



INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
(+421)-48 417 55 12
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Analýza súladu so závermi o najlepších dostupných technikách (BAT)

Hydinová farma Hucín

P M, s.r.o.
Beňadická 3008/19, Bratislava-Petržalka 851 06

Banská Bystrica, september 2023

Nasledovná analýza najlepších dostupných techník (BAT) v súvislosti s navrhovanou činnosťou „Hydinová farma Hucín“ vychádza z VYKONÁVACIEHO ROZHODNUTIA KOMISIE (EÚ) 2017/302 z 15. februára 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre intenzívny chov hydiny alebo ošipovaných¹.

1. VŠEOBECNÉ ZÁVERY O BAT

1.1 Systémy environmentálneho riadenia (EMS)

BAT 1.

V rámci úsilia o zlepšenie celkového environmentálneho správania fariem majú najlepšie dostupné techniky slúžiť na zavedenie a dodržiavanie systému environmentálneho riadenia (EMS), ktorý zahŕňa všetky tieto vlastnosti:

1. angažovanosť manažmentu vrátane vrcholového manažmentu;
2. vymedzenie environmentálnej politiky, ktorá zahŕňa neprestajné zlepšovanie environmentálneho správania zariadenia zo strany manažmentu;
3. plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami;
4. **vykonávanie postupov s osobitným dôrazom na:**
 - a) **štruktúru a zodpovednosť;**
 - b) **odbornú prípravu, informovanosť a odbornú spôsobilosť;**
 - c) **komunikáciu;**
 - d) **zapojenie zamestnancov;**
 - e) **dokumentáciu;**
 - f) **účinnú kontrolu procesov;**
 - g) **programy údržby;**
 - h) **pripravenosť na núdzové situácie a reakciu na ne;**
 - i) **zabezpečovanie dodržiavania právnych predpisov v oblasti životného prostredia;**
5. kontrola plnenia a prijímanie nápravných opatrení s osobitným dôrazom na:
 - a) monitorovanie a meranie (pozri aj referenčnú správu JRC o monitorovaní emisií zo zariadení, na ktoré sa vzťahuje smernica o priemyselných emisiách – ROM);
 - b) nápravné a preventívne opatrenia;
 - c) uchovávanie záznamov;
 - d) nezávislé (tam, kde je to možné) interné alebo externé audity s cieľom určiť, či systém environmentálneho riadenia zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa správne zaviedol a udržiava;
6. preskúmanie systému environmentálneho riadenia a jeho pretrvávajúcej vhodnosti, primeranosti a účinnosti zo strany vyššieho manažmentu;
7. sledovanie vývoja čistejších technológií;

¹ <https://bat.enviroportal.sk/public/DatabazaBrefDetail.aspx?idDoc=15>

8. zohľadnenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku konaného vyradenia zariadenia z prevádzky vo fáze plánovania novej prevádzky a počas jej prevádzkovej životnosti;
9. pravidelné vykonávanie referenčného porovnávania na úrovni odvetví (napríklad sektorový referenčný dokument EMAS). špecificky pre odvetvie intenzívneho chovu hydiny alebo ošípaných sa podľa najlepších dostupných techník majú do systému environmentálneho riadenia začleniť nasledujúce funkcie:
10. vykonávanie plánu riadenia hluku (pozri položku BAT 9);
11. vykonávanie plánu riadenia zápachu (pozri položku BAT 12);

Vyhodnotenie BAT 1:
Keďže sa jedná o prípravu budúcej prevádzky budú BAT 1 postupne riešené a v budúcnosti sa plánuje ich zavedenie.

1.2 Správne hospodárenie

BAT 2:

Na prechádzanie alebo obmedzenie vplyvu na životné prostredie a celkové zlepšenie výkonu sa v rámci BAT majú používať všetky tieto techniky.

a) priestorové usporiadanie činností s cieľom:

- obmedziť prepravu zvierat a materiálov (vrátane hnoja),
- zabezpečiť dostatočnú vzdialenosť od citlivých receptorov vyžadujúcich ochranu,
- zohľadniť prevládajúce klimatické podmienky (napr. vietor a zrážky),
- zvážiť potenciálnu budúcu rozvojovú kapacitu farmy,
- prechádzať kontaminácii vody.

b) Vzdelávanie a školenie pracovníkov najmä v súvislosti s:

- relevantnými nariadeniami, chovom hospodárskych zvierat, zdravím a dobrými životnými podmienkami zvierat, nakladaním s hnojom, bezpečnosťou pracovníkov,
- prepravou hnoja a aplikáciou hnoja do pôdy,
- plánovaním činností,
- plánovaním a riadením núdzových situácií,
- opravou a údržbou zariadení.

c) Príprava núdzového plánu na riešenie neočakávaných emisií a incidentov, napríklad znečistenia vodných útvarov. Sem môže patriť:

- plán farmy so znázornením odvodňovacích systémov a zdrojov vody/výtokov,
- akčné plány reakcie na určité potenciálne udalosti (napr. požiar, únik zo skládok hnojovice alebo ich zrútenie, nekontrolovaný odtok z hald hnoja, úniky ropných produktov),
- dostupné vybavenie na riešenie incidentov týkajúcich sa znečistenia (napríklad vybavenie na upchatie odtokov v zemi, prehradenie priekop, norné steny pre prípad úniku ropných produktov).

d) Pravidelná kontrola, oprava a údržba konštrukcií a zariadení, napríklad:

- skládok hnojovice s cieľom overiť výskyt akýchkoľvek príznakov poškodenia, degradácie, únikov,
 - čerpadiel hnojovice, miešadiel, separátorov, zavlažovacích zariadení,
 - systémov zásobovania vodou a krmivom,
 - ventilačných systémov a snímačov teploty,
 - síl a prepravných zariadení (napríklad ventilov, potrubí),
 - systémov na čistenie vzduchu (napríklad prostredníctvom pravidelných kontrol).
- e) Skladovanie uhynutých zvierat spôsobom, ktorým sa predchádza emisiám alebo ktorým sa emisie znižujú.**

Vyhodnotenie BAT 2:
<p>Prevádzkovateľ bude uplatňovať techniky a ich kombinácie uvedené v BAT bode a) – e) a to nasledovným spôsobom:</p> <p>Navrhovaná činnosť bude umiestnená v areáli hospodárskeho strediska Hucín, kde sú aj ďalšie jestvujúce poľnohospodárske stavby. Stredisko je v zastavanom území obce, mimo sídelného územia. Stredisko je umiestnené v severovýchodnej časti katastra, obojstranne pri štátnej ceste III. tr. č. 2838, Hucín-Gemerský Sad. Západne vo vzdialenosti cca 800 m od pomyselného stredu areálu hospodárskeho strediska Hucín je situované miestne letisko Hucín. Najbližšie hygienicky chránené objekty t. j. dva rodinné domy sú situované v bezprostrednej blízkosti areálu hospodárskeho strediska Hucín na pozemkoch KN-C parc. č. 624/16, 625/13, 625/3, 625/5, 625/4, 625/2, 624/14, 625/6, 625/14, 625/8, 625/9, 625/7, 625/12, 625/11 a pozemku KN-E 820/101 v k.ú. Hucín. Najbližšia odstupová vzdialenosť fasády bližšie situovaného rodinného domu od objektov hál č. 6, 7 a 8 je min. cca 80 m. Juhozápadne od južnej hranice areálu hospodárskeho strediska sa vo vzdialenosti cca 400 m a viac nachádza obytná zóna v k. ú. Hucín. Vo vzťahu ku severnej hranici areálu hospodárskeho strediska Hucín sú najbližšie sídelné objekty situované vo vzdialenosti min. 1,4 km v k.ú. Nováčany (815047), obec Gemerský Sad resp. v k.ú. Mikoľčany (815039), obec Gemerský Sad vo vzdialenosti min. 1,3 km.</p> <p>Pracovníci farmy budú pravidelne školení.</p> <p>Bude realizovaná pravidelná kontrola, oprava a údržba konštrukcií a zariadení.</p> <p>Uhynuté zvieratá budú zbierané z jednotlivých chovateľských hál a zhromažďované v kafilerickom boxe. Následne budú odvázané na zneškodnenie do zariadenia prevádzkovaného oprávnenou osobou na základe obchodnej zmluvy.</p>
BAT 2 bod a) – e) bude splnený

1.3 Riadenie výživy

BAT 3.

