

**Tárgy:** Éves környezetvédelmi jelentés

**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal  
Miskolci Járási Hivatal  
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály**

Miskolc  
Mindszent tér 4.  
3530

**Tisztelt Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály!**

A Tisztelt Cím a **BO/32/00230-15/2020. sz.** határozatában egységes környezethasználati engedélyt adott Háda Zoltán részére a Zemplénagárd 0124/16. hrsz-ú területen működő baromfinevelő telep vonatkozásában.

**Az egységes környezethasználati engedélyben előírt 2024. éves környezetvédelmi jelentési kötelezettségnek az alábbiak szerint teszünk eleget.**

**Környezethasználó bemutatása:**

Környezethasználó neve: **Háda Zoltán, egyéni vállalkozó**

Székhelye: 4600 Kisvárda, Petőfi út 10.

KÜJ száma: 100406371

KSH szám: 14914188-0147-113-15

Telephely címe: 3977 Zemplénagárd, 0124/16 hrsz.

Település statisztikai azonosító száma: 31608

KTJ szám: 102587024

Létesítmény KTJ száma: 102587046

A telep központi EOY koordinátái: EOYX: 338776; EOYV: 873421.

Tevékenység megnevezés: Nagy létszámú állattartás - intenzív baromfitenyésztés

NOSE-P kód: 110.05

Kiépített termelési kapacitás: 200.000 broiler baromfi férőhely *(6 db ólban)*

Besorolás a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. sz. 11. pontja alapján:

nagy létszámú állattartás, intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint 40 000 férőhely baromfi számára.

### A baromfinevelő telep építményei:

A baromfinevelés 6 db új építésű istállóban történik, amelyek É-D irányú fekvéssel kerültek megépítésre, 3-3 db egymással szembeni kialakítással.

<b>Épület megnevezés</b>	<b>Hasznos alapterület</b>	<b>Férőhely kapacitás (db)</b>
1. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
2. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
3. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
4. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
5. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
6. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.335
<b>Összesen</b>	<b>10 338 m<sup>2</sup></b>	<b>200.000</b>

### Egyéb létesítmények:

- 1 db mélyfúrású kút+vízkezelő technológia
- 2 db vízzáró technológiai szennyvízgyűjtő műtárgy (2 db 50 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db vízzáró szociális szennyvízgyűjtő műtárgy (1 db 10 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db szociális épület (152,32 m<sup>2</sup>)
- 1 db hullatároló épület (5,40 m<sup>2</sup>)
- kerékfertőtlenítő medence + 1 db 1 m<sup>3</sup>-es szennyvíz akna
- belső közlekedési utak és kerítés
- 2 db szilárd burkolatú, fedett szín alatti, ideiglenes almos trágyatároló (a használatbavételi engedélyben higiéniai folyosóként van megnevezve)
- víz és szennyvízkezelő hálózat
- 1 db nyitott tűzivíz tározó (110 m<sup>3</sup>-es)

### A telephelyen folytatott tevékenység rövid bemutatása:

Az alkalmazott technológia zárt rendszerű, növekvő mélyalmos, intenzív tartási rendszer. A szakosított baromfinevelés automatizált, számítógéppel vezérelt technikai körülmények között történik. A tartástechnológia kialakítása megfelel az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény valamint a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól szóló 32/1999. (III. 31.) FVM rendeletben foglaltaknak. A tartástechnológia az EU direktívák előírásainak megfelelő CE megfelelőségi tanúsítással, illetve megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező berendezésekkel történik.

A broiler csirke tartása minőségileg ellenőrzött génkészletű állatállománnyal történik. A baromfi nevelésekor legfontosabb az állat korának és testsúlyának megfelelő hőmérséklet, szellőzés, takarmány, fény, víz és páratartalom biztosítása. A nevelési napok számának növekedésével nő a testsúly és ezzel egyenes arányban változik (nő) a szellőztetés mértéke is.

A hőmérsékleti és a páratartalmi értékek ezzel szemben fordított arányban változnak a nevelési idő elteltével, tehát csökkennek. Ezeket a tényezőket a legmodernebb technológiai berendezésekkel, valamint komoly szakmai felügyelettel és odafigyeléssel biztosítják a nevelés során. A modern technológiai számítógépes vezérlése lehetővé teszi a folyamatos ellenőrzést, illetve a megfelelő adatok betáplálásával a rendszer automatikus működését is.

