtahem odpadního vzduchu do odlučovače na PL, linka bude pracovat v podtlaku.
- e Odtah z výrobní haly bude sveden do odlučovače PL, nebo jinak ošetřen (výdech vysokým komínem 30m a výše, sveden jako spalovací vzduch do kotle apod.).
- f Zákaz větrání okny a dveřmi.
- g Usušený materiál bude skladován v uzavřených prostorách. Jedná se zejména o biologický materiál.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-95%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování **(95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace amoniaku.
- 6 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 7 Absorpce do vody (vodní pračka). **(30%)**

Zpracování kaučuku nebo výroba pryže (zpracování pryže)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výrobníků max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření			Zóna III bez opatření [m]
			A	B	C	
			[m]	[m]	[m]	
Vstříkolisy a jiné tepelné zpracování pryže	400 ≤ K < 1 200	≤ 50	> 50-110	> 110-140	> 140-200	> 200
	1 200 ≤ K < 2 400	≤ 100	> 100-180	> 180-240	> 240-300	> 300
	2 400 ≤ K < 4 000	≤ 180	> 180-310	> 310-410	> 410-500	> 500
	4 000 a více	≤ 200	> 200-450	> 450-630	> 630-800	> 800

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílčí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m		
		A	B	C
Technologie jako vulkanizace (v lisovací formě, vulkanizačních pecích, autoklávech apod.) extruze, lisování a pogumování za tepla za tepla	a, b, c, d, e, II*)	a, b, c, d, e II*)	a, b, c, d, e, II**)	a, b, c, d, e, II**)
Chlazení	f II*)	f II**)		
Výrobní hala	g, h, i	g, h, i	g, h	h

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na zdroji využívány.

II*) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 5
Požadavek na maximální účinnost.

II**) výběr z technologií ke snížení emisí pachových látek uvedených v bodě II 1-II 6
Požadavek na účinnost min. 75%.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Pokud nejsou technologie v uzavřeném systému jako např. autoklávy, musí být zakapotovány, nebo opatřeny digestořemi s dostatečným odsáváním odpadních emisí do odlučovače PL.
- b Nad autoklávy a ostatními výrobními celky, kde vznikají emise pachových látek musí být digestoře s účinným odtahem vzdušných emisí pachových látek do odlučovače PL.
- c Při teplem zpracování kaučuků se mohou uvolňovat kapalné, olejové aromatické složky, které dále znečišťují VZT potrubí a jsou sekundárním zdrojem emisí zápachu. Tyto složky musí být před únikem odpadních plynů do konečného VZT potrubí účinně odstraněny. Jednou z možností je odpadní vzduch zchladit, aby byly odloučeny olejové aerosoly.
- d Dílčí odsávání od vstřikolisů a jinak tepelně upravované pryže do odlučovačů PL
- e Nad výrobními linkami, kde jsou další tepelné úpravy pryže, kaučuku nebo silikonu musí být instalovány digestoře s účinným odtahem plynných emisí do odlučovačů PL.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- f Chlazení výrobků musí probíhat v místech s odtahem emisí PL do odlučovače emisí PL.
- g Výrobní hala bude pracovat v podtlaku a emise z výrobní haly, které obsahují pachové látky budou svedeny do odlučovače PL.
- h Zákaz větrání okny a dveřmi a světlíky.
- i Dveře a provozní vrata od výrobní haly kde dochází k výše uvedeným operacím A - D budou opatřeny systémem k automatickému uzavírání vrat, dveří např. systémem, Brano, fotobuňkou nebo jiným automatickým způsobem.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-95%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování. **(95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace amoniaku.

Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem (tepelná úprava tkanin s obsahem polymerních vláken, tepelné zpracování plastů)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Vyrobených výrobků max [t/rok]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A	B	
			[m]	[m]	
Vstřikolisy a jiné tepelné zpracování plastů	50 ≤ K < 75	≤ 50	> 50-110	> 110-140	> 140
	75 ≤ K < 100	≤ 100	> 100-180	> 180-240	> 240
	100 ≤ K < 200	≤ 180	> 180-310	> 310-400	> 400
	200 a více	≤ 200	> 200-450	> 450-600	> 600

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Vstřikolisy, tepelné lisy a extrudéry, jiné tepelné operace mající za cíl tepelné změkčení plastů nebo jejich fyzikální, či chemické vlastnosti	a-i	a-i	a,b,c,e,f,g,i