S cieľom znížiť celkové množstvo vylúčeného dusíka, a tým aj emisie amoniaku, pri zachovaní nutričných potrieb zvierat, sa majú v rámci BAT používať také zloženie krmiva a nutričná stratégia, ktoré zahŕňajú niektorú z týchto techník alebo ich kombináciu.

- a) Zníženie celkového obsahu proteínu prostredníctvom krmiva s vyváženým obsahom dusíka na základe energetických potrieb a stráviteľných aminokyselín.**

- b) Viacfázové kŕmenie so zložením krmiva prispôsobeným špecifickým požiadavkám produkčného obdobia.
- c) Pridanie kontrolovaných množstiev esenciálnych aminokyselín do krmiva s nízkym celkovým obsahom proteínu.
- d) Použitie povolených kŕmnych doplnkových látok, ktoré znižujú celkové množstvo vylúčeného dusíka.

Celkové množstvo vylúčeného dusíka v súvislosti s BAT

Parameter	Kategória a zvierat	Celkové množstvo vylúčeného dusíka v súvislosti s BAT (1) (2) (počet kg vylúčeného N na miesto pre zviera a rok)
Celkové množstvo vylúčeného dusíka vyjadrené ako N.	Brojlery	0,2 – 0,6

(1) Dolnú hranicu intervalu je možné dosiahnuť pomocou kombinácie techník.

(2) Celkové množstvo vylúčeného dusíka v súvislosti s BAT sa pri žiadnom druhu hydiny nevzťahuje na mládky ani na plemenné zvieratá.

Vyhodnotenie BAT 3:

Kŕmenie bude v súlade s požiadavkami BAT, nakoľko na hydinovej farme sa plánujú používať certifikované kŕmne zmesi, v ktorých dodávateľ garantuje vyvážený obsah dusíka na základe energetických potrieb a stráviteľných aminokyselín. Zloženie krmiva je prispôsobené požiadavkám chovaných zvierat v závislosti od ich veku a úžitkovosti a je rozfázované v rámci ich potrieb na výživu

BAT 3 body a) – d) budú splnené

BAT 4.

S cieľom znížiť celkové množstvo vylúčeného fosforu pri zachovaní nutričných potrieb zvierat sa majú v rámci BAT používať také zloženie krmiva a nutričná stratégia, ktoré zahŕňajú niektorú z týchto techník alebo ich kombináciu.

Celkové množstvo vylúčeného fosforu v súvislosti s BAT

Parameter	Kategória zvierat	Celkové množstvo vylúčeného dusíka v súvislosti s BAT (1) (2) (počet kg vylúčeného P ₂ O ₅ na miesto pre zviera a rok)
Celkové množstvo vylúčeného dusíka vyjadrené ako P ₂ O ₅ .	Brojlery	0,05 – 0,25

(1) Dolnú hranicu intervalu je možné dosiahnuť pomocou kombinácie techník.

(2) Celkové množstvo vylúčeného fosforu v súvislosti s BAT sa pri žiadnom druhu hydiny nevzťahuje na mládky ani na plemenné zvieratá.

- a) Viacfázové kŕmenie so zložením krmiva prispôsobeným špecifickým požiadavkám produkčného obdobia.
- b) Použitie povolených kŕmnych doplnkových látok, ktoré znižujú celkové množstvo vylúčeného fosforu (napr. fytáza).
- c) Používanie vysoko stráviteľných anorganických fosfátov na čiastočné nahradenie konvenčných zdrojov fosforu v krmive.

Vyhodnotenie BAT 4:
Kŕmenie bude v súlade s požiadavkami BAT, nakoľko na hydinovej farme sa plánujú používať certifikované kŕmne zmesi, v ktorých dodávateľ garantuje vyvážený obsah fosforu na základe energetických potrieb a vysoko stráviteľných anorganických fosfátov. Zloženie krmiva je prispôbené požiadavkám chovaných zvierat v závislosti od ich veku a úžitkovosti a je rozfázované v rámci ich potrieb na výživu.
BAT 4 body a) – c) budú splnené

1.4 Efektívne využívanie vody

BAT 5:

Na efektívne využívanie vody sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

- a) Vedenie záznamov o využívaní vody
- b) Vyhľadávanie a odstraňovanie únikov vody
- c) Používanie vysokotlakových čističov na čistenie priestorov na ustajnenie zvierat a zariadení.
- d) Výber a použitie vhodných zariadení (napr. kvapkové napájačky, miskové napájačky, vodné žľaby) pre špecifické kategórie zvierat pri zabezpečení dostupnosti vody (ad libitum).
- e) Overenie a (v prípade potreby) pravidelná úprava kalibrácie zariadení na napájanie pitnou vodou.
- f) Opätovné použitie nekontaminovanej dažďovej vody ako vody na čistenie.

Vyhodnotenie BAT 5:
Prevádzkovateľ bude viesť potrebné záznamy o spotrebe vody prostredníctvom meračov vody. Prevádzka bude vybavená vysokotlakovými čističom, čím je zabezpečená požiadavka pre zníženie spotreby vody a zvýšenie efektivity čistenia chovných priestorov. Dezinfekčnú látku pre vysokotlakový čistič dodáva oprávnená osoba. Zvieratá majú prístup k vode prostredníctvom líniových napájačiek. Hydina má neustály prístup k vode (ad libitum).
BAT 5 body a) – d) budú splnené
V prípade BAT 5 bodu e), f) bude použitá iná technológia

1.5 Emisie z odpadovej vody

BAT 6:

S cieľom znížiť tvorbu odpadovej vody sa má v rámci BAT používať kombinácia týchto techník

- a) Udržiavanie čo najmenšieho rozsahu znečistených plôch výbehu.
- b) Minimalizovanie použitia vody.
- c) Oddelenie nekontaminovanej dažďovej vody od tokov odpadovej vody, ktorá vyžaduje spracovanie.

Vyhodnotenie BAT 6:

Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku).

Zvieratá budú ustajnené voľne, na úspornej podstielke, z rezanej slamy v hrúbke cca 5 cm. Výkrmový turnus zvierat trvá cca 38 dní. Podstielka sa počas celého turnusu nedopĺňa. Maximálne množstvo ustajnených zvierat v zmysle Smernice 2007/43/ES, nesmie nikdy prekročiť 33 kg/m², živej váhy zvierat. Vyššia hustota zástavu maximálne 39 kg/m², je povolená, ak chovateľ splní podmienky uvedené v prílohe II Smernice.

S cieľom znížiť spotrebu vody, ako aj samotnú tvorbu odpadovej vody bude na čistenie hál používaný vysokotlakový čistič.