A technikai és tartási körülmények miatti táplálkozáskényszer hatására gyorsan növekedik az állomány, ugyanakkor sérülékeny is: fokozott jelentősége van a nevelési technológiának, amelynél mesterségesen és ellenőrzött minőségben biztosítja mindazokat a tényezőket, amelyek a természetes környezetben megtalálhatók, a levegőt, a fényt, a megfelelő hőmérsékletet, a takarmányt, a vizet.

Az állattartás jellemző technológiai műveletei: csibe-fogadás, baromfinevelés, takarmány ellátás, állatok kiszállítása.

A telepen végzett, a baromfinevelés kapcsolódó tevékenységek: a baromfinevelő épületek, illetve a telep takarítása, ezen belül: a trágya kitárolása, -kiszállítása-, a telepi karbantartási tevékenység, szennyvíz (mosóvíz) kiszállítása.

A tartástechnológia esetében a betelepítésre kerülő állomány fogadása előtt a nevelő épületekben a megfelelő higiéniai körülményeket biztosítani kell. A nevelési ciklust követően a nevelőépületekben keletkezett almos trágyát gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjáki trágyafermentálójába elszállítanak.

### **Betelepítés**

A telepítési sűrűség: 19-20 db/m<sup>2</sup>. Mértékadó kapacitás: **200.000 db broiler / rotáció**. Egy rotáció **6 hetes nevelési** és **2 hetes szerviz időszakból** áll. Egy éven belül 6 teljes nevelési ciklus, és 7 db betelepítés valósítható meg.

Az állatok fogadása előtt közvetlenül az istállókban az itatók alá csibeetető papírt húznak, amelyet vékonyan takarmánnyal töltenek meg. A csibeetető papír olyan természetes alapanyagból készül, amely az istállókban a 6 - 7. életnapra teljesen lebomlik, gyakorlatilag a csibék annak cellulóz maradványait elkeverik az alomban. A 8 - 9. életnapon ez a papír nyomokban sem található meg.

A broiler csirke szállítására illetve fogadására nagy figyelmet kell fordítani. A napos csibéknek a keléstől számított 36 órán belül megfelelő higiéniai állapotban lévő, fertőtlenített műanyag rekeszekben, klimatizált és fertőtlenített szállítójárművön a telepítés helyére kell érkezniük. Telepíteni csak a megfelelő vakcinázáson túlesett állatokat lehet. A telepítés során a rekeszekből a lehető legfinomabb művelettel kell kiborítani az állatokat, minél közelebb az etető és itató helyekhez, hogy azonnal a táplálék, és ivóvíz keresésére indulhassanak. A csibéket a dobozokból közvetlenül az itató alá a csibepapírra öntik, ahol azonnal megtalálják a takarmányt és a vizet. A csibepapír 6 - 7 nap múlva lebomlik. A naposcsibék telepítése után töltik fel a csibeetető tálcákat takarmánnyal. Az állomány 2 hetes koráig ebből eszik, majd 2 hetes korában kezdik meg az átállást a spirálos etetőre.

## Takarmányozás

A takarmány zárt szállítójármű, ömlesztve szállítja a telepre. A takarmány a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül a zárt silókba kerül átfajtásra. Minden nevelő épülethez kialakításra kerül 1 db takarmány siló. A silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan történik. A táp behordása és elosztása automatikus rendszerű berendezésekkel történik. Egy-egy nevelőtérben 4 sor speciális, itatórendszerrel kombinált etetőrendszer kerül telepítésre. Az etetőrendszer számítógéppel vezérelt, automatikus működésű. Ha az etetőtérben a táp mennyisége lecsökken, a rendszerben elhelyezett érzékelők automatikusan elindítják a táp behordását az etetőtérbe.

A takarmányozást már a csibe fogadásánál szükséges elkezdeni. A fogadáskor az etetőrendszerbe megfelelő mennyiségű takarmány kerül a csibék számára. A telepen hagyományos morzsázott vagy dercés granulált tápos etetést alkalmaznak.

A takarmányozás 4 fázisú.

1. fázis: a csibék maximum 14 napos koráig tart, etetés: indító táppal;
2. fázis: a csirkék 10-14 napos korától 24-26 napos koráig tart, etetés: indító táppal;
3. fázis: a csirkék 24-26 napos korától 36 napos koráig tart, etetés: nevelő táppal;
4. fázis: a csirkék 36 napos korától tart addig az időpontig, amikor vágásra kerülnek, etetés: befejező táppal.

