



**Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí**

**podle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb., v platném znění**

# **MODERNIZACE CHOVU PRASAT RADOVESICE**

**AGRO JESENICE U PRAHY, A.S.**



**Červenec 2012**

**FARMTEC a.s.  
Chýnovská 1098  
390 02 Tábor**

## OBSAH:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	3
A. 1.	Obchodní firma .....	3
A. 2.	IČ .....	3
A. 3.	Sídlo .....	3
A. 4.	Oprávněný zástupce .....	3
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	3
B. I.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
B. I. 1.	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	3
B. I. 2.	Kapacita (rozsah ) záměru .....	3
B. I. 3.	Umístění záměru .....	4
B. I. 4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	4
B. I. 5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí 4	
B. I. 6.	Popis technického a technologického řešení záměru.....	6
B. I. 7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	8
B. I. 8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	8
B. I. 9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	9
B. II.	ÚDAJE O VSTUPECH.....	9
B. II. 1.	Půda .....	9
B. II. 2.	Voda.....	10
B. II. 3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	11
B. II. 4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	12
B. III.	ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	14
B. III. 1.	Ovzduší .....	14
B. III. 2.	Odpadní vody .....	18
B. III. 3.	Odpady .....	19
B. III. 4.	Ostatní .....	20
B. III. 5.	Doplňující údaje.....	21
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	23
C. I.	VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	23
C. II.	CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	24
C. II. 1.	Ovzduší a klima .....	24
C. II. 2.	Voda.....	25
C. II. 3.	Půda .....	25
C. II. 4.	Horninové prostředí a přírodní zdroje. ....	26
C. II. 5.	Fauna a flora, chráněná území, ÚSES .....	26
C. II. 6.	Krajina .....	27
C. II. 7.	Hmotný majetek, kulturní památky .....	27
C. III.	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ.....	28
D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	29
D. I.	CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI.....	29

D. I. 1.	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	29
D. I. 2.	Vlivy na ovzduší a klima .....	41
D. I. 3.	Vlivy na hlukovou situaci a eventuelní další fyzikální a biologické charakteristiky .....	41
D. I. 4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	41
D. I. 5.	Vlivy na půdu .....	42
D. I. 6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	43
D. I. 7.	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy .....	43
D. I. 8.	Vlivy na krajinu .....	43
D. I. 9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	44
D. II.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ .....	44
D. III.	CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH .....	44
D. IV.	CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ..	45
D. V.	CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PODKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ .....	46
D. VI.	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	47
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	48
F.	ZÁVĚR.....	49
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	50
H.	PŘÍLOHY .....	53
H. 1	Vyjádření stavebního úřadu .....	53
H. 3	Mapa širších vztahů M 1 : 150 000 .....	55
H. 4	Situace areálu .....	56
H. 5	Ochranné pásmo .....	57
H. 6	Rozptylová studie .....	64
H. 7	Hluková studie.....	83
H. 8	Ilustrační foto .....	100

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### A. 1. Obchodní firma

AGRO Jesenice u Prahy, a.s.

### A. 2. IČ

46356657

### A. 3. Sídlo

Hodkovice čp. 2  
252 41 Dolní Břežany

### A. 4. Oprávněný zástupce

Ing. Josef Kubiš  
předseda představenstva  
Hodkovice čp.2  
252 41 Dolní Břežany  
tel.: 241 932 090

#### **Kontaktní osoba:**

Ing. Jana Kocourková  
Hodkovice čp.2  
252 41 Dolní Břežany  
tel. 602 426 817

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

##### **Modernizace chovu prasat Radovesice**

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. záměr naplňuje dikci bodu 1.7 „Chov hospodářských zvířat s kapacitou od 180 dobytčích jednotek.“, kategorie I, přílohy č. 1 k citovanému zákonu. Rekonstrukce stáje pro výkrm prasat a výstavba nové stáje na místě původní zrušené porodny prasnic je tedy významnou změnou záměru (§4, odst. 1, písm. a), která bude posouzena příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí, kterým je Krajský úřad Ústeckého kraje.

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah ) záměru

V současné době je v zemědělském areálu v obci Radovesice k zemědělským účelům využíván pouze objekt původního výkrmu prasat s kapacitou 2 592 ustajovacích míst pro výkrm prasat v bezstelivovém ustájení, kde může být ustájeno max. 2 400 ks prasat (288 DJ), původní objekty porodny 712 ks prasnic a předvýkrmu prasat 1972 ks jsou v havarijním stavu a nejsou v současné době využívány. Tyto objekty budou zdemolovány a na jejich místě postaveny dvě nové haly dále bude zdemolován menší objekt kotelny a na jeho místě postavena odchovna prasniček. Údaje o kapacitě jsou shrnuty v následující tabulce:

Objekt	Kategorie	Počet ustajovacích míst	Maximální počet ks	Přepočet na DJ
Hala 1	Výkrm prasat	2 592	2400	288
Hala 2	Dochov selat	2 940	2520	50,4
	Výkrm prasat	3 200	2800	336
Hala 3	Porodna	216	180	81
	Prasnice březí	395	359	107,7
	Prasnice zapuštěné a březí	200	164	49,2
	Kanci	2	2	0,6
Hala 4	Odchovna prasniček	168	154	18,5
	Kanci	10	10	3
<b>Celkem</b>				<b>934,4</b>

Celková kapacita areálu činí v současné době v přepočtu na dobytčí jednotky 288 DJ, po úpravách areálu bude na farmě ustájeno 934,4 DJ.

### B. I. 3. Umístění záměru

**Kraj:** Ústecký  
**Okres:** Litoměřice  
**Obec:** Radovesice  
**Katastrální území:** Radovesice u Libochovic

### B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

**Charakter stavby:** modernizace, novostavba

**Odvětví:** zemědělství, živočišná výroba

Předmětem posuzování je modernizace a rozšíření farmy Radovesice. Farma chovu prasat Radovesice byla postavena v 80. letech 20. stol. v současné době je z původních tří hal s kapacitou 712 ks prasnic, 2 900 ks selat a 2 400 ks prasat ve výkrmu v provozu pouze hala výkrmu prasat. Zbývající haly jsou v havarijním stavu a budou zdemolovány. Na jejich místě budou postaveny nové haly. Změnami v areálu dojde k celkovému navýšení kapacity farmy v přepočtu na dobytčí jednotky na (934,4 DJ).

Navrhovaná výstavba v areálu umožní opět provozovat chov prasat s uzavřeným obratem stáda, zrušen bude chov prasnic v nevyhovujících stájích ve Vrbce. Dojde tak k soustředění chovu prasat do jednoho areálu, zlepšení kvality ustájení, zoohygienických podmínek, snížení pracnosti pro obsluhu a zvýšení produktivity práce. Nové stavby přinesou zlepšení ekologické bezpečnosti – provedení podlah stájí s hydroizolací, odvedení kejdy přes bioplynovou stanici do nepropustné jímky. Kumulaci s jinými záměry je možno vyloučit, vzhledem k tomu, že se v okolí areálu nenacházejí jiné záměry než v dokumentaci popsané, které by mohly s posuzovaným záměrem spolupůsobit.

### B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Cílem je vybudovat nové moderní prostory se zaměřením na welfare zvířat a eliminaci vlivů na životní prostředí, a tím zabezpečit pro budoucnost podmínky ekologického chovu. Předkládaná varianta nejlépe vyhovuje potřebám investora, který v současné době provozuje chov prasat v dnes již nevyhovujících objektech v areálu ve Vrbce. Dále hospodaří

i v popisovaném areálu v Radovesicích. Vzhledem k dnešním požadavkům na provětrání stájí a welfare zvířat, které mají společně s krmnou dávkou největší vliv na počet odchovaných selat a růst prasat, se využívání původních objektů k chovu jeví již jako zcela nevyhovující, a to jak z hlediska pohody zvířat, tak i z hlediska ekonomiky provozu. V neposlední řadě i z hlediska vlivů na životní prostředí, protože původní stáje nebyly dobře zabezpečeny po stránce ochrany vod.

Areál v Radovesicích lze po demolici původních stájových objektů dobudovat a nadále využívat. Vzhledem k tomu, že se v dnešní době klade důraz na maximální úsporu nákladů, rozhodl se investor soustředit chov prasat do jednoho areálu v Radovesicích s tím, že objekty ve Vrbce opustí. Uspoří tak náklady na zaměstnance, přepravu zvířat apod. Pro zajištění provozu areálu bude zaměstnáno 12 osob. Proto se investor rozhodl přesunout chov prasat do areálu v Radovesicích, kde jsou pozemky vhodné pro výstavbu a rovněž bude zachována i návaznost na obhospodařované pozemky. Areál bude doplněn o novou halu pro dochov selat a výkrm prasat, porodnu prasnic a odchovnu prasníček. Ustájení bude pro všechny kategorie bezstelivové na roštích. Navržené úpravy střediska přinesou požadovaný efekt, který je v dnešní době vyžadován jak z hlediska ekonomiky provozu, tak i z hlediska životního prostředí (vlivy na vody, ovzduší atp.). Kejda ze stáje bude zpracována v provozované bioplynové stanici, která bude zdrojem tepla pro vytápění stájových objektů, tím dojde ke zrušení původní kotelny ny LTO s kotli o výkonu 120 a 160 kW. Moderní technologie ustájení, krmení, dojení umožňují vytvořit velice dobré podmínky pro pobyt a pohodu zvířat „welfare“ a zabezpečit vysokou úroveň obsluhy a produktivity práce. Dostavbou stávajícího areálu se významně zvýší produktivita práce. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost, kvalitní a spolehlivá technologie. Areál je umístěn i v dostatečné vzdálenosti od obce.

*Zvažované varianty:*

V rámci dokumentace byla zpracována pouze jedna varianta, která řeší novostavby stájí pro chov prasat na místě objektů v původním areálu. Varianta plně vyhovuje i vzhledem k návaznosti na využití obhospodařovaných pozemků. Investor tímto řešením přesune chov prasnic s dochovem selat a výkrm prasat do moderního areálu, který bude vybaven souvisejícími stavbami a technologií (míchání krmiva, zpracování kejdy v BPS). V úvahu by mohla připadat i varianta rekonstrukce stávajících budov v areálu nebo výstavby stájí v jiném z areálů. Tyto varianty by však nepřinesly požadovaný efekt, vzhledem ke stavebně-technickému stavu stávajících objektů a nebo nemožnosti využít teplo produkované BPS, některé z uvažovaných variant byly vyloučeny vzhledem k malé vzdálenosti od obytné zástavby nebo nedostatku ploch pro výstavbu. Pro srovnání je v následující tabulce uveden původní stav chovu prasat společnosti ZEPOS a.s. v jednotlivých areálech.

Areál	Kategorie	Maximální počet ks	Přepočet na DJ
Vrbka	Prasnice	140	42
	Dochov selat	140	2,8
Břežany n. O.	Prasnice	40	12
	Dochov selat	300	6
Chotěšov	Dochov selat	500	10
	Výkrm prasat	1000	120
Radovesice	Prasnice	712	213,6
	Dochov selat	2900	58
	Výkrm prasat	2400	288
<b>Celkem</b>			<b>752,4</b>

*Nulová varianta:*

Při zachování stávajícího stavu chovu prasat na jednotlivých farmách ve stávajících objektech by musel být tento chov v brzké době ukončen, protože tak jak byl provozován je z hlediska ekonomiky a z hlediska pohody zvířat již nevyhovující. Při zachování stávajícího stavu by po uzavření dožívajících stájí investor neměl k dispozici potřebnou stájovou kapacitu pro prasnice. To by sice vedlo ke snížení zatížení katastrů obcí živočišnou výrobou, ale investor by neměl dořešen chov prasnic, což by vedlo i k nedostatku statkových hnojiv, který by musel být kompenzován používáním pro životní prostředí méně příznivých průmyslových hnojiv. S tím souvisí i následné zvýšení provozní nákladů na výrobu zemědělských produktů.

V rámci variantnosti řešení investor dále zvažoval systém ustájení (steličové x bezsteličové). Po zvážení jednotlivých variant se investor rozhodl pro variantu bezsteličového ustájení a to i vzhledem k dalšímu využití produkované kejdy v bioplynové stanici.

### **B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Údaje o záměru pro potřeby dokumentace dle zákona č. 100/2001 Sb. jsou převzaty ze studie, kterou zpracovala firma Farmtec a.s., oblastní ředitelství Tábor. Je navrženo následující řešení objektů.

#### **Hala 1**

Jedná se o stávající stáj, která je provozována pro výkrm prasat. Součástí zázemí je i přípravná tekuté krmivo pro halu výkrmu prasat, která bude využita i pro novou výkrmovou halu. Hala je po rekonstrukci a nevyžaduje změny.

#### **Hala 2**

Jedná se o novou stáj, která bude umístěna na místě původní stáje. Stáj je navržena pro bezsteličový provoz a ustájení prasat ve výkrmu a dochovu selat. Nový objekt bude tvořen halou s podélným nosným systémem z keramického zdiva se zděnými štíty a sedlovým zastřešením. Rozměry haly jsou 161,5 m délka a 26,7 m šířka. Stáj má sedlovou střechu se sklonem cca 15° výška ve hřebeni 6 m. Podél východní stěny bude ponechána ulička v šíři 1,6 m z které se bude vstupovat do jednotlivých sekcí. Hala bude rozdělena na část dochovu selat a část pro výkrm prasat. Dochov selat bude rozdělen do 7 sekcí po 420 ustajovacích místech (jedna sekce bude z provozních důvodů vždy prázdná z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). Každá sekce je rozdělena na 20 kotců po 21 ustajovacích místech. Sekce jsou oddělené vnitřními příčnými a podélnými stěnami. Je navrženo kombinované hrazení plastu a pozinkovaného materiálu. V kotcích je navržena celorošťová podlaha s plastovými rošty např. MIK Rubín, které jsou uloženy na pozinkovaných nosnících. V prostoru kotce je umístěna teplovodní výhřevná deska. Pro krmení jsou navržena nerezová oboustranná samokrmítka pro dochov. Do samokrmítek je směs dopravována automatickým dopravníkem např. Daltec, který plně automaticky zakrmuje 2 druhy směsi. Napájení bude zajištěno pomocí napájecích niplů. Kejda bude zachytávána do betonových podrošťových van hloubky 400 mm. Z podrošťového prostoru se bude kejda vypouštět po skončení turnusu do podélného kejdrového kanálu, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky.

Výkrm prasat bude rozdělen do 8 sekcí po 400 ustajovacích místech (jedna sekce bude z provozních důvodů vždy prázdná z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). Každá sekce je rozdělena na 20 kotců po 20 ustajovacích místech. Sekce jsou oddělené vnitřními příčnými a podélnými stěnami. Je navrženo kombinované hrazení plastu a nerezového materiálu. V kotcích je navržena celorošťová podlaha s betonovými rošty. Pro krmení jsou navržena plastbetonová oboustranná koryta. Do koryt je směs dopravována automaticky potrubím ze stávající mícháreny tekuté krmení. Napájení bude zajištěno pomocí napájecích niplů. Kejda bude zachytávána do betonových podrošťových van hloubky 400 mm.

Z podroštového prostoru se bude kejda vypouštět po skončení turnusu do podélného kejdového kanálu, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Navržen je systém ventilace SKOV – přívod vzduchu přes klapky a odvod stropními ventilátory (dochov selat 14 ks, výkrm prasat 36 ks). Vše automaticky řízeno a ovládáno klimapočítačem, dle nastavených parametrů pro jednotlivé kategorie.

### Hala 3

Jedná se o novou stáj, která bude umístěna na místě původní stáje pro prasnice. Stáj je navržena pro bezstelivový provoz a ustájení prasnic zapaštěných, březích a v porodně. Nový objekt bude tvořen halou s podélným nosným systémem z keramického zdiva se zděnými štíty a sedlovým zastřešením. Rozměry haly jsou 87,1 m délka a 34,7 m šířka. Stáj má sedlovou střechu se sklonem cca 15° výška ve hřebeni 6,5 m. Hala bude rozdělena na část pro zapaštěné a březí prasnice (eroscentrum), část pro březí prasnice a porodnu prasnic.

Po odstavu budou prasnice převedeny do individuálních fixačních klecí eroscentra. Je zde celkem 202 ustajovacích míst (přičemž je počítáno s ustájením max 164 ks prasnic a 2 ks kanců z provozních důvodů budou ostatní ustajovací místa vždy prázdná z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). Po nástupu říje budou prasnice zapaštěny. Zde budou až do zjištění březosti, to znamená cca 5 týdnů. Z prasnic zjištěných březí budou vytvořeny skupiny a budou převedeny do volných kotců ve stáji pro březí prasnice.

Je navrženo kejdové bezstelivové ustájení s podlahou z betonových roštů. Záchyt kejdy do betonových van hloubky 500 mm a špuntový systém odklizu kejdy po vyskladnění zvířat, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Krmná směs je rozváděna automatickým dopravníkem např. Daltec přímo ze sila. Nad každým kotcem je objemový dávkovač, kde se nastaví dávka směsi pro jednotlivé prasnice. Z dávkovače padá směs spádovou trubicí do koryta. Směs se zakrmuje dvakrát denně. V každé kleci je napájecí nipl.

V části pro březí prasnice jsou navrženy skupinové kotce se sklopnými (welfare) boxy pro březí prasnice. Je zde celkem 395 ustajovacích míst (přičemž je počítáno s ustájením max 359 ks prasnic z provozních důvodů budou ostatní ustajovací místa vždy prázdná z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). Zde budou prasnice po dobu 11 týdnů, to znamená, že jeden týden před porodem budou převedeny na porodnu.

Je navrženo kejdové bezstelivové ustájení s podlahou z betonových roštů. Záchyt kejdy do betonových van hloubky 600 mm a špuntový systém odklizu kejdy po vyskladnění zvířat, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Krmná směs je rozváděna automatickým dopravníkem např. Daltec přímo ze sila. Nad každým boxem je objemový dávkovač, kde se nastaví dávka směsi pro jednotlivé prasnice. Z dávkovače padá směs spádovou trubicí do koryta. Směs se zakrmuje dvakrát denně. V každém boxu je napájecí nipl.

V porodně je navrženo 6 sekcí po 36 porodních kotcích, celkem 216 ustajovacích míst (přičemž je počítáno s ustájením max 180 ks prasnic z provozních důvodů budou ostatní ustajovací místa vždy prázdná z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). V porodním kotci je porodní klec pro prasnici, která je vyrobena z pozinkovaného materiálu. Klec je rozevíratelná do stran. Klec je nastavitelná do délky, podle rámce prasnice. Klec obsahuje zábrany proti zalehávání selat. V kleci je umístěno velkokapacitní nerezové sklopné koryto. U koryta je umístěn napájecí nipl pro prasnici. Směs je rozváděna automatickým dopravníkem Daltec přímo ze sila. Nad každým porodním kotcem je objemový dávkovač, kde se nastaví dávka směsi pro jednotlivé prasnice. Z dávkovače padá směs spádovou trubicí do koryta porodního kotce. Směs se zakrmuje dvakrát denně. V přední části kotce je doupě pro selata. Na podlaze je připevněna výhřevná elektrická deska pro selata. Doupě je možno vyhřívat také z vrchní strany výhřevnou lampou s dlouhovlnným zářením. Dále je v kotci samokrmítko na příkrmování selat startérem a napájecí nipl pro selata. Hrazení porodního kotce je plastové, vysoké 50 cm. Zadní část hrazení kotce je řešena jako branka.



Je navrženo kejdivé bezstelivové ustájení prasnic v porodních koticích z celoroštovou podlahou. Záchyt kejdy do betonových van hloubky 400 mm. Z podroštového prostoru se bude kejda vypouštět po skončení turnusu do podélného kejdivého kanálu, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Jsou navrženy plastové rošty MIK Swing, které jsou uloženy na pozinkovaných nosnících. V každém kotci je speciální otvor pro dočišťování kotce. Navržen je systém ventilace SKOV – přívod vzduchu přes klapky a odvod stropními ventilátory (porodna 6 ks, eroscentrum 5 ks a březí prasnice 5 ks). Vše automaticky řízeno a ovládáno klimapočítačem, dle nastavených parametrů pro jednotlivé kategorie.

#### **Hala 4**

Jedná se o novou stáj, která bude umístěna na místě původní kotelny. Stáj je navržena pro bezstelivový provoz a ustájení prasniček a kanců. Nový objekt bude tvořen halou s podélným nosným systémem z keramického zdiva se zděnými štíty a sedlovým zastřešením. Rozměry haly jsou 22,5 m délka a 15,3 m šířka. Stáj má sedlovou střechu se sklonem cca 15° výška ve hřebeni 5,5 m. Hala bude rozdělena na část pro prasničky, část pro kance a laboratoř.

Z důvodu uzavřeného obratu stáda je nutné zajistit odchov chovných zvířat přímo na farmě. Budou zde dvě sekce, každá sekce je rozdělena na 12 kotců po 7 ustajovacích místech, celkem 168 ustajovacích míst pro prasničky (přičemž je počítáno s ustájením max 154 ks prasniček z provozních důvodů budou 2 kotce vždy prázdné z důvodu desinfekce a přípravy pro naskladnění dalšími zvířaty). Ustájení je řešeno jako celoroštové na betonových roštích. Záchyt kejdy do betonových van hloubky 500 mm a špuntový systém odkluzu kejdy po vyskladnění zvířat, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Pro krmení jsou navržena plastbetonová oboustranná koryta. Do koryt je směs dopravována automaticky potrubím ze stávající míchárný tekutého krmení. Napájení bude zajištěno pomocí napájecích niplů. Hrazení navrženo plast-nerezové obdobné jako u výkrmu prasat.

V rámci této haly v oddělené sekci, bude ustájeno i 10 ks kanců v individuálních koticích s částečně zarošтовanou podlahou. Záchyt kejdy do betonových van hloubky 500 mm a špuntový systém odkluzu kejdy, odkud bude odtékat do zrekonstruované přečerpávací jímky. Krmná směs je rozváděna automatickým dopravníkem např. Daltec přímo ze sila. Nad každým kotcem je objemový dávkovač, kde se nastaví dávka směsi pro jednotlivé kance. Z dávkovače padá směs spádovou trubkou do koryta. Směs se zakrmuje dvakrát denně. V každé kleci je napájecí nipl. Tyto plemení kanci budou sloužit pro odběr spermatu a výrobu vlastních inseminačních dávek pro zapouštění prasnic pouze na této farmě. Odběr spermatu bude prováděn v odběrové místnosti. Zpracování, posouzení, ředění a výroba inseminačních dávek bude probíhat v laboratoři, která bude také součástí této haly.

Navržen je systém ventilace SKOV – přívod vzduchu přes klapky a odvod stropními ventilátory (1 ks). Vše automaticky řízeno a ovládáno klimapočítačem, dle nastavených parametrů.

Úroveň navrženého technologického řešení plánovaného areálu převyšuje současnou úroveň zemědělských staveb.

#### **B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Datum zahájení stavby bude upřesněno na základě výsledků procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí, stavebního řízení, zahájení stavby se předpokládá v roce 2013 a bude probíhat cca 12 měsíců.

#### **B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

**Kraj:** Ústecký

**Pověřený úřad s rozšířenou pravomocí:** Lovosice

**Obec:** Radovesice

### **B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Nejbližším navazujícím rozhodnutím po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí bude vydání rozhodnutí o umístění stavby (územní rozhodnutí) stavebním úřadem v Libochovicích.

## **B. II. ÚDAJE O VSTUPECH**

Novostavby stájí pro prasata budou realizovány na místě stávající stájí v zemědělském areálu, kde hospodaří společnost AGRO Jesenice u Prahy a.s. v katastrálním území Radovesice u Libochovic.

Vstupy je možno rozdělit do dvou etap.

**a) Vstupy v období výstavby** – dovoz stavebních materiálů, technologie, elektrická energie a voda

**b) Vstupy v období provozu** - pro provoz stájí bude potřeba elektrická energie pro osvětlení a stájovou technologii – napájení, krmení, apod. Areál je na rozvodnou síť připojen prostřednictvím vlastní přípojky.

Pro provoz porodny prasnic a dochovu selat, kde je nutné vytápění, bude potřebné množství tepla zajištěno teplovodním vytápěním odpadním teplem z provozu BPS.

Pro provoz stájí bude dále potřebná voda k napájení, míchání krmení a mytí. Mezi další vstupy patří krmivo (šroty).

### **B. II. 1. Půda**

Pozemky na kterých proběhne výstavba, se nacházejí na katastrálním území Radovesice u Libochovic ve stávajícím zemědělském areálu. Jedná se o pozemky dle KN p.č. 811/4, st. 207/3, 207/4, 207/5, 208, 209/1, 209/3, 209/4, 300, 301, 302. Plochy přiléhající ke stávajícím objektům jsou převážně zpevněné. Zastavěné plochy se mění následovně:

Demolice původního výkrmu	- 3 410 m <sup>2</sup>
Novostavba hala 2	4 313 m <sup>2</sup>
Demolice původní porodny	- 1 400 m <sup>2</sup>
Novostavba hala 3	3 022 m <sup>2</sup>
Demolice původní kotelny	- 227 m <sup>2</sup>
<u>Novostavba hala 4</u>	<u>344 m<sup>2</sup></u>
Nově zastavěná plocha celkem:	2 642 m <sup>2</sup>

Celková zastavěná plocha po provedení novostaveb se zvětší o cca 2 642 m<sup>2</sup>. Výstavba proběhne ve stávajícím areálu, kde nedojde k záboru zemědělské půdy. Novostavby nebudou zasahovat do pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

#### *Chráněná území*

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb., v platném znění.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1998 v platném znění (horní zákon).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

### *Ochranná pásma*

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma komunikací, nadzemních či podzemních inženýrských sítí ve správě jiných správců nejsou záměrem dotčena, týká pouze vlastních inženýrských sítí v areálu podle projektu.

### *Obecně chráněné přírodní prvky*

Ve vlastním areálu ani jeho těsném sousedství se nenacházejí.

## **B. II. 2. Voda**

Skutečná celoroční spotřeba vody na farmě Radovesice po navržených úpravách byla vyčíslena na 21 075 m<sup>3</sup>/rok. Voda bude zajištěna připojením na stávající přípojku na vodovod ve správě SČVAK. V případě nutnosti je možno využít i vlastní vodní zdroj, ke kterým investor vlastní povolení k odběru podzemních vod. Vodovod je dostatečně kapacitní. Potřebu vody je možné rozdělit do následujících kategorií.

### **a) Voda k napájení a krmení:**

Pro napájení je třeba do stájí přivést vodu v kvalitě pitné vody, která bude zajištěna z dostatečně kapacitního vlastního vodního zdroje (vlastních studní). Spotřeba je určena na základě „Technického doporučení Ministerstva zemědělství ČR“. Pro výkrm se část vody pro napájení spotřebuje pro přípravu tekuté krmné směsi.

#### *Spotřeba vody stávající:*

Kategorie	počet kusů	Spotřeba k napájení a krmení	Denní spotřeba k napájení a krmení
Výkrm prasat	2400	6,5 l/den	15600 l/den
<b>Celkem rok</b>			<b>5694 m<sup>3</sup>/rok</b>

#### *Spotřeba vody navrhovaná:*

Kategorie	počet kusů	Spotřeba k napájení a krmení	Denní spotřeba k napájení a krmení
Prasnice v porodně	180	23,0 l/den	4140,0 l/den
Prasnice březí	359	13,8 l/den	4954,2 l/den
Prasnice zapuštěné	164	9,8 l/den	1607,2 l/den
Prasničky	154	6,5 l/den	1001,0 l/den
Kanci	12	9,8 l/den	117,6 l/den
Dočov selat	2520	3,0 l/den	7560,0 l/den
Výkrm prasat	5200	6,5 l/den	33800,0 l/den
<b>Celkem den</b>			<b>53180,00 l/den</b>
<b>Celkem rok</b>			<b>19410,70 m<sup>3</sup>/rok</b>

**b) Voda na dezinfekci stájí:**

Dezinfekce stáje bude prováděna vždy po ukončení turnusu a přesunu zvířat, spotřeba je určena na základě „Technického doporučení Ministerstva zemědělství ČR“.

**Spotřeba vody stávající:**

Kategorie	počet kusů	Spotřeba k mytí a dezinfekci		Denní spotřeba k mytí a dezinfekci	
Výkrm prasat	2400	0,32	l/den	768	l/den
<b>Celkem rok</b>				<b>280,3</b>	<b>m<sup>3</sup>/rok</b>

**Spotřeba vody navrhovaná:**

Kategorie	počet kusů	Spotřeba k mytí a dezinfekci		Denní spotřeba k mytí a dezinfekci	
Prasnice v porodně	180	6,43	l/den	1157,4	l/den
Prasnice březí	359	0,28	l/den	100,5	l/den
Prasnice zapuštěné	164	0,28	l/den	45,9	l/den
Prasničky	154	0,32	l/den	49,3	l/den
Kanci	12	0,28	l/den	3,4	l/den
Dočov selat	2520	0,23	l/den	579,6	l/den
Výkrm prasat	5200	0,32	l/den	1664,0	l/den
<b>Celkem den</b>				<b>3600,08</b>	<b>l/den</b>
<b>Celkem rok</b>				<b>1314,03</b>	<b>m<sup>3</sup>/rok</b>

**c) Voda pro hygienická zařízení:**

Hygienické zařízení bude ponecháno stávající (šatny, WC, sprchy), provoz areálu bude zajišťovat cca 8 pracovníků. Spotřeba vody na jednoho pracovníka bude cca 120 l/osobu a den.

$$8 \times 120 \times 365 = 350,4 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Po navrhovaných úpravách farmy nedojde k významnému zvýšení spotřeby vody oproti původnímu stavu. Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, neboť většina stavebních materiálů (beton) bude na stavbu přivážena.

**B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Materiál bude zajišťovat dodavatel stavby. Nové stáje pro chov prasat budou tvořeny ocelovými prvky a opláštěny sendvičovými panely, haly budou dodány výrobcem určeným na základě výběru investora. Spotřeba elektrické energie bude zabezpečena ze stávajících rozvodů, v případě nemožnosti jejich využití bude vybudována nová přípojka od trafostanice. V době výstavby bude zanedbatelná a v době provozu se nebude významně lišit od původní spotřeby.

Potřeba krmiva na farmě se bude měnit následovně:

**Spotřeba krmiv stávající:**

Kategorie	počet kusů	Spotřeba krmiva	Denní spotřeba krmiva
Výkrm prasat	2400	3,4 kg/den	8160 kg/den
<b>Celkem rok</b>			<b>2978,4 t/rok</b>

**Spotřeba krmiv navrhovaná:**

Kategorie	počet kusů	Spotřeba krmiva	Denní spotřeba krmiva
Prasnice v porodně	180	6,4 kg/den	1152,0 kg/den
Prasnice březí	359	2,7 kg/den	969,3 kg/den
Prasnice zapuštěné	164	2,7 kg/den	442,8 kg/den
Prasničky	154	2,7 kg/den	415,8 kg/den
Kanci	12	5,0 kg/den	60,0 kg/den
Dočov selat	2520	2,1 kg/den	5292,0 kg/den
Výkrm prasat	5200	3,4 kg/den	17680,0 kg/den
<b>Celkem den</b>			<b>26011,90 kg/den</b>
<b>Celkem rok</b>			<b>9494,34 t/rok</b>

**Ostatní:**

Dále bude potřeba určité množství léčiv, dezinfekčních, dezinsekčních a deratizačních prostředků. Toto množství je vzhledem k výše uvedeným položkám zanedbatelné. Z těchto položek jsou nejvýznamnější prostředky pro dezinfekci stájového prostoru.

**B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Posuzovaný záměr leží ve stávajícím zemědělském areálu, který je dopravně zpřístupněn vjezdem z účelové komunikace vedoucí ze silnice II/247. Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat.

Z této účelové komunikace se doprava rozděluje na obhospodařované pozemky, asi 1/3 dopravy je vedena po silnici II/247 severně směrem na Chotěšov, 2/3 dopravy jsou vedeny jižně směrem na Radovesice, kde se doprava dále rozděluje po silnici II/246 s 1/3 dopravy je vedena přes obec Radovesice a 1/3 dopravy směrem na Žabovřesky. Doprava bude realizována tak, aby se minimalizoval průjezd přes nejbližší obce, k čemuž povede maximální využití a vytížení vozidel. V porovnání s původním stavem chovu prasat společností ZEPOS a.s. je třeba zdůraznit, že doprava se vzdálí od obytných částí obcí Vrbka, Chotěšov, Břežany n. O. a bude soustředěna převážně mezi výrobu krmných směsí v Žabovřeskách n. O. a vlastní areál. Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. V rámci stavby se v okolí nových stájí vybudují nové zpevněné manipulační plochy s cílem snadné manipulace a udržování pořádku.