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na zdroji využívány.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Pokud vstřikolisy zpracovávají jiné plasty než čistý polypropylen (PP) nebo polyetylen (PE) anebo jsou do těchto směsí přidávána aditiva na bázi chemických látek musí být vstřikolisy zakapotovány a odpadní vzduch odsávaný z podkapotáže musí být sveden do účinného odlučovače PL.
- b Pokud jakékoliv tepelné lisy, nebo tvarovací stroje zpracovávají jiné plasty než čistý polypropylen (PP) nebo polyetylen (PE) a nebo jsou do těchto směsí přidávána aditiva na bázi chemických látek musí být vstřikolisy zakapotovány a odpadní vzduch odsávaný z podkapotáže musí být sveden do účinného odlučovače PL.
- c Nad výrobními linkami, kde jsou další tepelné úpravy materiálu na bázi plastů být instalovány digestoře s účinným odtahem plynných emisí do odlučovačů PL.
- d Chlazení výrobků musí probíhat v místech s odtahem emisí PL do odlučovače emisí PL.
- e Výrobní hala bude pracovat v podtlaku a emise z výrobní haly, které obsahují pachové látky budou svedeny do odlučovače PL.
- f Výroba se zpravidla vyznačuje vysokými teplotami ve výrobní hale. Je přísně zakázáno větrání okny a dveřmi a světlíky. Vhodná je klimatizace.
- g Dveře a provozní vrata od výrobní haly kde dochází k výše uvedeným operacím A - D budou opatřeny systémem k automatickému uzavírání vrat, dveří např. systémem, Brano, fotobuňkou nebo jiným automatickým způsobem.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- h Hotové výrobky se nesmí skladovat na volné ploše, kde jsou vystaveny vysokým teplotám zejména v letním období.
- i Zpracovávání odpadních plastů, nebo plastů s PVC musí mít odlučovače PL s 95% účinností ve vztahu k vstupujícímu odpadnímu plynu do systému odlučovače/ů. Může se stát, že bude potřebně dvoustupňové čištění, kdy bude nutné odstranit z odpadního plynu chlorované látky.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Biofiltr. **(70-95%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování. **(95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, Adsorpce vzhledem ke kolísání teplot není vhodná.

Sušení čistírenských kalů, sušení znečištěného skla nebo opalování znečištěných kovů nebo znečištěného skla (zpracování odpadního skla)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného materiálu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření
			A	B	
			[m]	[m]	
Výroba a zpracování skla	50 ≤ K < 1 000	≤ 100	> 100-230	> 230-300	> 300
	1 000 a více	≤ 200	> 200-400	> 400-500	> 500

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílčí technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m	
		A	B
Manipulace se surovinou	a, b, c	a, b, c	
Technologie (praní, sušení)	d, II*)	d, II**)	d, II**)
Výrobní hala	e, h	e, h	
Nakládání s odpadní vodou	f, g	f, g	
Nakládání s produktem	i	i	

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Požadované podmínky se týkají technologií a procesů, které jsou na zdroji využívány.

II*) Požadavek na účinnost 80-90%.

II**) Požadavek na účinnost min. 75%.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Skladování suroviny na volné ploše není dovoleno.
- b Sklady suroviny budou v uzavřené hale, zákaz větrání okny nebo dveřmi.
- c Dveře sousedící s halou, kde je skladována suroviny, budou na automatický mechanismus zavírání - např. Brano nebo na fotobuňku.
- d Sušící linka bude zakapotovaná s odtahem odpadního vzduchu do odlučovače na PL, linka bude pracovat v podtlaku.
- e Odtah z výrobní haly bude sveden do odlučovače PL, nebo jinak ošetřen (výdech vysokým komínem 30m a výše, sveden jako spalovací vzduch do kotle apod.).
- f Pračky odpadního skla budou odsávány do odlučovače pachových látek
- g Zásobníky s odpaní vodou budou v uzavřených nádobách, nebo jímkách.
- h Zákaz větrání okny a dveřmi.
- i Usušený materiál bude skladován v uzavřených prostorách.