A felhasznált takarmányt mindig az állomány életkorának megfelelően választják meg, figyelembe véve az adott korú állat tápanyagigényét. Amennyiben az állatok súlygyarapodása nem az elvárásoknak megfelelő a takarmányozási fázisok közötti váltásokat, illetve a fázisok napjait úgy állítják be, hogy az állat a súlyának megfelelő tápot hosszabb ideig kapja. Minden takarmányszállításhoz tartozik egy minőségi bizonyítvány. A takarmányszállításokról nyilvántartást vezetnek.

A különböző fázisokban alkalmazott takarmányok összetétele a csirke életkorának, fejlettségi szintjének, energia szükségleteinek felel meg. A különböző takarmányt alkotó fehérje, a rost és a zsír %-os összetételben mutatkoznak meg.

A nevelés során már a napos kortól fogva megfelelő mennyiségű víz kerül biztosításra. A nevelő épületekben alkalmazott itatórendszer zárt technológiájú, szelepes („szopókás”) rendszerű. Az itatáshoz szükséges vizet a telephelyen mélyfúrású kútból biztosítják, szopókás, zárt technológiájú rendszer segítségével. A víz minőségét rendszeresen ellenőrzik. A szopókás itatási technológia lehetővé teszi a víz gazdaságos kiadagolását, megakadályozva a víz alomra kerülését. Ennek a technológiának köszönhetően az itatók környékén lévő alom állandóan száraz állapotú, s így a szerves anyag bomlása nem indul meg. A bomlási reakciók jelentős lelassulása miatt csökken a technológiában a bűzt okozó szerves vegyületek, valamint a kénhidrogén és ammónia képződése. Az alom száraz állapotban tartásában fontos szerep jut a szellőzési berendezésnek is, mivel a páratartalom szabályozása az alom száraz állapotban tartására is jelentős befolyással van. A szopókás itató alkalmazásával a vízben lévő mikroorganizmusok száma minimálisra csökkenthető, ami a szerves anyagok lebontásának, ezáltal a bűzt és más gázok keletkezésének lassításánál nagy jelentőségű. A szopókás itató megfelelő alkalmazásához a világítás mértékének elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy a szopókák végén a víz csillogjon, mivel a madarakat a vízcsepp csillogása vonzza az itatóhoz. Az itatórendszert az állatok saját maguk működtetik.

Az itatórendszer tulajdonképpen egy vízszintes cső, amelybe kisméretű szelepek vannak beépítve, ezek felnyomásával egy csepp víz folyik ki egyenesen a csirke csőrére, szájába. Az itatórendszer része a gyógyszeradagoló, melyen keresztül adagolható a már vízben feloldott gyógyszer, vitamin.

### **Nevelési körülmények**

A nevelő épületekben minden körülmények között biztosítani kell az állatok korának, fejlettségének megfelelő hőmérsékleti-, páratartalmi érték, valamint megfelelő mennyiségű oxigén. A telephely gázszükségletét közüzemi gázellátásról biztosítják a közüzemi hálózatra történő bekötéssel. A nevelő épületek fűtését földgáz üzemű hőlégbefúvók biztosítják. A nevelő épületek automata hőfok-szabályzó rendszerrel vannak felszerelve, mivel a baromfinevelés elengedhetetlen követelménye a nevelőtér hőmérsékletének az állomány hőigényének megfelelő szinten tartása, a hőstressz elkerülése. A nyári nagy melegekben a külső hőmérséklet elérheti a 30-35°C -t. A nevelőtérben lévő állomány hűtése két módon érhető el. Effektív hőérzet csökkentésével - a légáram növelésével - vagy a bevitt levegő hőmérsékletének csökkentésével - evaporatív hűtéssel - hűtőpanelen keresztül.

A tüzelés szabályozása a nevelőtér hőmérsékletétől és páratartalmától függően automatikus. Az istállók kialakítása során a lehető legjobb hőszigetelő paraméterekkel rendelkező falazó anyagokat használták fel, az épületeket hőálló vakolattal látták el. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párasító rendszer biztosítja.

A jó levegő a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak minimális, a madarak egészségét nem veszélyeztető koncentrációban tartalmazhat. A szellőztetés az eredményes baromfi tartás egyik legkritikusabb eleme.

Hat alapvető ok van, mely a baromfi istállók kielégítő szellőztetését fontossá teszi:

- oxigént biztosítani a légzéshez;
- eltávolítani a felesleges hőt;
- eltávolítani a felesleges párákat;
- minimalizálni a port;
- limitálni a veszélyes gázok mennyiségét (ammónia, széndioxid);
- a berendezések élettartamának növelése.