Vnitroareálové komunikace jsou částečně zpevněné. V souvislosti s novostavbami stájí není třeba zřizovat nové dopravní napojení areálu farmy, pouze budou upraveny nové komunikace v rámci areálu jejich zpevněním. Manipulační plochy budou řešeny v rámci jednotlivých staveb.

Dopravu je možno rozdělit do dvou etap, jedná se o období výstavby a období vlastního provozu. Vzhledem k nevelkému rozsahu stavebních prací budou využívány lehké i těžké nákladní automobily běžných typů. Průměrný denní pohyb vozidel nelze předem stanovit. Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou (stavební materiály a stroje) bude časově omezený a nevýznamný. Veškerá doprava se bude dotýkat výše uvedených komunikací a vnitroareálových komunikací.

Zásobování areálu chovu prasat je zajišťováno převážně nákladními automobily s vlekem nebo návěsem a bude probíhat po výše uvedených komunikacích. Za základ dopravního zatížení byly vzaty potřeby dopravy vyhodnocené v následující tabulce, je porovnávána doprava související s původním provozem farmy (chov skotu, prasat) a doprava související s provozem farmy po výstavbě nové stáje:

Přepravovaný materiál	Potřeba přepravy v t.rok <sup>-1</sup>		Počet jízd za rok		Přepočtený počet jízd za den	
	původní	po dostavbě	původní	po dostavbě	původní	po dostavbě
Selata navážení	180	0	18	0	0,05	0,00
Odvoz vykrmených prasat	864	1827	36	78	0,10	0,21
Šroty + CCM	2978	9494	148,9	474,7	0,41	1,30
Kukuřice do BPS	11600	11600	1450	1450	3,97	3,97
Hnůj do BPS	7200	4000	900	500	2,47	1,37
Odvoz digestátu	24784	30 688	1377	1705	3,77	4,67
Odvoz kadaverů	3	5	150	150	0,41	0,41
Odvoz splaškových vod	131	350	13,1	35	0,04	0,10
<b>C e l k e m</b>	<b>47740</b>	<b>57964</b>	<b>4092,9</b>	<b>4392,6</b>	<b>11,2</b>	<b>12,0</b>

Předpokládaný nárůst nákladní dopravy 300 jízd/rok v jednom směru (+ 7,5%), cca 1 vozidlo/den.

Nárůst nákladní dopravy na komunikaci č. 247 Radovesice Chotěšov cca 2 jízdy v obou směrech (+ 0,07%).

Zatížení dopravní sítě bude i nadále v době provozu vyvolávat pravidelný dovoz krmiva, nárazově budou z areálu odvážena vykrmená prasata a odvážen digestát. Dále dochází k cestám obsluhy a dalšího personálu, veterináře a podobně. K významnému navýšení intenzity dopravy, která by zasahovala obytnou zástavbu nedojde.

V následující tabulce jsou uvedeny počty jízd (v jednom směru) jednotlivých kategorií vozidel zajišťujících dopravu související s provozem stájí (za původního stavu a po úpravách areálu).

Vozidlo -kategorie	Počet jízd za den		Počet jízd za rok	
	stávající	po dostavbě	stávající	po dostavbě
Nákladní auta a traktory	11,2	12	4093	4392
Osobní auta	3	8	1 095	2 920

Ostatní cesty budou spíše nepravidelného charakteru. Dosavadní provoz farmy byl podmíněn prakticky stejnou frekvencí dopravy stejného charakteru, z tohoto pohledu nedojde

tedy k žádné zásadní změně. Vzhledem k celkové dopravní zátěži na komunikaci II/247 (Radovesice – Chotěšov), která na základě sčítání dopravy z roku 2010 činí průměrně 2 862 vozidel za 24 hodin, úseku II/246 (Radovesice – Žabovřesky nad Ohří), která na základě sčítání dopravy z roku 2010 činí průměrně 2 416 vozidel za 24 hodin a úseku II/246 (Radovesice – Libochovice), která na základě sčítání dopravy z roku 2010 činí průměrně 5 444 vozidel za 24 hodin, se však jedná o nevýznamný vliv.

## B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

### B. III. 1. Ovzduší

Při provozování živočišné výroby vznikají rozkladem organické hmoty (zbytky krmiva, steliva, výkaly) látky, které způsobují znečištění ovzduší. Z těchto látek je nejvýznamnější vznik amoniaku v menších množstvích pak vzniká i sirovodík, pachové látky a oxid uhličitý.

Emise mohou v zásadě ovlivňovat pouze ovzduší v nejbližším okolí stájových objektů. Tyto koncentrace neovlivní negativně zdravotní stav zvířat ani obsluhy a v okolním prostředí se díky dostatečnému ředění větracím vzduchem negativním způsobem neprojeví.

Z hlediska zařazení do kategorie zdrojů znečištění ovzduší podle přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů ovzduší, se jedná o zařízení pro chov hospodářských zvířat a s nimi související zemědělské technologie - objekty chovu prasat vzhledem k novému stavu ustájených zvířat zařadit do kategorie středních zdrojů znečištění ovzduší. Pro tyto zdroje znečištění ovzduší platí specifický emisní limit pro amoniak na úrovni obecného emisního limitu, tj. při hmotnostním toku amoniaku vyšším než 500 g/h nesmí být překročena úhrnná hmotnostní koncentrace 50 mg/m<sup>3</sup> znečišťující látky v odpadním plynu (Vyhláška MŽP č. 205/2009 Sb., v platném znění).

#### **Amoniak:**

Pro výpočet emisí byly použity emisní faktory uvedené v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečištění ovzduší v platném znění, kde jsou pro chov prasat stanoveny následující emisní faktory amoniaku.

	<b>selata</b>	<b>prasnice březí</b>
Celkový emisní faktor:	6,5 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	19,7 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
z toho: stáj	2,0 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	7,6 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
kejda	2,0 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	4,1 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
aplikace	2,5 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	8,0 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
	<b>prasata výkrm</b>	<b>prasnice</b>
Celkový emisní faktor:	8,3 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	11,9 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
z toho: stáj	3,2 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	4,3 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
kejda	2,0 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	2,8 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok
aplikace	3,1 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok	4,8 kg NH <sub>3</sub> /ks.rok

#### **Původní stav emisí z areálu dle ustájeného počtu zvířat:**

V areálu byla kejda skladována, a proto byla do výpočtu emisí z areálu zahrnuta emise ze stájí a skladování kejdy:

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor stáj (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	3,2	7680	876,7123	0,2435
<b>Celkem</b>			<b>7680</b>	<b>876,7123</b>	<b>0,2435</b>

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor kejda (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	2	4800	547,9452	0,1522
<b>Celkem</b>			<b>4800</b>	<b>547,9452</b>	<b>0,1522</b>

**Celková emise z areálu: 12 480 kg NH<sub>3</sub>.rok<sup>-1</sup>**

**Stav emisí z areálu po dostavbě a změnách:**

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor stáj (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	3,2	7680	876,7123	0,2435
Hala 2 výkrm	2800	3,2	8960	1022,8311	0,2841
Hala 2 selata	2520	2	5040	575,3425	0,1598
Hala 3 p. porodna	180	4,3	774	88,3562	0,0245
Hala 3 p. březí	359	7,6	2728,4	311,4612	0,0865
Hala 3 p. zapuštěné	164	4,3	705,2	80,5023	0,0224
Hala 3 kanci	2	4,3	8,6	0,9817	0,0003
Hala 4 prasničky	154	3,2	492,8	56,2557	0,0156
Hala 4 kanci	10	4,3	43	4,9087	0,0014
<b>Celkem</b>			<b>26432</b>	<b>3017,3516</b>	<b>0,8382</b>



Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor kejda (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	2	4800	547,9452	0,1522
Hala 2 výkrm	2800	2	5600	639,2694	0,1776
Hala 2 selata	2520	2	5040	575,3425	0,1598
Hala 3 p. porodna	180	2,8	504	57,5342	0,0160
Hala 3 p. březí	359	4,1	1471,9	168,0251	0,0467
Hala 3 p. zapuštěné	164	2,8	459,2	52,4201	0,0146
Hala 3 kanci	2	2,8	5,6	0,6393	0,0002
Hala 4 prasničky	154	2	308	35,1598	0,0098
Hala 4 kanci	10	2,8	28	3,1963	0,0009
<b>Celkem</b>			<b>18216,7</b>	<b>2079,5320</b>	<b>0,5776</b>

**Celková emise z areálu dle ustájeného počtu zvířat bude max: 44 648,7 kg NH<sub>3</sub>.rok<sup>-1</sup>**

Zdrojem znečišťování ovzduší není jen posuzovaná technologie ustájení. Platná legislativa totiž naprosto jednoznačně uvádí (NV 615/2006 Sb., příloha č. 2): „K zemědělskému zdroji zařazenému do příslušné kategorie náleží i plochy rostlinné výroby a činnosti, pokud jsou spojeny s nakládáním látkami uvolňujícími emise amoniaku pocházejícími z provozu zdroje.“

Je tedy naprosto zřejmé, že součástí zdroje je i pole, na které je, kejda (digestát) vyvážen, celkové emise jsou tedy vyšší, ale jsou rozptýlené na větší ploše.

**Celková emise z chovu prasat a ploch rostlinné výroby (původní) je:**

$$2400 \times 8,3 = 19\,920 \text{ kg NH}_3.\text{rok}^{-1}$$

**Celková emise z chovu prasat a ploch rostlinné výroby po změnách v areálu bude:**

$$(5\,354 \times 8,3) + (2\,520 \times 6,5) + (356 \times 11,9) + (359 \times 7,6) = 67\,783 \text{ kg NH}_3.\text{rok}^{-1}$$

Lze tedy konstatovat, že dostavbou stájí, modernizací a změnami v areálu dojde ke zvýšení emisí.

Ve stávajícím objektu i v nových halách budou ale využity snižující technologie emisí amoniaku (technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky lze využít procento snížení emisí amoniaku 48 %), rošťová podlaha, lze využít procento snížení emisí amoniaku 25 %). Z hlediska skladování exkrementů bude veškerá kejda využívána v technologii BPS. Součástí zdroje znečišťování budou i plochy, na které bude digestát vyvážen, tyto emise jsou však rozprostřeny na velkou plochu a jejich vliv nebude patrný. Zápach z aplikace při hnojení pozemků v okolí bude snížen, neboť používané hnojivo již bude obsahovat nižší množství pachových látek.

Předpokladem pro možnost použití a uznání snižujících technologií emisí amoniaku je zpracování plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe a jeho schválení krajským úřadem Ústeckého kraje.

Technologie zpracování kejdy v bioreaktorech byla dle NV 615/2006 Sb. zařazena jako snižující technologie emisí s udávaným snížením 85 %, po jeho novelizaci už není

vzhledem k tomu, že tyto účinky nebyly doposud prokázány jako snižující dále uznávána. Je však zřejmé, že pokud pouhé zastřešení jímky s kejdou má snižující účinek emisí amoniaku 80 %, bude tomu u BPS obdobně. Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan CH<sub>4</sub> jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH<sub>4</sub> = 21 t CO<sub>2</sub>). Řízená anaerobní fermentace = stabilizace biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i další hygienická rizika (mikroby, hmyz). Zatížení emisemi amoniaku z chovu prasat bylo v minulosti vyšší, neboť bylo chováno v přepočtu na DJ jen o 182 DJ méně, ale ve stájích z dnešního pohledu se zastaralou technologií a vyššími emisemi.

Dále byla zpracována rozptylová studie amoniaku, která rovněž prokázala, že nedojde k překročení limitních hodnot. Na základě vypočtených hodnot lze tedy s jistotou předpokládat, že stanovený imisní limit nebude v blízkosti obytné zástavby obce Radovesice překročen, nejbližší obytné objekty jsou dostatečně vzdáleny (460 m).

#### **Pachové látky:**

Pro posouzení pachových látek se používá metoda (zatím nejvíce objektivní zhodnocení) zveřejněná v AHEM č. 8/1999, „Postup pro posuzování ochranného pásma chovů zvířat z hlediska ochrany zdravých životních podmínek“. Tato metoda v současné době není metodou závaznou. Návrh ochranného pásma je zařazen mezi přílohy dokumentace, včetně výpočtu OP provedeného dle výše uvedené metodiky a aktualizovaného počtu ustájených zvířat. Výpočtem v příloze dokumentace bylo doloženo, že území zasažené pachovými látkami nezasahuje objekty hygienické ochrany.

Za hlavní zdroje emisí pachových látek je třeba považovat:

- vlastní stáje (výduchy ventilace ve střeše)
- přečerpávací jímky, jedná se o stávající a rekonstruované jímky u stájí, do kterých bude natékat kejda ze stájí, vzhledem k malé ploše nevznikají žádné významnější emise pachových látek
- koncová jímka digestátu – vzhledem k dlouhé době zdržení substrátu ve fermentoru (více než 60 dní) a minimálního obsahu organické sušiny lze očekávat u digestátu ve srovnání s vepřovou kejdou minimální emise pachu, z toho vyplývá, že nevznikají žádné významnější emise pachových látek.

K této problematice byla zpracována např. Studie chemické povahy pachů z BPS, jejich zdrojů a možnosti minimalizace pachových emisí. Citují: „*Je-li anaerobní fermentace vedena po dostatečně dlouhou dobu, jsou v digesčních zbytcích veškeré sloučeniny nesoucí zápach zcela odbourány. Více než 30 let provozních zkušeností právě se zpracováním vepřové kejdy na BPS RAB Třeboň potvrzuje, že jak kapalná zbytková suspenze, tak i odvodněný tuhý substrát jsou zcela prosty zápachu vepřové kejdy. Tuhý vlhký substrát po odstředění (cca 25 % hm. sušiny) má jen slabý zemitý pach připomínající kvalitní zahradnický kompost a ani vzdáleně nepřipomíná známé pachy vepřína. Pro vnímání tohoto zemitého pachu je třeba substrát vzít do ruky a čichat z bezprostřední blízkosti. Pro člověka pouze stojícího před hromadou substrátu není žádný zápach postřehnutelný.*“

Vzhledem k výše uvedenému je zřejmé, že za hlavní zdroj pachových látek je nutné považovat vlastní stáje.

**Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)** - předpokládané emise ze stájí (nový stav)

Kategorie zvířat	Počet kusů	Produkce CO <sub>2</sub> mg/ks.s	Celková emise t/rok
Selata	2 520	5,4	429,1
Prasnice, kanci	715	18,9	426,2
Prasata výkrm, prasničky	5 354	10,9	1840,4
Celkem	-	-	2695,7

**Prach:**

Zdrojem prachu může být především stlaní a krmení. V tomto případě se jedná o provoz s bezstelivovým ustájením. Dalším zdrojem prašnosti může být krmení. Krmné směsi budou u objektů uloženy v nadzemních skladovacích silech, kam bude směs pneumaticky dopravována z tzv. KUKA vozů. Krmná směs je ze sil k jednotlivým krmným místům dopravována pomocí uzavřených trubkových dopravníků, takže nemůže dojít k jakýmkoliv ztrátám či vzniku prašnosti (prasnice, kanci, selata). V případě výkrmu prasat a odchovu prasniček bude krmná směs (šrot, mačkaná kukuřice CCM) dopravována do míchacího zařízení ze sil (násypky) šnekovým dopravníkem, následně bude zvlhčena do kašovité formy, takže nemůže dojít k jakýmkoliv ztrátám či vzniku prašnosti a potrubím čerpána přímo do koryt. Také v prostoru samotných krmítek je prašnost prakticky vyloučena. Z tohoto důvodu nelze hovořit o vzniku prašnosti při manipulaci s krmivem. V tomto případě není prašnost významným vlivem na ovzduší.

**Vlivy z dopravy:**

Dopravu je možné považovat za mobilní (liniový) zdroj znečišťování ovzduší, jedná se o pohyb motorových vozidel zajišťujících dovoz krmiva, odvoz digestátu, zvířat, apod. Za hlavní znečišťující látky je nutné považovat prach z komunikací a výfukové plyny z vozidel. Průměrný pohyb osobních automobilů, nákladních automobilů a traktorů s nastartovaným motorem zabezpečujících obsluhu areálu související s chovem zvířat v areálu bude max. 5 minut na vozidlo. Produkce znečišťujících látek bude velice nízká, v praxi obtížně měřitelná a z pohledu znečištění ovzduší nevýznamná. Příspěvky dopravních prostředků zabezpečujících zásobování farmy k emisím na komunikacích budou rovněž nevýznamné, a to i vzhledem k tomu, že jsou používána moderní vozidla splňující přísné emisní normy EURO 3 a vyšší.

**B. III. 2. Odpadní vody**

Odpadní vody charakteru močůvky nevznikají, veškerá tekutá složka exkrementů je obsažena v produkci kejdy, která je využita v procesu fermentace v bioplynové stanici a následně jako digestát bude použita pro hnojení. Kapacita jímek na digestát je 700, 6 000 a 6 997 m<sup>3</sup>, tj. celkem 13 697 m<sup>3</sup>, což postačuje na dobu min. 5 měsíců, protože celková produkce digestátu a kontaminovaných dešťových vod bude 31 112,6 m<sup>3</sup>/rok a 606 m<sup>3</sup>/rok. Dále budou vznikat odpadní vody splaškové ze sociálního zázemí. Provoz areálu bude zajišťovat cca 8 pracovníků. Na základě vypočtené spotřeby vody bude vyprodukováno cca 350,4 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> splaškových vod. Odpadní voda ze sociálního zařízení je odváděna kanalizačním řádem do kanalizace obce Radovesice stanovena výpočtem dle počtu pracovníků.

Dešťová voda z nekontaminovaných zpevněných ploch a střech objektů bude vsakována na pozemku investora. Plocha střech se navýší o cca 2 642 m<sup>2</sup>, což při roční srážce 484 mm, činí 1 279 m<sup>3</sup>. Obsah jímek na digestát bude vyvážen na obhospodařované pozemky. Aplikace bude prováděna v souladu s obecně platnými předpisy na ochranu podzemních a povrchových vod v souladu s plánem organického hnojení.

### B. III. 3. Odpady

Pro nakládání s odpady platí zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, klasifikace odpadů je prováděna dle vyhlášky 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu atd.

Produkcí odpadů můžeme rozdělit podle časového období jejich vzniku:

- odpady vznikající při výstavbě
- odpady z provozu
- odpady vznikající při havárii

V době výstavby vlastní stavby vznikne odpad inertního charakteru z demolice stávající stáje. Vznikající odpad (směs betonu, cihel, keramiky, kabely, železo, ocel, izolační materiály, směs stavebních a demoličních odpadů apod.) bude zneškodňovat stavební firma provádějící stavební práce. Odpady budou přednostně předány k dalšímu využití (např. recyklaci), odpady které nelze dále využít budou odstraněny uložením na povolenou skládku dle druhu a kategorie odpadu.

<b>Název odpadu:</b>	<b>Katalog. číslo</b>	<b>Kategorie:</b>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Kabely neobsahující NL	17 04 11	O
Izolační materiály bez NL	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady obsahující NL	17 09 03	N
Směsné stavební a demoliční odpady bez NL	17 09 04	O

Odpady nebudou odstraňovány na staveništi spalováním, zahrabováním apod. Pouze výkopová zemina a hlušina bude využita v areálu k terénním úpravám okolí objektů. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Za provozu bude nejvýznamnějším produktem z chovu prasat v areálu kejda, kterou lze zařadit pod katalogové číslo 02 01 06 zvířecí trus, moč, hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalně odpady, soustředěvané odděleně a zpracováváné mimo místo vzniku a podle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv činí produkce kejdy 19 t/rok na 1 DJ.

Roční produkce kejdy činí  $934,4 \times 19 \text{ t/DJ.rok} = 17\,753,6 \text{ t/rok}$  ( $17\,236,5 \text{ m}^3/\text{rok}$ )

Ze zemědělského hlediska kejdu nepovažujeme za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní

úrodnosti. Kejda, kontaminované dešťové vody budou přečerpávány do technologie bioplynové stanice a po fermentaci skladovány jako digestát v koncových jímkách. Aplikace digestátu na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Kromě uvedených materiálů budou za provozu farmy produkovány obvyklé odpady pro zemědělské provozy (odpady z krmiv, odpady z léčiv, zářivky a pod.). Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k odstranění (veterinář, odb. firma). Pro nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

<b>Název odpadu:</b>	<b>Katalog. číslo</b>	<b>Kategorie:</b>
Odpadní plasty	02 01 04	O
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Znečištěné ostré předměty	18 02 01	N
Odpady na jejichž sběr a shromažďování jsou kladeny nároky z hlediska prevence infekce	18 02 02	N
Odpady na jejichž sběr a shromažďování nejsou kladeny nároky z hlediska prevence infekce	18 02 03	O
Nepoužitelná léčiva	18 02 08	N
Zářivky	20 01 21	N

V průběhu roku dochází k úhynu zvířat, i když v tomto případě lze uvažovat o poměrně nízkém procentu úhynu, cca 1 %. S tímto materiálem nutno zacházet v souladu se zákonem č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů. Jejich dočasné uskladnění před likvidací odbornou firmou bude prováděno v kafilerním boxu.

V rámci provozu může při vzniku havarijního stavu dojít k úniku mazadel či paliv z prostředků mechanizace při jejich poruchách nebo haváriích. Může tak vznikat odpad k.č. 130204 případně 130205, 130206, 130207 nebo i 130208 – vše různé odpadní motorové, převodové a mazací oleje, případně odpad zeminy znečištěné ropnými látkami (170503 - zemina obsahující nebezpečné látky) – kategorie N. Tyto druhy odpadů je nutno likvidovat podle příslušných předpisů odpadového hospodářství ve vazbě na ochranu vod před znečištěním ropnými látkami.

Dalším možným havarijním stavem je požár objektů. Největší objem odpadů bude v tomto případě představovat stavební suť – Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly odpadů 170901, 2170902 a 170903 (kat. číslo 170904 – kategorie O), případně s určitým podílem odpadu – Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky, směsný stavební odpad (k.č. 170903 – kategorie N).

#### **B. III. 4. Ostatní**

##### **Hluk v období výstavby:**

V průběhu výstavby může nastat časově omezené a občasné zvýšení hladiny hluku a vibrací v těsné blízkosti staveniště v důsledku použití stavebních strojů, zvláště při provádění demolice, zemních prací jako jsou terénní úpravy, výkop základů. Dalším možným zdrojem vibrací budou některé stavební práce, jako je hutnění a vibrování např. při betonáži. Tyto činnosti budou prováděny výhradně v denní době (od 06,00 hod do 22,00 hodin), obytné

objekty v zastavěném území obce jsou od stavby stáje vzdáleny min. 460 m, a proto se neočekává, že budou překročeny povolené hodnoty u nejbližších obytných objektů.

### **Hluk v období provozu:**

Stav akustické situace se posuzuje podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je základní normovanou ekvivalentní hladinou akustického tlaku ve venkovním prostoru pro denní dobu v daném případě 50 dB. V zájmovém území stavby nebyly měřeny hlukové poměry, je však zřejmé, že vzhledem ke vzdálenosti obytných objektů a odclonění ostatními objekty je hygienický limit v současné době dodržen.

Při provozování stájí dochází z pohledu možných vlivů na hlukovou situaci k následujícím činnostem: manipulaci se zvířaty a krmivy, kdy budou provozována běžná silniční vozidla (převážně nákladní automobily). Dále bude provozováno odvětrání stájí, odtahové ventilátory budou umístěny ve střeše hal s vyústěním nad střechu objektu.

Pro potřeby podrobného posouzení hlukových poměrů u nově navrhovaného provozu je v přílohouvé části uvedena hluková studie, která podrobně posuzuje vliv nových zdrojů hluku a vyvolané dopravy na okolní zástavbu.

Stáje jsou v tomto smyslu umístěny v dostatečné vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby a tak je zcela vyloučeno negativní ovlivnění nejbližší obytné zástavby a jejich venkovních prostor hlukem z provozu stájí. Útlum akustického tlaku ve venkovním prostoru je vzhledem k vzdálenosti dostatečný a tak lze s jistotou očekávat na hranicích areálu, splnění výše uvedených hodnot nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru  $L_{Aeq} = 50$  dB pro denní dobu resp. 40 dB pro noční dobu.

Z provozního hlediska lze konstatovat, že příspěvek dopravy spojené s provozem posuzované farmy ve vztahu k obytné zástavbě není významný a dopravní zatížení spojené s provozem areálu živočišné výroby bude vyšší, ale významně se neprojeví. Žádné z technologických zařízení ani jízda silničních dopravních prostředků nebude zdrojem nadlimitních hodnot vibrací a to jak ve vnitřních prostorech stavby, tak vně těchto prostor v míře poškozující zdraví obyvatel či pracovníků ani stavební stav přilehlých objektů.

### **Záření**

Navrhované objekty (stáje) nejsou zdrojem ionizujícího, ani neionizujícího (elektromagnetického záření) ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Při realizaci ani v provozu se nepředpokládá provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu Nařízení vlády č. 480/2001 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Radonový průzkum v prostoru stavby nebyl zpracován, v dalším stupni dokumentace nutno posoudit míru radonového rizika, případně provést radonový průzkum a na jeho základě případně určit provedení opatření k pronikání radonu z podloží do stavby.

## **B. III. 5. Doplnující údaje**

Realizací záměru nedojde k významným terénním úpravám. Výstavba stájí bude realizována ve stávajícím areálu. V okolí areálu doporučuji provést doplnění stávající zeleně na základě projektu ozelenění farmy. Vzhledem k rozsahu záměru je možné konstatovat, že plánované novostavby budou podobného tvaru jako stavby původní, barevnost bude volena ve

střízlivých barevných kombinacích (šedá, žlutá) tak, aby navázala na stávající již rekonstruovanou stáj. Podélné osa nových staveb budou orientovány ve stejných směrech jako byly stavby původní.

Architektonické řešení nových objektů bude odpovídat jejich funkci – zemědělské objekty. Pohledově budou nové objekty působit estetičtější dojem než objekty stávající devastované.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ**

Obec Radovesice se nachází cca 13 km západně od Roudnice nad Labem v jihozápadní části okresu Litoměřice. Obec Radovesice má vlastní samosprávu. Ve vlastní obci Radovesice žije cca 417 obyvatel. Katastrální území Radovesice má rozlohu cca 510 ha. Území stavby náleží dle geomorfologického členění do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, oblast Středočeská tabule, celku Dolnooharská tabule, podcelku Hazmburská tabule, okrsku Klapská tabule.

Rozsah nadmořských výšek blízkého okolí se pohybuje od 160 do 418 m n. m., území obce leží cca 165 m n.m. Odvodňováno je tokem Rosovka, pravostranným přítokem Ohře, která se vlévá zleva do Labe. Katastr lze z hlediska krajinářského hodnotit jako celek s průměrnou ekologickou a estetickou hodnotou.

Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park.

Nejbližším významným krajinným prvkem ze zákona je tok Rosovky 150 m jižně od areálu farmy. V širším okolí záměru se vyskytují následující chráněná území: Přírodní rezervace Myslivna (cca 2 km jižně), Pístecký les (cca 4 km východně), přírodní památka vrch Hazmburk (cca 4 km severozápadně), přírodní park Dolní Poohří (0,5 km jižně). Posuzovaný záměr leží mimo oblasti soustavy NATURA 2000.

Památné stromy. V širším okolí se nacházejí spíše sporadicky hodnotné skupiny dřevin či solitery.

Záměr není umístěn v prostoru, který by mohl být označen jako významné území historického, kulturního nebo archeologického významu.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Z hlediska stávající únosnosti prostředí se nejedná o významně nadlimitně ovlivněnou lokalitu.



## C. II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C. II. 1. Ovzduší a klima

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá území, ve kterém je záměr umístěn dle Quitta do oblasti T2.

Počet letních dnů	50 – 60 dnů
Počet dnů v roce s teplotou 10 °C a více	160 – 170 dnů
Počet mrazových dnů	100 – 110 dnů
Počet ledových dnů	30 – 40 dnů
Průměrná teplota v lednu	- 2 až – 3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 až 19 °C
Průměrná teplota v dubnu	8 až 9 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 až 9 °C
Průměrný počet dnů za rok se srážkami nad 1 mm	90 – 100 dnů
Srážkový úhrn za vegetační období	350 – 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 300 mm
Počet dnů v roce se sněhovou pokrývkou	40 – 50 dnů
Počet dnů zamračených	120 – 140 dnů
Počet dnů jasných	40 - 50 dnů

Klimatologické charakteristiky ze stanice Mšené - lázně, 220 m n.m.

Průměrné teploty ve °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
-1,8	-0,8	3,4	8,1	13,3	16,4	18,3	17,6	14,0	8,3	3,3	-0,5	8,3

Na kvalitu ovzduší mají vliv převládající směry větru.

Pro obec Radovesice platí následující údaje o četnosti v osmi hlavních směrech větrů:

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
Četnost %	10,4	6,39	11,71	6,41	9,0	8,41	15	7,69	24,99

S nejvyšší četností je v lokalitě zastoupeno proudění větrů Z a V. Především SV, V, JV, J, JZ, a Z větry jsou pro uvedenou lokalitu příznivé, neboť odvádějí škodliviny emitované ze areálu mimo obytnou zástavbu nejbližší obce.

Průměrné srážky v mm ze stanice Libochovice (163 m n. m.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
25	23	25	36	51	65	68	57	41	34	31	28	484

### Znečištění ovzduší

Na základě polohy záměru v otevřené krajině s mírným převýšením nad obcí lze předpokládat, že jde o území s dobrou provětrávaností, v okolí se nevyskytují žádné významnější zdroje emisí.

Kvalita ovzduší v okolí záměru je ovlivňována především lokálními topeništi v zastavěném území a dopravou. Vlastní posuzovaný areál přispívá k znečištění ovzduší

pouze produkcí pachových látek a produkcí amoniaku, která je vyhodnocena v části B.III.1. O vzduší. Znečištění ovzduší produkované zemědělskými objekty, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné. Vzhledem k tomu, že se v blízkosti záměru neprovádí kontinuální měření, je stanovení současného imisního pozadí značně problematické. Pro tento záměr by v úvahu připadalo především znečištění amoniakem z drobných chovů hospodářského zvířectva v obci. Vzhledem k vlastnostem amoniaku, který se ve volné atmosféře poměrně rychle rozkládá a drobných chovů ubývá, nejsou z hlediska pozadí drobné chovy významné. Území ve správě stavebního úřadu Libochovice bylo na základě dat z roku 2009 zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překročení imisního limitu pro PM10.

## C. II. 2. Voda

Posuzované území obce Radovesice (zemědělský areál a jeho sousedství) je odvodňováno povrchovým odtokem k toku Rosovky ČHP 1-13-04-047, která je levostranným přítokem Ohře. Posuzovaný záměr nijak významně neovlivní vodohospodářské poměry v zájmovém území. Areál je napojen na obecní vodovod s pitnou vodou ve správě SEVAK a dále může být zásobován i ze stávajícího vrtu. Z hlediska ochrany povrchových i podzemních vod bude nutné zajistit nepropustnost kejdrových kanálů, jímek a potrubí.

Posuzovaný areál neleží v CHOPAV, nejbližší CHOPAV Severočeská křída se nachází cca 3,5 km východně, v blízkosti se nenachází ochranná pásma vodních zdrojů. Katastrální území Radovesice u Libochovic je zranitelnou oblastí dle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, v platném znění.

## C. II. 3. Půda

Stavby v areálu nevyžadují trvalý zábor zemědělského půdního fondu (ZPF). Stavbou nebudou dotčeny pozemky, které jsou součástí ZPF ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

Půda v blízkém okolí záměru je zařazena především do BPEJ 1.01.00, 1.06.10, 1.20.41

### Popis BPEJ:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

1 - region T1, teplý, suchý; suma teplot nad + 10 °C 2 600 -2 800; prům. roční teplota 8 - 9 °C; průměrný roční úhrn srážek <500 mm; pravděpodobnost suchých vegetačních období 40 - 60 %, vláhová jistota 0 - 2

2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

01 – Černozemně (typické i karbonátové) na spraši; středně těžké, s převážně příznivým vodním režimem

06 – Černozemně typické, karbonátové a lužní na slinitých a jílovitých substrátech; těžké půdy, avšak s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené.