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-95%)**
- 3 Biofiltr. **(70-95%)**
- 4 Dopalovací jednotka, nebo katalytické dopalování. **(95%)**
- 5 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace amoniaku.
- 6 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 7 Absorpce do vody (vodní pračka). **(30%)**

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, (tepelná úprava tkanin s obsahem polymerních vláken, tepelná úprava tkanin)

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Zpracovaného mat.	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření	Zóna III bez opatření
	max [t/rok]	[m]	[m]	[m]
Tepelná úprava tkanin	$20 \leq K < 50$	≤ 100	> 100-200	> 200
	$50 \leq K < 100$	≤ 150	> 150-250	> 250
	$100 \leq K < 150$	≤ 200	> 200-300	> 300
	150 a více	≤ 250	> 250-380	> 380

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Dílní technologie procesu	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření, m
		A
Technologická linka, nebo stroj k tepelné úpravě tkanin	a, b, c	a, b, c

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Technologie musí být opatřena účinnou digestoří anebo odsáváním z té části linky, odkud odchází pachové emise.
- b Emise pachových látek musí být svedeny do odlučovače škodlivin
- c Výběr technologie odlučovače musí být cílen na syntetické chemické látky v tkanině a podle charakteru odpadního plynu správně zvolit technologii. Doporučené odlučovače jsou uvedeny v bodě II

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Adsorpce na aktivní uhlí, nebo zeolit (**95%**)
- 2 Dopalování, nebo katalytické spalování (**95%**)
- 3 Absorpce chemická (**75-95%**)
- 4 Biofiltr (**60-70%**)

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- 5 Studená plazma (75-80%)
- 6 Obdobná technologie s podobnou účinností, zohledňující rizika - mastný prach, vysoké koncentrace amoniaku

Pyrolýza

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: Výroba syntézních plynů max [m ³ /den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření	Zóna III bez opatření [m]
			A	
			[m]	
Pyrolýza	1000 ≤ K < 10 000	≤ 500	> 500-1 000	> 1 000
	10 000 a více	≤ 1 000	> 1 000-2 000	> 2 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Díličí technologie procesu	Zóna II A
Zásobníky na surovinu a produkty	a
Technologická linky	b, c, d
Výrobní hala	e
Odpadní produkty	f, g, h, i, j

Vzhledem k požadovaným odstupovým vzdálenostem není Zóna I relevantní.

Seznam opatření ke snížení emisí PL a doporučených technologií ke snížení PL

I. TOOP a PK

- a Žádná ze surovin, produktů, ani odpadů nesmí být skladována mimo podtlakovou výrobní halu.
- b Veškerá technologie musí být umístěna v uzavřené hale. Hala musí být odloučena do účinných odlučovačů pachových látek.
- c Na výdychu z reaktoru musí být instalováno účinné dopalování s >95 % účinností.
- d Čištění technologie pyrolýzy musí probíhat za důsledných podmínek zamezujících emisím pachových látek a podrobně popsanych v provozním řádu.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umísťování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

- e Vzduchotechnika ve výrobní hale bude pracovat v podtlaku a vzduch z výrobní haly bude sveden do odlučovače pachových látek.
- f Odpad musí být skladován v uzavřených kontejnerech umístěných ve skladech na pevný odpad. Tyto haly musí být v podtlakovém odsávání odpadního vzduchu do odlučovačů pachových látek.
- g Nádrže s odpadní vodou musí být uzavřeny. Pokud jsou umístěny v systému kanalizace, musí tato být podtlaková a odsávána do účinných odlučovačů emisí pachových látek.
- h Odpadní voda z výroby nesmí být použita na zkrápění skládky, nebo jiné podobné technologie.
- i Pokud by odpadní voda byla předčištěvána v místě vzniku, musí toto probíhat v uzavřeném systému s odtahem odpadního vzduchu do odlučovače pachových látek.
- j Nekvalitně zpracované produkty (nesprávně provozovaná technologie, havárie apod.) musí být skladovány v uzavřených kontejnerech a likvidovány ve spalovně

II. Příklady běžně používaných technologií ke snížení emisí PL (Průměrně dosahovaná účinnost)

- 1 Studená plazma. **(75-80%)**
- 2 Absorpce chemická. **(75-90%)**
- 3 Kombinace absorpce do vody (pračka vody plus biofiltr). **(70-90%)**
- 4 Katalytické dopalování. **(90-99%)**
- 5 Biofiltr bez pračky vody. **(60-70%)**
- 6 Absorpce do vody. **(30%)**
- 7 Enzymatické a maskovací mlžení, gely apod. **(30%)**
- 8 Obdobná technologie s podobnou účinností.
- 9 Odstraňovaný odpadní vzduch lze částečně použít jako náhrada vzduchu ve spalovacím v kotli.