Ezeknek a céloknak az eléréséhez alagútszellőzést alakítottak ki. A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légterenként elhelyezett számítógép folyamatosan méri a hőmérsékletet és a páratartalmat, s az automatika a ventilátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, a légbeejtők nyitásával, zárásával, a fűtőberendezések indításával, szabályozza az istállókon átáramoltatott levegő mennyiségét, ezáltal pedig a hőmérsékletet és a páratartalmat is.

Az optimális termelési környezet fontos tényezője az istálló levegőjének relatív páratartalma. A madarak, verejékmirigyeik nem lévén, nem párologtatnak és ezáltal nem hűtik testüket. Légzésük során viszont tekintélyes mennyiségű párákat juttatnak az istálló levegőjébe. 500 kg baromfi óránként 2000 g vizet párologtat el, vagyis juttat az istálló légterébe.

Az istálló légtérének páratartalmát azonban tovább növeli még az itatókból esetlegesen elfolyó víz, az ürülék nedvességtartalma és főképp őszi-téli időszakban a nagy relatív páratartalmú szellőztető levegő. Nemritkán, főként nyáron előfordulhat, hogy magas hőmérséklet mellett megemelkedik a relatív páratartalom, különösen, ha az istállót nem kielégítően szellőztetik. A levegő ilyen esetben könnyen eléri az ún. fülledtségi értéket, amikor állapota a párologtatás útján történő hőleadást gátolja (kismértékű fiziológiai telítettségi hiány), és ez hőrekedéshez, lefulladáshoz vezet. A napos, illetve fiatal baromfiállományok viszonylag magas, mintegy 70-75 %-os relatív páratartalmat igényelnek. A relatív páratartalmat műszerrel mérik, és ez is a szabályozás egyik alapja.

A nevelőtér hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatható. A szellőztető rendszer számítógép vezérlésű légbeejtő ablakokból, illetve ventilátorokból áll. A ventilátorok elszívják a használt levegőt, majd a friss levegő az ablakokon jut a nevelőtérbe. A ventilátorok két fajta teljesítményűek, EM 50 (10 db/istálló) és FF 091 (4 db/istálló) típusúak.

A szellőztetést biztosító ventilátorok műszaki adatai:

Típus:	FF 091 ventilátor, galvanizált. 0,92 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	23.450 m <sup>3</sup> /h	40.800 m <sup>3</sup> /h
Méret:	1010 x 1070 x 261 mm	1380 x 1380 x 530 mm
Lapátátmérő/ lapátok száma:	1020 mm/5 db	1200 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,92 kW; 400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	60 kg	84 kg
Zajkibocsátás:	50 dB	69 dB

(a gyártó adatai)

Az épületekben hosszirányú szellőztetési rendszer kerül kiépítésre, amely egyenletes légcserét biztosít, miközben szárítja az almot. A szellőzőrendszerek ráccsal kerülnek lezárásra. A ventilátorok automata vezérlésűek, igény szerint, váltott módban kapcsolnak.

A baromfi életciklusát nagymértékben befolyásolja a világítás is. A nevelés során fényprogramot alkalmaznak, ami a nevelés első szakaszában egészen napi 8 órára csökken. A világításnál a hagyományos izzók helyett szabályozható fénycsöveket fognak alkalmazni, melyek energiatakarékosabbak, és hatékonyságuk is nagyobb. A fényprogram betartásához fénykirekesztőket használnak, ami meggátolja a természetes fény beszűrődését.

A telepen tárolható takarmány, alom és egyéb, a neveléshez szükséges anyag és segédanyag mennyisége úgy kerül megállapításra, hogy a készletek az állomány váltásának időpontjára elfogyjanak. A felesleges készlet a következő állománynál nem használható fel.

A broiler csirke nevelésekor a csirke korának és testsúlyának megfelelő hőmérsékletet, szellőzést, takarmányt, fényt, vizet és páratartalmat kell biztosítani az alábbiak szerint:

Kor (nap)	Hőmérséklet (°C)	Szellőzés (%)	Páratart. (%)	Testsúly (g)
0	33	1	70	65
7	30	3	55	192
14	28	7	50	522
21	26	11	50	834
28	23	16	50	1351
35	20	20	50	2300
42	20	25	50	3000

**Háda Zoltán egyéni vállalkozó a piaci igényeknek megfelelően u.n. „leszedéssel” vezetett be a broiler tartása során.**

A naposállat telepítési sűrűségének még nincs jelentősége, hiszen azok csak az ól egy részét veszik igénybe. A növekedésnek megfelelően foglalják majd el az ól teljes területét.