20 – Rendziiny a rendziny hnědé a hnědé půdy na slínech, jílech a na usazeninách karpatského flyše; těžké až velmi těžké, málo vodopropustné.

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	sklonitost	expoziční
0	0-1°, úplná rovina	všesměrná
1	3-7°, mírný svah	všesměrná
4	7-12°, střední svah	jih (JZ-JV)

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka
0	bezskeletovité	půda hluboká
1	slaběskeletovité	půda středně hluboká

#### Znečištění půd

Kontaminace půdy v okolí posuzovaného záměru nebyla prověřována. Vzhledem k charakteru dosavadního využití pozemků pro zemědělské účely (zemědělská půda) nelze kontaminaci předpokládat.

#### **C. II. 4. Horninové prostředí a přírodní zdroje.**

Posuzovaná lokalita není výrazně dotčena z pohledu horninového prostředí. Výstavba posuzovaného záměru bude realizována ve stávajícím zemědělském areálu, kontaminaci horninového prostředí nelze předpokládat. Na výstavbou dotčených plochách není a nebylo nikdy v minulosti prováděno skládkování nebo jiná likvidace odpadů, která by mohla kontaminovat prostředí. Nebyla zde prováděna těžba nerostných a jiných surovin. Nejedná se o území poddolované. V území nejsou evidované zásoby nerostných surovin. Nejedná se o území ohrožené sesuvy půdy.

#### **C. II. 5. Fauna a flora, chráněná území, ÚSES**

Pro posuzované území je typická rozšířená intenzivní zemědělská činnost. Rostlinstvo na orné půdě je v současné době zastoupeno běžnými kulturními plodinami, jejichž skladba odpovídá daným klimaticko-půdním podmínkám. Trvalé travní porosty se skládají z kulturních trav a motýlokvetých píceň, jejichž skladba se lokálně mění v závislosti na vlhkostních podmínkách daného stanoviště.

Výstavba stájí proběhne ve stávajícím zemědělském areálu. Plochy, které budou výstavbou dotčeny, jsou částečně zpevněné, zastavěné nebo zatravněné. Toto území obsahuje nepříliš hodnotné společenství rostlin, které se vyskytuje v analogických lokalitách v okolí. Prostor staveniště není příhodný pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

Na posuzované lokalitě je poměrně chudé zastoupení fauny, podmíněné především málo pestrou flórou a blízkostí stávajících stájových objektů.

V okolí záměru se nevyskytují lesní porosty.

V zájmovém území stavby se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), ani zvláště chráněná území, přírodní parky či významné krajinné prvky. Přírodní park Dolní Poohří se nachází cca 500 m jižně. Posuzovaný záměr leží mimo oblasti soustavy NATURA 2000. Nejbližší EVL Ohře se nachází cca 1 km jižně.

### **C. II. 6. Krajina**

Okolí Radovesic lze hodnotit jako intenzivně převážně zemědělsky využívané území. Katastrální území Radovesice u Libochovic lze hodnotit jako fádňní krajinu s převahou velkých bloků orné půdy s minimem prvků doprovodné a solitérní zeleně.

V krajině dominuje tok řeky Ohře, který je obklopen doprovodnou zelení, z pohledu reliéfu se jedná o plochou rovinu, krajina je otevřená s velkým měřítkem s podprůměrnou krajinářskou hodnotou. Vlastní areál, kde bude probíhat výstavba je v území stabilizován od 80. let 20. století. V roce 2011 byl rozšířen o bioplynovou stanici a silážní žlab.

### **C. II. 7. Hmotný majetek, kulturní památky**

První zpráva o Radovesicích je z roku 1237. Současné Radovesice jsou obcí, kde se citlivě prolíná architektura původních zemědělských usedlostí, které lemují náves obce, s výstavbou moderních rodinných domků. Dominantou širší oblasti je vyvýšenina se zříceninou hradu Hazmburk v katastru obce Klapý. Nejbližší nemovité kulturní památky se nacházejí v obci Radovesice (zvonička) a severovýchodně od obce rozcestník sv. Jana Nepomuckého.

### **C. III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ**

Posuzovanou lokalitu je možno zařadit do Ústeckého kraje, kam kromě okresu Litoměřice spadají i Děčín, Chomutov, Louny, Most, Teplice a Ústí nad Labem. Hodnoty stavu životního prostředí v rozhodujících ukazatelích znečištění v Ústeckém kraji převyšují průměrné hodnoty v ČR. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat především imisní situaci PM10.

Kvalita ovzduší v této oblasti je nejvíce ovlivňována průmyslovou aglomerací podkrušnohoří, která leží cca 30 km severozápadně.

Z hlediska povrchových vod je patrný zlepšující se trend v čistotě vod. U jakosti podzemních vod nedošlo v posledních letech k výrazným změnám. Podíl čištěných odpadních vod se stále zvyšuje.

Intenzivní zemědělská výroba, která již v místě probíhá je zdrojem znečištění životního prostředí v území, především ovzduší. Živočišná výroba je zdrojem především amoniaku a pachových látek. Ve většině případů je těmito škodlivinami negativně ovlivněno bezprostřední okolí stájí, které jsou mimo obytnou zástavbu a tuto chráněnou zástavbu mohou ovlivňovat výjimečně jen v inverzních situacích.

V současné době je v zemědělském areálu provozován – chov prasat s kapacitou 2 400 ks prasat ve výkrmu. Nové haly budou postaveny na místě původních hal, které původně sloužily rovněž k chovu prasat.

K posouzení zatížení území po navrhovaných změnách v areálu bylo spočteno ochranné pásmo chovu zvířat. Z výpočtu je patrné, že nedojde k zasažení obytné zástavby obce (objektů hygienické ochrany). Zatížení území při předpokládané stájové kapacitě vzhledem k umístění výrobního areálu nedosahuje hranice únosnosti.

Z hlediska estetických a krajinářských požadavků je možno navrhované úpravy farmy hodnotit jako únosné. Stávající stavby budou doplněny potřebnými novostavbami, bude doplněno ozelenění farmy atp.

Realizace navrhovaných úprav areálu v předmětném území je na základě výše uvedeného hodnocení pro danou lokalitu únosná a přijatelná. Nedojde k zatížení území nad přijatelnou úroveň.

Posuzovaný záměr není v těsném kontaktu se soustředěnou obytnou zástavbou, tudíž negativní dopady související s realizovanými aktivitami se imisně ani akusticky z hlediska zdraví trvale bydlicího obyvatelstva neprojeví. Předložený záměr by svými dopady do jednotlivých složek životního prostředí neměl výrazněji ovlivnit stávající parametry životního prostředí.

## **D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **D. I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI**

Za nejzávažnější problémy živočišné výroby z hlediska možných vlivů na životní prostředí lze považovat:

- znečištění ovzduší amoniakem a ostatními pachovými látkami a ovlivnění obyvatel,
- uskladnění statkových hnojiv s možností úniku a kontaminace prostředí,
- aplikaci statkových hnojiv zemědělské pozemky s možností přehnojování půdy a kontaminaci prostředí,
- v menším rozsahu hlučnost a prašnost související s provozem stájí a jejich dopravní obsluhou;

Další vlivy na životní prostředí se liší dle konkrétních podmínek posuzovaného provozu. V případě posuzované výstavby objektů živočišné výroby v Radovesicích nelze další významné vlivy vzhledem k umístění areálu předpokládat.

#### **D. I. 1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

##### **Vlivy na veřejné zdraví**

*Pozn.: Tato kapitola byla zpracována Ing. Monikou Zemancovou, která je držitelkou osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na veřejné zdraví rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví č. j. HEM-300-1.6.05/19411, pořadové číslo osvědčení 4/2010.*

Posuzovaným záměrem je modernizace a rozšíření stávající zemědělské farmy v obci Radovesice, spočívající v demolici nevyužívaných objektů farmy (porodna, předvýkrm prasat a kotelna), které jsou dnes v havarijním stavu a na jejich místě výstavbě 3 nových objektů: hala č. 2 - výkrm prasat a dochov selat, hala č. 3 – porodna + ustájení březích prasnic a kanců, hala č. 4 – odchovna prasniček a ustájení kanců(dále v textu souhrnně jen „rekonstrukce farmy“). Stávající hala č. 1, která je určena pro výkrm prasat, je po rekonstrukci a nedozná v rámci realizace záměru žádných změn.

Za nejvíce nepříznivé vlivy provázející tento záměr, kterým dojde mj. k navýšení kapacity zemědělské farmy Radovesice ze stávajících 288 DJ na výhledových 934,4 DJ, lze označit vliv na akustickou situaci v území a vliv na kvalitu ovzduší. Ovlivnění těchto složek prostředí může pak ovlivňovat i zdravotní stav lidí v dotčené populaci. Jako podklad pro hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví slouží pracovní verze Dokumentace EIA podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (Ing. Radek Přílepek, 2012) a dále výsledky akustické (Ing. Josef Charouzek, 2012) a rozptylové studie (Ing. Radek Přílepek, 2012).

Dotčený zemědělský areál leží mimo obytnou zástavbu obce Radovesice ani na ni nijak nenavazuje, je situován ve volné krajině cca 700 m severozápadním směrem od centra obce. Posuzovaným záměrem je výstavba nových objektů tohoto zemědělského areálu na místě původních, zchátralých, situovaných v západní a severní části stávajícího areálu. Nejbližší

obytnou zástavbu představují dva rozestavěné domy na parcelách st. 311 a st. 312 a rodinné domy č. p. 193 a 48 v jejich sousedství ve vzdálenosti cca 500 – 550 od projektovaných staveb (v rozptylové studii označen okraj obytné zástavby jako samostatný referenční bod č. 257, v akustické studii pak body 11 - 13). Nejbližší souvislou obytnou zástavbu pak představuje severní okraj zástavby Radovesic jižně od komunikace II/246 ve vzdálenosti cca 650 m.

Údaje o počtu obyvatel Radovesic a zastoupení jednotlivých věkových kohort v populaci obce Radovesice jsou převzaty z veřejné databáze Českého statistického úřadu se stavem k 31. 12. 2010 dostupné online na:

[http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola\\_id=5&potvrz=Zobrazit+tabulku&go\\_zobraz=1&pro\\_1\\_154=565521&cislotab=MOS+ZV01&voa=tabulka&str=tabdetail.jsp](http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kapitola_id=5&potvrz=Zobrazit+tabulku&go_zobraz=1&pro_1_154=565521&cislotab=MOS+ZV01&voa=tabulka&str=tabdetail.jsp)

#### Údaje o obyvatelstvu obce Radovesice

obec	Obyvatelstvo celkem	z toho muži	z toho ženy	Počet obyvatel ve věku		počet evidovaných adres
				0 – 14 let	65 a více let	
Radovesice	455	232	223	81	68	199

Realizací posuzovaného záměru dojde k provozování nových zdrojů hluku a polutantů ovzduší, dojde rovněž k mírnému zvýšení dopravní zátěže na komunikaci II/247 a komunikaci II/246, která prochází severním okrajem zástavby Radovesic.

### **Hluk**

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem, a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné rozdělit na účinky specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu na nichž se často podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou mimosluchové účinky hluku manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patologického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočních hodinách.

V následující tabulce jsou v závislosti na průměrné intenzitě denní hlukové zátěže, odstupňované po 5 dB, znázorněny vybarvením hlavní nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku významně nižších. Znázorněné prahové hodnoty vycházejí z hlukových směrnic WHO z roku 1999 a 2009 a platí obecně bez specifikace zdroje hluku.

**Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba ( $L_{Aeq6-22h}$ )**

Nepříznivý účinek	dB (A)						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení *							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Ischemická choroba srdeční vč. IM							
Zhoršená komunikace řeči							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							

\*přímá expozice hluku v interiéru ( $L_{Aeq, 24 \text{ hod}}$ )

Z výsledků epidemiologických studií, potvrzených i u nás, vyplývá těsnější vztah mezi indikátory nepříznivých zdravotních účinků hluku a hlukovou expozicí pro noční hluk. Důvodem je jak homogenní expozice, neboť většina populace tráví noc doma a příliš se neliší při svých aktivitách, tak i působení hluku prostřednictvím narušeného spánku, které se projevuje, i když nedochází přímo k probuzení.

**Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – noční doba ( $L_{Aeq22-6h}$ )**

Nepříznivý účinek	dB (A)					
	35 - 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Psychické poruchy *						
Hypertenze a infarkt myokardu *						
Subjektivně hodnocená horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						

\*omezené důkazy účinků

Z uvedených tabulek obecně vyplývá, že při dodržení hygienického limitu 50/40dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní/noční době, se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby. Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i úrovní hluku podlimitní v případě hluku se zvýšeným rušivým vlivem, jako je hluk doprovázený vibracemi, hluk obsahující nízké frekvenční složky, hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky.



**V průběhu výstavby** nových objektů zemědělské farmy může přechodně dojít ke zhoršení akustické situace v daném území, a to v souvislosti s dopravou stavebního materiálu po místních komunikacích a v souvislosti s prováděním zemních výkopových a stavebních prací. Šíření hluku ze samotné stavby bude dočasného charakteru (předpoklad cca 1 rok). Dá se předpokládat, že v průběhu výstavby zůstane hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb bezpečně pod limitní hladinou 65 dB pro hluk ze stavební činnosti, která je daná nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Díky příznivému akustickému pozadí, kdy v daném místě nejsou provozovány žádné jiné větší zdroje hluku a vzhledem ke vzdálenosti nejbližší souvislé obytné zástavby a dočasnosti provádění stavebních prací je možné hodnotit zvýšení akustické zátěže dotčeného území v etapě výstavby z hlediska vlivů na veřejné zdraví jako nevýznamné.

*Doporučení pro fázi výstavby:*

- ✓ Před zahájením stavby doporučuji, aby obyvatelé z nejbližší situovaných objektů byli seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Znají – li občané zasažení hlukem účel a smysl hlučné činnosti, pak je jejich reakce na tento hluk příznivější a minimalizuje se tak stresová reakce a nepohoda. Vhodné je ustanovení kontaktní osoby, na kterou se mohou občané obracet se svými případnými stížnostmi, žádostmi a dotazy.

Obecně lze za účelem snížení vlivu hluku ze staveniště doporučit nad rámec uvedeného ještě následující organizačně – technická opatření:

- ✓ hlučné práce neprovádět mezi 6. a 7. hodinou ranní a po 17. hodině večerní,
- ✓ omezit provádění nejhlučnějších prací na kratší časový úsek v rámci celodenní pracovní doby a mimo víkendy a svátky,
- ✓ jednotlivé zdroje hluku rovnoměrně rozmístit po staveništi, vyhnout se koncentraci hlučných mechanismů do jednoho místa,
- ✓ používat moderní stroje a zařízení s příznivými akustickými charakteristikami a udržovat je v dobrém technickém stavu.

Charakterizace rizika pro hluk je hodnocena na základě výsledků akustické studie (Charouzek, 2012), jež hodnotí vliv provozu rekonstruované a rozšířené zemědělské farmy Radovesice, vč. vyvolané dopravy, na akustickou situaci v nejbližší položeném chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru.

#### Hluk z provozu farmy (stacionární zdroje)

Pro hluk z provozu je nejvýše přípustná hodnota ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném ostatním venkovním prostoru v denní době  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB a v noční době  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB. To znamená, že v důsledku provozu areálu zemědělské farmy po jejím rozšíření, včetně vnitroareálové dopravy, nesmí ekvivalentní hladina akustického tlaku A u nejbližší obytné zástavby překročit 50 dB pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v denní době a 40 dB pro 1 nejhlučnější hodinu v noční době. Při běžném provozu farmy nebude dle výsledků akustické studie docházet u nejbližší obytné zástavby k překračování uvedeného hygienického limitu, což jsou zároveň i minimální hodnoty, od nichž se začínají projevovat nepříznivé účinky hluku (viz následující tabulka).

V roce 2004 publikovali Miedema a Vos pro hluk ze stacionárních zdrojů modely obtěžování zpracované obdobným způsobem, jako pro hluk z dopravy (viz dále), které

vycházející ze studií provedených v Holandsku. Byly odvozeny pro hluk z posunu na železnici (nádraží), pro hluk ze sezónních provozů a pro hluk z výrobních zařízení s celoročním provozem na základě hlukové expozice vyjádřené v Ldvn<sup>1</sup>. Vzhledem k omezenému počtu výchozích studií, zejména v případě nádraží a sezónní výroby a nižšímu počtu respondentů poskytují tyto vztahy spíše orientační výsledky a podle autorů vyžadují ověření a potvrzení dalšími studiemi. Proto nejsou tyto studie k charakterizaci rizika hluku z provozní činnosti zemědělské farmy Radovesice použity, k hodnocení jsou použity vztahy uvedené v autorizačním návodu AN 15/04 verze 2 Státního zdravotního ústavu, které byly příslušně upraveny o aktuální poznatky vědeckých studií WHO.

**Porovnání prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže z provozu farmy v denní době (LAeq,6-22h) s nejvyššími vyčíslenými úrovněmi hluku u obytné zástavby**

Nepříznivý účinek	dB (A)						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení *							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Kardiovaskulární potíže							
Zhoršená komunikace řečí							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							
RB č. 11 rozestavěný dům na p. č. st. 311	← X						
RB č. 12 rozestavěný dům na p. č. st. 312	← X						
RB č. 13 Radovesice č. p. 193	← X						

\*přímá expozice hluku v interiéru (LAeq, 24 hod)

**Porovnání prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže z provozu farmy v noční době (LAeq,22 - 6h) s nejvyššími vyčíslenými úrovněmi hluku u obytné zástavby**

Nepříznivý účinek	dB (A)					
	35 - 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Psychické poruchy *						
Hypertenze a infarkt myokardu *						
Subjektivně hodnocená horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
RB č. 11 rozestavěný dům na p. č. st. 311	← X					
RB č. 12 rozestavěný dům na p. č. st. 312	← X					
RB č. 13 Radovesice č. p. 193	← X					

\*omezené důkazy účinků

Přestože jsou výsledné hladiny imisí akustického tlaku modelovány s přesností  $\pm 2$  dB, je potenciální ovlivnění pohody obyvatel nejbližší obytné zástavby hlukem z provozu zemědělského areálu, resp. průmyslovým hlukem jednoznačně vyloučeno, modelované hodnoty hluku u nejbližší zástavby dosahují dle akustické studie hodnot 25,7 – 30,1 dB v denní i noční době. v tomto modelu dosahují maximálních úrovní 47,4 dB. Souhrnně lze tedy konstatovat, že hlukové imise z vlastního provozu zemědělské farmy, vč. provozu bioplynové stanice a vnitroareálové dopravy, zůstanou pod úrovní prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže a neovlivní veřejné zdraví populace Radovesic.

<sup>1</sup> Ldvn (day – evening – night level) – ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením večerní hladiny akustického tlaku o 5 dB a noční hladiny o 10 dB

### Hluk z dopravy (liniové zdroje)

Nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru pro hluk z dopravy v okolí komunikace II/247 v obytné zástavbě Radovesic lze doporučit následovně:

Denní doba (6.00-22.00 hodin)  $L_{Aeq,16h} = 50 + 10 = 60$  dB

při použití korekce na starou zátěž  $L_{Aeq,16h} = 50 + 20 = 70$  dB

kde 50 dB je základní hladina hluku  $L_{Aeq,T}$

+ 10 dB je korekce pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích

+ 20 dB je korekce pro hluk z dopravy způsobený „starou hlukovou zátěží“ z pozemní dopravy, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000

Základní povinností provozovatele zdroje hluku je povinnost zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb se dle platné legislativy ČR stanoví součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo. Mezi těmito korekcemi se objevuje korekce + 20 dB označovaná za "starou hlukovou zátěž", která se použije pro historicky vzniklou zátěž z pozemních komunikací a drah. V místech, kde se tato korekce uplatní (lze ji uplatnit i pro komunikaci II/247) platí výsledný hygienický limit 70 dB. Přitom limit 50 dB (tj. limit pro hluk bez korekcí) je stanoven s ohledem na zdravotní účinky expozice hlukem a odpovídá doporučení WHO pro zajištění bezpečné ochrany zdraví před nepříznivými účinky akustického tlaku. Možnost navýšení limitu o korekci na „starou hlukovou zátěž“ je politickým kompromisem odrážejícím nákladnost a složitost realizace protihlukových opatření, jde však zároveň o kompromis učiněný na úkor ochrany veřejného zdraví.

Vzhledem k tomu, že výsledná úroveň hluku emitovaného z přetížené dopravy na komunikaci II/247 může mít dopady zejména do oblastí obtěžování hlukem, je v následujícím kroku proveden přepočítání výsledných modelovaných ekvivalentních hodnot hluku na hlukové ukazatele pro obtěžování hlukem z dopravy.

Míru rizika obtěžování hlukem související s běžně se vyskytující úrovní hluku z dopravy je možné vyjádřit relativním podílem obtěžovaných obyvatel pomocí ukazatele  $L_{dvn}$ , resp.  $L_{dn}^2$ , příp. relativním podílem rušených lidí ve spánku pomocí ukazatele  $L_n$ . Vzhledem k tomu, že posuzovaná farma nebude v noční době generovat žádnou dopravu, bude pro účely screeningového posouzení vlivů imisí hluku z veřejných komunikací na veřejné zdraví postačující odhad ukazatele  $L_{dn}$  a srovnání s mezními hodnotami podle vyhlášky č. 523/2006 Sb. (vyhláška o hlukovém mapování). Dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES je hodnota hlukového ukazatele  $L_{den}$  v dB(A) definována vzorcem:

$$L_{dvn} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{24} \left( 12 \cdot 10^{0,1 \cdot L_d} + 4 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_v + 5)} + 8 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_n + 10)} \right) \right]$$

popř. aproximace tohoto ukazatele bez známého ukazatele  $L_v$ :

---

<sup>2</sup>  $L_{dn}$  (day – night level) – ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením noční hladiny akustického tlaku (22 – 7 h) o 10 dB

$$L_{dn} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{24} \left( 16 \cdot 10^{0,1 \cdot L_d} + 8 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_n + 10)} \right) \right]$$

s následujícím přepočtem:

$$L_{dvn} = L_{dn} + 0,2$$

kde:  $L_{dvn}$  či  $L_{dn}$  je celodenní (24-hodinový) ukazatel, jehož mezní hodnota je 70 dB,

$L_d$  je hlukový ukazatel pro denní dobu (od 06:00 do 18:00 hod.),

$L_v$  je hlukový ukazatel pro večerní dobu (od 18:00 do 22:00 hod.) a

$L_n$  je hlukový ukazatel pro noční dobu (od 22:00 do 06:00 hod.), mezní hodnota je 60 dB.

**Přepočet modelovaných hodnot hluku na ukazatele pro obtěžování hlukem**

Referenční bod	Vypočtená LAeq, T (dB)		Ldn (dB)	Mezní hodnota dle vyhlášky č. 523/2006 Sb.
	den	noc		
1	35,4	25,2	35,3	<b>70 dB pro celodenní obtěžování (24 hodin)</b>
2	42,5	31,8	42,3	
3	34,7	24,0	34,5	
11	18,9	8,4	18,7	
12	43,5	31,8	43,0	
13	36,3	25,5	36,0	

Z uvedeného přepočtu modelovaných hodnot akustického tlaku pro hluk z odpravy na komunikaci II/247 po rekonstrukci a navýšení kapacity zemědělské farmy v Radovesicích, resp. po přitížení intenzity dopravy na komunikaci II/247, vyplývá, že hluk emitovaný z provozu na této komunikaci vyhovuje v Radovesicích mezním hodnotám pro obtěžování hlukem ze silniční dopravy, daných vyhláškou č. 523/2006 Sb., kterou se stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (vyhláška o hlukovém mapování).

Průměrně byla intenzita vyvolané dopravy související s obsluhou zemědělské farmy Radovesice po její rekonstrukci a dostavbě vyčíslena na 12 denních jízd nákladních a 8 jízd osobních automobilů, přičemž stávající provoz farmy vyvolává 11 denních jízd nákladních a 3 denní jízdy osobních automobilů. Převážná část vyvolané dopravy přitom směřuje po komunikaci II/237 jižně na křižovatku s komunikací II/246 v Radovesicích, kde se doprava dále dělí s převažujícím směrem na Žabovřesky.

Intenzita dopravy na komunikaci II/247 dle výsledků celostátního sčítání dopravy Ředitelství silnic a dálnic v roce 2010 čítala v celoročním průměru 2 862 denních průjezdů, na komunikaci II/246 ve směru na Žabovřesky pak 2 416 denních jízd. Z principu energetického sčítání hladin hluku plyne, že při zdvojnásobení celkové intenzity dopravy dochází k nárůstu hladiny dopravního hluku přesně o 3 dB. Zásadní vliv na emise hluku z komunikací přitom má nákladní doprava. I kdyby teoreticky všech 12 denních jízd nákladních a 8 jízd osobních vozidel, souvisejících s provozem posuzované farmy, směřovalo jedním směrem, pak vyvolané příspěvky dopravního hluku budou nabývat hodnot max. desetin decibelu. Nárůsty hladin dopravního hluku v této úrovni nejsou akusticky významné, jsou objektivně měřením prakticky neprokazatelné a jsou řádově menší než je hodnota rozpoznatelná lidským sluchem (2 – 3 dB). Dle hlavním hygienikem schváleného dokumentu „Výpočtové akustické studie,

*hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem – obecný rámeček*“ ze dne 13. 10. 2008, resp. jeho bodu č. 9, zveřejněném na stránkách Národní referenční laboratoře při Státním zdravotním ústavu (<http://www.nrl.cz/index.php?cat=4>), nelze považovat za hodnotitelnou změnu rozdíl hlukového ukazatele pohybující se v intervalu do 0,9 dB.

Doprava obsluhující provoz zemědělské farmy se na dotčených komunikacích stane součástí běžné dopravy a v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. v platném znění (zákon o ochraně veřejného zdraví) a dalšími předpisy je zodpovědnost za celkový hluk z dopravy určena podle vlastnických vztahů ke konkrétním komunikacím. Vlastník posuzovaného záměru je tak přímo zodpovědný pouze za hlukové vlivy z dopravy provozované na území jeho pozemků nebo po jeho komunikacích. V daném případě se bude jednat o pojezdy v samotném areálu farmy, které budou v součtu s ostatními zdroji hluku v areálu dle akustické studie dosahovat u nejbližší obytné zástavby max. hodnot cca 30 dB, po přičtení dopravního hluku z komunikace II/247 pak 43,7 dB v denní a 34,2 dB v noční době. Lze tedy téměř s jistotou vyloučit překračování platných limitů hluku.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že v souvislosti s realizací posuzovaného záměru nedojde k zásadním změnám hlukové zátěže v daném území. **Akustické imise související s výstavbou a provozem nových objektů zemědělské farmy Radovesice nebudou mít negativní vliv na veřejné zdraví.**

#### *Imise polutantů ovzduší*

Samostatnou přílohou této dokumentace je rozptylová studie (Farmtec a. s., červenec 2012), která hodnotí možný vliv dostavěného provozu zemědělského areálu v Radovesicích na imisní zatížení ovzduší, a to z hlediska klasické škodliviny emitované ze zemědělských provozů – amoniak NH<sub>3</sub>. Výpočet je v rozptylové studii proveden pro původní stav a pro stav po provedení posuzované rekonstrukce farmy s využitím snižujících technologií emisí amoniaku. Emisní příspěvky ostatních škodlivin (pachových látek, CO<sub>2</sub>, tepla, prachu a z výfukových plynů spalovacích motorů) jsou komentovány v kapitole B.III.1. této dokumentace

#### ▪ Prachové částice a bioaerosol

Pevné částice z chovů hospodářských zvířat obsahují fekální částice, částičky krmiva, buňky kůže a produkty mikrobiálních reakcí výkalů a krmiva. Hlavní komponentou prachu (pevných částic) z provozů hospodářských zvířat jsou bioaerosoly, resp. částice biologického původu, které obsahují mikroorganismy jako bakterie a jejich spóry, houby, plísně, viry a produkty mikroorganismů (endotoxiny, peptidoglykany) a dále rostlinné pyly a alergeny. Toto bakteriální složení bioaerosolu a jeho možný vliv na veřejné zdraví nebylo zatím dostatečně prostudováno, inhalace toxinů a bioaerosolů naadsorbovaných na prach je asociováno s respiračními chorobami (chronický kašel, astma, zánět průdušek), komponenty buněčné stěny hub (b-1,3 glukany) pak asociují plicní záněty. Za předpokladu účinného zabezpečení chovu budou eliminována hlavní předpokládaná zdravotní rizika jako infekční aerosol a alergeny. Díky použití moderních technologií dojde po rekonstrukci zemědělské farmy Radovesice k eliminaci emisí prachových částic z objektů stájí a tím ke snížení míry expozice bioaerosolu a jejího zdravotního dopadu na okolní obyvatelstvo.

#### ▪ Emise z vyvolané dopravy

Možné hodnoty příspěvků emisí polutantů z výfukových plynů budou vzhledem k nízké intenzitě vyvolané dopravy velice nízké a z pohledu možného vlivu na veřejné zdraví nevýznamné (intenzita vyvolané dopravy bude činit 2 jízdy nákladního automobilu a 10 jízd osobních automobilů obousměrně denně). Z predikce výhledového stavu záměrem vyvolané

dopravy a s tím souvisejícího znečištění ovzduší se dá odvodit závěr, že vyvolaná doprava jako liniový zdroj znečišťování ovzduší emisemi ze spalovacích motorů nezpůsobí překračování imisních limitů průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a výsledná kvalita ovzduší tak bude určována stávajícím pozadím v zájmové oblasti. Z tohoto důvodu je hodnocení vlivů na veřejné zdraví v kontextu znečištění ovzduší nadále provedeno pouze pro amoniak  $\text{NH}_3$ , a to na základě zejména průměrných ročních příspěvků této škodliviny, neboť možné negativní vlivy na veřejné zdraví se projevují až po dlouhodobé trvalé expozici škodlivým noxám.

- $\text{NH}_3$  emitovaný ze samotného areálu

Amoniak je bezbarvý plyn dráždivého zápachu, pod tlakem je kapalný, ve vodě se dobře rozpouští na hydroxid amonný (látko škodlivá vodám I. kategorie). Jedná se o látku toxickou pro zdraví, v kapalném stavu jde o žíravinu, která působí žíravě i při velkém zředění. Ve volném ovzduší je amoniak velmi nestálý, rychle oxiduje na nitráty a reaguje s vodními parami v ovzduší. Je lehčí než vzduch, proto rychle stoupá do vyšších vrstev atmosféry. Při vysokých koncentracích v ovzduší jsou účinky amoniaku dráždivé, vyvolává kašel, dýchavičnost, bolest v krku, slzení a pálení očí, dráždění kůže. Systémové účinky má na plíce, ledviny, může vyvolat potrat. Jednorázová expozice vysokým koncentracím může způsobit chronickou bronchitidu. Opakovaná expozice může způsobit chronické dráždění respiračního traktu - kašel, astma, obtížné dýchání při námaze a také bolesti hlavy, sípot, ospalost až netečnost.

Množství amoniaku emitovaného z posuzované zemědělské farmy Radovesice po její rekonstrukci a dostavbě však může obtěžovat pouze zápachem a narušovat tak faktory pohody místních obyvatel. Od 1. 8. 2006 vstoupila v platnost vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR, která zavádí nová pravidla v kontrole intenzity obtěžování zápachem. Tato nová vyhláška č. 362/2006 Sb. ruší posuzování pachové zátěže pomocí přesných limitů tzv. pachových jednotek a zavádí nový systém založený na množství stížností. Ten by měl lépe odrážet subjektivní pocity lidí. Dříve mohl producent limit dodržovat, a přesto mohli lidé v okolí vnímat zápach jako obtěžující. Nyní stačí 20 stížností na zápach od osob majících trvalé bydliště nebo pracujících v okolí zdroje zápachu a Česká inspekce životního prostředí musí provést šetření. To spočívá v kontrole schválených technologických postupů a dodržování všech zákonných ustanovení.