Oplachové vody z čistenia hál, vysokotlakovým zariadením, ktoré sa zberajú do vodonepriepustných žump (objem 15 a 20 m³) pri každej hale sa budú využívať na závlahy pôdneho fondu, prípadne tiež v bioplynovej stanici navrhovateľa. Žumpy sú navrhnuté s kontrolným systémom prieniku znečisťujúcich látok do podlažia s pravidelnou revíziou oprávnenou osobou.

Dažďové vody zo striech objektov budú zvedené do povrchových rigolov a vyústené mimo areál strediska.

BAT 6 bod a) – c) budú splnené

BAT 7.

S cieľom znížiť emisie do vody z odpadových vôd sa má v rámci BAT používať niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) Odvádzanie odpadovej vody do vyhradenej nádoby alebo skládky kalov
- b) Úprava odpadovej vody.
- c) Aplikácia odpadovej vody na pôdu napr. pomocou zavlažovacieho systému v podobe postrekovača, pojazdného zavlažovacieho zariadenia, cisterny alebo hadicového aplikátora.

Vyhodnotenie BAT 7:

Oplachové vody z čistenia hál, vysokotlakovým zariadením, ktoré sa zberajú do vodonepriepustných žump (objem 15 a 20 m³) pri každej hale sa budú využívať na závlahy pôdneho fondu, prípadne tiež v bioplynovej stanici navrhovateľa. Žumpy sú navrhnuté s kontrolným systémom prieniku

znečisťujúcich látok do podlažia
BAT 7 bod a) a c) bude splnený BAT 7 bod b) nie je možné vzhľadom na deklarované riešenie nakladania s oplachovými vodami aplikovať

1.6 Efektívne využívanie energií

BAT 8.

Na efektívne využívanie energie na farme sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

- a) Systémy vykurovania/chladenia a ventilácie s vysokou účinnosťou.
- b) Optimalizácia systémov vykurovania/chladenia a ventilácie, ako aj riadenia, najmä tam, kde sa využívajú systémy na čistenie vzduchu.
- c) Izolácia stien, podláh a/alebo stropov priestorov na ustajnenie zvierat.
- d) Použitie energeticky účinného osvetlenia.
- e) Použitie výmenníkov tepla. Môže sa použiť jeden z týchto systémov: 1. Vzduch – vzduch 2. Vzduch – voda 3. Vzduch – zem
- f) Použitie tepelných čerpadiel na rekuperáciu tepla.
- g) Rekuperácia tepla s využitím vyhrievanej a ochladzovanej podlahy s podstielkou (systém „combideck“).
- h) Použitie prirodzeného vetrania.

Vyhodnotenie BAT 8:

V chovných halách je navrhnuté tunelové vetranie v kombináciu so strešnými ventilátormi, ktoré automaticky zabezpečuje optimálnu klímu pre zvieratá, na základe hodnôt teploety a koncentrácie CO₂, ktoré sú merané snímačmi, umiestnenými v celej hale. V časti nasávania čerstvého vzduchu sú umiestnené chladiace vodné výmenníky, na zaistenia chladenia priestoru hál.

Vykurovanie hál je zabezpečené ekologickými plynovými agregátmi Ermaf GP 95 a G 70, umiestnenými pri obvodových bočných stenách, pod stropom hál. Zaistia požadovanú teplotu pre zvieratá, ktorá je pri malých kurčatách od 33 °C po 18 °C pri vyskladňovaných.

Za účelom úspory elektrickej energie bude v objektoch inštalované úsporné osvetlenie s automatickým režimom. V rámci šetrenia elektrickej energie a podľa dobrých životných podmienok hydiny je možné počas dňa (na 6 h) vypnúť osvetlenie. Počas tohto intervalu je brojlerovým kurčatám dopriaty spánok.

BAT 8 bod a), b), c) d), e) bude splnený

BAT 8 bod f), g), h) na vykurovanie a ochladzovanie chovných hál bola zvolená iná technológia

1.7 Emisie hluku

BAT 9.

S cieľom zabrániť vzniku emisií hluku alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa v rámci BAT má vytvoriť a realizovať plán na riadenie hluku, ktorý je súčasťou systému environmentálneho riadenia (pozri položku BAT 1).

BAT 9 sa uplatňuje len v prípade ak sa očakáva alebo je podložené obťažovanie hlukom u citlivých receptorov.

Vyhodnotenie BAT 9:

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli hospodárskeho strediska Hucín, kde sú aj ďalšie jestvujúce

Vyhodnotenie BAT 9:

poľnohospodárske stavby a jestvujúci chov hovädzieho dobytku. Stredisko je v zastavanom území obce, mimo sídelného územia. Stredisko je umiestnené v severovýchodnej časti katastra, obojstranne pri štátnej ceste III. tr. č. 2838, Hucín-Gemerský Sad. Najbližšie obytné budovy sú vo vzdialenosti cca 80 m. Hlučnosť prevádzky chovu hydínových brojlerov však v tejto vzdialenosti nebude mať podľa dostupných podkladov úroveň presahujúcu hygienické limity. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravnej záťaže v území.

BAT 9 bude splnené, nepredpokladajú sa emisie hluku, ktorými by boli obťažované citlivé receptory, alebo výskyt nadmerného hluku.

BAT 10.

S cieľom zabrániť vzniku emisií hluku alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa v rámci BAT má použiť niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) Zabezpečenie dostatočnej vzdialenosti medzi prevádzkou/farmou a citlivými receptormi.
- b) Umiestnenie zariadenia.
- c) Prevádzkové opatrenia.
- d) Zariadenia s nízkou hlučnosťou.
- e) Zariadenia na zníženie hluku.
- f) Znižovanie hluku.

Vyhodnotenie BAT 10:

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli hospodárskeho strediska Hucín, kde sú aj ďalšie jestvujúce poľnohospodárske stavby a v súčasnosti tu prebieha chov hovädzieho dobytku. Najbližšia odstupová vzdialenosť fasády bližšie situovaného rodinného domu od objektov hál č. 6, 7 a 8 je min. cca 80 m.

Počas realizačných prác možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Jeho intenzita bude dosahovať významnejšie rozmery predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry.

Pri samotnom výkrme brojlerov v rámci chovných cyklov nevzniká hluk, ani vibrácie. K občasnému zvýšeniu hluku môže dôjsť pri dovoze kurčiat a ich odvoze v cykloch – turnusoch, ktorých počet je 6 cyklov chovu ročne. Vzhľadom na situovanie areálu a vzdialenosť obytných budov je negatívne pôsobenie na obyvateľstvo v tomto smere prakticky zanedbateľné.

Hluk v súvislosti s navrhovanou činnosťou budú generovať prejazdy nákladných vozidiel zabezpečujúcich obsluhu hydínovej farmy. Tieto sa spolu s vibráciami prejavujú predovšetkým pozdĺž cestných úsekov, po ktorých bude prebiehať transport. Cestná doprava však nebude významne odlišná od jestvujúceho stavu spojeného s chovom hovädzieho dobytku.

Zdrojom hluku a vibrácií tiež môže byť vetranie a vzduchotechnika haly zabezpečovaná prostredníctvom kombinácie tunelového a strešného vetrania na základe hodnôt teploty a CO₂ v chovnej hale. Uvedené však nebude s istotou spôsobovať nadmerný hluk, nakoľko sú k dispozícii moderné systémy vetrania navrhnuté na mieru pre danú aplikáciu a minimalizujúce emisie hluku do okolia. Vzhľadom na inštaláciu moderných ventilátorov sú teda takéto prejavy minimálne a obmedzené prakticky iba na vnútorné pracovné prostredie.