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján  $200.000 \text{ db} / 10.338 \text{ m}^2 = 19,34$ , azaz 19-20 db/m<sup>2</sup> betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 19,34 db/m<sup>2</sup> lenne, de ez az elhullások (5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,2 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" fognak alkalmazni, vagyis a telepített állományból leszednek 47.500 db-ot és vágóhidra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 3,0 kg tömeg eléréséig történik majd a broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg.

**A m<sup>2</sup>-enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állattartási előírásokat a 42 kg/m<sup>2</sup>súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 5 %) és a leszedési technológia (47.500 db), valamint a 3,0 kg végsúlyt is teljesül.**

A nevelési ciklust, illetve az időközi leszedést követően az állatokat a vágóhidra szállítják. Az állatok kiszállítását minden esetben a szerződött partner, vagyis baromfifeldolgozó üzemek végzik, akik az ehhez szükséges konténerrel felszerelt szállítóeszközt is biztosítják. A baromfi rakodása a termelő (környezethasználó) feladata.

A szállító jármű mérlegelésére mind üres, mind pedig rakodott állapotban a feldolgozó üzemben kerül sor. A gépjármű üres és rakott állapotában mérlegelt súlyát a felek a Mérlegjegyen rögzítik, a mérlegelést aláírásukkal igazolják. A termelő (környezethasználó) feladata a szállításhoz szükséges Hatósági állatorvosi igazolás beszerzése, az első szállítmánnyal együtt át kell adnia a gépkocsivezetőnek.

## **Járványvédelem**

A gyógykezelésekre, immunizálásra, erősítésre használt szerekről naprakész gyógyszernyilvántartást kell vezetni, amiben a bevételezést illetve a kiadást is rögzíteni kell. Az állomány folyamatos állategészségügyi ellenőrzését biztosítani kell, vakcinázását és gyógyszeres kezelését megbízott állatorvosnak kell ellátni. A telepre látogatók csak szükség esetén léphetnek be, akik számára a védőruházat használata kötelező. A telepre, ill. a nevelő épületekbe való belépés a fertőzések megakadályozása érdekében csak kéz-, és lábfertőtlenítést követően lehetséges. A telepen dolgozók be-kilépéskor a fekete-fehér öltözőrendszert használják. A rágcsáló és rovarirtást szerződéses jogviszony keretében erre szakosodott külső társaság fogja végezni, szükség szerinti rendszerességgel.

A tevékenység során az alábbi állategészségügyi előírásokat szükséges figyelembe venni:

- A telep zárt, így a személy és teherforgalom csak ellenőrzött körülmények között történhet.
- A telep bejáratánál láb- és kézfertőtlenítést kell végezni. A taposó és kézfertőtlenítő tálcák folyamatos feltöltéséről gondoskodni szükséges, használatát a telephelyre belépőktől meg kell követelni.
- Az elhullott állatokat az elhullás felfedezését követően haladéktalanul el kell távolítani az épületekből. Az elhullott állatokat zárt konténerekben kell elhelyezni, és elszállításukról, ártalmatlanításukról rendszeres időközönként intézkedni kell.
- A telep járműforgalmát minimálisra kell csökkenteni. A be- és kihajtó járműveket minden esetben fertőtleníteni kell.
- A kártevőket preventív jelleggel, rendszeresen szükséges irtani, amelyről jegyzőkönyvet is kell vezetni.
- Állományváltáskor, betelepítés előtt a kiürített, kitrágyázott nevelő épületeket, valamint azok berendezéseit minden alkalommal tisztítani, fertőtleníteni szükséges;
- A betegségek kialakulásának megelőzése érdekében naponta szükséges frissíteni az épületek bejáratánál elhelyezett fertőtlenítő szőnyeget, az etetők és itatók tisztításáról, a szellőztetésről, folyamatosan gondoskodni kell, valamint a betegséggyanús állatokat azonnal el kell különíteni és állatorvosi vizsgálatnak kell alávetni.

## **Takarítás, trágyakezelés**

A broiler csirke nevelése rotációnként ismétlődő takarítással, trágyaeltávolítással, fertőtlenítéssel zárul. A takarítás a nevelőépületeken túl a telephely többi részére is kiterjed. Ez idő alatt megtörténik a technológiai gépek, berendezések műszaki állapotának felülvizsgálata és a szükséges karbantartási műveletek elvégzése, amit szakszerviz végez.