Imisní koncentrace amoniaku v ovzduší není v současné době v ČR limitována žádným legislativním předpisem. Poslední novela nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kde bylo stanoveno, že nejvyšší přípustná 24hodinová koncentrace amoniaku v ovzduší u obytné zástavby je  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tento limit zrušila. Státní zdravotní ústav v Praze doporučuje nejvyšší přípustnou krátkodobou (hodinovou) koncentraci amoniaku v ovzduší ve výši  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Americká agentura pro ochranu životního prostředí (U.S. EPA) v databázi IRIS stanovila hodnotu referenční koncentrace (koncentrace, která při celoživotní inhalační expozici populace včetně citlivých skupin pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví) v úrovni  $\text{RfC} = 0,1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ . U.S. EPA v databázích koncentrací založených na riziku Risk Based Concentrations (RBC) 2007 uvádí pro amoniak ve vnějším ovzduší koncentraci  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , při které je dosažena hraniční ještě akceptovatelná míra toxického rizika. Americký úřad pro řízení zdravotních rizik v Kalifornii (Cal/EPA) stanovil pro amoniak akutní referenční expoziční limit  $\text{REL} = 3,2 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  pro dobu trvání expozice 1 hodiny a chronický referenční expoziční limit  $\text{REL} = 0,2 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  s účinkem na respirační systém. Akutní REL vychází ze studií na dobrovolnících a chronický REL vychází studie založené na pracovních expozicích.

Americká hygienická asociace v průmyslu (AIHA) uvádí nejnižší čichový práh amoniaku okolo hodnoty  $27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Japonské centrum životního prostředí uvádí čichový práh  $\text{NH}_3$  v úrovni  $1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Koncentrace amoniaku emitovaného do ovzduší v souvislosti s provozem přestavěné a rozšířené zemědělské farmy Radovesice jsou v rozptylové studii vypočteny jako příspěvky provozu stájí k imisní zátěži pro původní stav bez využití snižujících technologií emisí a pro navrhovaný stav provozu stájí k imisní zátěži s využitím snižujících technologií emisí amoniaku. Pozad'ové hodnoty ročních průměrů amoniaku se dají na základě výsledků automatického imisního monitoringu na stanici Most za rok 2011 (charakterizována jako pozad'ová městská s oblastním měřítkem reprezentativnosti až 50 km – vzdálenost od předmětného areálu přibližně 35 km) stanovit na úrovni do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Ačkoliv je tato stanice městského typu, leží na otevřené rovné travnaté ploše mezi sídlištěm a stadionem uprostřed města a je určena pro okraj obcí a její data tudíž nejsou pro venkovskou oblast farmy Radovesice reprezentativní, jsou přesto použita, neboť v Ústeckém kraji se jinde imisní charakteristiky neměří (obecně se v roce 2011 měřily pouze na stanicích Most, Břeclav a Pardubice).

Maximální příspěvky průměrných ročních koncentrací amoniaku v ovzduší nebudou po rekonstrukci farmy Radovesice dle výsledků rozptylové studie překračovat hodnotu  $37 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je hodnota velice nízká a může jí být dosahováno pouze v bezprostředním okolí farmy. V součtu s imisním pozadím pak průměrné roční koncentrace amoniaku v ovzduší nebudou zřejmě přesahovat hodnotu  $39 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Maximální vypočtené krátkodobé - hodinové koncentrace amoniaku jsou předpokládány v úrovni do  $425 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \text{ NH}_3$ , maxima hodinových koncentrací, která mohou být dosahována u nejbližší obytné zástavby, budou nabývat hodnot maximálně  $119,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , přičemž doba překročení koncentrace  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  je vypočtena v úrovni do 29,7 hod/rok, tedy 0,33 % hod/rok.

Při uvažování vyčíslených maximálních hodnot a standardního expozičního scénáře lze provést charakterizaci rizika expozičním  $\text{NH}_3$  jako látky s prahovým účinkem pomocí výpočtu tzv. indexu nebezpečnosti (HI – hazard index). Podstatou výpočtu je srovnání výsledku hodnocení expozice, tedy expoziční dávky, s expozičním limitem, tj. toxikologicky akceptovatelným (tolerovatelným) přívodem látky:

$$\text{HI} = \text{expoze} / \text{RfC}, \quad \text{kde:}$$

Expoze – průměrná denní expozice nebo průměrný denní přívod látky, který připadá v úvahu po celý život jednotlivce (předpokládaná průměrná roční koncentrace škodliviny v ovzduší)

RfC (Referenc concentration) – denní expozice (odhadnutá v rozpětí jednoho řádu), která při celoživotní inhalační expozici populace, vč. citlivých skupin, pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví (nejvyšší bezpečná koncentrace v ovzduší); je vyjadřovaná jako přívod látky na jednotku tělesné hmotnosti za jednotku času ( $\text{mg}/\text{kg}/\text{den}$ ). Dle US EPA je RfC pro  $\text{NH}_3$   $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Hodnocení indexu toxické nebezpečnosti látky vychází z úvahy, že je-li předpokládaná expozice menší než RfC ( $\text{HI} < 1$ ), pak je natolik nízká, že se v exponované populaci nedostaví ani kritický účinek. Tak nízká expozice sebou nenese žádná toxikologická zdravotní rizika. Pokud je HI větší než 1, hrozí zvýšené zdravotní riziko, i když mírné překročení hodnoty 1 po krátkou dobu nepředstavuje ještě závažnou míru rizika. Výpočtem indexu nebezpečnosti pro předpokládané maximální průměrné roční koncentrace  $\text{NH}_3$  ve výši  $37 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  dostáváme hodnotu  $\text{HI} = 37 / 100 = 0,37 < 1$ .

Při srovnání vypočtených hodinových koncentrací s nejnižším čichovým prahem amoniaku  $27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (AIHA) bychom mohli u citlivých jedinců předpokládat obtěžování zápachem, naopak s čichovým prahem amoniaku  $1 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$  (Japonsko) není předpoklad obtěžování dotčené populace zápachem.

Přílohou této dokumentace EIA je návrh ochranného pásma (Farmtec, 2012), které bude stanoveno pro celý zemědělský areál po ukončení rekonstrukce a výstavby nových objektů resp. před zahájením provozu farmy s navýšenou kapacitou chovu. Vzhledem k tomu, že pro pachové vjemy jsou rozhodující okamžité výkyvy koncentrace pachových látek v ovzduší, bude uvnitř vymezeného a vyhlášeného ochranného pásma stanovena stavební uzávěra pro chráněnou zástavbu. Dle projektu návrhu ochranného pásma nezasahuje toto ochranné pásmo do zástavby Radovesic ani nepokrývá žádné budovy. Vzhledem k tomu, že mimo hranice vymezeného ochranného pásma nebude docházet k překračování přípustných koncentrací amoniaku, dá se bezpečně konstatovat, že žádná obytná zástavba nebude zasažena zvýšenými koncentracemi  $\text{NH}_3$ , analogicky ani jinými pachovými látkami. Navržená nová výsadba zeleně v rámci prováděného ozelenění farmy doplní přirozenou bariéru pro případné šíření polutantů ovzduší směrem k obytné zástavbě. Realizací navržených opatření k prevenci, vyloučení, snížení či kompenzaci nepříznivých vlivů, uvedených v kapitole D.IV této dokumentace, dojde k dalšímu omezení vzniku a šíření emisí polutantů ovzduší.

**Imise amoniaku související s provozem rekonstruované a rozšířené zemědělské farmy Radovesice nebudou mít negativní vliv na veřejné zdraví.**

### Shrnutí

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo provedeno pro ovzduší na základě vyčíslených hodnot imisí amoniaku v rozptylové studii, pro akustické imise pak na základě hlukové studie a dále s přihlédnutím k četným zkušenostem s chodem obdobných zemědělských provozů se stejným či vyšším počtem dobytčích jednotek. Vlastní hodnocení pro všechny posuzované noxy bylo vypracováno formou porovnání s legislativně stanovenými imisními limity a doporučenými hodnotami WHO, SZÚ, US EPA apod.

K tomu je nutné poznamenat, že v imisních limitech **polutantů ovzduší** je zohledněn bezpečnostní koeficient, který zajišťuje, že stanovené imisní limity jsou hluboko pod úrovní, nad níž by se mohly projevit negativní vlivy na veřejné zdraví. Při stanovení imisních limitů jednotlivých škodlivin se totiž postupuje tak, že nejvyšší úroveň expozice, při které ještě není pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni, se dělí modifikujícím faktorem a výsledná hodnota se následně znovu dělí faktorem nejistoty. Důsledkem tohoto postupu je, že škodlivé účinky jednotlivých látek se projevují až při několikanásobném překročení stanoveného limitu.

Naopak je nezbytné si uvědomit, že účinky **hluku** jsou variabilní nejen interindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně apod. V praxi se proto nezděrně setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5 – 20 % celé populace. Se zvýšeným rizikem výrazného obtěžování hlukem je nutné počítat u lidí senzitivních, citlivých, u lidí majících obavy z určitého zdroje hluku a lidí, kteří cítí, že nad danou hlukovou situací nemají možnost kontroly. Akustické pozadí u nejbližší obytné zástavby Radovesic a předpokládané příspěvky hluku z provozu zemědělského areálu nejsou podloženy přímým měřením. Pokud by se v praxi modelové výpočty akustické studie nepotvrdily, bylo by nezbytné přijmout taková protihluková opatření, která by zajistila dodržení hodnoty akustického tlaku 50 dB v denní



a 40 dB v noční době v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb.

**I přes výše uvedené nejistoty lze téměř s jistotou konstatovat, že realizací posuzovaného záměru nedojde k překračování imisních limitů hluku a prahových koncentrací polutantů ovzduší. Rozšíření a provoz zemědělské farmy Radovesice přispěje k celkovým imisním koncentracím amoniaku a hladinám akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby pouze malou měrou a nepřináší zvýšené riziko negativního ovlivnění veřejného zdraví.**

### **Sociální a ekonomické vlivy**

Posuzovaný záměr rekonstrukce a dostavby zemědělské farmy Radovesice se svým charakterem nijak nevymyká již existujícím zavedeným aktivitám ve stávajících objektech farmy. Záměr by tedy neměl vyvolávat nedůvěru, ohrožení místních zvyklostí ani pocity obav z neznámého u místních obyvatel, kteří již mají dlouholeté zkušenosti s provozem této farmy. Stěžejním opatřením bude řádné dodržování technologických postupů, plánu organického hnojení apod. Důležitá bude při výstavbě a provozu farmy rovněž řádná komunikace a spolupráce s obyvateli nejbližší zástavby a vstřícné reakce na jejich případné podněty a připomínky.

Při dostavbě farmy nedojde k záboru přírodně cenných či parkových ploch, nedojde ani ke kácení žádných vzrostlých stromů, což obvykle vyvolává pocity narušování či devastace životního prostředí a s tím spojené negativní reakce místních obyvatel. Naopak dostavbou areálu dojde ke zlepšení vzhledu jednotlivých budov farmy, její celkově estetický vzhled pak doplní navržené výsadby zeleně v rámci ozelenění areálu.

V kontextu ekonomickém přináší posuzovaný záměr dopady pozitivní, spočívající ve zlepšení rentability farmy a přes organické hnojení i kvality a výnosnosti zemědělské půdy. Rovněž dojde k výraznému zvýšení produktivity práce, ekologické bezpečnosti stájí a zlepšení komfortu ustájení a zoohygienických podmínek chovaných prasat. Oznamovatel (AGRO Jesenice u Prahy a. s.) je společností s dlouholetou tradicí (v letošním roce oslaví 20 let od svého založení) s ročními výkony akciové společnosti cca 500 mil. Kč a vysokým standardem péče o své pracovníky (165 pracovníků), a proto svým zaměstnancům může garantovat trvalé sociální jistoty.

Realizace záměru nevyvolá změnu životní úrovně místního obyvatelstva ani pravděpodobně nezmění jejich dosavadní návyky. Záměr neovlivní strukturu obyvatel v daném území – např. dle věku, zastoupení pohlaví, postavení v zaměstnání, odvětví ekonomické činnosti atd.

### **Použité informační zdroje:**

- ✓ *SZÚ Praha: Autorizační návod AN 15/04 verze 2 k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku, 2007 s korekcí dle nejnovějších poznatků WHO v oblasti vlivů hluku na lidské zdraví*
- ✓ *Peter S.Thorne, PhD : Iowa Concentrated Animal Feeding Operation Air Quality Study, Chapter 3.0 Air Quality Issues, The University of Iowa, 2003*
- ✓ *James A. Merchant, MD, DrPH, Joel Kline, MD, Kelley J.Donham,DVM, Dwaine S.Bundy, PhD, PE, Carol J.Hodne, PhD Iowa Concentrated Animal Feeding Operation Air Quality Study, Chapter 6.3 Human Health Effects, The University of Iowa, 2003*
- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment), Determination of Acute Reference Exposure Levels for Airborne Toxicants, Acute toxicity summary Ammonia, March 1999*

- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment, Chronic toxicity summary Ammonia, 2004*
- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment) : Air, Toxicity Criteria Database*
- ✓ *US EPA: Database IRIS (Integrated Risk Information System), ammonia, hydrogen sulfide Last updated July 2009*
- ✓ *US EPA: Risk-Based Concentration Table, EPA Region III RBC Table, April 2009*

#### **D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima**

Během výstavby je nutno počítat s nepříliš významným navýšením emisí prachu, zejména při manipulaci se stavebními materiály během výstavby a pojezdem vozidel po komunikacích a vířením prachu z vozovek. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby – zkrápění a úklid vozovek. Vzhledem k umístění staveniště lze předpokládat, že v zastavěné části obce nebudou tyto vlivy patrné.

Vlastní provoz se bude na znečištění ovzduší podílet emisemi amoniaku, CO<sub>2</sub> a v zanedbaném množství také dalších pachových látek, které se uvolňují z exkrementů zvířat. Ty budou v ovzduší obklopujícím stájový prostor obsaženy v natolik nízké koncentraci, že se jejich vliv na ovzduší nijak negativně neprojeví. Problematika ochrany ovzduší ve vztahu k objektům hygienické ochrany je řešena výpočtem ochranného pásma chovu, který je součástí dokumentace a rozptylovou studií.

Z hlediska vlivu stavby na kvalitu ovzduší v širším zájmovém území a z hlediska klimatu budou vlivy provozu zanedbatelné.

#### **D. I. 3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuelní další fyzikální a biologické charakteristiky**

V areálu působí řada zdrojů hluku. Kromě hluku působeného vlastními chovanými zvířaty je to hluk z provozu technologických zařízení (ventilátorů), dopravních prostředků, apod. Tyto zdroje hluku nejsou nijak významné a pohybují se mírně nad hlukem pozadí. Podrobné vyhodnocení obsahuje hluková studie v příloze.

V areálu nebudou žádné významné zdroje hluku a nelze tedy očekávat významné zhoršení hlukových poměrů v posuzovaném území. Významnější zdroje hluku a vibrací se zde mohou objevit při provádění stavby. Tyto zdroje hluku budou působit jen omezeně krátkou dobu a nebudou pro hlukovou zátěž významné.

#### **D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Realizací záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území. Dešťové vody z čistých zpevněných ploch a střech budou zasakovány na pozemku investora. Aplikací organických hnojiv, může být ovlivněna povrchová a podzemní voda v oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení a dále pravidelné proškolení pracovníků rozvázejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti. Riziko havárie hrozí v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně. Podlahy ve stájích budou stavebně provedeny a udržovány jako nepropustné objekty. Jímky na digestát budou pravidelně vyváženy. Vyvážení se nebude

řídít naplněním, ale skutečně vhodným podmínkám pro rozvoz, protože kapacita jímek na digestát je dostatečná pro 5 měsíční skladování.

Nejvýznamnější vlivy na povrchové a podzemní vody by mohla mít nesprávná aplikace statkových hnojiv na pozemky, proto musí plán organického hnojení vycházet z následujících zásad:

- zákaz aplikace organických hnojiv na hlouběji promrzlou půdu, půdu zasněženou vrstvou sněhu více než 5 cm, půdu silně zvodněnou;
- povinnost urychleného zapravení organických hnojiv do půdy (do 24 hodin po aplikaci);
- zákaz aplikace organických hnojiv na svažitých pozemcích nad 8° bez okamžitého zapravení do půdy nebo v době kdy lze očekávat dešťové srážky apod.;
- zákaz aplikace organických hnojiv v těsném okolí (podle svažitosti pozemku) potoků nebo rybníků;
- zákaz aplikace organických hnojiv na plochy ochranných pásem vodních zdrojů, kde je to uvedeno v provozním řádu nebo to plyne z obecně platného předpisu nebo správního rozhodnutí;
- zákaz aplikace organických hnojiv na plochách významných z hlediska ochrany přírody, kde by to mohlo vést k narušení vegetace apod. a kde je toto zakázáno správním rozhodnutím;

Při skladování a aplikaci organických hnojiv musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod.

#### **D. I. 5. Vlivy na půdu**

Hnojivý účinek digestátu na půdu je velmi dobrý, obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji, než z průmyslových hnojiv.

Vlastnosti digestátu závisí především na druhu zpracovávaných materiálů, méně už na technologickém procesu. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (např. vepřové kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát řadu výhod:

- substrát je biologicky stabilizovaný,
- zvýšení využitelnosti živin a snížení jejich vyplavitelnosti,
- snížení obsahu patogenů a semen plevelů,
- snížení zápachu,
- pokles emisí skleníkových plynů.

Dusík obsažený v digestátu je méně pohyblivý, než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Ke kontaminaci může sice docházet, ale pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch k němu nebude docházet. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv. Pro udržení úrodnosti půdy je pak důležité do půdy doplňovat živiny a organickou hmotu, její množství by mělo být takové, aby postačovalo k vyhnojení celé výměry orné půdy alespoň 1 x za 4 roky.

Společnost ZEPOS a.s., která je vlastněna investorem obhospodařuje v současné době cca 2 531 ha orné půdy a 240 ha trvalých travních porostů, (veškeré tyto plochy jsou využitelné pro aplikaci digestátu), s výjimkou např. ochranných pásem podél vodních toků,

zdrojů vody atp., plochy, které budou z hnojení vyloučeny mají rozsah do 10 % všech obhospodařovaných ploch. K dispozici je tedy minimálně 2250 ha orné půdy. Veškerá produkce exkrementů zvířat (keжда z farmy Radovesice, hnůj od 700 ks býků Žabovřesky nad Ohří a Budyně nad Ohří) bude aplikována na obhospodařované pozemky. Keжда bude zpracována v BPS, hnůj částečně. Investor, ani jím vlastněná společnost ZEPOS a.s. nebude na obhospodařovaných pozemcích využívat hnůj a keжду z cizích provozů ani digestáty z jiných BPS v okolí, nebude tedy docházet ke kumulaci vlivů s jinými záměry.

Na základě zkušeností z provozovaných BPS bude při tomto složení vstupních materiálů průměrný obsah dusíku v digestátu cca 4,5 kg na t digestátu. Tj. celkem 142 257 kg N/rok, při aplikaci na veškeré využitelné pozemky 2 250 ha, připadá na 1 ha 49 kg N/rok. Při roční produkci digestátu, která činí 31 112,6 m<sup>3</sup>, 31 612,7 t se průměrnou dávkou 40 t/ha (cca 180 kg N/ha) vyhnojí 790 ha.

Aplikace organických hnojiv bude probíhat dle aktualizovaného plánu organického hnojení a v souladu se zásadami správné zemědělské praxe se zřetelem na zařazení katastrálních území mezi zranitelné oblasti.

V rámci osevního postupu bude digestát aplikován především na plochy kukuřic, kde je limit hnojení až 260 kg N/ha, přičemž toto množství je možné aplikovat v několika dávkách (před setím – při setí, přihnojením přímo do porostu). Dávka 180 kg N/ha je brána jako průměr na základě přílohy č. 3 k NV 103/2003 Sb. v platném znění Rozloha obhospodařovaných zemědělských pozemků je dostatečná a nebude docházet k jejich přehnojování.

#### **D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Modernizací areálu chovu prasat a jeho následným provozem nebude dotčeno horninové prostředí ani přírodní zdroje. Stavba bude provedena tak, aby nebyla zdrojem pronikání závadných látek do horninového prostředí.

#### **D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy**

Záměr nebude mít podstatný vliv na faunu a floru. Realizace záměru bude prováděna ve stávajícím zemědělském areálu. V samotném areálu ani v jeho sousedství nejsou žádné cenné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Ochrana okolního území bude zabezpečena dodržováním provozního řádu a plánu organického hnojení.

#### **D. I. 8. Vlivy na krajinu**

Vliv navrhovaného záměru na krajinný ráz je vždy omezen na určité území, kde se projevují bezprostřední fyzické vlivy záměru na danou lokalitu, nebo kde se projevují vlivy vizuální, příp. jiné sensuální. Takové území označujeme jako dotčený krajinný prostor (DoKP). Viditelnost záměru je omezená (pro běžného člověka pohybujícího se v krajině bude viditelný především z komunikace Radovesice – Chotěšov a Radovesice – Libochovice).

V DoKP nebyly identifikovány žádné znaky přírodní charakteristiky krajinného rázu, znaky kulturní a historické charakteristiky, znaky vizuální charakteristiky, které by mohly být záměrem ovlivněny. Z pohledu vizuální charakteristiky jsou zde rozhodující již existující objekty stávajících stájí a bioplynové stanice. Nové objekty stájí budou postaveny na místě původních stájových objektů, zeleň bude v maximální možné míře zachována. Navrhované stavby tedy nejsou zásahem, který by mohl ovlivnit na zákonná kritéria krajinného rázu dle § 12 z.č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Vzhledem k rozsahu navržených úprav, které se nedotknou ploch mimo areál, je možné konstatovat, že navržené úpravy neovlivní současný krajinný ráz. Stavby nepřevyší stávající objekty. Součástí projektu bude návrh sadových úprav a následná výsadba zeleně, která minimalizuje vliv záměru na krajinný ráz. K narušení krajinného rázu nedojde a vliv na krajinu lze považovat za málo významný.

#### **D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Z pohledu možného ovlivnění budov, architektonického dědictví, památkově chráněných objektů či areálů či známých archeologických památek je možno konstatovat, že záměr takové vlivy obsahovat nebude. V zájmovém území stavby ani jeho blízkém okolí není žádný hmotný majetek, který by přímo nesouvisel s provozem zemědělského areálu. Nejbližší kulturní památky jsou dostatečně vzdáleny a nebudou stavbou dotčeny.

### **D. II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ**

Navržená modernizace areálu chovu prasat v Radovesicích nahradí stávající stáje chovu prasat v samotném areálu v Radovesicích a dále v obci Vrbka, které nevyhovují dnešním požadavkům na ustájení a ekonomiku provozu. Navržené úpravy budou mít nepatrný vliv na kvalitu životního prostředí zájmové oblasti. Území, které bude vlivy vlastní stavby zasaženo, je poměrně malé a je vymezeno ochranným pásmem chovu, které je specifikováno v části H dokumentace. Uvnitř tohoto ochranného pásma se nenachází žádný chráněný objekt.

Významnější vlivy na okolí bude mít rozvoz a aplikace statkových hnojiv na zemědělskou půdu, tyto vlivy budou patrné na poměrně velké ploše cca 2250 ha. Vzhledem k tomu, že statková hnojiva (kejda) budou aplikována na pozemky až po průchodu technologií bioplynové stanice jako digestát, nelze očekávat problémy se zápachem. Část pozemků k aplikaci navazuje na území cenné z hlediska ochrany přírody – udošní nivy vodních toků, remízky, prvky územního systému ekologické stability. Z tohoto důvodu je nutné na těchto pozemcích důsledně dodržovat zásady správného používání statkových hnojiv, které budou vymezeny v plánu organického hnojení. Vliv záměru na složky životního prostředí po jeho realizaci bude co do velikosti malý a z hlediska významnosti málo významný.

Předkládaný záměr nebude zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

### **D. III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH**

Chov prasat není provoz, v němž by aktuálně hrozilo významné nebezpečí havárie. Nebezpečí ekologické havárie hrozí jedině v případě hrubého nedodržení provozního řádu, např. v případě havárie, kterou mohou způsobit úniky paliv či mazadel z prostředků mechanizace při jejich poruchách nebo haváriích. Za málo pravděpodobný havarijní stav lze rovněž považovat možnost likvidace zvířat z důvodu nakažení chovu nějakou nebezpečnou nákazou, který musí být řešen v souladu se zákonem o veterinární péči. Dalším možným havarijním stavem je požár objektu. V případě běžného provozu při dodržování podmínek

daných provozním řádem nehrozí v objektu navrhované kapacity a technologie vážné nebezpečí havárie.

#### **D. IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Na základě projektu s ohledem na popsané a zhodnocené řešení navrhované výstavby stájí pro chov prasat v Radovesicích a jejich budoucího provozu je možno konstatovat, že celý záměr je z ekologického hlediska přijatelný za dodržení následujících podmínek:

- bude aktualizován plán organického hnojení
- podlahy stájí, jímky budou provedeny s hydroizolací, proti pronikání tekutých složek do podloží
- bude zajištěn řádný provoz a kontrola jímek a jejich vyvážení dle plánu organického hnojení v době, kdy jsou vhodné klimatické podmínky,
- bude zajištěn řádný provoz jímky na splaškové vody a její vyvážení na ČOV
- zabránit kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, čistotou provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu,
- v případě úniku úkapů ropných látek na terén realizovat zneškodnění zasažené zeminy podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady,
- minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti,
- bude dbáno na omezování prašnosti z komunikací jejich úklidem, případně kropením,
- v prostoru staveniště a následně při provozu technologie nebude prováděna likvidace odpadů spalováním,
- bude zajištěno optimální provětrávání stájí z důvodu dostatečné obměny vzduchu v objektech,
- z hlediska ochrany krajinného rázu řešit objekty stájí ve střízlivé barevné kombinaci světlých omítek, tmavších architektonických prvků (štíty, vrata) a s preferencí přírodních materiálů a přírodních odstínů, s vyloučením reflexních materiálů a výrazné barevné kombinace,
- důsledně rekultivovat všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření plevelů,
- udržování celého areálu v čistotě a pořádku, nezastavěné plochy pravidelně ošetřovat a tím zamezit šíření plevelů,
- stavební odpady nebudou likvidovány zahrabáváním nebo ukládáním do terénních nerovností,
- v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů, případně látek škodlivých vodám; zneškodnění nebezpečných odpadů realizovat pouze na smluvním základě s odbornou firmou,

- odpady budou ukládány utříděně a likvidovány v souladu s platnou legislativou,
- pravidelně aktualizovat a vést evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění,
- aktualizovat systém protipožární a bezpečnostní ochrany areálu,
- veškeré materiály a nátěry, se kterými může přijít do styku obsluha nebo zvířata, krmivo řešit jako zdravotně nezávadné,
- bude dodržována provozní kázeň, dobrá zoohygiena a včas odstraňována uhynulá zvířata,
- zabezpečit uskladnění uhynulých zvířat do jejich odvozu do veterinárního asanačního ústavu k likvidaci v kafilerním boxu,
- v objektu a areálu budou prováděna opatření vedoucí k potlačení výskytu stájového hmyzu a hlodavců,
- důsledně zajistit všechna protinákazová opatření, řešit dezinfekční, deratizační postupy podle příslušných předpisů,
- budou používány výhradně chemické látky a chemické přípravky schválené pro použití v ČR popř. EU,
- na chemické látky, které vykazují nebezpečné vlastnosti, bude zajištěn postup stanovený platnou legislativou

#### **D. V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PODKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ**

Při hodnocení velikosti a významnosti negativních vlivů na životní prostředí byly použity kvantitativní metody vycházející ze standardů a doporučení MZem ČR – zejména pro hodnocení vstupů a výstupů z provozu stájí. Potřeba vody, potřeba surovin (krmiva), nároky na dopravu, emise do ovzduší, produkce odpadních vod a hnoje jsou vyčísleny na základě výpočtů vycházejících z citovaných typizačních směrnic, obecně platných předpisů apod.

Výpočtem je dokladován návrh ochranného pásma pro celou kapacitu areálu. Ten byl proveden podle metodiky zveřejněné v ACTA HYGIENICA č. 8/1999. Návrh je doplněn posouzením emisí amoniaku rozptylovou studií zpracovanou dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší autorizovanou osobou Farmtec, a.s., jejíž závěry jsou v dokumentaci obsaženy.

Dále bylo použito srovnávacích metod, využívajících poznatky z podobných provozů.

Dokumentace byla konzultována s investorem a projektantem stavby a technologie. Údaje o zájmovém území byly získány z mapových podkladů, odborné literatury, průzkumem terénu.

---

## **D. VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

V době zpracování této dokumentace o vlivu záměru na životní prostředí byly k dispozici všechny základní údaje technologické, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech. Na jejich základě bylo možno provést analýzu vstupů, výstupů i vlivů záměru na životní prostředí. Podklady předložené oznamovatelem a projektantem lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování dokumentace dle zákona č. 100/2001 Sb.



## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V rámci dokumentace byla zpracována pouze jedna varianta, která řeší novostavbu stájí pro výkrm prasat, dochov selat, prasnice a prasničky. Varianta plně vyhovuje i vzhledem k návaznosti na využití stávající výkrmové haly v areálu a obhospodařovaných pozemků. Investor tímto řešením přesune zpět do Radovesic porodnu prasnic, dochov selat, což mu umožní provozovat v tomto areálu chov prasat s tzv. uzavřeným obratem, což má své výhody jak ekonomické, tak především zooveterinární. Rovněž kombinace s BPS, která bude zpracovávat kejdu anaerobní fermentací, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Dojde k jímání metanu (bioplynu) a jeho energetickému využití, odpadní teplo bude využito pro vytápění porodny a dochovu selat, což je ideální řešení, které zajistí zrušení kotelny na LTO (snížení emisí). Řízená anaerobní fermentace = stabilizace biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i další hygienická rizika (mikroby, hmyz), tato rizika jsou tedy vyloučena.

Dojde rovněž ke snížení a oddálení dopravy od obydlených částí obcí vzhledem k soustředění zvířat na jedno místo, bude doprava soustředěna převážně mezi výrobnou krmných směsí v Žabovřeskách n. O. a areálem v Radovesicích.

Předkládaná varianta nejlépe vyhovuje potřebám investora, a to i vzhledem k tomu, že novostavby budou umístěny ve stávajícím areálu farmy. Moderní technologie ustájení, krmení umožňují vytvořit velice dobré podmínky pro pobyt zvířat a zabezpečit vysokou úroveň obsluhy a rovněž umožňují důslednější kompenzaci a eliminaci vlivů staveb na životní prostředí. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost, kvalitní a spolehlivá technologie, odpovídající posledním poznatkům výzkumu i progresivní chovatelské praxe v oblasti živočišné výroby. Zvolenou kapacitu farmy je možno považovat za ekonomicky racionální, navíc ekologicky v daných podmínkách únosnou. Systém rovněž vytváří a podstatně zlepšuje podmínky pro práci ošetřovatelů a kulturu jejich práce. Navíc zde dochází k výraznému zvýšení produktivity práce, oproti stávajícím technologiím.

Z těchto důvodů je možné se opodstatněně domnívat, že zvolená varianta představuje řešení optimální a má předpoklady pro dobré fungování.

Zemědělská činnost a chov prasat je významná i pro udržení hospodaření v krajině a navíc má návaznost na zaměstnanost v navazujících potravinářských oborech.

## F. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace hodnotí vlivy navrhovaných úprav a provozu farmy pro chov prasat v k.ú. Radovesice. V dokumentaci byly posouzeny všechny známé vlivy a rizika z hlediska možného negativního ovlivnění životního prostředí.

Vzhledem k charakteru úprav a charakteru provozu lze konstatovat, že záměr nezpůsobí významné zhoršení emisních a hlukových vlivů a záměr zabezpečuje eliminaci všech možných negativních vlivů, které by mohl přinést a je i dobře zabezpečen jak z hlediska zajištění vstupů, tak z hlediska likvidace odpadních vod a odpadů.

Zpracovatel předkládané dokumentace nenalezl důvody závažného negativního ovlivnění životního prostředí v důsledku realizace záměru.