Hodnota akustického tlaku pre dieselagregát JOHN DEERE typ J250 (záložný zdroj elektriny) je udávaná výrobcom na úrovni vzdialenosti 1m / 7m / 15m v dB(A) 82,0 / 71,0 / 67,0. Zariadenie sa

Vyhodnotenie BAT 10:
<p>dodáva s tlmiteľom hluku 30 dB(A) ako súčasťou štandardnej výbavy.</p> <p>Na zabránenie vzniku emisií hluku, resp. ich prípadne šírenie sa zväčša uplatňujú prevádzkové opatrenia ako je zatváranie dverí a priechodov v budove v čase kŕmenia, obsluha zariadenia skúseným personálom, adlibitné kŕmenie, moderná technika, klapky na ventilačnom systéme obmedzujúce hluk a pod.</p>
<p>BAT 10 body c) – f) budú splnené</p> <p>BAT 10 bod a) a b) nie je možné splniť z dôvodu jestvujúceho umiestnenia obytných budov vo vzdialenosti cca 80 m od najbližších chovných hál (konzervatívne hodnotenie). Napriek tomuto konštatovaniu však dostačujúca odstupová vzdialenosť nie je v BAT explicitne uvedená a túto možno podmieniť vyhovujúcim stavom prevádzky z hľadiska hlukových pomerov, ktorý možno na základe informácií uvedených v Správe o hodnotení odôvodnene predpokladať.</p>

1.8 Emisie prachu

BAT 11.

Na zníženie emisií prachu z jednotlivých budov pre zvieratá sa má v rámci BAT použiť niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

a) Zníženie tvorby prachu v budovách pre hospodárske zvieratá. Na tento účel sa môže použiť kombinácia týchto techník:

b) Zníženie koncentrácie prachu v budove pomocou jednej z týchto techník:

c) Úprava vyfukovaného vzduchu pomocou systému na čistenie vzduchu, napríklad:

Vyhodnotenie BAT 11:
<p>Budú vykonávané činnosti, ktoré majú potenciálny vplyv na znečisťovanie ovzdušia. Prašnosť je stálou súčasťou vonkajšieho i vnútorného prostredia v rámci chovu hydiny. Zloženie prachu (TZL) v maštalnom ovzduší je prevažne organického pôvodu, prítomný je však aj prach anorganického pôvodu. Prach vzniká z podstielky, z čiastočiek krmiva, vysušeného trusu alebo šupín kože. Množstvo prachu ovplyvňuje čistota chovných priestorov, aktivita a hustota zvierat na m² plochy, teplota, relatívna vlhkosť, intenzita vetrania a v neposlednom rade aj spôsob kŕmenia. Zníženie prašnosti možno dosiahnuť dodržiavaním zoohygienických zásad a dezinfekciou chovných priestorov medzi jednotlivými výkrmovými turnusmi, na ktoré bude navrhovateľ klásť striktný dôraz.</p> <p>Chov sa vykonáva priamo v chovných halách. Nevykonáva sa spôsob chovu voľného výbehu. V chovných halách sa čerstvá podstielka aplikuje ručne, čím sa zabraňuje nadmernej prašnosti. Ako stelivo sa používa hrubšia podstielka – rezaná slama.</p> <p>Využívaný bude vhodný typ krmiva pre minimalizáciu emisií prachových častíc a prevádzka bude vybavená pneumaticky napĺňaným skladovými silami s osadenými filtermi prachu.</p> <p>V letných mesiacoch, kedy sa predpokladá zvýšená prašnosť budú výrobné haly ochladzované technológiou roztreku vodnej hmly (rosiče opísané v Správe o hodnotení), ktorá zvyšuje vlhkosť v halách a obmedzuje sa tým aj prašnosť.</p>
<p>BAT 11 bod a) a b) sú splnené</p> <p>BAT 11 bod c) sa nepredpokladá aplikovať, avšak v rámci realizačného návrhu možno zvážiť umiestnenie napr. suchých filtrov do ventilačných výduchov v chovných halách, prípadne vodný</p>

Vyhodnotenie BAT 11:
odlučovač, nakoľko len tieto systémy možno v súlade s BAT uplatniť pre systémy s tunelovým vetraním. V danom prípade však pôjde aj o kombináciu strešného vetrania chovných hál, čo je potrebné dôkladne zohľadniť v projektovom návrhu.

1.9 Emisie zápachu

BAT 12

S cieľom zabrániť vzniku emisií zápachu z farmy alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT vytvoriť, realizovať a pravidelne preskúmať plán na riadenie zápachu, ktorý je súčasťou systému environmentálneho riadenia (pozri položku BAT 1) a ktorý zahŕňa tieto prvky:

- i. **protokol obsahujúci príslušné opatrenia a harmonogramy;**
- ii. **protokol na vykonávanie monitorovania zápachu;**
- iii. **protokol pre reakcie na zistené obťažovanie zápachom;**
- iv. **program prechádzania a odstraňovania zápachu určený napríklad na identifikáciu zdrojov, monitorovanie emisií zápachu (pozri položku BAT 26), označenie príspevkov zdrojov a vykonávanie opatrení na ich elimináciu a/alebo zmiernenie;**
- v. **posúdenie minulých výskytov zápachu a nápravných opatrení a šírenie poznatkov o výskyte zápachu.**

BAT 12 sa uplatňuje len v prípade, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom u citlivých receptorov.

Vyhodnotenie BAT 12:
Nepredpokladá sa nadmerné šírenie zápachu z budúcej prevádzky, ktoré by spôsobovali obťažovanie u citlivých receptorov. Uvedené je podložené predloženou rozptylovou štúdiou v procese EIA, ktorú vypracovala na tento účel oprávnená osoba.

BAT 13.

S cieľom zabrániť vzniku emisií zápachu a/alebo vplyvu zápachu z farmy alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT použiť kombinácia nižšie uvedených techník.

- a) **Zabezpečenie dostatočnej vzdialenosti medzi farmou/prevádzkou a citlivými receptormi.**
- b) **Použitie systému ustajnenia, v ktorom je zavedený jeden z nasledujúcich princípov (uvedený v BAT13) alebo ich kombinácia.**
- c) **Optimalizovanie podmienok vypúšťania vyfukovaného vzduchu z budovy pre zvieratá pomocou niektorej z týchto techník (uvedených v BAT13) alebo ich kombinácie.**
- d) **Použitie systémov na čistenie vzduchu, napríklad:**
 1. **bioskruber (alebo skrápaný biofilter),**
 2. **biofilter;**
 3. **dvojstupňový alebo trojstupňový systém na čistenie vzduchu.**

- e) Použitie niektorej z týchto techník (uvedených v BAT13), alebo ich kombinácie na skladovanie hnoja.
- f) Spracovanie hnoja pomocou niektorej z týchto techník (uvedených v BAT13) s cieľom minimalizovať emisie zápachu počas aplikovania do pôdy (alebo pred ňou):
- g) Použitie niektorej z týchto techník (uvedených v BAT13) alebo ich kombinácie na aplikáciu hnoja do pôdy.

Vyhodnotenie BAT 13:

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli hospodárskeho strediska Hucín, kde sú aj ďalšie jestvujúce poľnohospodárske stavby. Stredisko je v zastavanom území obce, mimo sídelného územia. Stredisko je umiestnené v severovýchodnej časti katastra, obojstranne pri štátnej ceste III. tr. č. 2838, Hucín-Gemerský Sad. Západne vo vzdialenosti cca 800 m od pomyselného stredu areálu hospodárskeho strediska Hucín je situované miestne letisko Hucín.