A nevelő épületeket a trágya eltávolítása után az alábbiak szerint takarítják:

Száraz takarítás: A nevelő épület minden felületét kívül-belül seprű tiszta állapotba hozzák. A száraztakarítást a telep egész területére kiterjesztik.

Nedves takarítás: A nevelő épületeket első lépésben áramtalanítják, sem világítás sem áram alatt lévő gép/berendezés nem maradhat az épületekben. Ezt követően a nevelő épületek mosatását nagynyomású berendezéssel, sterimobbal végzik a makacs szennyeződések eltávolítása érdekében.

Fertőtlenítés: Fertőtlenítéskor a már kitakarított nevelő épületeket fertőtlenítő szerrel elgázosítják. A permetezés után a nevelőépületeket 24 órára lezárják, majd 24 óra letelte után kiszellőztetik.

A takarítás, fertőtlenítés folyamata után következik az almozás, amelyre pellettált szalma alomanyagot használnak. **Az alomanyagot egyenletesen, kb. 1 cm vastagságban (1-1,5 kg/m<sup>2</sup>) terítik szét a nevelő épületekben.** Lehetőség szerint az almozás után a légtér, illetve a nevelő épületek fertőtlenítését hajtják végre. Az alom elhasználódása során (szükség esetén) ráalmozással biztosítják annak megfelelőségét. Ezt követően záró fertőtlenítés szükséges, mely során ködképzéssel Virkon S fertőtlenítőszerrel juttatnak a légtérbe. A műveletet szerződéses jogviszony keretében erre szakosodott gázmester végzi majd. A gázosítást követően minimum 3 órán át a légtér illetve a nevelőtér ajtaját nem célszerű kinyitni, a megfelelő hatóidő biztosítása céljából.

A takarítás során a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>-es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjái trágya fermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz.

A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik.

A broiler csirke nevelése mélyalmos, technológiai szennyvíz az istállók takarításából (mosásából) keletkezik, mely az épületek csatornáján keresztül a 2 db, egyenként 50 m<sup>3</sup> kapacitású zárt szennyvíztárolóban kerül gyűjtésre, majd az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre szállítatják el. A telepen alkalmazott tartás technológiából eredően állattartási szennyvíz nem keletkezik.

A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 10 m<sup>3</sup>-es zárt szennyvízknában történik, ahonnan a szennyvíz közszolgáltatás keretein belül kerül elszállításra. A bejárati kerékmosó mellett 1 m<sup>3</sup>-es akna került kialakításra a mosóvíz gyűjtésére. Az aknából a mosóvíz tartálykocsival szennyvíztisztító telepre kerül beszállításra.

## A telephelyen alkalmazott elérhető legjobb technika:

A baromfinevelő telepen alkalmazott technológiai folyamatokat az Európai Parlament és a Tanács *ipari kibocsátásokról szóló* 2010/75/EU irányelve szerinti *elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról szóló* a Bizottság végrehajtási határozatában (2017. 2. 15.) (továbbiakban: Végrehajtási Határozat) foglaltakkal vetettük össze. (továbbiakban: Útmutató)

## Általános BAT-következtetések

### EMS (Környezetirányítási rendszerek)

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
<b>EMS (Környezetirányítási rendszerek)</b>	
<p><i>A környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazott környezetirányítási rendszer</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;</li><li>2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;</li><li>3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;</li><li>4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:<ol style="list-style-type: none"><li>a) felépítés és felelősség;</li><li>b) képzés, tudatosság és hozzáértés;</li><li>c) kommunikáció;</li><li>d) a munkavállalók bevonása;</li><li>e) dokumentálás;</li><li>f) hatékony folyamatirányítás;</li><li>g) karbantartási programok;</li><li>h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;</li><li>i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.</li></ol></li><li>5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtevése, különös tekintettel a következőkre:<ul style="list-style-type: none"><li>- monitoring és mérés,</li><li>- korrekciós és megelőző intézkedések,</li><li>- nyilvántartás vezetése.</li></ul></li><li>6. az EMS és folyamatos alkalmazásának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;</li><li>7. tisztább technológiák fejlődésének követése;</li><li>8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;</li><li>9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása. Kifejezetten az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket:</li><li>10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT);</li><li>11. bűszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).</li></ol>	<p><i>A baromfitelep esetében az alábbi technikákat alkalmazzák:</i></p> <p>A környezethasználó kötelezettséget vállal a környezetvédelmi célok elérésére.</p> <p>A környezethasználó olyan környezetvédelmi politikát fogalmazott meg, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését, magas szinten tartását garantálja.</p> <p>A környezethasználó a beruházásokat, fejlesztéseket a pénzügyi lehetőségek birtokában tervezi.</p> <p>A környezethasználó gondot fordít a munkavállalók folyamatos képzésére, és bevonja őket a környezetvédelmi feladatok megvalósításába.</p> <p>A telepen zajló folyamatokat dokumentálják, azokról nyilvántartásokat vezetnek.</p> <p>A telepre vonatkozó karbantartási program került kidolgozásra.</p> <p>A telephely üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik.</p> <p>A környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítását belső utasításokkal érik el.</p> <p>A létesítményből származó kibocsátások mérésére a BAT szerinti monitoring rendszert alakítanak ki.</p> <p>A baromfitartásra vonatkozó technológiák fejlődését nyomon követik, és gazdaságossági számításokat végeznek az esetleges bevezethetőségükkel kapcsolatban.</p> <p>Zajvédelmi és bűszennyezés elleni intézkedési terv alkalmazása nem szükséges, mivel az érzékeny területeken zajártalomra, bűszártalomra az alkalmazott technológia mellett nem lehet számítani, illetve ilyen ártalom nem igazolt.</p>