Veškeré negativní vlivy, které by záměr mohl přinést, mohou být technicky nebo organizačně zajištěny a eliminovány. Předpokladem je plnění navrhovaných opatření v době přípravy, realizace a provozu záměru.

Základním požadavkem je přísná technologická kázeň ze strany provozovatele. Je možné konstatovat na základě výše uvedených rozborů, že je v silách investora realizovat záměr tak, aby nebyly výrazně negativně ovlivněny antropogenní ani přírodní systémy a celkově životní prostředí.

**Vzhledem k uvedeným výsledkům hodnocení vlivů záměru Modernizace chovu prasat Radovesice, je možné záměr investora za dodržení podmínek uvedených v bodě D.IV., d o p o r u č i t k realizaci.**

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma AGRO Jesenice u Prahy, a.s.

IČ 46356657

Sídlo Hodkovice čp. 2  
252 41 Dolní Břežany

Oprávněný zástupce Ing. Josef Kubiš  
předseda představenstva  
Hodkovice čp. 2  
252 41 Dolní Břežany  
tel.: 241 932 090

Kontaktní osoba: Ing. Jana Kocourková  
Hodkovice čp. 2  
252 41 Dolní Břežany  
tel. 602 426 817

Název záměru Modernizace chovu prasat Radovesice

### Kapacita (rozsah ) záměru

Objekt	Kategorie	Počet ustajovacích míst	Maximální počet ks	Přepočet na DJ
Hala 1	Výkrm prasat	2 592	2400	288
Hala 2	Dočov selat	2 940	2520	50,4
	Výkrm prasat	3 200	2800	336
Hala 3	Porodna	216	180	81
	Prasnice březí	395	359	107,7
	Prasnice zapuštěné a březí	200	164	49,2
	Kanci	2	2	0,6
Hala 4	Odchovna prasniček	168	154	18,5
	Kanci	10	10	3
<b>Celkem</b>				<b>934,4</b>

### Umístění záměru

Kraj: Ústecký  
Okres: Litoměřice  
Obec: Radovesice  
Katastrální území: Radovesice u Libochovic

Charakter stavby: modernizace, novostavba  
Odvětví: zemědělství, živočišná výroba

Předmětem posuzování je modernizace a rozšíření farmy Radovesice. Farma chovu prasat Radovesice byla postavena v 80. letech 20. stol. v současné době je z původních tří hal s kapacitou 712 ks prasnic, 2 900 ks selat a 2 400 ks prasat ve výkrmu v provozu pouze hala výkrmu prasat. Zbývající haly jsou v havarijním stavu a budou zdemolovány. Na jejich místě budou postaveny nové haly. Změnami v areálu dojde k celkovému navýšení kapacity farmy v přepočtu na dobytčí jednotky na (934,4 DJ).

Navrhovaná výstavba v areálu umožní opět provozovat chov prasat s uzavřeným obratem stáda, zrušen bude chov prasnic v nevyhovujících stájích ve Vrbce. Dojde tak k soustředění chovu prasat do jednoho areálu, zlepšení kvality ustájení, zoohygienických podmínek, snížení pracnosti pro obsluhu a zvýšení produktivity práce. Nové stavby přinesou zlepšení ekologické bezpečnosti – provedení podlah stájí s hydroizolací, odvedení kejdy přes bioplynovou stanici do nepropustné jímky. Kumulaci s jinými záměry je možno vyloučit, vzhledem k tomu, že se v okolí areálu nenacházejí jiné záměry než v dokumentaci popsané, které by mohly s posuzovaným záměrem spolupůsobit.

Cílem je vybudovat nové moderní prostory se zaměřením na welfare zvířat a eliminaci vlivů na životní prostředí, a tím zabezpečit pro budoucnost podmínky ekologického chovu. Předkládaná varianta nejlépe vyhovuje potřebám investora, který v současné době provozuje chov prasat v dnes již nevyhovujících objektech v areálu ve Vrbce. Dále hospodaří i v popisovaném areálu v Radovesicích. Vzhledem k dnešním požadavkům na provětrání stájí a welfare zvířat, které mají společně s krmnou dávkou největší vliv na počet odchovaných selat a růst prasat, se využívání původních objektů k chovu jeví již jako zcela nevyhovující, a to jak z hlediska pohody zvířat, tak i z hlediska ekonomiky provozu. V neposlední řadě i z hlediska vlivů na životní prostředí, protože původní stáje nebyly dobře zabezpečeny po stránce ochrany vod.

Areál v Radovesicích lze po demolici původních stájových objektů dobudovat a nadále využívat. Vzhledem k tomu, že se v dnešní době klade důraz na maximální úsporu nákladů, rozhodl se investor soustředit chov prasat do jednoho areálu v Radovesicích s tím, že objekty ve Vrbce opustí. Uspoří tak náklady na zaměstnance, přepravu zvířat apod. Proto se investor rozhodl přesunout chov prasat do areálu v Radovesicích, kde jsou pozemky vhodné pro výstavbu a rovněž bude zachována i návaznost na obhospodařované pozemky. Areál bude doplněn o novou halu pro dochov selat a výkrm prasat, porodnu prasnic a odchovnu prasniček. Ustájení bude pro všechny kategorie bezstelivové na roštech. Navržené úpravy střediska přinesou požadovaný efekt, který je v dnešní době vyžadován jak z hlediska ekonomiky provozu, tak i z hlediska životního prostředí (vlivy na vody, ovzduší atp.). Kejdka ze stáje bude zpracována v provozované bioplynové stanici, která bude zdrojem tepla pro vytápění stájových objektů, tím dojde ke zrušení původní kotelny ny LTO s kotli o výkonu 120 a 160 kW. Moderní technologie ustájení, krmení, dojení umožňují vytvořit velice dobré podmínky pro pobyt a pohodu zvířat „welfare“ a zabezpečit vysokou úroveň obsluhy a produktivity práce. Dostavbou stávajícího areálu se významně zvýší produktivita práce. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost, kvalitní a spolehlivá technologie. Areál je umístěn i v dostatečné vzdálenosti od obce a rovněž dopravní zátěž se přenesla do míst, kde nebude obtěžujícím faktorem, převážně mezi obce Žabovřesky n. O. a vlastní areál.

Úroveň navrženého technologického řešení plánovaného areálu převyšuje současnou úroveň zemědělských staveb.

Pro srovnání je v následující tabulce uveden původní stav chovu prasat společnosti ZEPOS a.s. v jednotlivých areálech.

Areál	Kategorie	Maximální počet ks	Přepočet na DJ
Vrbka	Prasnice	140	42
	Dochov selat	140	2,8
Břežany n. O.	Prasnice	40	12
	Dochov selat	300	6
Chotěšov	Dochov selat	500	10
	Výkrm prasat	1000	120
Radovesice	Prasnice	712	213,6
	Dochov selat	2900	58
	Výkrm prasat	2400	288
<b>Celkem</b>			<b>752,4</b>

Průběh výstavby, nevelké rozsahem a časově omezené na poměrně krátkou dobu, neovlivní zásadním způsobem okolní životní prostředí ani neohrozí zdraví občanů v nejbližších obytných objektech v Radovesicích. Ani v bezprostředním důsledku provozu nedojde k ovlivnění, případně narušení okolního prostředí. Negativní vlivy mohou nastat pouze v případě technologické nekázně. Při dodržení příslušných předpisů jsou však tato rizika vyloučena.

Jako zdroj emisí NH<sub>3</sub> je chov skotu zařazen jako střední zdroj znečišťování ovzduší. Na základě vypočteného návrhu ochranného pásma chovu, který je součástí dokumentace a zpracované rozptylové studie, jejíž závěry jsou v dokumentaci obsaženy lze konstatovat, že vlivem provozu farmy nebude docházet k obtěžování obyvatel a nebudou překračovány limity dané prováděcími předpisy k zákonu č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.

Navrženými úpravami nebude dotčen rozsah zemědělského půdního fondu, nejedná se o rozšíření areálu. Provozem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa, nedojde k negativnímu vlivu na vodu. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin ani živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, nedojde k ovlivnění krajinného rázu.

Vzhledem k charakteru záměru a lokalizaci stavby nebyly shledány závažné vlivy na životní prostředí a obyvatele, které by vznikly v důsledku rekonstrukce a následného provozu.

## H. PŘÍLOHY

### H. 1 Vyjádření stavebního úřadu



## MĚSTSKÝ ÚŘAD LOVOSICE

### odbor stavebního úřadu a územního plánování

Školní 407/2, 410 30 Lovosice  
Telefon SÚ: 416 571 270 - 276, fax: 416 532 130, e-mail: [stavebni.urad@meulovo.cz](mailto:stavebni.urad@meulovo.cz)  
Telefon ÚP: 416 571 277 - 278 Telefon Památková péče : 416 571 279

Č.J. výst.:  
E.Č.: MULO 23332/2012  
SPISOVÁ ZN.:  
Č.J.: OST 66/2012 JM  
VYŘIZUJE: Martin Jaroš  
TEL.: 416 571 277  
E-mail: [martin.jaros@meulovo.cz](mailto:martin.jaros@meulovo.cz)  
DATUM: 27. 07. 2012

AGRO Jesenice u Prahy a.s.  
Jana Kocourková  
Hodkovice 2  
Dolní Břežany

252 41

#### Vyjádření k záměru: „Rekonstrukce areálu chovu prasat Radovesice („Safari““)

Úřad územního plánování, Městského úřadu Lovosice, odboru stavebního úřadu a územního plánování (dále jen „ÚÚP“), obdržel žádost o vyjádření k záměru: „Rekonstrukce areálu chovu prasat Radovesice („Safari““ doručenou dne 11. 07. 2012, PID: MULOP000Z2DI, č. e.: MULO 23332/2012, od žadatele:

- AGRO Jesenice u Prahy a.s., Hodkovice 2, 252 41 Dolní Břežany

Žadatel předložil přehlednou situaci, kde se záměr bude realizovat.

ÚÚP jako dotčený orgán v územním řízení z hlediska uplatňování záměrů územního plánování dle ustanovení § 6 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). ÚÚP nevydává závazné stanovisko, ale pouze vyjádření, tato skutečnost vyplývá z ustanovení § 136 odst. 1 písm. b) správního řádu a to podle ustanovení § 154 a násl. Správního řádu. Jde tedy o jiný podklad pro rozhodnutí správního orgánu podle § 50 odst. 1 správního řádu. ÚÚP prostudoval předloženou žádost a vydává následující vyjádření.

ÚÚP souhlasí se záměrem: „Rekonstrukce areálu chovu prasat Radovesice („Safari““), dle předložených podkladů.

#### Odůvodnění:

Záměr žadatele je v souladu s platnou ÚPD a to: „ÚPO Radovesice“

S přáním krásného dne a s pozdravem

Martin Jaroš, v. r.  
oprávněná úřední osoba úřadu územního plánování  
odboru stavebního úřadu a územního plánování  
Městského úřadu Lovosice

#### Rozdělovník:

Ix AGRO Jesenice u Prahy a.s., Hodkovice 2, 252 41 Dolní Břežany  
Ix zde

Tel: 416 571 270  
Fax: 416 533 494  
e-mail: [petr.soldon@meulovo.cz](mailto:petr.soldon@meulovo.cz)  
http: [www.meulovo.cz](http://www.meulovo.cz)

1 / 1  
Adresa pro písemný styk:  
Školní 407/2  
410 30 Lovosice

Adresa sídla pracoviště:  
Školní 407/2  
410 30 Lovosice

**H. 2 Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.**

# Krajský úřad Ústeckého kraje

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem  
odbor životního prostředí a zemědělství

Farmtec, a.s. Tábor, OBŘ Tábor  
Chýnovská 1098  
390 02 Tábor

Datum: 17.7.2012  
Č.j.: 2108/ZPZ/2012  
JID: 97969/2012/KUUK/N-1680  
Vyřizuje/linka: Ing. Dita Kunclová /128  
E-mail: kunclova.d@kr-ustecky.cz

**Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „Modernizace chovu prasat Radovesice“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny**

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), vydává dle § 45i zákona k žádosti společnosti Farmtec, a.s. Tábor, OBŘ Tábor, Chýnovská 1098, 390 02 Tábor ze dne 29.6.2012, toto stanovisko:

**Záměr „Modernizace chovu prasat Radovesice“ nebude mít samostatně ani ve spojení s jinými významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvosti jednotlivých evropsky významných lokalit, nebo ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.**

Odůvodnění:

Záměrem žadatele je modernizace stávajícího areálu chovu prasat, která má spočívat v demolicí dvou stávajících objektů v havarijním stavu (porodna a dochov selat), na jejichž místě mají být postaveny nové haly pro prasata, selata a k výkrmu prasat. Jeden z objektů, který byl již dříve zrekonstruován, zůstane zachován. Produkovaná kejda bude zpracovávána v bioplynové stanici v areálu.

Akce je situována mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice evropsky významných lokalit, resp. v dostatečných vzdálenostech od nich. Nejbližší evropsky významnou lokalitou v působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje je EVL Ohře (CZ0423510) která je od záměru vzdálená cca 0,8 km. Předmětem ochrany této EVL jsou populace lososa obecného, bolena dravého a velevruba tupého. Z umístění záměru ve stávajícím areálu společnosti, odděleného od této EVL další obcí, je zřejmé, že předmět ochrany nejbližší EVL nebude ani nepřímo ohrožen jeho realizací, protože pro tento předmět ochrany představují reálnou hrozbu zejména znečištění vody, regulace toku, příčné objekty zraňující ryby či nelegální lov. Nelze předpokládat, že by jakýkoli takový jev v souvislosti s realizací záměru v předmětné EVL nastal.

S ohledem na charakter záměru, kterým je náhrada několika hal a jeho umístění ve stávajícím areálu nehrozí ani nepřímé ovlivnění více vzdálených lokalit, respektive předmětu jejich ochrany.

Identifikační údaje:

Název akce: Modernizace chovu prasat Radovesice  
Kraj: Ústecký  
k.ú.: Radovesice u Libochovic  
Žadatel: Farmtec, a.s. Tábor, OBŘ Tábor, Chýnovská 1098, 390 02 Tábor

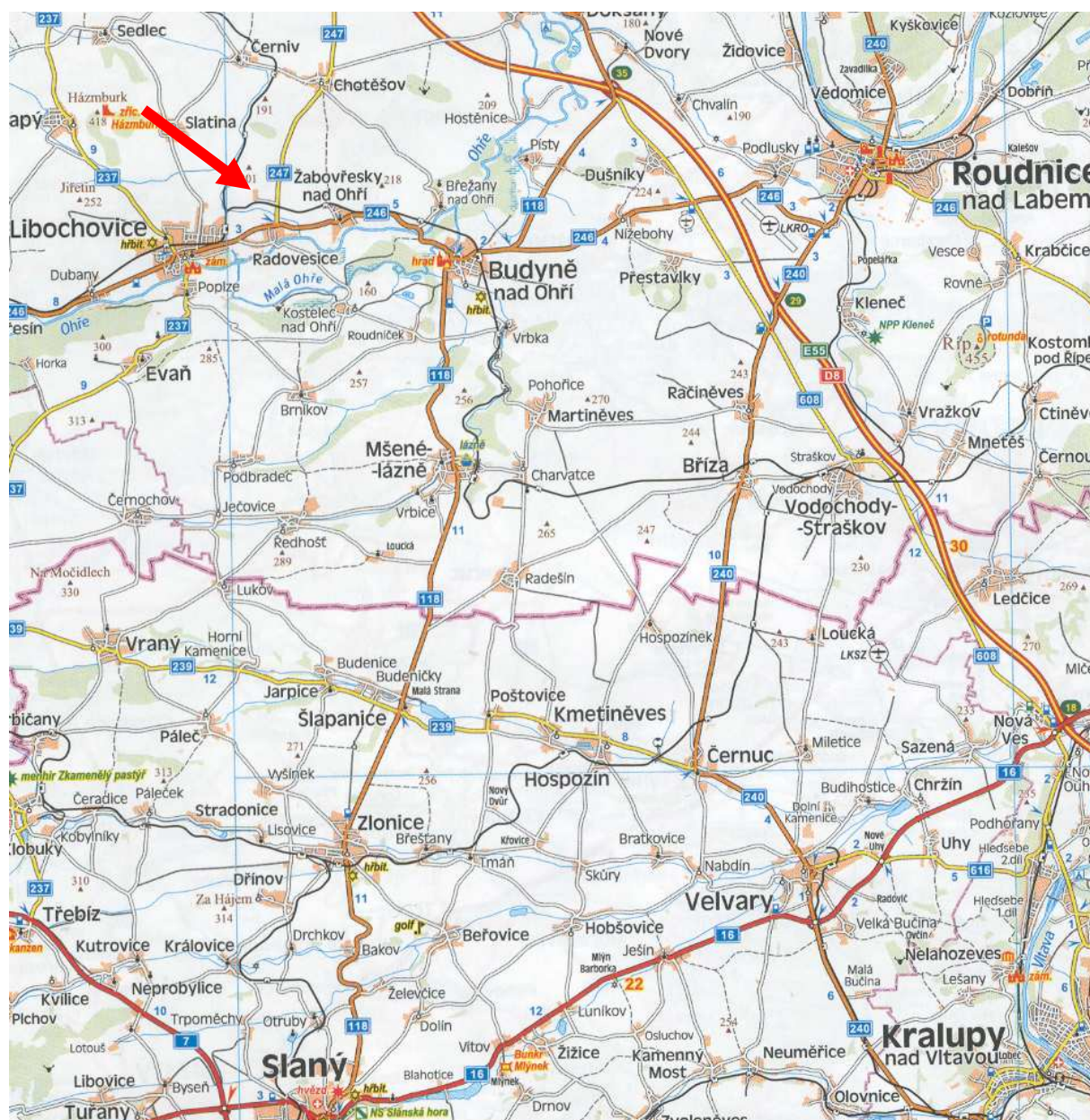
Podklady pro posouzení:

Žádost o vydání stanoviska v souladu s § 45i zákona, informace o projektu, mapa lokality

**RNDr. Tomáš Burian**  
vedoucí oddělení životního prostředí

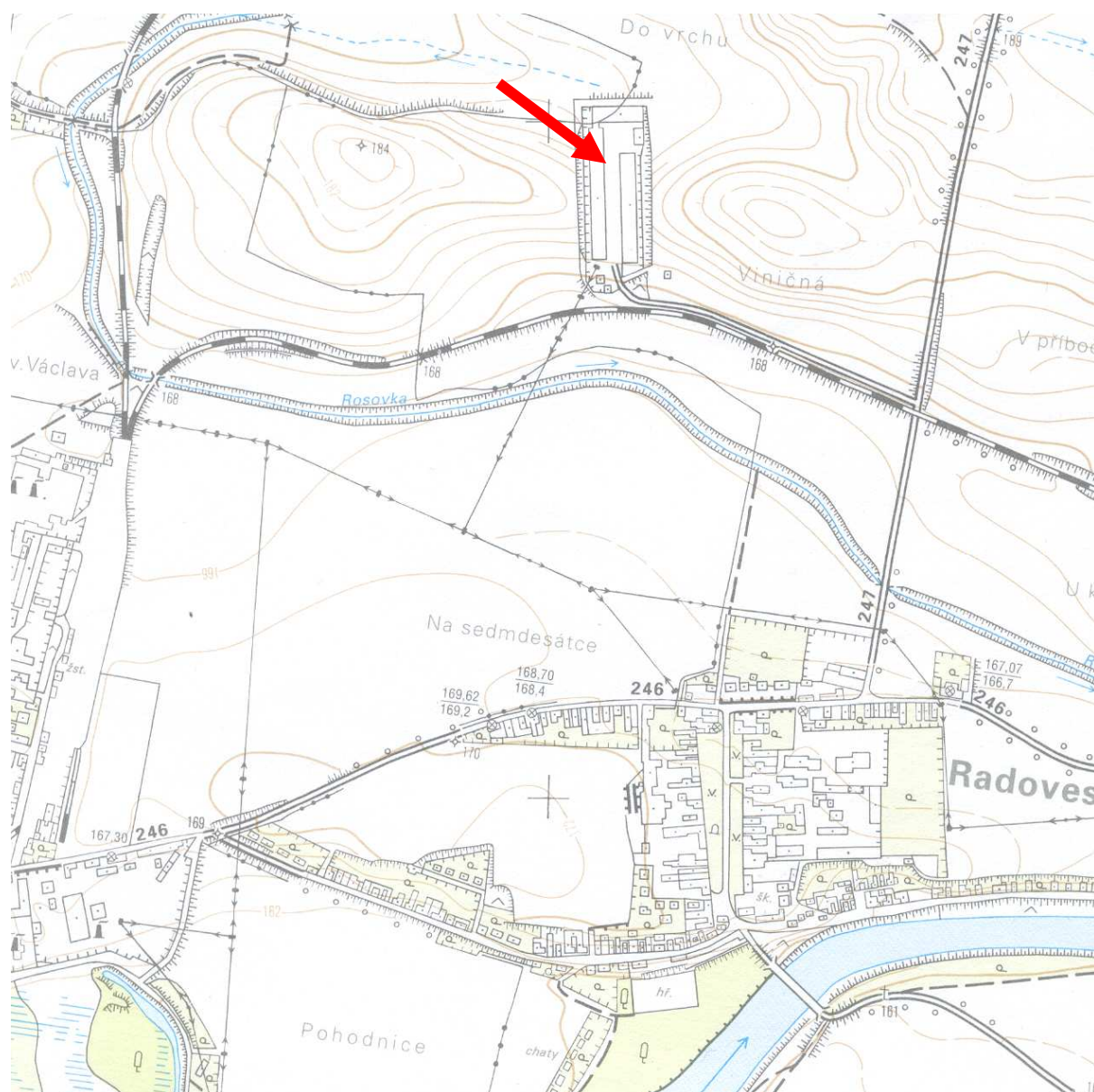
Tel.: +420 475 657 111, Fax: +420 475 200 245, Url: www.kr-ustecky.cz, E-mail: urad@kr-ustecky.cz  
IČ: 70892156, DIČ: CZ70892156, Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., č. ú. 882733379/0800

### H. 3 Mapa širších vztahů M 1 : 150 000





#### H. 4 Situace areálu



**H. 5 Ochranné pásmo**



**Projektový ateliér Tábor, Chýnovská 1098, 390 02 Tábor**

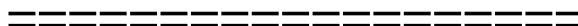
**tel.: 381 210 354, fax: 381 210 431**

---

---

**Areál chovu prasat**

**Radovesice**



**PROVOZOVATEL:**

**AGRO Jesenice u Prahy, a.s.,  
Hodkovice čp. 2, 252 41 Dolní Břežany**

**Návrh ochranného pásma chovu**

**- červenec 2012 -**

- OBSAH: 1) Technická zpráva  
2) Výpočetní listy návrhu OP  
3) Situace 1:10000

## 1) Technická zpráva

Stávající zemědělský areál se nachází severně od obce Radovesice. Vzhledem k tomu, že záměrem investora je stávající areál výkrmu prasat rozšířit o halu výkrmu prasat 2800 ks a dochov selat 2520 ks, porodnu prasnic 180 ks, březárnu, eroscentrum 523 ks , odchovnu prasniček 154 ks a 12 ks kanců, považuje investor za vhodné předložit aktualizovaný návrh ochranného pásma chovu.

Proto předkládáme tento návrh OP, zpracovaný podle "Metodického návodu pro posuzování chovů zvířat z hlediska péče o vytváření a ochranu zdravých životních podmínek", který schválilo ministerstvo zdravotnictví ČR pod. č. HEM-300-13.2.92 a novely tohoto návodu, uvedené v příručce AHM č. 8/1999 vydané SZÚ v září 1999.

Uvedená metodika dovede výpočtově postihnout cca 95 % stavů a zohledňuje vlivy technologie chovu, terénních překážek, zeleně, výškového uspořádání a četnosti a směru větru. Dále umožňuje zohlednit i použité technologie odvětrání stáje, úroveň zoohygieny, případně použití přípravků omezujících uvolňování amoniaku a páchnoucích látek do ovzduší stáje a tak i do životního prostředí. V této souvislosti je nutno připomenout, že hlavní škodlivinou ovlivňující rozsah ochranného pásma není amoniak, který je lehčí než vzduch a ze stáje odchází vzhůru a nezatěžuje významně životní prostředí v okolí stájí. Daleko významnější je vliv pachových látek. Produkce pachových látek je ovlivňována řadou činitelů, kdy zápach ze stáje tvoří směs několika tisíc sloučenin, většinou na bázi dusíku síry a kyslíku. Pachové látky v ovzduší jsou významné, pokud jsou lidským čichem registrovatelné tj. když překročí čichový práh. Je to minimální koncentrace pachových látek, která u poloviny exponované populace vyvolá negativní čichový vjem. Tato skutečnost by neměla při odpovídající technologické kázní překročit 5 % z celkového počtu hodin v roce.

Při navrhování ochranného pásma je třeba brát v úvahu i územně plánovací podklady. Zejména je třeba rozlišovat, zda je provozovna (zdroj možného ovlivňování životního prostředí) umístěna ve výrobní zóně nebo obytné zóně nebo na tuto navazuje.

Návrh ochranného pásma musí vycházet z aktuálních zjištění a aktuálních podkladů např. větrná růžice zpracované ČHMÚ pro posuzovanou lokalitu.

Výpočet návrhu ochranného pásma chovu, je vztažen k OHO, jedná se o reprezentativní obytný objekt, ke kterému se výpočet vztahuje pro určení emisního středu (ES), který se získá váženým průměrem emisí všech stájových objektů chovu zvířat popř. pomocných objektů chovu zvířat (jímky, hnojiště) v případě, že se nacházejí blíž k OHO.

Hranice ochranného pásma pak vymezuje území se zhoršeným životním prostředím. Uvnitř ochranného pásma je možné provozovat veškeré činnosti, které nebudou negativními vlivy z objektu, který vyvolat zřízení ochranného pásma negativně ovlivněny. Např. uvnitř OP chovů hospodářských zvířat je možné bez omezení provozovat zemědělskou výrobu tj. provozovat jiné zemědělské objekty nebo obhospodařovat pozemky.

**Uvnitř ochranného pásma není možné budovat a následně provozovat objekty vyžadující ochranu jako jsou objekty pro trvalé bydlení, školské, tělovýchovné, zdravotnické, potravinářské a jiné.** Tato podmínka pak bude uvedena i ve správním rozhodnutí, jímž je rozsah ochranného pásma určen. Dle stavebního zákona je orgánem příslušným k vydání takového rozhodnutí místně příslušný stavební úřad.

## Podklady pro návrh OP:

### a) *Umístění záměru:*

Areál výkrmu prasat Radovesice

k.ú.: Radovesice u Libochovic

Provozovatel: AGRO Jesenice u Prahy a.s., Hodkovice č. 2, 252 41

IČ: 46356657

### b) *Počet, druh a kategorie chovaných zvířat:*

- Hala č. 1 – 2 400 kusů prasat ve výkrmu; prům. hmotnost 70 kg

- Hala č. 2 – 2 800 kusů prasat ve výkrmu; prům. hmotnost 70 kg

- 2 520 kusů selat v dochovu; prům hmotnost 20 kg

- Hala č. 3 – porodna 180 kusů prasnic; prům. hmotnost 180 kg

- prasnice jalové a březí 523 ks, prům. hmotnost 150 kg

- Hala č. 4 – odchov prasniček 154 kusů; prům. hmotnost 70 kg

- kanci 10 ks, prům. hmotnost 200 kg

### c) *Technologie chovu:*

Stávající i nové haly budou provozovány s ustájením na rošttech s bezstelivovým ustájením.

### d) *Způsob větrání stáje:*

Haly č. 1-4 jsou vybaveny nucenou podtlakovou ventilací, v bočních stěnách jsou umístěny přísávací klapky, vzduch je vyfukován ventilačními komíny ve střeše objektů.

### e) *Izolační zeleň:*

V současné době je izolační zeleň tvořena vegetací na okraji areálu (částečně funkční zeleň). Tuto zeleň by bylo vhodné dále doplnit především v jižním směru.

### f) *Clonící objekty:*

Mezi objekty živočišné výroby a objekty hygienické ochrany se nevyskytují clonící objekty.

### g) *Ostatní opatření:*

Investor v posuzovaných objektech bude používat přísady do krmiva omezující uvolňování amoniaku a páchnoucích látek do ovzduší až o 48 %, jedná se např. o přípravek Aromex. Používání těchto přípravků významně snižuje rozsah ochranného pásma.

## Stanovení korekcí pro výpočet návrhu OP.

### a) *Emisní konstanta pro kategorii zvířat (C) :*

(článek h postupu)

*Dochov selat (DS) ..... 0,0033 na kus o ŽH 70 kg*

*Porodna prasnic (PP) ..... 0,006 na kus o ŽH 200 kg*

*Prasnice jalové a březí (PJB) ..... 0,006 na kus o ŽH 150 kg*

*Výkrm prasat (VP) ..... 0,0033 na kus o ŽH 70 kg*

*Odchov prasniček (OP)..... 0,0033 na kus o ŽH 70 kg*

*Kanci (K) ..... 0,006 na kus o ŽH 200 kg*

**b) Korekce na technologii chovu (TECH) :**

(článek j postupu)

- ustájení klecové, denní odvoz trusu mimo SŽV ..... -10
- ustájení stelivové, hnojiště ..... 0
- ustájení na hluboké podestýlce ..... 0
- ustájení bezstelivové, kejda, vyhovující zoohygiena ..... +10
- ustájení bezstelivové, kejda, jímky 3 4 měsíce ..... 0
- **ustájení bezstelivové, kejda, jímky 4 – 5 a více měsíců** ..... -10
- ustájení bezstelivové, kejda, nevyhovující zoohygiena ..... +15

U všech kategorií je použito stelivové ustájení na hluboké podestýlce

**- korekce 0 %**

**c) Korekce na převýšení (PŘEV) - účinné převýšení:**

Převýšení je dáno jednak umístěním objektu výškově vůči OHO - stavební výška a převýšení dosahem vzdušného proudu.

**Převýšení stavební výškou k OHO, ke kterému je výpočet vztažen.**

Stáje jsou umístěny o cca 8 m nad rovinou OHO, korekce na převýšení byla využita v aktuálních směrech od S, SZ a SV%.

**Korekce ..... -8 %**

**Převýšení dosahem vzdušného proudu:**

Pro nucené větrání ventilátory se korekce na převýšení dosahem vzdušného proudu vypočte podle vztahu  $dH = (1,5 \times R)/(1,5 \times d) = R/d$ , kde R je emise stájového vzduchu  $m^3/s$  a d je průměr výduchů v m.

Na každý metr převýšení lze při vzdálenosti OŽV a OHO nad 200 m odečíst 1 %.

Vzhledem k tomu, že stáje jsou větrány nuceně podtlakově, bylo by možné u s korekcí na převýšení vzdušného proudu uvažovat, v tomto případě použita nebyla.

**Celková korekce na převýšení dosahem vzd. proudu ..... 0 %**

**d) Korekce na zeleň (ZEL) :**

V posuzovaném území není funkční vzrostlá zeleň.

Podle metodiky AHEM je použitelná korekce:

- - 5 % pro navrhovanou zeleň
- - 10% pro vzrostlou zeleň - funkční.

**Použitá korekce na zeleň - ..... 0 %**

**e) Korekce na směr a četnost větru (VÍTR) :**

Tato korekce je stanovena na základě větrné růžice zpracované pro lokalitu Kladné ČHMÚ. Korekce pro jednotlivé směry větru jsou uvedeny ve výpočtové tabulce.

**f) Korekce ostatní (OST) :**

Mezi ostatní zdůvodněné korekce lze zařadit korekci na clonící objekt (bariérový objekt). Nejsou zde clonící objekty, nebylo uvažováno. Navržená korekce na clonící objekty ..... 0 %

Další zdůvodněnou korekcí je korekce na použití přípravků omezujících uvolňování amoniaku a páchnoucích látek. Tuto korekci považuji za objektivní v rozsahu do -30 %. V tomto případě investor tyto přípravky bude používat – použitá korekce .....-30 %.

**Korekce ostatní - použijeme .....-30 %**

### **Výpočtové tabulky:**

Výpočtový list je v příloze tohoto návrhu OP včetně větrné růžice a výpočtu korekce na vítr. V odůvodněných případech - více stájových objektů je součástí i výpočet provedený pro krajní objekty.