Najbližšie hygienicky chránené objekty t. j. dva rodinné domy sú situované v bezprostrednej blízkosti areálu hospodárskeho strediska Hucín na pozemkoch KN-C parc. č. 624/16, 625/13, 625/3, 625/5, 625/4, 625/2, 624/14, 625/6, 625/14, 625/8, 625/9, 625/7, 625/12, 625/11 a pozemku KN-E 820/101 v k. ú. Hucín. Najbližšia odstupová vzdialenosť fasády bližšie situovaného rodinného domu od objektov hál č. 6, 7 a 8 je min. cca 80 m. Juhozápadne od južnej hranice areálu hospodárskeho strediska sa vo vzdialenosti cca 400 m a viac nachádza obytná zóna v k. ú. Hucín. Vo vzťahu ku severnej hranici areálu hospodárskeho strediska Hucín sú najbližšie sídelné objekty situované vo vzdialenosti min. 1,4 km v k.ú. Nováčky (815047), obec Gemerský Sad resp. v k.ú. Mikolčany (815039), obec Gemerský Sad vo vzdialenosti min. 1,3 km.

Zvieratá budú ustajnené voľne, na úspornej podstielke, z rezanej slamy v hrúbke cca 5 cm.

Vyfukovanie vzduchu v jednotlivých objektoch živočíšnej výroby je riešené ventilačným systémom (kombinácia strešného a tunelového systému ventilácie). Vetrание automaticky zabezpečuje optimálnu klímu pre zvieratá, na základe hodnôt koncentrácie CO₂ a teploty, ktoré sú merané snímačmi, umiestnenými v celej hale. V časti nasávania čerstvého vzduchu sú umiestnené chladiace vodné výmenníky, na zaistenia chladenia priestoru hál.

Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa ihneď naložia (nebude teda dochádzať k ich skladovaniu) na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice v Jelšave, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku) anaeróbnou digesciou, ktorá je explicitne uvedená v rámci BAT 13 ako odporúčaná technika spracovania hnoja. Hnoj sa teda nebude aplikovať priamo do pôdy ale bude sa ďalej zhodnocovať za účelom výroby elektriny a tepla v bioplynovej stanici. Až vedľajší produkt bioplynovej stanice t.j. digestát bude aplikovaný do pôdy ako hodnotné organické hnojivo.

BAT 13 bod a), b), c), f) sú splnené

Pozn.:

- v súvislosti s bodom a) je potrebné uviesť, že hydínová farma bude realizovaná v priestoroch jestvujúceho hospodárskeho dvora Hucín v mieste súčasného prevádzkovania chovu hovädzieho dobytká, ktorý sa týmto ukončí. Zabezpečenie vyhovujúcej expozície citlivých receptorov v odstupovej vzdialenosti cca 80 m zápachom bolo overené v rozptylovej štúdii.

- pre bod b) sa jedná o kombináciu udržiavania vyhovujúcich životných podmienok – suché podstielky, dezinfekcia a čistenie priestorov, v bežnej situácii, keď nebudú zvýšené

Vyhodnotenie BAT 13:

mikroklimatické podmienky teploty, resp. koncentrácie CO₂ bude v prevádzke len strešné odsávanie a tunelové vetranie bude v stave nečinnosti, čím sa budú dosahovať nižšie rýchlosti prúdenia vzduchu v halách, čo je v súlade s BAT na zamedzenie vzniku zápachu.

- bod c) okrem požiadavky na vedenie osi hrebeňa strechy u jestvujúcich objektov, ktoré sa plánujú rekonštruovať budú podmienky BAT týkajúce sa odvádzania emisií do komunálneho ovzdušia podrobne riešené v projektovom návrhu a konzultované s odborníkom pre oblasť imisno-prenosového posúdenia.

- bod f) splnené zabezpečením spracovania hnoja anaeróbnou fermentáciou v bioplynovej stanici, hnoj sa na prevádzke hydinovej farmy nebude skladovať.

BAT 13 bod d), e), g) nie je možné aplikovať

Pozn.:

- bod d) týkajúci sa použitia systému čistenia vzduchu (napr. bioskrúber, biofilter a viacstupňový systém čistenia) hodnotíme ako finančne vysoko nákladný pre rentabilitu projektu a teda v tomto konkrétnom prípade neuplatniteľný, čo je v súlade s možnosťami záverov o BAT.

- bod e) – je neuplatniteľný z dôvodu, že hnoj sa na prevádzke hydinovej farmy nebude skladovať, okamžite sa bude odvážať do bioplynovej stanice navrhovateľa

- bod g) – nerelevantné z dôvodu spracovania hnoja v bioplynovej stanici

1.10 Emisie zo skladovania pevného hnoja

BAT 14.

Na zníženie množstva emisií amoniaku do vzduchu zo skladovania pevného hnoja sa má v rámci BAT použiť niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) Zníženie pomeru plochy povrchu, ktorý vytvára emisie, k objemu haldy pevného hnoja.
- b) Zakrytie hald pevného hnoja.
- c) Skladovanie vysušeného pevného hnoja v prístrešku.

Vyhodnotenie BAT 14:

Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku).

Prevádzkovateľ pri vyskladňovaní podstielky a kuracieho trusu tieto okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice, táto technika vzhľadom na povahu prevádzky nie je aplikovateľná.

BAT 14 vzhľadom na povahu nakladania s maštalným hnojom nie je možné uplatniť.

BAT 14 body a) - c) nie sú aplikovateľné, prevádzka pevný hnoj okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice v meste Jelšava, ktorá je vo vlastníctve navrhovateľa.

BAT 15.

S cieľom zabrániť emisiám do pôdy a vody z uskladnenia pevného hnoja alebo, ak to nie je možné, dosiahnuť ich zníženie sa má v rámci BAT použiť kombinácia týchto techník v uvedenom poradí priorit:

- a) Skladovanie vysušeného pevného hnoja v prístrešku.
- b) Použitie betónovej sila na skladovanie pevného hnoja.
- c) Skladovanie pevného hnoja na pevnej nepriepustnej podlahe s kanalizačným systémom a zbernou nádržou na odtekajúce látky.
- d) Výber zásobníka s dostatočnou kapacitou na uloženie pevného hnoja počas období, v ktorých nie je možná aplikácia do pôdy.
- e) Skladovanie pevného hnoja na poľných haldách vzdialených od povrchových a/alebo podzemných vodných tokov, do ktorých by mohli preniknúť odtekajúce látky v kvapalnej podobe.

Vyhodnotenie BAT 15:
Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku). Prevádzkovateľ pri vyskladňovaní podstielky a kuracieho trusu tieto okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice, táto technika vzhľadom na povahu prevádzky nie je aplikovateľná.
BAT 15 vzhľadom na povahu nakladania s maštalným hnojom nie je možné uplatniť.
BAT 15 body a) - e) nie sú aplikovateľné, prevádzka pevný hnoj okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice.

1.11 Emisie zo skladovania hnojovice

BAT 16.

Na zníženie emisií amoniaku do vzduchu zo skladovania hnojovice sa má v rámci BAT použiť kombinácia týchto techník.

- a) Vhodný návrh a riadenie skládky hnojovice pomocou kombinácie týchto techník:
- b) Prekrytie skládky hnojovice. Na tento účel sa môže použiť niektorá z techník (uvedených v BAT 16).
- c) Acidifikácia hnojovice

Vyhodnotenie BAT 16:
Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď

naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku).