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Slévárny

Odstupové vzdálenosti zdroje od obytné zóny v závislosti na kapacitě zdroje

Zdroj	Kapacita: vyrobeného materiálu [t/den]	Zóna I [m]	Zóna II vzdálenost zdroje od obytné zóny dle použitých opatření		Zóna III bez opatření [m]
			A [m]	B [m]	
Slévárny	0,1 ≤ K < 20	≤ 200	> 200-540	> 540-800	> 800
	20 ≤ K < 80	≤ 400	> 400-1 050	> 1 050-1 600	> 1 600
	80 a více	≤ 800	> 800-1 720	> 1 720-3 000	> 3 000

Minimální požadované opatření ke snížení emisí zápachu do obytné zóny

Technologie	Zóna I	Zóna II vzdálenost zdroje o obytné zóny dle použitých opatření	
		A	B
Výrobní hala s níže uvedenými operacemi	a, b, c, d, II 1-3	a, b, II 1-3	d, II 1-3
Tavení	d, f, c	a, b, c	
Odlévání	e, f, g	e, f, g	
Výroba pískových jader	b, II 4	b, II 4	f
Výroba forem	e, f, g	e, f, g	f
Chlazení	c II 1-3		
Vytloukání	c, h, i II 4	h	

I. TOOP a PK

- a Uzavřená hala s klimatizací (rekuperací tepla).
- b Nad jednotlivými technologiemi musí být instalovány účinné systémy odsávání odpadního vzduchu s vývodem nejvíce zápachajících plynů do odlučovačů.
- c Nad vybranými technologiemi emitujícími nejvyšší emise pachových látek musí být instalovány účinné systémy odsávání odpadního vzduchu s vývodem nejvíce zápachajících plynů do odlučovačů.
- d Minimalizovat množství odsávaného vzduchu - technologickou úpravou procesu, práce pod digestoří apod.
- e Instalace dodatečných hořáků k posílení zahořená vznikajících plynů.
- f Odvzdušnění dutiny formy na nejvyšší možnou míru.
- g Nízkoemisní suroviny pro výrobu forem a jader (z hlediska pachových látek! není totéž, co snížení VOC.).
- h Účinné odloučení TZL.
- i Při použití vytloukacích bubnů, které emitují pach použít na odsávání odlučovač emisí PL.

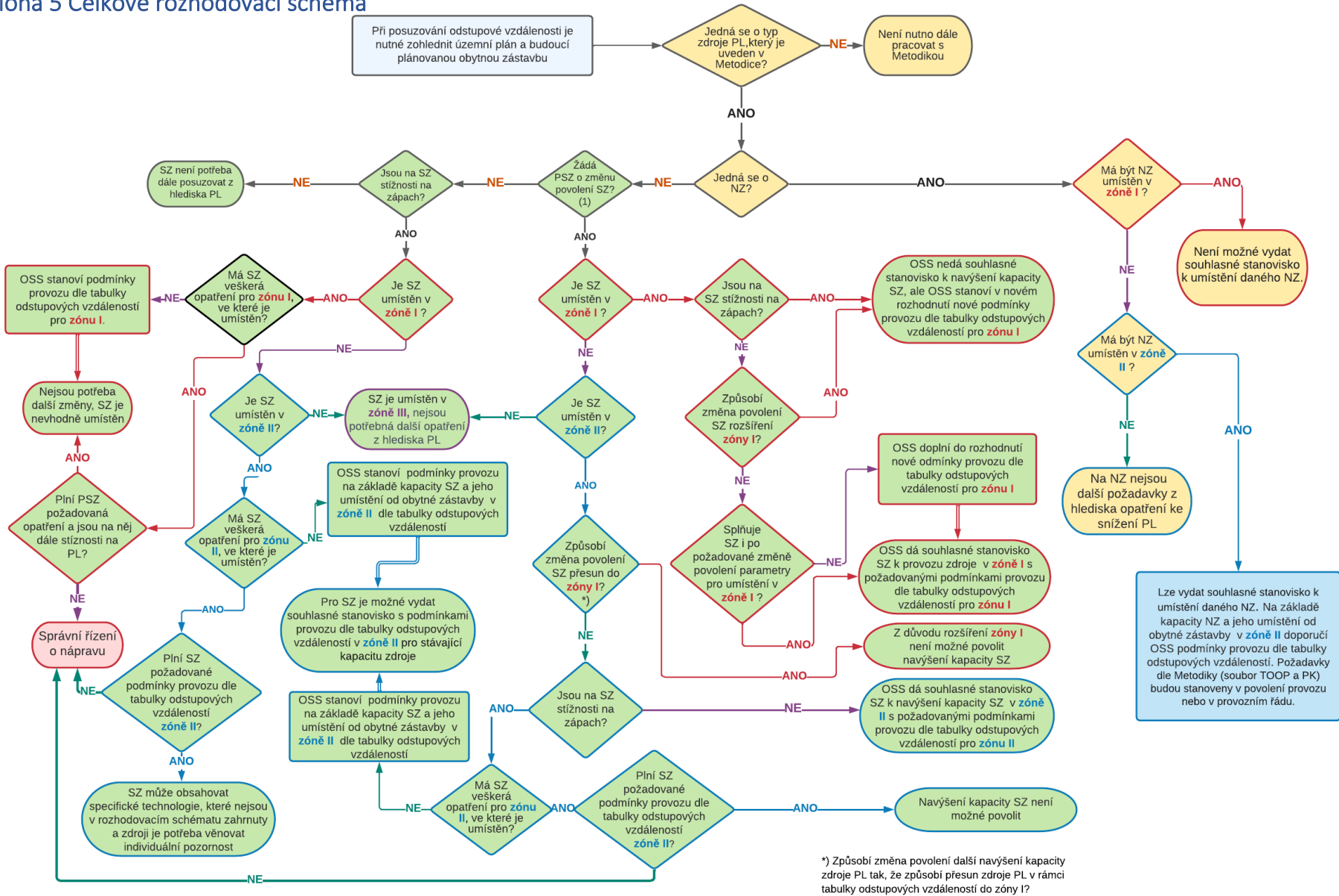
TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