Vypočtené hranice OP pro krajní objekty jsou pak v návrhu zakresleny přerušovanou čarou.

#### **Použité zkratky a značky:**

OP – ochranné pásmo pro celou kapacitu

ES – emisní střed

OHO – objekt hygienické ochrany k němuž je výpočet vztažen.

Vzhledem k tomu, že jsou objekty situovány mimo obytnou část obce v dostatečné vzdálenosti, OP nezasahuje do obytné části obce. Provozem výkrmových hal nebude docházet k překračování hygienických limitů mimo ochranné pásmo.

### **Závěr:**

**Výpočet rozsahu OP je uveden na přiložených výpočtových listech. Použité korekce vychází z použité technologie, větrné růžice a umístění hal v dané lokalitě. Z provedeného výpočtu podle příručky AHEM 8/1999 je zřejmé, že hranice OP přímo nezasahuje žádný objekt vyžadující hygienickou ochranu.** Použitá procenta korekce jsou na straně bezpečnosti, rozsah ochranného pásma by bylo možné dále zmenšit použitím korekce na ochrannou zeleň a rovněž využitím plné korekce na převýšení a plné korekce na použití látek snižujících emise v plném rozsahu. Výpočet OP je jedním z mála objektivních hodnocení vlivu chovů zvířat na zdravé životní podmínky obyvatel. Při dodržení technologických postupů při výrobě ve stájích nedochází za hranicí ochranného pásma k negativnímu ovlivnění zdravých životních podmínek v obci. Návrh hranice OP je uveden v přiložené situaci v měřítku 1:10000.

Tábor, 20. června 2012

Vypracoval: Ing. Radek Přílepek

## 2) Výpočetní listy návrhu OP chovu zvířat

**Tabulka "A" k OHO-1**

a CHZ	Farma Radovesice							Suma	
b OCHZ	1	2	3	4				x	
c KAT	VP	VP	DS	PP	PJB	OP	K	x	
d STAV	2400	2800	2520	180	523	154	10	x	
e PŽH	70	70	20	180	150	70	200	x	
f CŽN	168000	196000	50400	32400	78450	10780	2000	x	
g T	2400	2800	720	180	523	154	28,57	x	
h CN	0,0033	0,0033	0,0033	0,006	0,006	0,0033	0,006	x	
i En	7,92	9,24	2,376	1,08	3,138	0,5082	0,17	24,43	
j TECH	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	x	
k PŘEV	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	x	
l ZEL	0	0	0	0	0	0	0	x	
m <sub>1</sub> -vítr	dle tabulky B								x
m <sub>2</sub> - ost.	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	x	
n CEL	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	x	
o Ekn	4,1184	4,8048	1,23552	0,5616	1,63176	0,26426	0,08914286	12,71	
p Ln	510	510	600	640	630	600	600	x	
r EKn.Ln	2100,38	2450,45	741,31	359,42	1028,01	158,56	53,49	6891,62	
s Les	x	x	x	x	x		x	542,41	
t n	5	0	3	6	9	9	9	x	
u EKn. N	20,592	0	3,70656	3,3696	14,6858	2,37838	0,80228571	45,53	
v ES	x	x	x	x	x		x	3,58	
x r PHO	x	x	x	x	x		x	x	
y +/-	x	x	x	x	x		x	x	

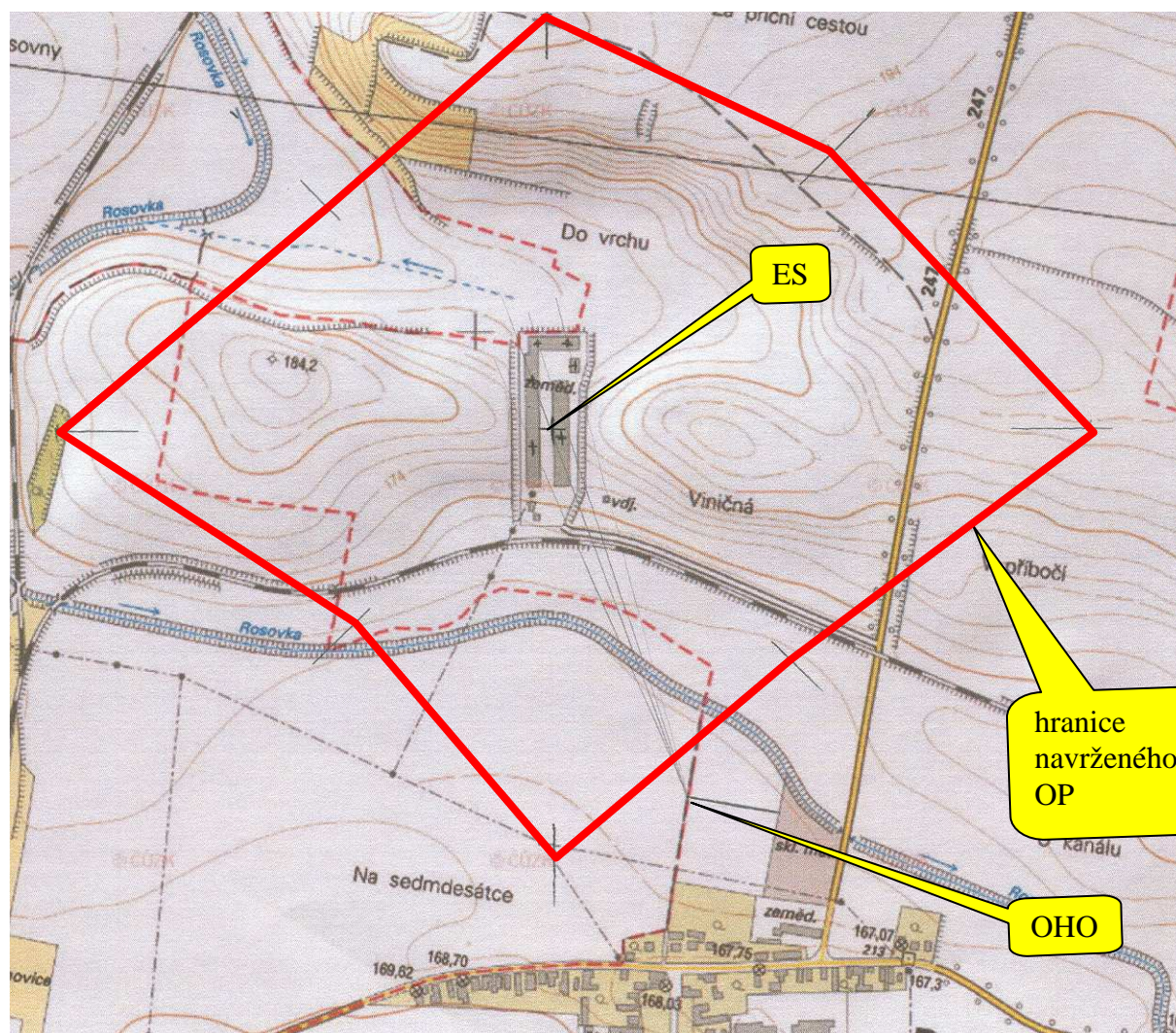
**Tabulka "B" - korekce na vítr pro lokalitu a celková korekce**

Vítr od	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
četnost +calm/8	13,5238	9,51375	14,8338	9,53375	12,1238	11,5338	18,1238	10,8138
PŘEV kor	-8	-8	0	0	0	0	0	-8
VL kor	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
VTR kor.	8,19	-23,89	18,67	-23,73	-3,01	-7,73	30	-13,49
Suma kor.	-39,81	-71,89	-21,33	-63,73	-43,01	-47,73	-10	-61,49
E Kn	14,7066	6,86829	19,2219	8,86208	13,9247	12,7715	21,9903	9,40939
Vypočtené r OP	578,53	374,84	673,91	433,45	560,79	533,82	727,63	448,51

Pro zpracování návrhu byla k dispozici věrná růžice pro lokalitu Radovesice a ve výpočtu byly využity korekce na převýšení a vítr.

Výpočet rOP je proveden podle vztahu:  $rOP = 124,98 \times (\text{suma EKn})^{0,57}$

### 3) Situace 1:10000





**H. 6 Rozptylová studie**

***Rozptylová studie***  
***Modernizace chovu prasat Radovesice,***  
***okr. Litoměřice***

**Červenec 2012**

**Farmtec, a.s.**  
**Ing. Radek Přílepek**  
**Tisová 326**  
**391 33 Jistebnice**

## 1. Úvod

V rozptylové studii jsou hodnoceny příspěvky hal pro chov a výkrm prasat v k.ú. Radovesice u Libochovic (okr. Litoměřice) v ukazateli Amoniak k imisní zátěži. Rozptylová studie je zpracována, jako podklad pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí.

## 2. Vstupní údaje

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen ve dvou variantách hodnotících příspěvky provozu stájí a skladování kejdy (hnoje) k imisní zátěži pro současný stav bez využití snižujících technologií emisí a pro navrhovaný stav provozu stájí a skladování kejdy (hnoje) k imisní zátěži s využitím snižujících technologií emisí amoniaku. Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti, která je blíže definovaná v bodě 3.2 předložené rozptylové studie.

Výsledky výpočtů jsou prezentovány v tabulkové formě a v odpovídajících mapových podkladech, znázorňujících rozložení příspěvků k imisní zátěži sledovaných škodlivin.

Vstupní údaje, jejichž znalost je potřebná pro výpočet znečištění ovzduší je možné rozdělit do následujících celků.

### 2.1 Emisní charakteristika zdroje

Při provozování živočišné výroby vznikají rozkladem organické hmoty (zbytky krmiva, steliva, výkaly) látky, které způsobují znečišťování ovzduší. Z těchto látek je nejvýznamnější vznik amoniaku.

Tyto emise v zásadě ovlivňují pouze jednu ze složek životního prostředí (ovzduší), a to v nejbližším okolí stájových objektů.

Podle Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, v platném znění jsou stanoveny pro jednotlivé kategorie zvířat následující emisní faktory v kg NH<sub>3</sub>/ks rok:

Kategorie zvířat	Stáj	Hnůj	Kejda	Zapravení do půdy	Celkový emisní faktor
selata	2	0	2	2,5	6,5
prasnice	4,3	0	2,8	4,8	11,9
prasnice březí	7,6	0	4,1	8	19,7
prasata výkrm a odchov	3,2	0	2,0	3,1	8,3

**Současný stav zvířat:**

V areálu byla kejda skladována, a proto byla do výpočtu emisí z areálu zahrnuta emise ze stájí a skladování kejdy:

Stáj:

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor stáj (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	3,2	7680	876,7123	0,2435
<b>Celkem</b>			<b>7680</b>	<b>876,7123</b>	<b>0,2435</b>

Skladování:

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor kejda (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	2	4800	547,9452	0,1522
<b>Celkem</b>			<b>4800</b>	<b>547,9452</b>	<b>0,1522</b>

Emise z chlévské mrvy skotu:

Množství chlévské mrvy skotu zpracovávané v BPS 7 200 t/rok, což odpovídá reálné produkci 700 ks býků ve výkrmu chovaných v Žabovřeskách nad Ohří a Budyni nad Ohří.

$700 \text{ ks býků} \times 1,7 = 1190 \text{ kg NH}_3/\text{rok}$

**Celkem stáje + skladování a zpracování kejdy, hnoje: 13 670 kg NH<sub>3</sub>/rok**

**Stav emisí z areálu po dostavbě a změnách s využitím snižujících technologií:**

Stáje:

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor stáj (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok) neredukovaný	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok) redukovaný	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	3,2	7680	2995,2	341,9178	0,0950
Hala 2 výkrm	2800	3,2	8960	3494,4	398,9041	0,1108
Hala 2 selata	2520	2	5040	1965,6	224,3836	0,0623
Hala 3 p. porodna	180	4,3	774	301,86	34,4589	0,0096
Hala 3 p. březí	359	7,6	2728,4	1064,076	121,4699	0,0337
Hala 3 p. zapuštěné	164	4,3	705,2	275,028	31,3959	0,0087
Hala 3 kanci	2	4,3	8,6	3,354	0,3829	0,0001
Hala 4 prasničky	154	3,2	492,8	192,192	21,9397	0,0061
Hala 4 kanci	10	4,3	43	16,77	1,9144	0,0005
<b>Celkem</b>			<b>26432</b>	<b>10308,48</b>	<b>1176,7671</b>	<b>0,3269</b>

Jako snižující technologie byla brána v úvahu roštová podlaha (snížení 25 %) a používání přípravků do krmiva např. Aromex (snížení 48 %).

Skladování:

Objekt	Počet (ks)	Emisní faktor kejda (kg/zvíře.rok)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok) neredukovaný	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok) redukovaný	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Hala 1 výkrm	2400	2	4800	2880	328,7671	0,0913
Hala 2 výkrm	2800	2	5600	3360	383,5616	0,1065
Hala 2 selata	2520	2	5040	3024	345,2055	0,0959
Hala 3 p. porodna	180	2,8	504	302,4	34,5205	0,0096
Hala 3 p. březí	359	4,1	1471,9	883,14	100,8151	0,0280
Hala 3 p. zapuštěné	164	2,8	459,2	275,52	31,4521	0,0087
Hala 3 kanci	2	2,8	5,6	3,36	0,3836	0,0001
Hala 4 prasničky	154	2	308	184,8	21,0959	0,0059
Hala 4 kanci	10	2,8	28	16,8	1,9178	0,0005
<b>Celkem</b>			<b>18216,7</b>	<b>10930,02</b>	<b>1247,7192</b>	<b>0,3466</b>

Jako snižující technologie bylo bráno v úvahu vytvoření krusty na povrchu jímky (snížení 40 %).

Emise z chlévské mrvy skotu:

Množství chlévské mrvy skotu zpracovávané v BPS 4 000 t/rok, což odpovídá reálné produkci 400 ks býků ve výkrmu chovaných v Žabovřeskách nad Ohří a Budyni nad Ohří.

400 ks býků x 1,7 = 680 kg NH<sub>3</sub>/rok

**Celkem stáje + skladování a zpracování kejdy, hnoje: 21 918,5 kg NH<sub>3</sub>/rok**

## 2.2 Obecná charakteristika lokality

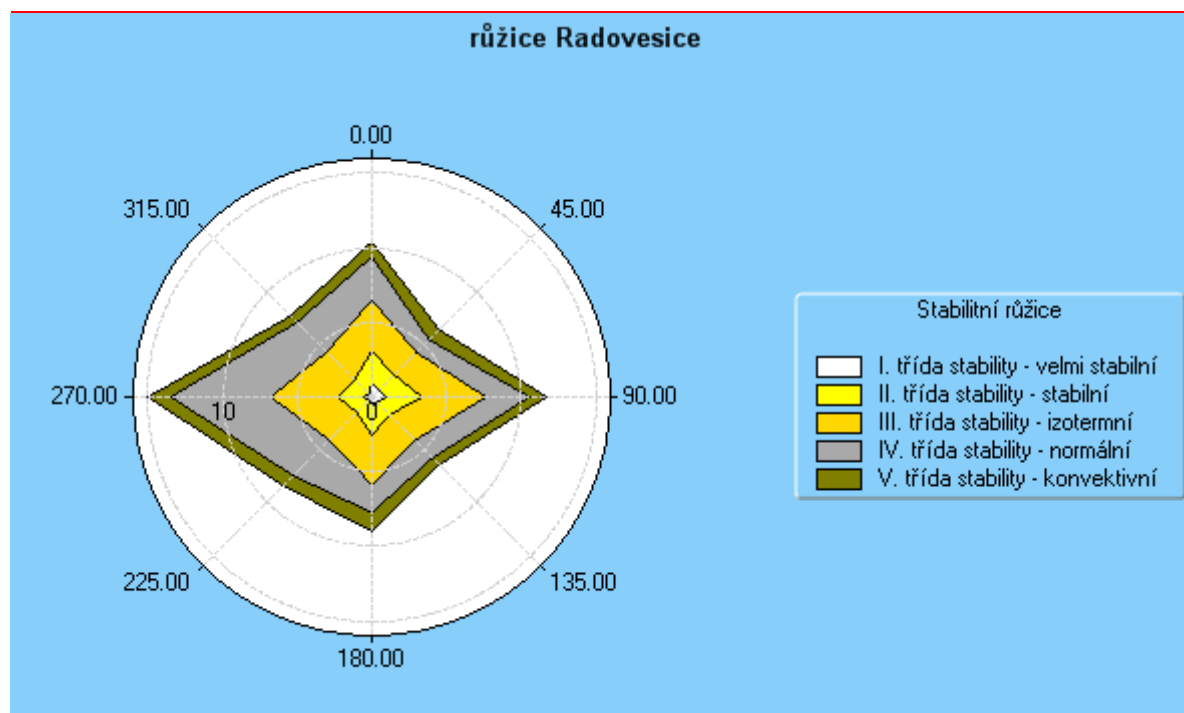
Geografická a topografická charakteristika lokality je patrná z mapy uvedené v bodě 3.2. Výpočtová oblast se nachází v rozmezí 159 až 189 m n.m.

## 2.3 Klimatické a meteorologické charakteristiky území

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro lokalitu Radovesice pro 5 tříd teplotní stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru dle Bubníka a Koldovského zpracovaný ČHMÚ. Parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu s rozdělením podle jednotlivých tříd rychlosti a stability, která je vytvořena programem SYMOS97 verze 2006.

**Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu (platná ve výšce 10 m nad zemí v %)**

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1,70 m/s	0,87	0,69	0,97	0,47	0,57	0,31	0,55	0,30	10,59	15,32
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1,70 m/s	2,17	1,36	2,33	1,16	1,92	1,09	1,66	1,29	7,24	20,22
5,00 m/s	0,05	0,05	0,08	0,04	0,07	0,05	0,06	0,05	0,00	0,45
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1,70 m/s	1,72	1,15	1,97	1,17	1,95	1,34	2,44	1,49	2,95	16,18
5,00 m/s	1,66	0,98	2,23	1,25	1,35	1,21	2,03	1,10	0,00	11,81
11,00 m/s	0,03	0,00	0,08	0,01	0,01	0,05	0,06	0,04	0,00	0,28
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1,70 m/s	0,67	0,47	1,00	0,49	0,92	0,66	1,02	0,47	2,69	8,39
5,00 m/s	1,76	0,59	1,22	0,74	0,74	1,77	3,58	1,52	0,00	11,92
11,00 m/s	0,48	0,14	0,68	0,43	0,21	0,98	2,10	0,88	0,00	5,85
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1,70 m/s	0,62	0,56	0,79	0,40	0,96	0,69	0,97	0,39	1,52	6,90
5,00 m/s	0,37	0,40	0,36	0,25	0,30	0,26	0,53	0,21	0,00	2,68
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Celková růžice</b>										
1,70 m/s	6,08	4,23	7,06	3,69	6,32	4,09	6,64	3,94	24,99	67,01
5,00 m/s	3,84	2,02	3,89	2,28	2,46	3,29	6,20	2,88	0,00	26,86
11,00 m/s	0,51	0,14	0,76	0,44	0,22	1,03	2,16	0,87	0,00	6,13
součet	10,40	6,39	11,71	6,41	9,00	8,41	15,00	7,69	24,99	100,00



**2.4 Lokalizace zdroje**

Stáje chovu prasat (zdroj znečištění ovzduší) jsou umístěny ve stávajícím zemědělském areálu severozápadně od Radovesic, okres Litoměřice, kraj Ústecký. Nejbližší obytné objekty jsou umístěny v obci ve vzdálenosti min. 460 m od stájových objektů.

## 2.5 Imisní charakteristika lokality

Středisko živočišné výroby (zdroj znečištění ovzduší) je umístěno severozápadně od obce Radovesice. Lze konstatovat, že v širším okolí záměru se nevyskytují další významné zdroje amoniaku (mimo výše uvedených zahrnutých do výpočtu), které by mohly s posuzovaným zdrojem spolupůsobit.

V bezprostředním okolí realizace záměru se neprovádí měření imisí amoniaku.

Pozad'ové hodnoty ročních průměrů amoniaku se dají na základě výsledků automatického imisního monitoringu na stanici Most za rok 2011 (charakterizována jako pozad'ová městská s oblastním měřítkem reprezentativnosti až 50 km – vzdálenost od předmětného areálu přibližně 35 km) stanovit na úrovni do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Ačkoliv je tato stanice městského typu, leží na otevřené rovné travnaté ploše mezi sídlištěm a stadionem uprostřed města a je určena pro okraj obcí a její data tudíž nejsou pro venkovskou oblast farmy Radovesice reprezentativní, jsou přesto použita, neboť v Ústeckém kraji se jinde imisní charakteristiky amoniaku neměří (obecně se v roce 2011 měřily pouze na stanicích Most, Břeclav a Pardubice).

## **Metodika výpočtu**

### **2.6 Metoda, typ modelu**

V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší.

V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2003.

#### **Hlavní změny metodiky zahrnuté v programu jsou:**

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot (PM10 a SO<sub>2</sub>) nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO<sub>2</sub> (dříve pouze NO<sub>x</sub>)
- nový výpočet frakce spadu prachu - PM10

SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

#### **Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS umožňuje:**

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových (typ zdroje 1), plošných (typ zdroje 2) a liniových zdrojů (typ zdroje 3)
- výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů (teoreticky neomezeného)
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů (až 30000 referenčních bodů) a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenosti nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov. Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky. Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech - v řadě případů je nutno počítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a lze tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje.



Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte. Korekce efektivní výšky na vliv terénu – v případě pokud mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený, tak se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vychytávání těchto látek padajícími srážkami a vymývání oblačné vrstvy. Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky lze rozdělit do těchto tří kategorií:

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře
I	20 h
II	6 dní
III	2 roky

Následuje rozdělení základních znečišťujících látek dle kategorií:

Znečišťující látka	Kategorie
oxid siřičitý	II
oxidy dusíku	II
oxid dusný	III
amoniak	II
sirovodík	I
oxid uhelnatý	III
oxid uhličitý	III
metan	III
vyšší uhlovodíky	III
chlorovodík	I
sírouhlík	II
formaldehyd	II
peroxid vodíku	I
dimetyl sulfid	I

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách – v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

Výpočet koncentrací z plošných zdrojů – postupuje se tak, že plošný zdroj se rozdělí na dostatečný počet čtvercových plošných elementů. Velikost elementů se volí v závislosti na vzdálenosti nejbližšího referenčního bodu. Pokud plošný zdroj nebo jeho element tvoří část obce se zástavbou a lokálními topeništi tak se za efektivní výšku dosazuje střední výška

budov v daném elementu zvýšená o 10 m.

Výpočet koncentrací z liniových zdrojů – liniovými zdroji se rozumí zejména silnice s automobilovým provozem. Stejně jako u plošných zdrojů koncentraci od liniového zdroje vypočítáme tak, že liniový zdroj rozdělíme na dostatečný počet délkových elementů.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability. Při vytváření podrobné větrné růžice se lineárně interpoluje mezi těmito hodnotami. Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i po 0.5°, 3°, 5° a nebo je možné zvolit krok výpočtu vlastní, přičemž jeho hodnota musí být v rozsahu 0,5° – 45° a musí dělit číslo 45 beze zbytku. Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických oblastí a je zcela v kompetenci ČHMÚ.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti:

Třída větru	Třída rychlosti větru
slabý vítr	1.7 m/s
střední vítr	5.0 m/s
silný vítr	11.0 m/s

*Pozn.: Rychlosti větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.*

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující v atmosféře teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

Třída stability	Název	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	Popis třídy stability
I.	superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
II.	stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
III.	izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV.	normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V.	konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

Ne všechny rychlosti větru se vyskytují za všech tříd stability atmosféry. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

rozptylová podmínka	třída stability	rychlost větru
1	I	1,7
2	II	1,7
3	II	5
4	III	1,7
5	III	5
6	III	11
7	IV	1,7
8	IV	5
9	IV	11
10	V	1,7
11	V	5

Program je určen také pro výpočet koncentrací pevných znečišťujících látek. Do výpočtu je v tomto případě zahrnuta pádová rychlost prašných částic, vstupními údaji se zadává rozložení velikosti prašných částic (velikost částice a její četnost).

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako  $\text{NO}_x$ . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako  $\text{NO}_x$  byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma  $\text{NO}_x$  je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to  $\text{NO}$  a  $\text{NO}_2$ .

Nová legislativa ponechává imisní limit pro  $\text{NO}_x$  ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro  $\text{NO}_2$  ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je  $\text{NO}_2$  mnohem toxičtější než  $\text{NO}$ .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně  $\text{NO}$ , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na  $\text{NO}_2$ , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise  $\text{NO}_x$ , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací  $\text{NO}_2$  a jednak zahrnoval rychlost konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise  $\text{NO}_x$  pouze 10 %  $\text{NO}_2$  a celých 90 %  $\text{NO}$ . Pro popis konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  je v metodice proveden podrobný popis.

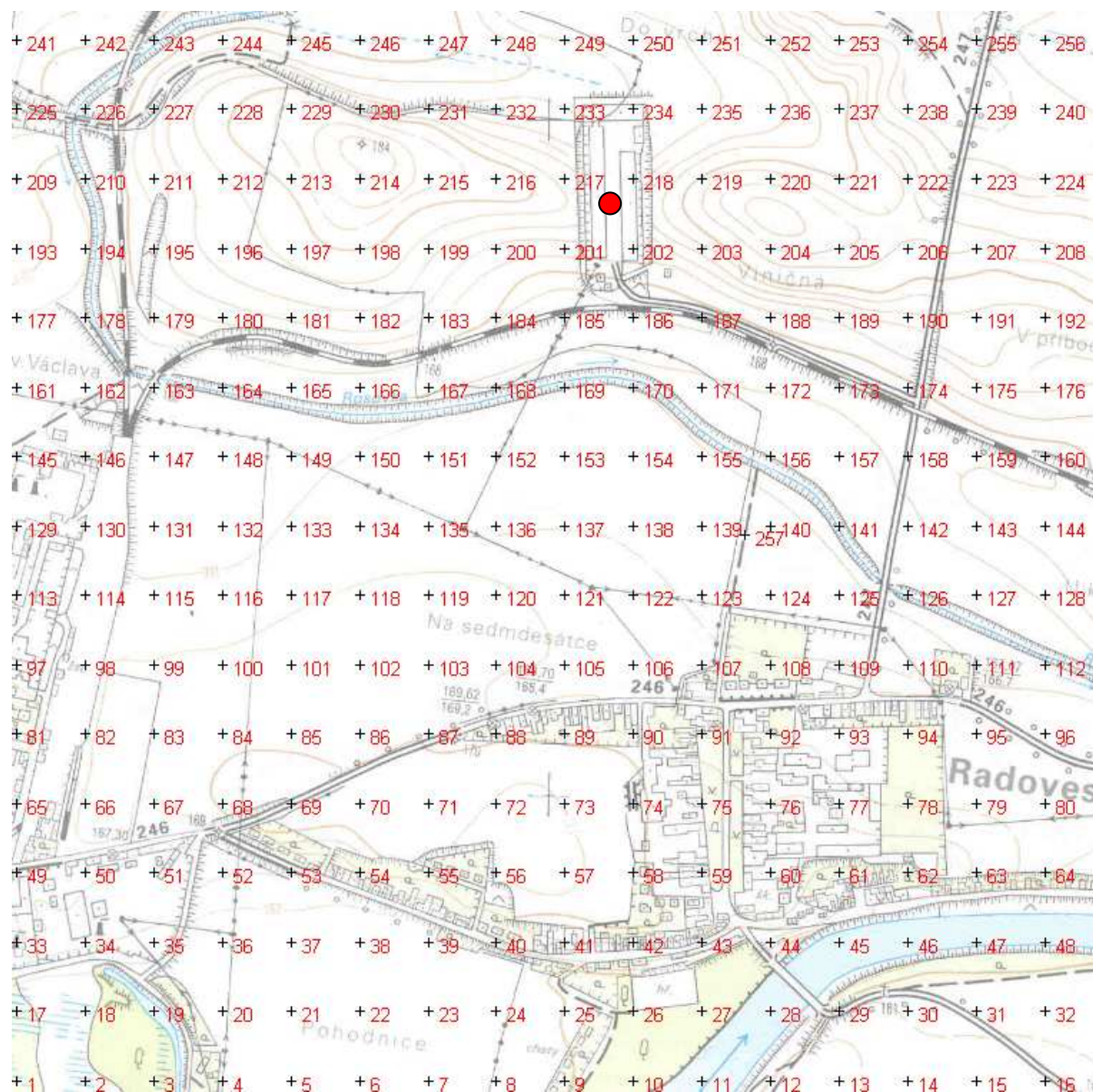
Pro představu, jak bude vypadat podíl  $c/c_0$ , tj. jakou část z původní koncentrace  $\text{NO}_x$  bude tvořit  $\text{NO}_2$  v závislosti na třídě stability ovzduší a vzdálenosti od zdroje, byly vypočtené hodnoty  $c/c_0$  uspořádané do tabulky. Pro rychlost větru byla použita nejnižší hodnota z třídních rychlostí podle metodiky SYMOS a to 1,7 m/s.

třída stability	podíl koncentrací $\text{NO}_2 / \text{NO}_x$		
	vzdálenost 1 km	vzdálenost 10 km	vzdálenost 100 km
I	0,149	0,488	0,997
II	0,156	0,532	0,999
III	0,174	0,618	1,000
IV	0,214	0,769	1,000
V	0,351	0,966	1,000

Z tabulky je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všechen  $\text{NO}$  transformuje na  $\text{NO}_2$ , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace  $\text{NO}_2$  dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací  $\text{NO}_x$ . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

## 2.7 Referenční body

Výpočtová oblast, ve které se předpokládá vliv záměru je definována jako čtvercové území o rozměrech 1500 x 1500 m, toto území bylo vymezeno v závislosti na parametrech zdroje, konfiguraci terénu a rozmístění obytných objektů. Pro účely výpočtu byla zkoumaná oblast rozdělena na síť s krokem 100 m ve směru obou os. Ve směru osy X, která míří k východu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Ve směru osy Y, která míří k severu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Charakteristiky znečištění ovzduší jsou tedy počítány v síti 16 x 16 uzlových bodů, celkem tedy pro 256 uzlových bodů. Dále byl přidán bod č. 257, který leží na hranici obytné zástavby.



**M 1:10 000**

### 3.3 Imisní limity

Imisní limit pro amoniak byl stanoven Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování a posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, následovně:

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24 hod	100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	60 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (60 %)*	1. 1. 2005

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Poznámka:

\* Mez tolerance se od 1. 1. 2003 snižuje tak, aby dosáhla 1. 1. 2005 nulové hodnoty.