Vzhľadom na charakter chovu nie je hnojovica (definovaná v zmysle §2 písm. f) zákona č. 136/2000 Z. z.) z prevádzky produkovaná. Prevádzkovateľ bude vykonávať živočíšnu výrobu systémom podstielkového chovu, z prevádzky je produkovaný hnoj použitá podstielka z turnusu chovu - a odpadová voda z objektov živočíšnej výroby.

BAT 16 body a) - c) nie sú aplikovateľné, prevádzka hnojovíc nebude produkovať.

BAT 17.

Na zníženie emisií amoniaku do vzduchu zo skládky hnojovice so zemným valom (lagúny) sa má v rámci BAT použiť kombinácia týchto techník

- a) Minimalizovanie premiešavania hnojovice.
- b) Prekrytie skládky hnojovice so zemným valom (lagúny) pružným alebo plávajúcim krytom, ktorý tvoria napríklad :
 - pružné plastové tabule,
 - ľahké sypké materiály,
 - prirodzená kôra,
 - slama.

Vyhodnotenie BAT 17:

BAT 17 body a) a b) nie sú aplikovateľné, prevádzka hnojovíc nebude produkovať.

BAT 18.

S cieľom zabrániť emisiám do pôdy a vody zo zhromažďovania hnojovice, jej prepravy potrubiami a zo skládky a/alebo úložiska so zemným valom (lagúny) sa má v rámci BAT použiť kombinácia týchto techník.

- a) Použitie skládok, ktoré sú schopné odolať mechanickým, chemickým a tepelným vplyvom.
- b) Výber zásobníka s dostatočnou kapacitou na uloženie hnojovice počas období, v ktorých nie je možná aplikácia do pôdy.
- c) Zhotovenie nepriepustných zariadení a vybavenia na zhromažďovanie a premiestňovanie hnojovice (napr. jamy, kanály, odtoky, čerpacie stanice).
- d) Skladovanie hnojovice na skládkach so zemným valom (lagúnach) s nepriepustným dnom a stenami, napr. s obložením z ílu alebo plastu (alebo s dvojitém obložením).
- e) Inštalácia systému na zisťovanie únikov, napr. zloženého z geomembrány, drenážnej vrstvy a drenážneho potrubného systému.-
- f) Kontrola konštrukčnej celistvosti skládok najmenej raz ročne.

Vyhodnotenie BAT 18:
BAT 18 body a) – f) nie sú aplikovateľné, prevádzka hnojovíc nebude produkovať

1.12 Spracovanie hnoja na farme

BAT 19.

Ak sa využíva spracovanie hnoja na farme, na zníženie emisií dusíka, fosforu, zápachu a mikrobiálnych patogénov do vzduchu a vody a uľahčenie skladovania hnoja a/alebo aplikácie hnoja do pôdy sa má v rámci BAT hnoj spracovávať pomocou niektorej z týchto techník alebo ich kombinácie.

- a) Mechanická separácia hnojovice
- b) Anaeróbny rozklad hnoja v zariadení na bioplyn.
- c) Použitie externého tunela na sušenie hnoja.
- d) Aeróbny rozklad (prevzdušňovanie) hnojovice.
- e) Nitrifikácia a denitrifikácia hnojovice.
- f) Kompostovanie pevného hnoja

Vyhodnotenie BAT 19:
BAT 19 bod b) bude splnený avšak na externej prevádzke bioplynovej stanice (vo vlastníctve navrhovateľa) mimo vlastného areálu budúcej prevádzky
BAT 19 body a), c), d), e), f) nie sú aplikovateľné

1.13 Aplikácia hnoja do pôdy

BAT 20.

Na prevenciu, alebo prípadne, ak to nie je možné, zníženie emisií dusíka, fosforu a mikrobiálnych patogénov do pôdy a vody v dôsledku aplikácie hnoja do pôdy sa majú v rámci BAT použiť všetky tieto techniky.

- a) Posúdenie pôdy, do ktorej sa bude hnoj aplikovať, s cieľom identifikovať riziká odtoku, pričom sa zohľadní:
 - typ pôdy, podmienky a sklon poľa;
 - klimatické podmienky, - odvodnenie a zavlažovanie poľa,
 - striedanie plodín,
 - vodné zdroje a ochranné pásma vodných zdrojov.
- c) Zachovanie dostatočnej vzdialenosti medzi poľami, na ktoré sa aplikuje hnoj (so zachovaním pásu pôdy bez aplikácie hnoja), a: 1. oblasťami, v ktorých existuje riziko odtoku do vody, ako sú napríklad vodné toky, pramene, vrty atď., 2. susediacimi nehnuteľnosťami (vrátane živých plotov).

- d) Vyhybanie sa aplikácii hnoja, ak môže existovať značné riziko odtoku. Hnoj sa neaplikuje obzvlášť vtedy, keď: 1. je pole zaplavené, zamrznuté alebo pokryté snehom, 2. pôdne podmienky (napr. nasýtenie vodou alebo zhutnenosť) v kombinácii so sklonom poľa a/alebo jeho odvodnením vytvárajú vysoké riziko odtoku alebo vyplavovania; 3. vzhľadom na očakávané zrážky možno predpokladať odtok.
- e) Prispôsobenie dávkovania pri aplikácii hnoja do pôdy pri zohľadnení obsahu dusíka a fosforu v hnoji a charakteristík pôdy (napr. obsah živín), sezónnych požiadaviek plodín a poveternostných podmienok a podmienok poľa, ktoré by mohli spôsobiť odtok.
- f) Zosúladenie aplikácie hnoja do pôdy s výživovými nárokmi plodín.
- g) Kontrola vyhnojených polí v pravidelných intervaloch s cieľom identifikovať akýkoľvek príznak odtoku a v prípade potreby primerane zasiahnuť.
- h) Zabezpečenie primeraného prístupu ku skládke hnoja a efektívne nakladanie hnoja bez únikov.
- i) Kontrola, či sú stroje na aplikáciu hnoja do pôdy v prevádzkyschopnom stave a nastavené na správne dávkovanie.

Vyhodnotenie BAT 20:
Prevádzkovateľ pri vyskladňovaní hnoja podstielky a kuracieho trusu tieto okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice, samotná prevádzka hydinej farmy teda nebude aplikovať hnoj do pôdy.
BAT 20 body a) – i) vzhľadom na deklarováný spôsob nakladania s hnojom nie je možné uplatniť.

BAT 21.

Na zníženie množstva emisií amoniaku do vzduchu z aplikácie hnojovice do pôdy sa má v rámci BAT použiť niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) Riedenie hnojovice a následné využitie techník, medzi ktoré patrí napríklad použitie nízkotlakového vodného zavlažovacieho systému.
- b) Pásový rozmetávač s využitím niektorej z týchto techník: 1. vlečná hadica, 2. vlečná radlica.
- c) Zariadenie na plytkú iniektáž (otvorená štrbina).
- d) Zariadenie na hlbokú iniektáž (uzatvorená štrbina).

Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku).

Prevádzkovateľ pri vyskladňovaní podstielky a kuracieho trusu tieto okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice, táto technika vzhľadom na povahu prevádzky nie je aplikovateľná.

Vzhľadom na charakter chovu nie je hnojovica (definovaná v zmysle §2 písm. f) zákona č. 136/2000 Z. z.) z prevádzky produkovaná. Prevádzkovateľ vykonáva živočíšnu výrobu systémom podstielkového chovu, z prevádzky je produkovaný hnoj použitá podstielka z turnusu chovu - a odpadová voda z objektov živočíšnej výroby.