II. Vhodné odlučovače z hlediska emisí pachových látek

1	Adsorpce s účinnou předfiltrací TZL	90%
2	RTO dopalování	90%
3	Technologie studené plasmy	75%
4	Chemická absorpce	90%

BREF doporučuje také biofiltry a mokrou vypírku. Vzhledem k velkým objemům odpadního a relativně teplého vzduchu tyto technologie dáváme pouze ke zvážení.

Příloha 5 Celkové rozhodovací schéma



*) Způsobí změna povolení další navýšení kapacity zdroje PL tak, že způsobí přesun zdroje PL v rámci tabulky odstupových vzdáleností do zóny I?

Příloha 6 Seznam tabulek a obrázků v textové části metodiky

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vzor tabulky odstupových vzdáleností	10
Tabulka 2 Příklad základní tabulky pro umístění nového zdroje PL.....	12
Tabulka 3 Příklad změny požadovaných opatření při navýšení kapacity zdroje PL (vzorová tabulka).....	13
Tabulka 4 Navýšení kapacity zdroje v rámci zóny I	18
Tabulka 5 Navýšení kapacity zdroje ze zóny II do zóny I.....	19
Tabulka 6 Zóna I odstupové vzdálenosti od obytné zóny pro umístění nových zdrojů	27
Tabulka 7 Uvedené nejnižší kapacity zdroje, pro které jsou zpracovány tabulky odstupových vzdáleností z hlediska emisí zápachu	32

Seznam obrázků

Obrázek 1 Umístění zdroje od obytné zóny	7
Obrázek 2 Povolené tvary pro určení zóny I	8
Obrázek 3 Nákres a vyznačení zóny I u zemědělského zdroje (příklad).....	9
Obrázek 4 Odstupové vzdálenosti pro více provozoven, nebo více vyjmenovaných zdrojů v jenom areálu.	9
Obrázek 5 Rozhodovací schéma 1. Posouzení situace při umístění nového zdroje a situace stávajícího zdroje.....	15
Obrázek 6 Rozhodovacím schéma 2 umístění nového zdroje PL.....	16
Obrázek 7 Rozhodovací schéma 3 - Stávající zdroj PL.....	20
Obrázek 8 Další příčiny úniku emisí pachových látek (BREF CWW 10-6).....	25

TITOMZP903 Technologické zdroje znečišťování ovzduší – stanovení ochranných zón a modelových nástrojů pro umístování nových staveb jako prevence obtěžování zápachem formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.