**V současné době je platné NV č. 597/2006, které imisní limit pro amoniak neuvádí. V současné době tak není pro amoniak stanoven imisní limit. Výše uvedená hodnota imisního limitu není tedy závazná, je však možné ji považovat za hodnotu, která dle dosavadních znalostí nevedla při dlouhodobé expozici k poškození zdraví.**

## 3. Výstupní údaje

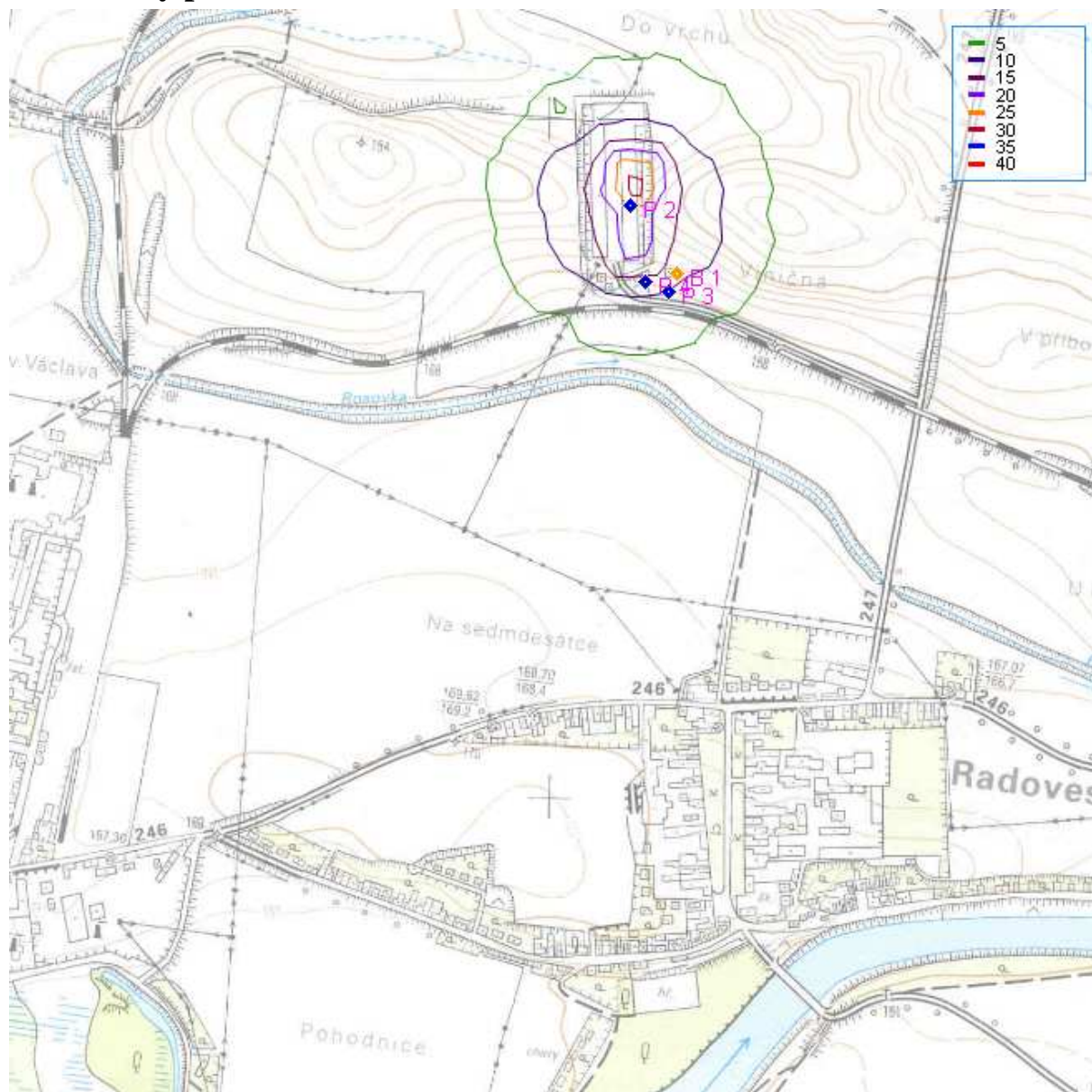
### 3.1 Typ vypočtených charakteristik

Vzhledem k tomu, že program Symos97 v současné době ještě neumožňuje pro amoniak vypočítat 24 hodinové průměry, byly vypočteny maximální krátkodobé koncentrace, které mají vždy vyšší hodnoty než 24 hodinové průměry. Modelový výpočet základních charakteristik znečištění ovzduší byl tedy proveden pro hlavní znečišťující látku vznikající při chovu skotu - amoniak. Výsledky modelového výpočtu znečištění ovzduší jsou hodnoceny pomocí dvou charakteristik znečištění ovzduší:

- průměrné roční koncentrace
- maximální krátkodobé koncentrace

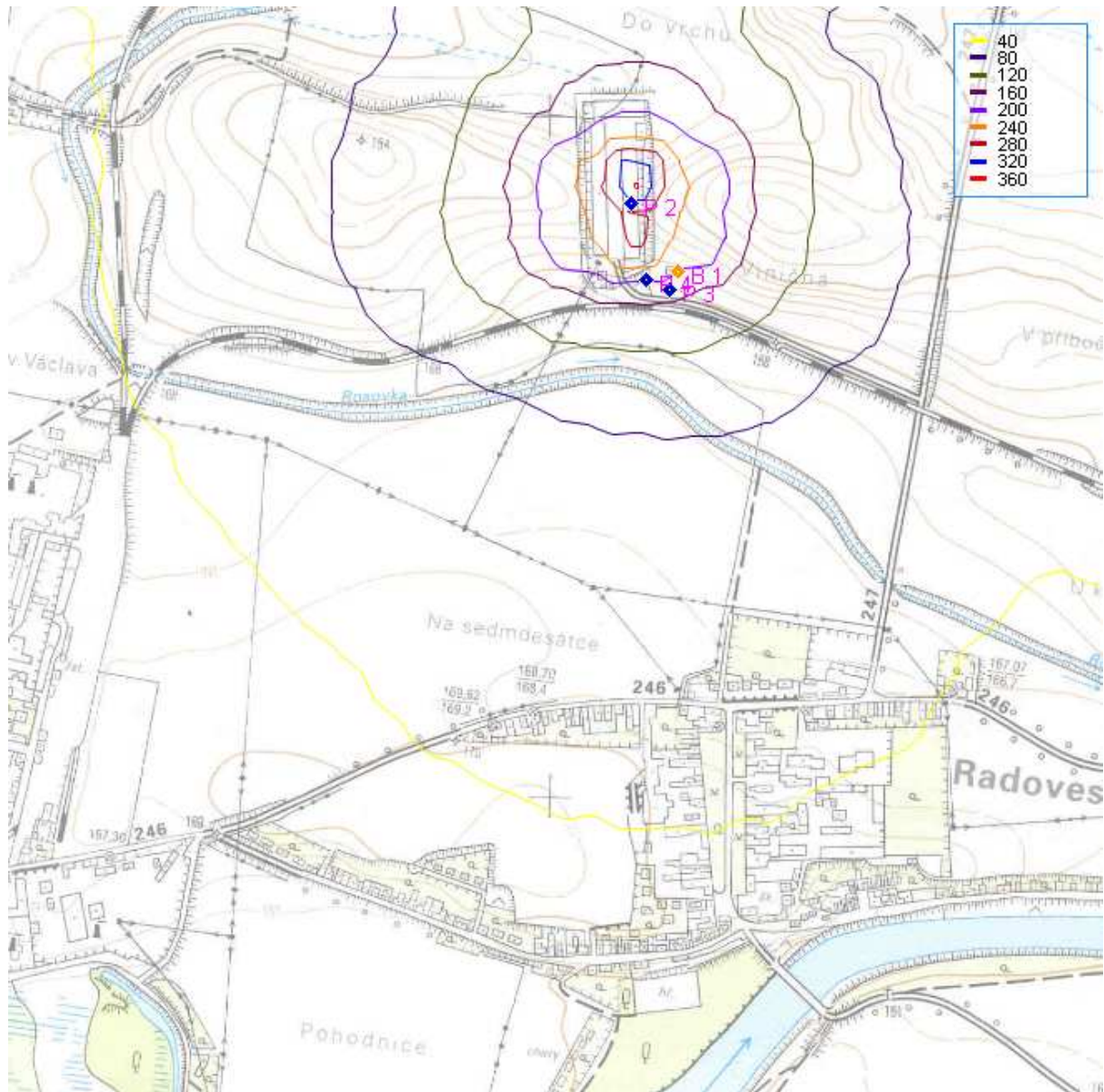
#### 4. Kartografická interpretace výsledků

Príspevky k imisní zátěži -  $\text{NH}_3$  v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (současný stav)  
aritmetický průměr 1 rok



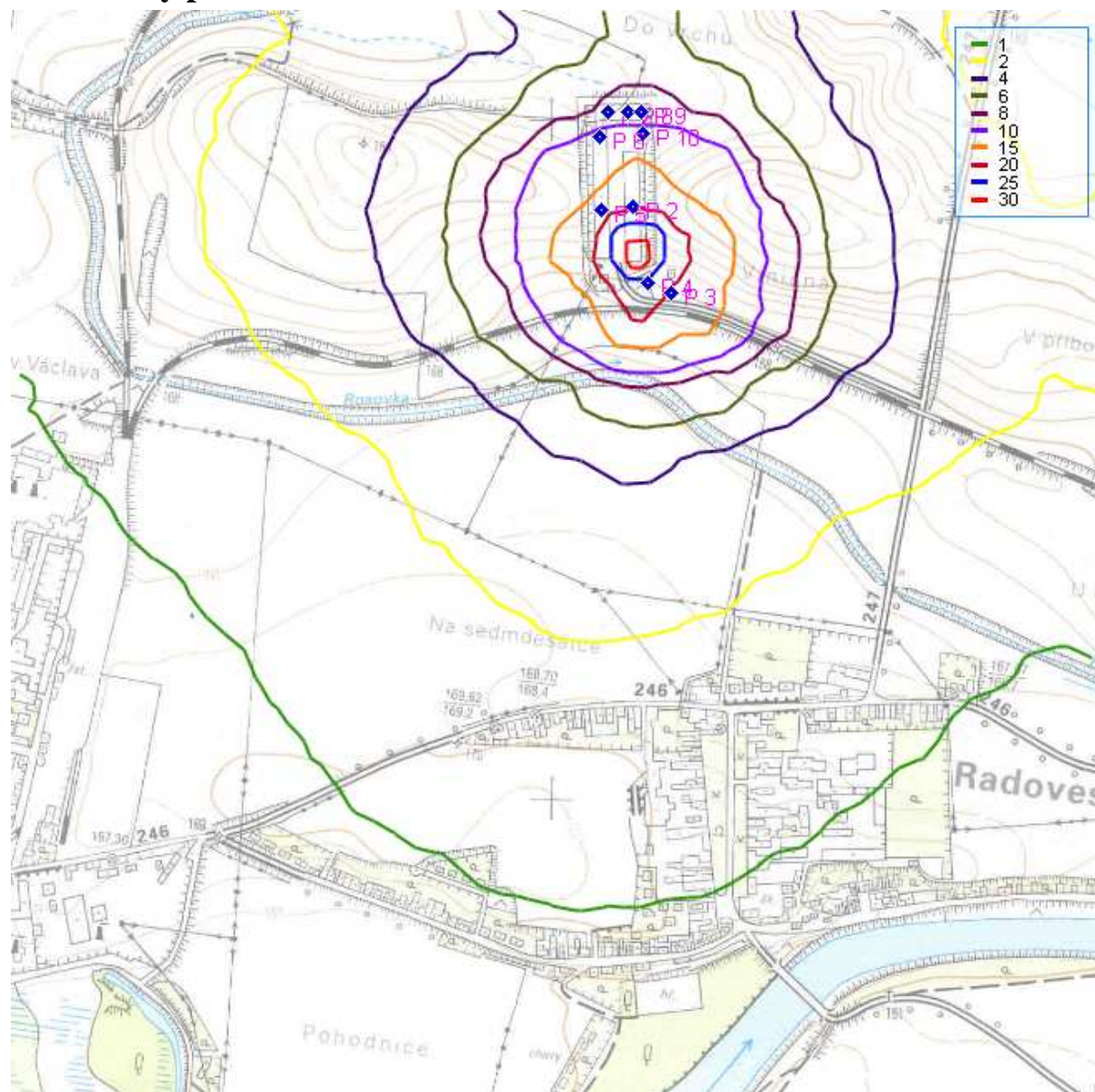
**M 1:10 000**

**Příspěvky k imisní zátěži –  $\text{NH}_3$  v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (současný stav)  
aritmetický průměr 1 hod**



**M 1:10 000**

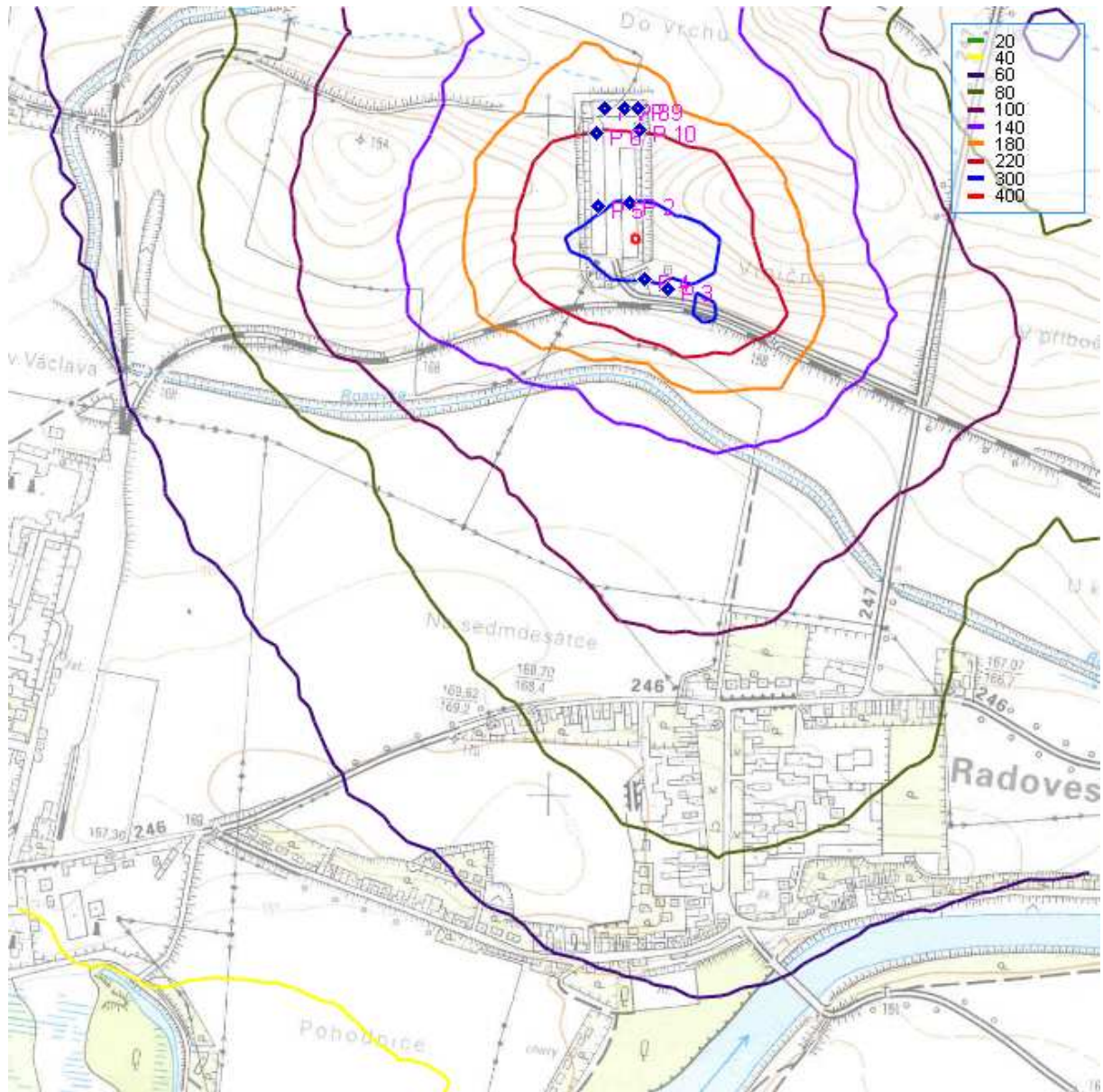
**Příspěvky k imisní zátěži -  $\text{NH}_3$  v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  (navrhovaný stav)  
aritmetický průměr 1 rok**



**M 1:10 000**



**Příspěvky k imisní zátěži –  $\text{NH}_3$  v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (navrhovaný stav)  
aritmetický průměr 1 hod**



**M 1:10 000**

## **5. Diskuse výsledků**

Při interpretaci výsledků je nutné mít na paměti několik skutečností:

- Přestože autoři metodiky byli vedeni snahou o maximální věrohodnost všech použitých postupů, je zřejmé, že základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené nějakou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
- Klimatické vstupní údaje znamenají zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
- Výpočetní rovnice byly stanovené za předpokladu maximální vzdálenosti referenčního bodu od zdroje 100 km. Pro delší vzdálenosti nelze metodiku použít.
- Při výběru referenčních bodů nelze většinou postihnout podrobně všechny nerovnosti terénu. Protože program vyhodnocující terénní profily pracuje pouze s nadmořskými výškami v místech referenčních bodů a zdrojů, může se stát, že se nějaký terénní útvar (např. úzké údolí) "ztratí". Při konstrukci map znečištění ovzduší je nutné k těmto možnostem přihlídnout.
- V metodice se nepočítá s pozadovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu. Stejně tak metodika nezohledňuje sekundární prašnost, která může tvořit velkou část prachu v ovzduší.

Do výpočtu provedeného pomocí obecné metodiky SYMOS '97 nelze zahrnout vliv kumulace znečišťujících látek pod inverzemi a v údolích. Metodika uvádí metodu, jak toto znečištění vypočítat, ale ta vyžaduje samostatné řešení v konkrétním údolí. Z tohoto důvodu nejsou ve studii tyto výsledky zahrnuty.

Vypočtené koncentrace by měly být v každém referenčním bodě srovnány s imisními limity (přípustnými koncentracemi). Aby se úroveň znečištění ovzduší od uvažovaného zdroje (zdrojů) dala považovat za přijatelnou, musí vypočtené charakteristiky znečištění ovzduší splňovat podmínky stanovené příslušnými předpisy.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v jedné variantě hodnotící příspěvky po výstavbě bioplynové stanice k imisní zátěži.

Z hlediska navrhovaného stavu provozu je hodnocen stav související s provozem kogenerační jednotky a bioplynové stanice. Varianta vyhodnocuje příspěvek k imisní zátěži v anorganickém znečištění po výstavbě a uvedení do provozu.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 256 výpočtových bodů, dále byl přidán referenční bod č. 257 charakterizující okraj nejbližší obytné zástavby.

Na základě provedeného výpočtu příspěvků stájí pro chov prasat (současný stav a navrhovaný stav) k imisní zátěži amoniaku je sestavena následující tabulka, prezentující nejvyšší a nejnižší vypočtené hodnoty příspěvků k imisní zátěži pro sledovanou škodlivinu ve zvolené výpočtové oblasti.

Škodlivina	Maximální koncentrace ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )		Prům. roční koncentrace ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	
	min	max	min	max
Amoniak Příspěvky areálu současný stav	20,659294	388,105921	0,200925	36,474247
Amoniak příspěvky areálu navrhovaný stav s využitím snižujících technologií	35,74664	424,7766	0,446839	36,90473

ČÍSLO BODU	Amoniak příspěvky areálu pro chov prasat		
	Maximální koncentrace ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	Doba překročení koncentrace 100 $\mu\text{g.m}^{-3}$ v hod/rok	Doba překročení koncentrace 100 $\mu\text{g.m}^{-3}$ v % hod/rok
257	119,398	29,769	0,33

Jak vyplývá z výsledků uvedených v tabulkách a mapách byly maximální modelové koncentrace amoniaku pro současný stav vypočteny na v areálu o hodnotě  $388 \mu\text{g.m}^{-3}$  pro maximální krátkodobé koncentrace a v areálu o hodnotě  $20,6 \mu\text{g.m}^{-3}$  pro roční průměrné koncentrace. Maximální modelové koncentrace amoniaku pro navrhovaný stav byly vypočteny v areálu o hodnotě  $424 \mu\text{g.m}^{-3}$  pro maximální krátkodobé koncentrace a v areálu o hodnotě  $36,9 \mu\text{g.m}^{-3}$  pro roční průměrné koncentrace. Vzhledem k tomu, že program SYMOS97 neumožňuje pro amoniak výpočet 24 hodinových průměrů, byl pro srovnání s imisním limitem použit výpočet maximálních hodinových koncentrací, které jsou vždy vyšší než 24 hodinové průměry. Dále byl proveden výpočet ročních průměrných koncentrací, které jsou vždy nižší než 24 hodinové průměry. Hodnota 24 hodinového průměru tedy leží mezi těmito koncentracemi. Pro srovnání byl proveden výpočet i na hranici obytné zástavby, kde byla dopočtena i doba překročení max. koncentrace  $100 \mu\text{g.m}^{-3}$ , která činí 26,8 hodin za rok. Vzhledem k tomu, že limit je vztažen na průměrnou denní koncentraci, nelze jeho překračování předpokládat.

**Na základě vypočtených hodnot lze tedy předpokládat, že imisní limit uvedený v bodě 3.3 nebude v případě používání snižujících technologií v blízkosti trvale obydlených objektů překračován.**

Firma Farmtec a.s. je držitelem osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií č.j.: 3954/820/09/KS ze dne 17.12.2009 dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů.

V Táboře dne 18.7.2012

Ing. Radek Přílepek

---

**H. 7 Hluková studie**

**Ing. Josef Charouzek**

*posuzování vlivů na životní prostředí- EIA, stavební akustika, chemické látky,  
odborné posudky podle zákona o ovzduší, poradenství*

**393 01 Pelhřimov, Menhartova 1559**

Telefon,fax: 565 323 942

Mobil:+420602 476567

e-mail: jcharouzek@email.cz

---

# HLUKOVÁ STUDIE

**na farmu pro chov prasat  
Radovesice**

---

**Investor: AGRO Jesenice u Prahy, a.s.  
Hodkovice čp. 2  
252 41 Dolní Břežany**

Červenec 2012

## A. ZADÁNÍ:

V obci Radovesice severně od zástavby obce je provozován zemědělský výrobní areál AGRO Jesenice, a.s. V tomto areálu jsou provozovány objekty chovu prasat. Objekty chovu prasat jsou nuceně větrány a to je zdrojem hluku pro venkovní prostředí.

Pro obsluhu stájí je potřebná pozemní doprava vstupních surovin- krmiva a doprava kejdy prasat na pole ke hnojení, odvoz jatečných zvířat, odvoz kadaverů apod. Areál je dopravně napojen místní komunikací na silnici č. 247 Radovesice- Chotěšov.

Provoz stájí je nepřetržitý 24 hodin denně a chod ventilátorů je řízen automatikou. V sousedství je vybudována a provozována BPS.

Požadováno je hlukovou studií dokladovat, jak bude hlukem pronikajícím z provozovny ovlivněno životní prostředí v okolí provozovny a zda bude vyhověno požadavkům nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejbližší chráněná zástavba je umístěna v přilehlé části obce vzdálené od areálu cca 600 m.

Posouzení provedeme pro předpokládaný provoz - v denní (06,00 – 22,00 hodin) i noční (22,00 – 06,00 hodin) době.

Nejbližší chráněná zástavba v obci Radovesice.

<i>Stavební parcela č.</i>	<i>Číslo popisné</i>	<i>Kultura</i>	<i>Referenční bod č.</i>	<i>Pozn.</i>
311	bez	Zastavěná plocha a nádvoří	11	objekt pro bydlení - rozestavěný
312	Bez	Zastavěná plocha a nádvoří	12	objekt pro bydlení- rozestavěný
303	193	Zastavěná plocha a nádvoří	13	Objekt pro bydlení

## B. METODIKA ZPRACOVÁNÍ A HODNOCENÍ.

Výpočtové zpracování vlivu bodových zdrojů hluku (průmyslové objekty) je provedeno podle „Směrnice pro navrhování a posuzování obytných panelových budov z hlediska stavební akustiky“. Výsledky tohoto výpočtu jsou pak převzaty jako vstupy (průmyslové zdroje) do počítačového programu HLUK+, verze 6,03.

Výpočtové zpracování dosahu hlukových imisí z liniových zdrojů ve sledované lokalitě je provedeno v souladu s metodikou „Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – zveřejněno ve Zpravodaji MŽP 3/1996“. Při provádění výpočtu bylo použito výpočetního programu HLUK+, verze 6,03, která byla s výchozí metodikou výpočtů schválena hlavním hygienikem ČR k hodnocení vlivů hluku ve venkovním prostoru.

Výstupy uvedeného počítačového programu pak zahrnují posouzení hlukových imisí jak z bodových, tak liniových zdrojů hluku v posuzovaném území.

Výpočtové posouzení je provedeno s chybou +/- 2 dB.

## C. POUŽITÉ PŘEDPISY A LEGISLATIVA.

1. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v aktuálním znění
2. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
3. Směrnice pro navrhování a posuzování obytných panelových budov z hlediska stavební akustiky – PRAHA 1972.
4. Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy - VÚVA 1991.
5. Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – MŽP ČR listopad 1995.
6. Norma ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.
7. Výpočtový program HLUK+ , verze 6,03

## D. ZDROJE HLUKU.

Zdrojem hluku je provoz technologických zařízení instalovaných ve stájích (větrací jednotky) a obslužná doprava.

Při posouzení budeme vycházet z předpokládaného osazení technologií a časového využití jednotlivých zařízení. Pro posouzení jsou k dispozici údaje o větracích zařízeních osazených v jednotlivých stájích.

Zdroje hluku budou v provozu v denní i noční době podle následující specifikace:

**Zdroj hluku** **Provoz hod/den** **Hlučnost v dB**

### Stáje

- |  |       |    |            |
|--|-------|----|------------|
| 1. <b>Výkrm prasat</b> - stávající stáj<br>– ventilátory do boku stáje                             | 40 ks | 24 | 56,0 v 1 m |
| 2. <b>Výkrm prasat a dochov selat</b> - ventilátory v komínech ve výšce 5 – 5,5 m<br>– ventilátory | 40 ks | 24 | 65,0 v 1 m |
| 3. <b>Porodna prasnic</b> - ventilátory v komínech ve výšce 5 – 5,5 m<br>- ventilátory             | 16 ks | 24 | 65,0 v 1 m |
| 4. <b>Odchov prasniček</b> - ventilátory v komínech ve výšce 5 – 5,5 m<br>– ventilátory            | 1 ks  | 24 | 65,0 v 1 m |

**Dopravní obsluha** (je prováděna pouze v denní době)

- **nákladní auta** (+ traktory) prům. 12 vozidel/den (16 hod) tj. **24 jízd v obou směrech**

- **osobní auta** 8 vozidel/den (16 hod) tj. **16 jízd v obou směrech**

**V blízkosti obce vede komunikace č. II/247 Radovesice - Chotěšov, na které bylo v roce 2010 prováděno sčítání dopravy – sčítací úsek 4- 2170.**

**Celkový počet jednotkových vozidel za 24 hod .....2862 vozidel;**

**Z toho TNV .....571 vozidel; OA.....2260 vozidel**

**Dalšími zdroji hluku v území je bioplynová stanice, která je rovněž zahrnuta do výpočtu.**

## E. STANOVENÍ LIMITŮ HLUKU. E.1. VE VENKOVNÍM PROSTORU.

Podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se jedná o hluk z provozovny.

Podle § 12 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru je stanovena základní hladina akustického tlaku .

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu. Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací se stanoví pro celou denní a noční dobu.

(3) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví **součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení**. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. řeč, přičítá se další korekce – 5 dB.

### Příloha č.3 – Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru.

Druh chráněného prostoru	Korekce v dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

**Pro noční dobu se použije další korekce – 10 dB** s výjimkou hluku z dopravy po železničních drahách, kde se použije korekce – 5 dB.

- 1) *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.*
- 2) *Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.*
- 3) *Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy po ostatních pozemních komunikacích. Použije se na hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.*

- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bztu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

**Z toho pak stanovíme hygienický limit takto:**

a) Hluk z provozu stacionárních zdrojů (provozoven) a hluk z účelových pozemních komunikací - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu..... 50 dB  
limit pro noční dobu.....40 dB

b) Hluk z dopravy po silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu..... 55 dB  
limit pro noční dobu.....45 dB

c) Hluk z dopravy po dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu..... 60 dB  
limit pro noční dobu.....50 dB

Pro zastavěné území obce (bytové domy v blízkosti areálu), kde jsou umístěny referenční body – (RB ); pro výpočet budeme vycházet z limitů uvedených v bodě a) tj. 50 /40dB.



## E. STANOVENÍ OSMIHODINOVÉ EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU:

Předpokladem je, že strojní zařízení je v provozu jak je uvedeno v části „Zdroje hluku“ .  
Za základ výpočtu jsou použity hodnoty uvedené v kapitole B. Z toho pak výpočtem získáme následující ekvivalentní hodnoty:

<i>Označení zdroje v situaci:</i>	<i>Název zdroje:</i>	<i>Ekvivalentní hladina hluku v dB</i>
---------------------------------------	----------------------	--

-----  
--

**BPS: P1 – P7**

**Stáje**

<b>P8</b>	<b>stáj 1 - ventilátory 20 ks; plocha 7,0 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 69,0 dB</u></b>
<b>P9</b>	<b>stáj 1 - ventilátory 20 ks; plocha 7,0 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 69,0 dB</u></b>
<b>P10</b>	<b>stáj 2 – ventilátory 36 ks; plocha 17,0 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 80,0 dB</u></b>
<b>P11</b>	<b>stáj 2 – ventilátory 14 ks; plocha 6,6 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 77,0 dB</u></b>
<b>P12</b>	<b>stáj 3 - ventilátory 10 ks; plocha 4,7 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 75,0 dB</u></b>
<b>P13</b>	<b>stáj 3 – ventilátory 6 ks; plocha 2,8 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 72,0 dB</u></b>
<b>P14</b>	<b>stáj 4 – ventilátory 1 ks; plocha 0,5 m<sup>2</sup>;</b>	<b><u>LAeq,T = 65,0 dB</u></b>

## F. POPIS STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ ODDĚLUJÍCÍCH ZDROJE HLUKU OD VENKOVNÍHO PROSTORU.

Všechny zdroje hluku (ventilátory) jsou umístěny ve venkovním prostoru a nejsou ničím tlumeny.

Doprava související s provozem areálu je ve výpočtu uvažována – pro výpočet je vycházeno z maximální dopravní zátěže, i když tato bude krátkodobá – vyvážení statkových hnojiv.

Referenční body pro výpočet hluku jsou stanoveny v místech chráněné zástavby, tedy v místě, které je možné již považovat za venkovní chráněný prostor a na hranici výrobního areálu (specifikace referenčních bodů v chráněné zástavbě je v tabulce v úvodu).

## G. ÚTLUM HLUKU STAVEBNÍ KONSTRUKCÍ.

Všechny zdroje hluku jsou ve venkovním prostoru.

## **H. VÝPOČET ZATÍŽENÍ ÚZEMÍ HLUKEM PŘENÁŠENÝM Z PROVOZOVNY DO VENKOVNÍHO PROSTORU:**

Pro výpočet zatížení území hlukem z provozu areálu chovu prasat bylo použito výpočtového programu HLUK+ verze 6.03. Výstupy z tohoto výpočtu jsou v příloze hlukové studie.

### **Výpočet provedeme pro stav při plném provozu .**

### **Komentář k těmto výstupům:**

*1. V příloze č. 1 je graficky zobrazeno umístění objektů, referenčních bodů a zdrojů hluku-denní doba.*

Zdroje hluku jsou číslovány takto:

P 1 , P2..... – hluk pronikající do venkovního prostoru přes fasádu objektu

Čísla ve čtverečku znamenají čísla objektů .

Čísla v elipse znamenají referenční body ke kterým je výpočet proveden

Výstupy výpočtu jsou pak v tabulce v příloze č.2.

*2. Příloha č. 2 – grafický výstup počítačového programu – izofóny pro denní dobu*

Z tohoto výstupu je zřejmá hranice 50 dB, což je limit pro denní dobu v chráněném venkovním prostoru nebo chráněném venkovním prostoru staveb. Na této izofóně bude dodržen limit hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb.

*3. Komentář k příloze č. 3 – tabulkové vyjádření výstupů pro denní dobu:*

V prvním sloupci tabulky je uvedeno číslo referenčního bodu, které je shodné s číslem uvedeným na grafické příloze č.1 v elipse.

Ve sloupci průmysl jsou vypočtené hodnoty hluku z provozovny.

Ve sloupci celkem jsou uvedeny vypočtené hodnoty hluku z provozovny zohledňující jak stacionární tak liniové zdroje hluku z areálu provozovny.

V tabulce je pak rozlišeno v jaké výšce nad terénem je posouzení provedeno. Všechny referenční body jsou umístěny 2 m před fasádou posuzovaného objektu, nebo ve volném terénu dle označení.

*4. V příloze č.4 je grafické vyjádření výstupů pro noční dobu*

*5. V příloze č.5 je tabulkové vyjádření výstupů pro noční dobu.*

## I. POROVNÁNÍ VYPOČTENÝCH HODNOT S LIMITY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ.

V následující tabulce je provedeno srovnání vypočtených hodnot (celkové hodnoty tj. hluk z dopravy + hluk z provozovny) v jednotlivých referenčních bodech a tam, kde je možné referenčnímu bodu přiřadit hygienický limit pak i srovnání s tímto limitem. Výpočet je proveden pro denní i noční dobu.