Vyhodnotenie BAT 21:
BAT 21 body a) – f) nie sú aplikovateľné, prevádzka hnojovicu nebude produkovať

BAT 22.

Na zníženie emisií amoniaku do vzduchu z aplikácie hnoja do pôdy sa má v rámci BAT zapracovať hnoj do pôdy v čo najkratšom čase.

Vyhodnotenie BAT 22:
Prevádzkovateľ pri vyskladňovaní hnoja podstielky a kuracieho trusu tieto okamžite presunie do prevádzky bioplynovej stanice, samotná prevádzka hydínovej farmy teda nebude aplikovať hnoj do pôdy.
BAT 22 vzhľadom na spôsob nakladania s hnojom nie je možné uplatniť

1.14 Emisie z celého výrobného procesu

BAT 23.

Na zníženie emisií amoniaku z celého výrobného procesu pri chove ošipáných (vrátane prasníc) alebo hydiny sa v rámci BAT má odhadnúť alebo vypočítať zníženie emisií amoniaku z celého výrobného procesu prostredníctvom BAT zavedených na farme.

Vyhodnotenie BAT 23:

Všeobecné emisné faktory pre veľkochovy hospodárskych zvierat uverejnené vo Vestníku

Druh a kategória zvierat	Ustajnenie	Sklad mimo ustajnenia	Povrchová aplikácia hnoja	Pasenie	Celkové emisie
	Emisný faktor NH ₃ v kg (zvíra x rok)				
Hydina - brojler	0,15	0,02	0,11	-	0,28

Pozn.:

- Pri určení počtu zvierat je potrebné vychádzať z ročného štatistického priemeru.
- Emisné faktory sú uvedené pre dospelé zvieratá. Mladé zvieratá sú zahrnuté v emisných faktoroch dospelých zvierat.
- Emisné faktory sú uvedené bez vplyvu odľučovania a použitia nízkoemisných techník. Pri aplikácii nízkoemisných techník je možné znížiť emisné faktory pre NH₃ primerane skutkovému stavu.

Pre deklarovanú intenzitu chovu v rámci navrhovanej činnosti možno celkové emisie NH₃ kvantifikovať na úrovni 588 t/rok (uvažované pre priemerný počet chovaných brojlerov v 6 turnusoch). Z uvedenej hodnoty je však možné odrátať emisie uvažované z povrchovej aplikácie hnoja, nakoľko podstielka spolu s hydínovým trusom bude aplikovaná do procesu výroby bioplynu v bioplynovej stanici navrhovateľa. Ide pritom o nezanedbateľné množstvo emisií NH₃ na úrovni 231 t/rok.

BAT 23 je splnený.

1.15 Monitorovanie emisií a parametrov procesov

BAT 24.

V rámci BAT sa má monitorovať celkové množstvo dusíka a celkové množstvo fosforu vylúčené v hnoji pomocou niektorej z týchto techník minimálne s uvedenou frekvenciou.

- Výpočet pomocou materiálovej bilancie dusíka a fosforu na základe príjmu krmiva, celkového obsahu proteínu v strave, celkového obsahu fosforu a výkonnosti zvierat.**
- Odhad na základe analýzy celkového obsahu dusíka a fosforu v hnoji.**

Vyhodnotenie BAT 24:

BAT 24 sa bude plniť (technika je overiteľná až počas samotnej prevádzky), prevádzkovateľ bude monitorovať celkové množstvo dusíka a celkové množstvo fosforu vylúčené v hnoji pomocou niektorej z týchto techník minimálne s uvedenou frekvenciou.

BAT 25.

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie amoniaku do vzduchu pomocou niektorej z týchto techník minimálne s uvedenou frekvenciou.

1. Odhad pomocou materiálovej bilancie na základe vylučovania a celkového obsahu dusíka (alebo celkového obsahu amoniakálneho dusíka) prítomného v jednotlivých etapách spracovania hnoja.
2. Výpočet pomocou merania koncentrácie amoniaku a intenzity vetrania pomocou metód vychádzajúcich z noriem ISO, vnútroštátnych alebo medzinárodných noriem alebo iných metód, ktoré zabezpečujú údaje s porovnateľnou vedeckou kvalitou.
3. Odhad pomocou emisných faktorov.

Vyhodnotenie BAT 25:					
Všeobecné emisné faktory pre veľkochovy hospodárskych zvierat uverejnené vo Vestníku					
Druh a kategória zvierat	Ustajnenie	Sklad mimo ustajnenia	Povrchová aplikácia hnoja	Pasenie	Celkové emisie
	Emisný faktor NH ₃ v kg (zvierat x rok)				
Hydina - brojlerov	0,15	0,02	0,11	-	0,28
<p>Pozn.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pri určení počtu zvierat je potrebné vychádzať z ročného štatistického priemeru. - Emisné faktory sú uvedené pre dospelé zvieratá. Mladé zvieratá sú zahrnuté v emisných faktoroch dospelých zvierat. - Emisné faktory sú uvedené bez vplyvu odľučovania a použitia nízkoemisných techník. Pri aplikácii nízkoemisných techník je možné znížiť emisné faktory pre NH₃ primerane skutkovému stavu. <p>Pre deklarovanú intenzitu chovu v rámci navrhovanej činnosti možno celkové emisie NH₃ kvantifikovať na úrovni 588 t/rok (uvažované pre priemerný počet chovaných brojlerov v 6 turnusoch). Z uvedenej hodnoty je však možné odrátať emisie uvažované z povrchovej aplikácie hnoja, nakoľko podstielka spolu s hydinovým trusom bude aplikovaná do procesu výroby bioplynu v bioplynovej stanici navrhovateľa. Ide pritom o nezanedbateľné množstvo emisií NH₃ na úrovni 231 t/rok.</p>					
<p>Predpokladá sa aplikácia techniky BAT 25 bod 3. tzn. uplatňovanie odhadu emisií NH₃ pomocou emisných faktorov.</p>					

BAT 26.

V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať emisie zápachu do vzduchu.

Pri monitorovaní emisií zápachu možno použiť:

- a) normy EN (napríklad s využitím dynamickej olfaktometrie podľa normy EN 13725 na určenie koncentrácie zápachu).
- b) Pri využití alternatívnych metód, pre ktoré nie sú dostupné normy EN (napríklad meranie/odhad vystavenia zápachu, odhad vplyvu zápachu), možno použiť normy ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov s porovnateľnou vedeckou kvalitou.

Vyhodnotenie BAT 26:
BAT 26 sa uplatňuje len v prípadoch, keď sa očakáva a/alebo je podložené obťažovanie zápachom u citlivých receptorov. Uvedené bude možné objektívne vyhodnotiť až v etape prevádzky.

BAT 27.

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie prachu z jednotlivých budov na ustajnenie zvierat pomocou niektorej z týchto techník minimálne s uvedenou frekvenciou.

- a) Výpočet pomocou merania koncentrácie prachu a intenzity vetrania pomocou metód vychádzajúcich z noriem EN alebo iných metód (ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné), ktoré zabezpečujú údaje s porovnateľnou vedeckou kvalitou.
- b) Odhad pomocou emisných faktorov.

Vyhodnotenie BAT 27:
Techniky uvedené v BAT 27 nemajú všeobecnú uplatniteľnosť, vzhľadom na náklady merania, resp. náklady súvisiace s určením emisných faktorov.
BAT 27 body b) sa bude uplatňovať BAT 27 bod a) sa neuplatňuje

BAT 28.