## Jó gazdálkodás

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések	Biztosítják a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot. Figyelembe vették az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék). Mérlegelték a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását Normál üzemvitel mellett megelőzik a vízszennyezést. Panasz a telephely iránt nem érkezett.
A személyzet oktatása és képzése a következők vonatkozásában	Vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága. Trágya szállítása és átadása Tevékenységek tervezése. Veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzetkezelés. A berendezések javítása és karbantartása.
Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események kezelésére	A telephely rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel.
A telephelyen lévő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása	A víz- és takarmányellátó rendszerek, szellőztetőrendszer és hőérzékelők, silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek) rendszeresen ellenőrzésre kerülnek, javítás és karbantartás folyamatosan biztosított. A telephely tisztántartására gondot fordítanak, a kártevők elleni védekezés rendszeres.
Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.	Hullatároló létesítményben, zárt edényzetben.

## Takarmányozás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával (4 fázisos)
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	A telepen hagyományos morzsázott, vagy dercés granulált tápos etetést alkalmaznak.
Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez.	A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal etetik az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt.
Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása.	Figyelembe veszik a takarmány foszfortartalmának optimalizálását (fitázt is tartalmazó táp).
Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása.	A telepen zárt rendszerű, automatizált takarmány kiosztás történik.
Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére.	
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	
<b>BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén kibocsátás</b>	
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve Broiler esetében: 0,2-0,6 N kg/állatférőhely/év	A kibocsátás vállalt szintje: 0,6 N kg/állatférőhely/év
<b>BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor kibocsátás</b>	
Összes kiválasztott foszfor, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve Broiler esetében: 0,05-0,25 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/állatférőhely/év	A kibocsátás vállalt szintje: 0,25 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/állatférőhely/év

## Hatékony vízfelhasználás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A vízfelhasználás nyilvántartása.	A telep vízfogyasztását hiteles vízóra méri, a felhasználásról nyilvántartást vezetnek.
A vízszivárgás feltárása és javítása.	Rendszeres ellenőrzés, hiba esetén javítás. A vezetékek karbantartását a karbantartási napló rögzíti.
Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	Nagynyomású tisztítóberendezést (Sterimob) és fertőtlenítőszereket (H-lúg) használnak a tisztításhoz fertőtlenítéshez.
A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	Szelepes önitatót alkalmaznak.
Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	Az alkalmazni kívánt rendszer zárt technológiájú, megfelelő beállítás alkalmazásával megakadályozható a víz elfolyása.

## Szennyvízkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	A technológia zárt rendszerű, ezért szennyezett terület a telephelyen nincs. A keletkező szennyvizet zárt, vízzáróan kialakított gyűjtőaknáknakban tárolják. A keletkező almos trágya az istállóból való eltávolítását követően azonnal a baromfi-Coop Kft nyírjákói trágyafeldolgozó üzemébe kerül hasznosításra.
A vízfelhasználás minimalizálása.	Takarítás víztakarékos nagynyomású tisztítóberendezéssel. Szelepes önitató berendezés alkalmazása.
A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	Szennyezetlen esővíz zöldfelületen elsikkad.
A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	A tisztításból kikerülő szennyvizet felszín alatti szigetelt aknában gyűjtik elszállításig, ezt követően a szennyvíztisztító telepre szállítatják.