**Celková hluková zátěž v území – příspěvek z provozu zemědělského areálu včetně obslužné dopravy a hluku z provozu po státní silnici :**

Referenční bod číslo	Vypočtená hodnota v dB(A)		Limitní hodnota dB(A) den/noc	Rozdíl proti limitu v dB(A)		Poznámka
	den	noc		den	noc	
1	37,4	33,7	50/40	-12,6	-6,3	Dopravní hluk
2	42,8	34,2	50/40	-7,2	-5,8	Dopravní hluk
3	36,2	31,8	50/40	-13,8	-8,2	Dopravní hluk
4	49,5	45,0				
5	54,4	45,3				
6	39,3	38,5				
7	40,4	40,4				
8	45,5	45,4				
9	38,4	37,8				
10	31,4	30,2				
11	30,4	30,1	50/40	-19,6	-9,9	
12	43,7	34,0	50/40	-6,3	-6,0	Dopravní hluk
13	36,7	28,6	50/40	-13,3	-11,4	Dopravní hluk

**Pozn:\*** Tyto referenční body jsou umístěny u fasády obytných domů na okraji zástavby obce a považují je za nejbližší chráněný venkovní prostor ve smyslu NV č. 272/2011 Sb.

Kde je v poznámce uvedeno „Dopravní hluk“ tvoří základ hlukové zátěže dopravní hluk.

**Hluková zátěž území – příspěvek z provozu zemědělského areálu, BPS a obslužné dopravy bez provozu po státní silnici (sloupec průmysl):**

Referenční bod číslo	Vypočtená hodnota v dB(A)		Limitní hodnota dB(A) den/noc	Rozdíl proti limitu v dB(A)		Poznámka
	den	noc		den	noc	
1	33,4	33,0	50/40	-16,6	-7,0	
2	30,4	30,4	50/40	-19,6	-9,6	
3	31,0	31,0	50/40	-19,0	-9,0	
4	43,9	43,9				
5	36,4	36,4				
6	38,4	38,4				
7	40,4	40,4				
8	45,4	45,4				
9	37,7	37,7				
10	30,1	30,1				
11	30,1	30,1	50/40	-19,9	-9,9	
12	29,9	29,9	50/40	-20,1	-10,1	
13	25,7	25,7	50/40	-24,3	-14,3	

**Hluková zátěž území – dopravní hluk z provozu po státní silnici**

Referenční bod číslo	Vypočtená hodnota v dB(A)		Limitní hodnota dB(A) den/noc	Rozdíl proti limitu v dB(A)		Poznámka
	den	noc		den	noc	
1	35,4	25,2	60/50	-24,6	-14,8	
2	42,5	31,8	60/50	-17,5	-18,2	
3	34,7	24,0	60/50	-25,3	-26,0	
4	48,1	38,5				
5	54,3	44,7				
6	31,8	22,2				
7	15,4	5,6				
8	30,2	20,4				
9	30,1	19,6				
10	25,5	15,1				
11	18,9	8,4	60/50	-41,1	-41,6	
12	43,5	31,8	60/50	-16,5	-18,2	
13	36,3	25,5	60/50	-23,7	-24,5	

## J. POROVNÁNÍ VYPOČTENÉHO ÚTLUMU S POŽADAVKY NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 148/2006 Sb.

### J.1. Venkovní prostor :

Z provedených výpočtů (viz tabulka příloha 2 pro den a 4 pro noc) pro stav při provozu areálu chovu prasat, BPS, obslužné dopravy pro tento areál a provozu po státní silnici je zřejmé, že příspěvek hluku v území - chráněném venkovním prostoru tj. RB 11, který je umístěn nejbližší v zástavbě obce ke zdrojům hluku je větší, než příspěvek z dopravy po státní silnici a je v hodnotách pod hygienickým limitem. V RB 2, 3, 12 a 13 je příspěvek z dopravy po státní silnici větší než příspěvek z provozu v zemědělském areálu. Těmto bodům lze přiřadit hygienický limit. V následující tabulce uvádím, jak bude ovlivňovat stávající hlukovou zátěž v jednotlivých referenčních bodech příspěvek hluku z provozu v areálu chovu prasat.

Ref. bod	Příspěvek dB den/noc	Celková hluková zátěž po připočítání stávající hlukové zátěže v dB den/noc
1	+2,0/+ 8,5	37,4/33,7
2	+0,3/+2,4	42,8/34,2
3	+1,5/+7,8	36,2/31,8
11	+11,5/+21,7	30,4/30,1
12	+0,2/+2,2	43,7/34,0
13	+0,4/+3,1	36,7/28,6

Příspěvek z provozu areálu chovu prasat, BPS a s tím spojené obslužné dopravy je v **RB1, 2, 3, 1, 12 a 13**, což je nejbližší chráněná zástavba v obci, je nízký a nezvyšuje významně celkovou hlukovou zátěž v tomto bodě v denní ani v noční době. Hygienický limit

je s rezervou plněn. Základem hlukové zátěže v těchto bodech kromě bodu RB11 je hluk z dopravy po silnici II/247.

Příspěvek z provozu areálu chovu prasat, BPS a s tím spojené obslužné dopravy je nejvýznamnější v RB11 ale nezvyšuje hlukovou zátěž v tomto bodě nad hygienický limit v denní ani v noční době (tento bod je relativně chráněn proti hluku z dopravy po silnici). Hygienický limit je s rezervou plněn ve všech uvedených bodech jimž lze přiřadit hygienický limit. Základem hlukové zátěže v tomto území je dopravní hluk ze státní silnice II/247.

Podrobné vyhodnocení je provedeno v tabulkách na předchozí straně.

## K. ZÁVĚR.

Z provedeného posouzení je zřejmé, že řešení areálu chovu prasat v obci Radovesice dle popsané varianty, včetně obslužné dopravy pro areál, při uvažování všech hluků zde působících, nebude mít výrazný negativní vliv na hlukovou zátěž v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb a neovlivní tyto hlukově nad hranici hygienického limitu.

**Navržené a hlukovou studií posouzené řešení areálu chovu prasat bude vyhovovat požadavkům platných právních předpisů, pokud bude záměr realizován v místě a v rozsahu, který byl předmětem hlukového posouzení.**

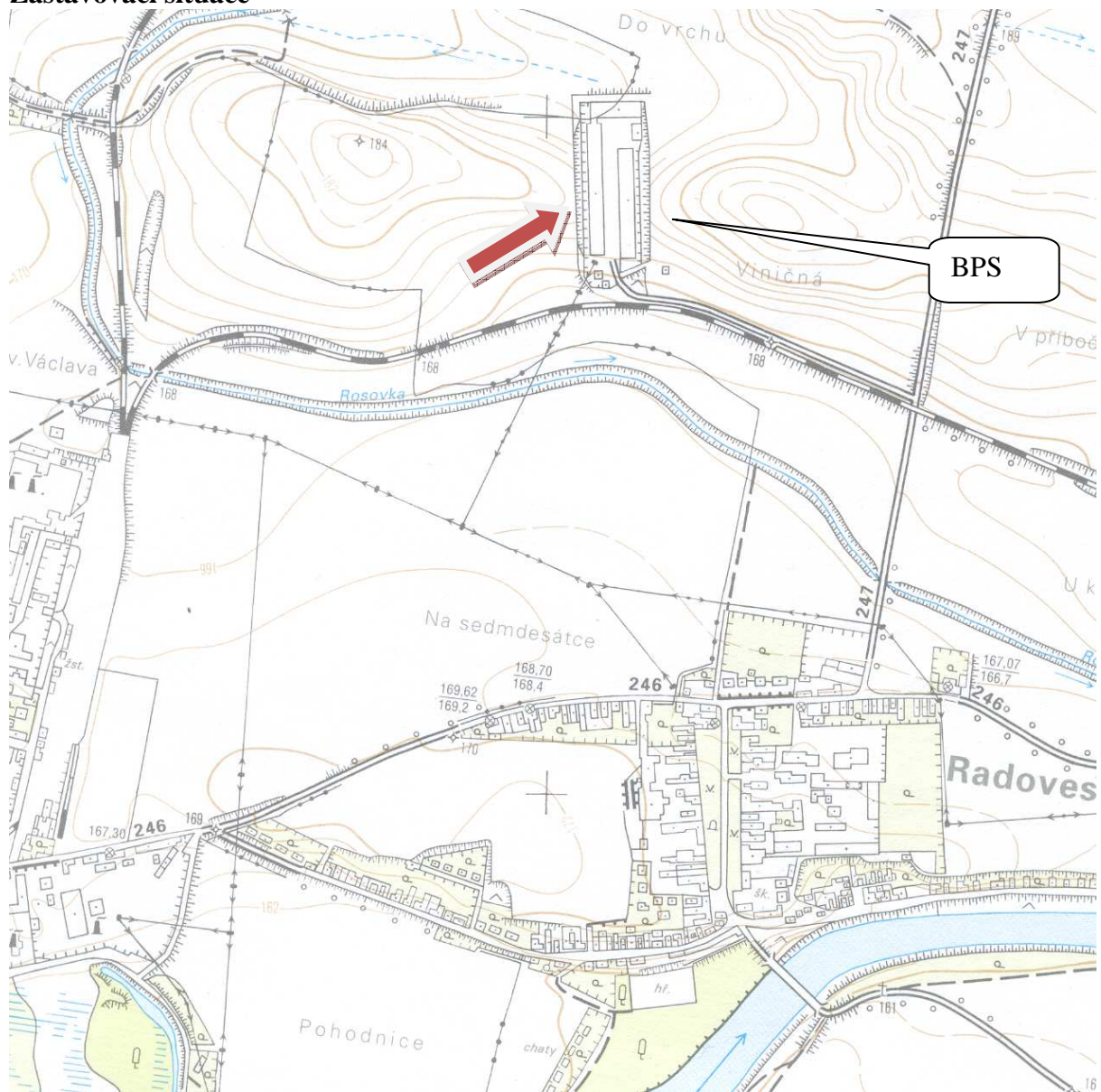
V Pelhřimově 20. července 2012

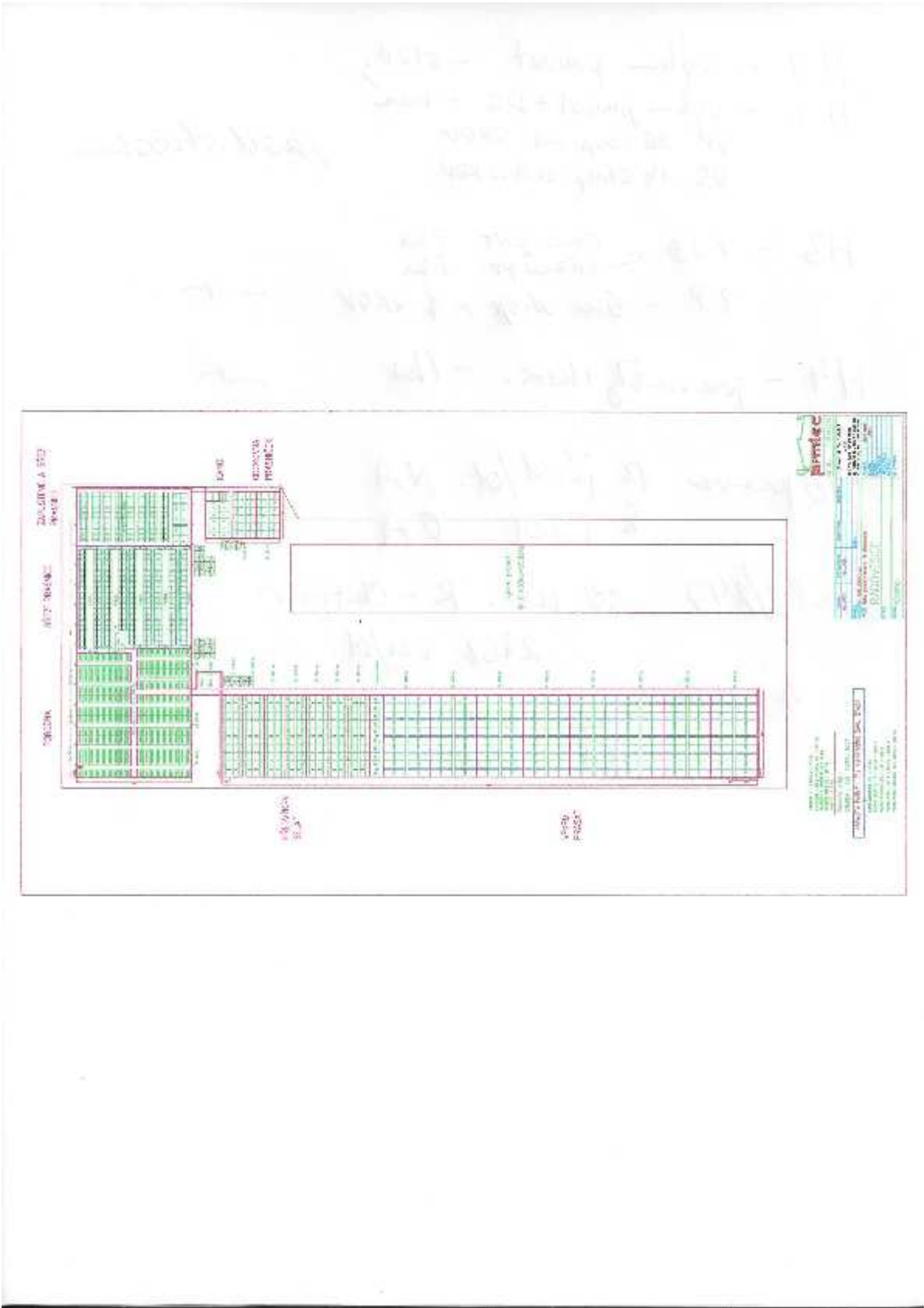
Ing. Josef Charouzek

### Mapa širších vztahů



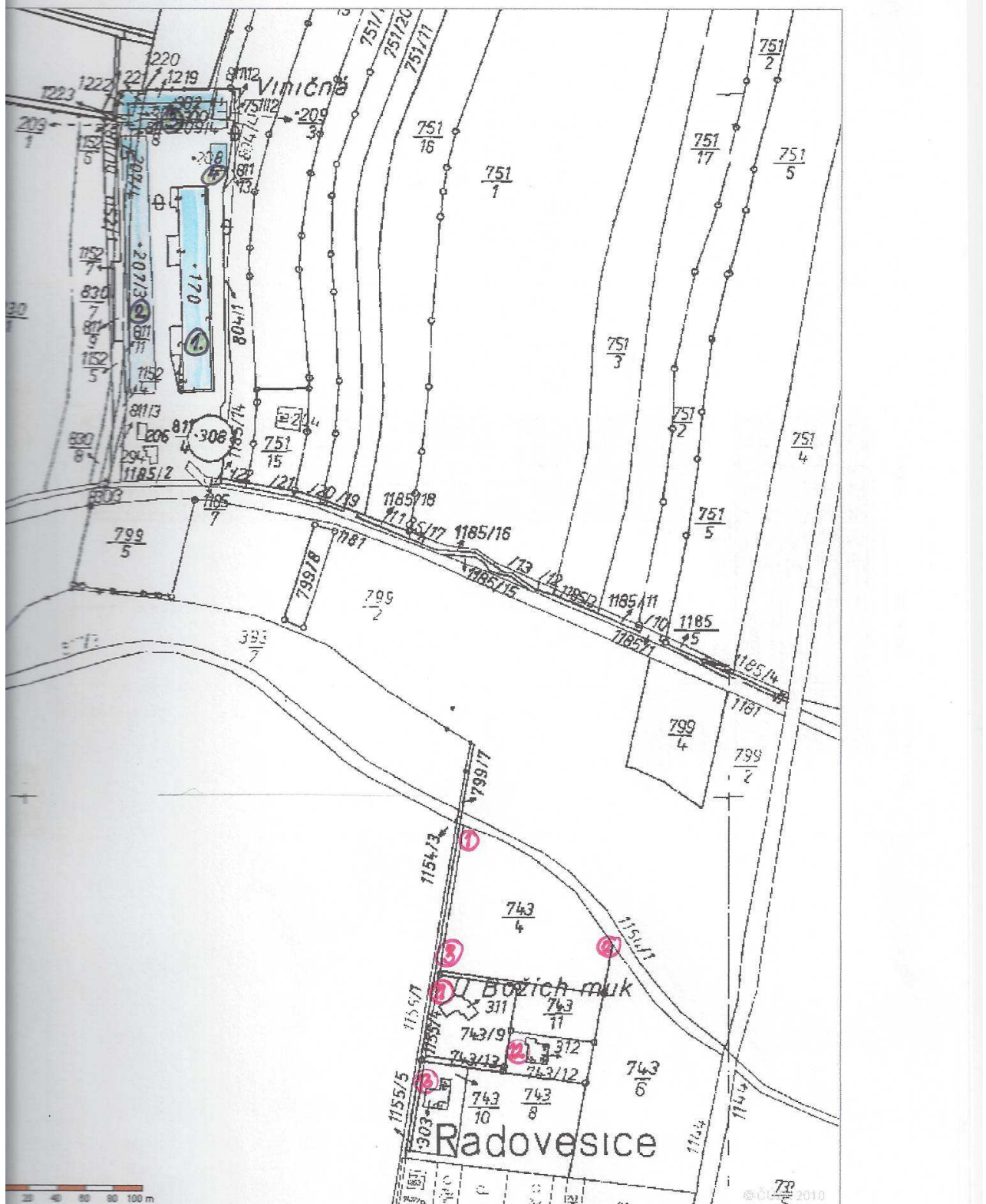
**Zastavovací situace**



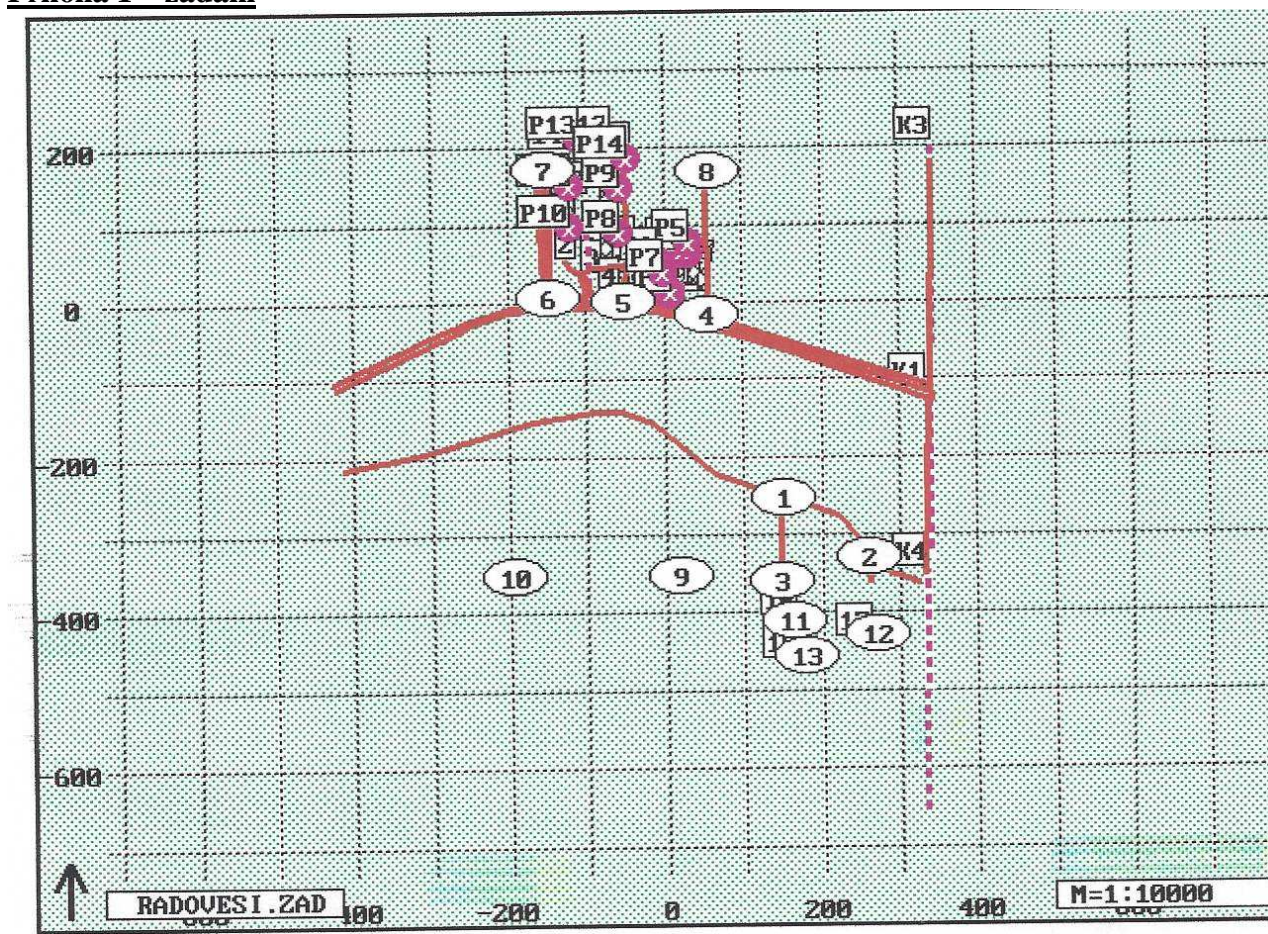




Katastrální mapa 1:2880 se zákresem referenčních bodů



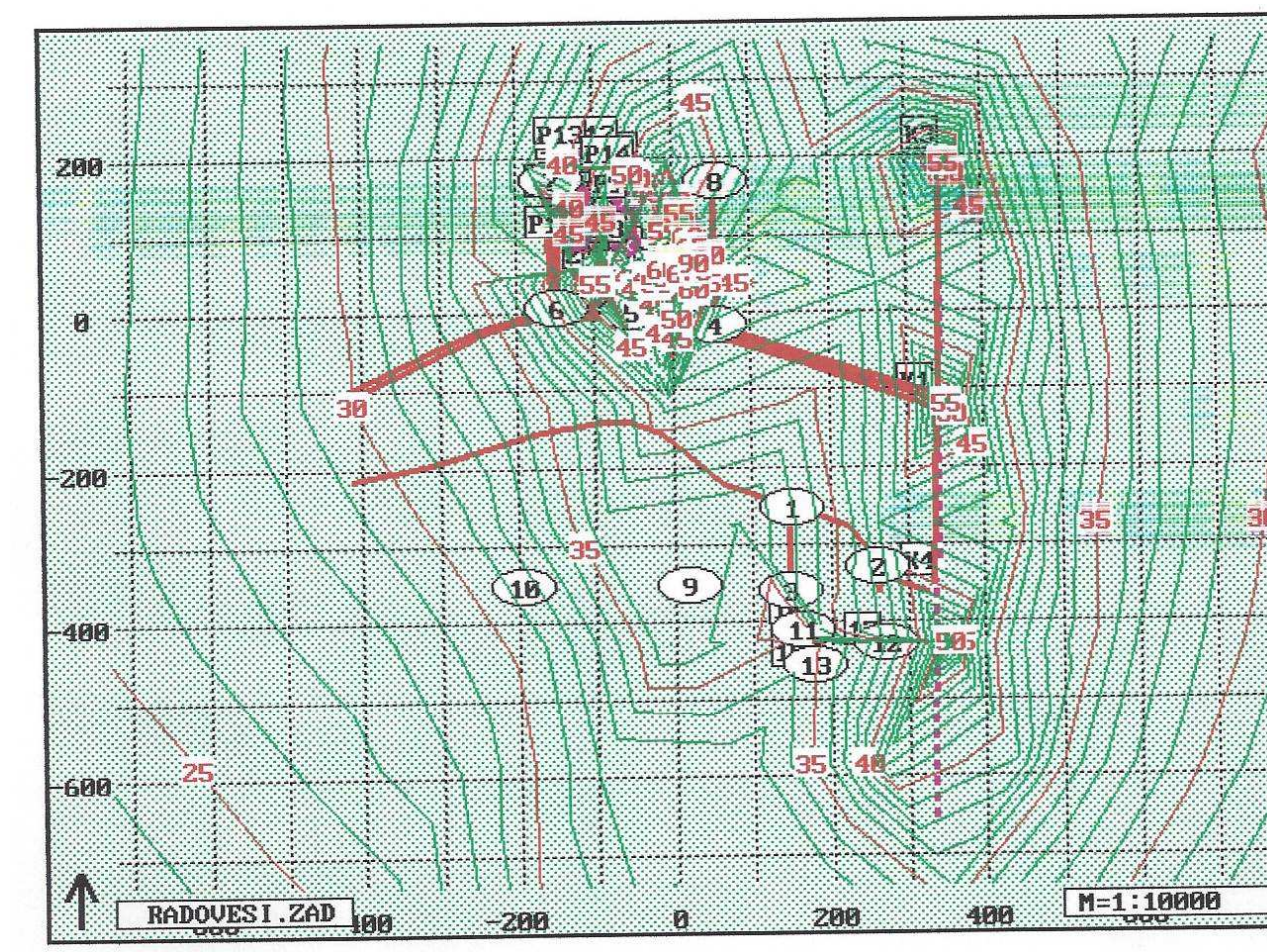
**Příloha 1 – zadání**



**Příloha 2- vypočítané hodnoty hluku pro denní dobu**

T A B U L K A B O D U V Y P O C T U ( D E N )							
C.	vyska	Souradnice	LAeq (dB)			predch.	mereni
			doprava	prumysl	celkem		
1	2.0	150.9; -252.2	35.4	33.0	37.4	( 36.7)	
2	2.0	260.1; -328.4	42.5	30.4	42.8	( 40.4)	
3	2.0	148.3; -358.9	34.7	31.0	36.2	( 34.6)	
4	2.0	53.1; -14.7	48.1	43.9	49.5	( 49.5)	
5	2.0	-53.6; 1.8	54.3	36.4	54.4	( 54.4)	
6	2.0	-148.9; 6.9	31.9	38.4	39.3	( 39.2)	
7	2.0	-153.9; 172.0	15.4	40.4	40.4	( 40.4)	
8	2.0	55.6; 170.7	30.2	45.4	45.5	( 45.5)	
9	2.0	18.8; -351.3	30.1	37.7	38.4	( 38.2)	
10	2.0	-195.9; -351.3	25.5	30.1	31.4	( 31.0)	
11	2.0	163.5; -409.0	18.9	30.1	30.4	( 30.3)	
12	2.0	269.6; -427.3	43.5	29.9	43.7	( 38.1)	
13	2.0	178.2; -455.3	36.3	25.7	36.7	( 34.0)	

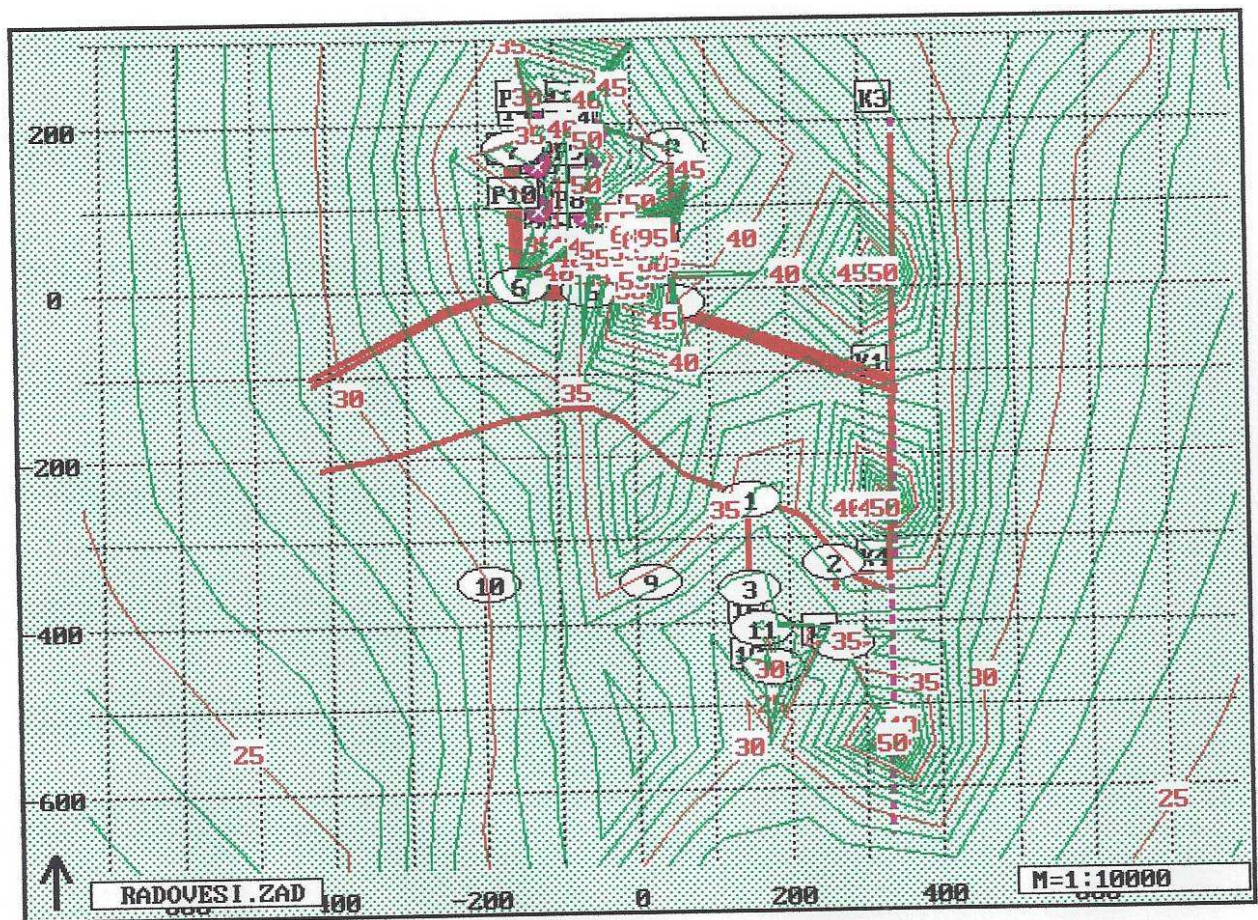
**Příloha 3 – vypočítané izofóny pro denní dobu**



**Příloha 4 - vypočítané izofóny pro noční dobu**

T A B U L K A B O D U V Y P O C T U ( N O C )							
C.	vyska	Souradnice	LAeq (dB)			predch.	mereni
			doprava	prumysl	celkem		
1	2.0	150.9; -252.2	25.2	33.0	33.7	( 37.4)	
2	2.0	260.1; -328.4	31.8	30.4	34.2	( 42.8)	
3	2.0	148.3; -358.9	24.0	31.0	31.8	( 36.2)	
4	2.0	53.1; -14.7	38.5	43.9	45.0	( 49.5)	
5	2.0	-53.6; 1.8	44.7	36.4	45.3	( 54.4)	
6	2.0	-148.9; 6.9	22.2	38.4	38.5	( 39.3)	
7	2.0	-153.9; 172.0	5.6	40.4	40.4	( 40.4)	
8	2.0	55.6; 170.7	20.4	45.4	45.4	( 45.5)	
9	2.0	18.8; -351.3	19.6	37.7	37.8	( 38.4)	
10	2.0	-195.9; -351.3	15.1	30.1	30.2	( 31.4)	
11	2.0	163.5; -409.0	8.4	30.1	30.1	( 30.4)	
12	2.0	269.6; -427.3	31.8	29.9	34.0	( 43.7)	
13	2.0	178.2; -455.3	25.5	25.7	28.6	( 36.7)	

**Příloha 5 - vypočítané hodnoty hluku pro noční dobu**



## H. 8 Ilustrační foto



Pohled na stáj výkrmu po rekonstrukci v pozadí původní porodna



Příklad ustájení selat v dochovu

**Datum zpracování dokumentace:** 27. 8. 2012

**Jméno a příjmení :** Ing. Radek Přílepek

**Bydliště :** Bydlinského 871, Sezimovo Ústí I, 391 01

**Telefon :** 602 539 541

**E-mail:** rprilepek@farmtec.cz

**Autor je oprávněn ke zpracovávání dokumentací a posudků dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Rozhodnutí o udělení autorizace č.j. 31547/5291/OPVŽP/02 ze dne 15.10.2002. Prodloužení autorizace č.j. 28483/ENV/07 ze dne 19.4.2007.**

**Ing. Radek Přílepek**