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie amoniaku, prachu a/alebo zápachu z jednotlivých budov na ustajnenie zvierat vybavených systémom na čistenie vzduchu pomocou všetkých týchto techník minimálne s uvedenou frekvenciou.

- a) Overenie výkonnosti systému na čistenie vzduchu prostredníctvom merania amoniaku, zápachu a/alebo prachu v skutočných podmienkach farmy, podľa predpísaného meracieho protokolu a pomocou metód vychádzajúcich z noriem

EN alebo iných metód (ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné), ktoré zabezpečujú údaje s porovnateľnou vedeckou kvalitou

- b) Kontrola efektívnej funkcie systému na čistenie vzduchu (napríklad priebežným zaznamenávaním prevádzkových parametrov alebo pomocou výstražných systémov).

Vyhodnotenie BAT 28:
Budovy, v ktorých sa vykonáva živočíšna výroba sú vybavené automatizovaným systémom vetrania na základe monitorovania dobrých životných podmienok pre chov hydiny. Navrhovaná činnosť nepredpokladá inštaláciu systémov na čistenie vzduchu, nakoľko vysoké obstarávacie a prevádzkové náklady na tieto zariadenia umožňujú tieto BAT neuplatňovať. Namiesto toho sú splnené iné v tomto dokumente diskutované opatrenia na minimalizáciu emisií znečisťujúcich látok asociovaných s chovom hydínových brojlerov.
BAT 28 body a) a b) sa neuplatňujú, prevádzka nebude mať inštalovanú technológiu so systémom na čistenie vzduchu.

BAT 29.

V rámci BAT sa majú monitorovať tieto procesné parametre najmenej raz ročne.

- a) Spotreba vody.
- b) Spotreba elektrickej energie.
- c) Spotreba paliva.
- d) Počet prichádzajúcich a odchádzajúcich zvierat v relevantných prípadoch vrátane narodení a úmrtí.
- e) Spotreba krmiva.
- f) Tvorba hnoja.

Vyhodnotenie BAT 29:
Prevádzka bude vykonávať evidenciu vstupných surovín, energií, palív, vody, spotrebu krmiva, tvorbu hnoja na základe internej evidencie v elektronickej, prípadnej papierovej forme, na základe faktúr, bločkov alebo inej obdobnej evidencie.
BAT 29 body a) – f) budú splnené

2. ZÁVERY O BAT PRE INTENZÍVNY CHOV HYDINY

BAT 31:

Na zníženie emisií amoniaku do vzduchu z jednotlivých priestorov na chov nosníc, plemenných brojlerov alebo mládok sa má v rámci BAT používať niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) **Odstraňovanie hnoja pomocou pásov (v prípade prispôsobených a neprispôsobených klietkových systémov) aspoň s: — jedným odstraňovaním týždenne so vzduchovým sušením alebo — dvoma odstraňovaniami týždenne bez vzduchového sušenia**
- b) **V prípade bezklietkových systémov:**
0. **Systém núteného vetrania a nečasté odstraňovanie hnoja (v prípade hlbkej podstielky s jamou na hnoj) len pri použití v kombinácii s dodatočným zmierňujúcim opatrením, napr.: — dosiahnutie vysokého obsahu sušiny v hnoji, — systém na čistenie vzduchu.**
 1. **Pás alebo zhŕňač na odstraňovanie hnoja (v prípade hlbkej podstielky s jamou na hnoj).**
 2. **Nútené vzduchové sušenie hnoja prostredníctvom potrubí (v prípade hlbkej podstielky s jamou na hnoj)**
 3. **Nútené vzduchové sušenie hnoja prostredníctvom perforovanej podlahy (v prípade hlbkej podstielky s jamou na hnoj).**
 4. **Pásky na odstraňovanie hnoja (v prípade voliér)**
 5. **Nútené sušenie podstielky prostredníctvom vnútorného vzduchu (v prípade pevnej podlahy s hlbokou podstielkou).**
- c) **Použitie systémov na čistenie vzduchu, napríklad: 1. kyselinová práčka plynu, 2. dvojstupňový alebo trojstupňový systém na čistenie vzduchu, 3. bioskruber (alebo skrápaný biofilter).**

Vyhodnotenie BAT 31:
Prevádzka chovu výkrmových brojlerov bude produkovať suché exkrementy, ktoré sa budú odstraňovať z hál mechanicky, manipulátorom, vytlačením na manipulačnú plochu, kde sa hneď naložia na dopravný prostriedok a vyvezú sa do neďalekej bioplynovej stanice, vo vlastníctve navrhovateľa za účelom výroby elektriny a tepla z bioplynu získaného fermentačným procesom (ide o štandardný druh vstupného materiálu pre takúto prevádzku).
BAT 31 bod b) bude splnený
BAT 31 a) a c) používa sa iná technológia, systémy na čistenie vzduchu nie je možné uplatniť z dôvodu vysokých finančných nákladov

BAT 32.

Na zníženie emisií amoniaku do vzduchu z jednotlivých budov na chov brojlerov sa má v rámci BAT použiť niektorá z týchto techník alebo ich kombinácia.

- a) **Nútené vetranie a napájací systém bez únikov vody (v prípade pevnej podlahy s hlbokou podstielkou)**
- b) **Systém na nútené sušenie podstielky prostredníctvom vnútorného vzduchu (v prípade pevnej podlahy s hlbokou podstielkou)**
- c) **Prirodzené vetranie a vybavenie napájacím systémom bez únikov vody (v prípade pevnej podlahy s hlbokou podstielkou)**

- d) Podstielka na páse na odstraňovanie hnoja a nútené sušenie vzduchov (v prípade systémov s viacúrovňovou podlahou)
- e) Vyhrievaná a ochladzovaná podlaha s podstielkou v prípade systémov „combideck“
- f) Použitie systémov na čistenie vzduchu

Vyhodnotenie BAT 32:
<p>V halách je navrhnuté tunelové vetranie v kombinácii so strešnými odťahovými ventilátormi, ktoré automaticky zabezpečuje optimálnu klímu pre zvieratá, na základe hodnôt teploty a koncentrácie CO₂, ktoré sú merané snímačmi, umiestnenými v celej hale. V časti nasávania čerstvého vzduchu sú umiestnené chladiace vodné výmenníky, na zaistenia chladenia priestoru hál.</p> <p>Celý vnútorný chovný priestor hál je vybavený striedavo kŕmnymi a napájacími líniami, s voľným prístupom pre všetky zvieratá. Tieto línie sa po vyskladnení zvierat zdvihnú lankami pod strop hál.</p>
<p>BAT 32 bod a), b), budú splnené</p> <p>BAT 32 c) – f) vzhľadom na charakter prevádzky a použitú technológiu chovu nie je možné uplatniť</p> <p>Pozn.:</p> <p>- bod f) čistenie vzduchu sa nemusí uplatňovať, nakoľko ide o finančné náročné technické riešenie.</p>

Záver:

Na základe vykonanej analýzy súladu navrhovaného riešenia (na úrovni informácií známych v procese EIA) a spôsobu prevádzkovania Hydinovej farmy Hucín možno konštatovať, že projekt je navrhnutý v súlade s požiadavkami najlepších dostupných techník (BAT). Uvedené bude podložené podrobnejšou analýzou v rámci konania o vydanie integrovaného povolenia prevádzky v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. a následne overené v skúšobnej prevádzke zariadenia.