### *Hatékony energiafelhasználás*

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek.	Gáz hőszigetelő alkalmazása zárt épületekben. Az istállóba számítógép által vezérelt szellőztető rendszer került beépítésre.
A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	Istállónként változó számú ventilátor biztosítja a szellőztetést, amelyek számítógép által vezéreltek. A nevelőépületekben programozottan szabályozzák a fűtést és szellőzést, A szellőztető berendezések összehangolt működését automatizált rendszer biztosítja, Alacsony fogyasztású ventilátorokat alkalmaznak, A nevelőtérben lévő állomány hűtése szellőztetéssel, az effektív hőérzet csökkentésével érhető el, a légáram növelésével.
Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	Az épületek külső hőszigeteléssel rendelkeznek.
Energiahatékony világítás használata.	Energiahatékony fénycsőket használnak.

## Zajkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	A létesítmény megfelelő távolságra van az érzékeny területektől. A létesítmény zajkibocsátási hatásterületén belül zajtól védendő létesítmény nem található.
Berendezések elhelyezése	A létesítményben elhelyezett zajkeltő berendezések elhelyezésekor figyelembe vették az érzékeny területek irányát. A takarmánysilók helyét úgy választották meg, hogy a takarmányadagoló cső hossza a lehető legrövidebb legyen és üzemszerű működése akadálytalan legyen. A takarmánysilókat úgy helyezték el, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen.
Üzemeltetési intézkedések	A nevelőépületek zárt rendszerűen működnek, mesterséges szellőztetéssel. A nevelőépületek nyílászáróit a nevelés alatt zárva tartják. A környezeti zajkibocsátással üzemelő szellőztető berendezéseket automatika vezérli, ez hangolja össze a légbeejtők és a ventilátorok működését. A berendezéseket megfelelően képzett személyzet működteti, felügyeli. Folyamatos karbantartással előzik meg az esetleges meghibásodásokat. Éjszaka a szellőző rendszeren kívül más jelentősebb zajkeltő berendezést nem működtetnek. Az állatok szállítását, az istállókhöz tartozó takarmánysilók gépi feltöltését, a takarmány kiosztását a nappali (6:00-22:00), magasabb környezeti zajterhelésű időszakban végzik.
Alacsony zajszintű berendezések	Nagy hatásfokú ventilátorokat alkalmaznak. Minimális zajkibocsátással üzemelő önetető rendszer A berendezések kiválasztásánál törekedtek az alacsony zajszintű berendezések alkalmazására.
A zaj szabályozására szolgáló berendezések	A nevelőépületek homlokzati falai 8-10 dB hanggátlásra képesek, így tovább csökkentve a telephely zajkibocsátását.

## *Porkibocsátás*

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett).	Almozásra pellettált szalma almot használnak, melyet 6 hét után, a rotáció végén távolítanak el az istállókból. Az alomanyagot egyenletesen, 1-3 cm vastagságban terítik szét a nevelő épületekben, ügyelve arra, hogy az esetleges porképződés mértéke a lehető legkisebb legyen.
Ad libitum takarmányozás Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben.	Az alkalmazott önetető takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány kiszóródását, veszteségmentes felhasználást biztosít.
A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése.	Zárt tartályos tehergépkocsi szállítja be a takarmányt. A táp pneumatikus úton kerül a silókba, így nem jár porszennyezéssel. A telepen zárt rendszerű, automatizált takarmánykiosztás történik.
A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légterenként elhelyezett számítógép folyamatosan méri a hőmérsékletet és a páratartalmat, s az automatika a ventilátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, a légbeejtők nyitásával, zárásával, a fűtőberendezések indításával, szabályozza az istállókon átáramoltatott levegő mennyiségét, ezáltal pedig a hőmérsékletet és a páratartalom is.

## **Búzkibocsátás**

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	A telep megfelelő távolságra található a védendő területektől, a tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterületén nincs védendő ingatlan.
A távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlatása, az érzékeny területtől távol.	
Az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsozott fekvőhelyekről a trágya eltávolítása).	Mélyalmos technológia pelletált szalmával. Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható.
Az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben.	

## **Kibocsátás szilárd trágya tárolásából**

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
A szilárd trágya befedése a tárolás során	<b>Trágyatároló nincs, csak ideiglenes.</b> Az almozás pelletált szalmával történik, a padozat vízzáróan szigetelt. A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják majd el. A takarításkor a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m <sup>3</sup> -es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nincs.
A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	

## **A trágya kijuttatása, feldolgozása a gazdaságban**

<b>Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint</b>	<b>A baromfitelepen alkalmazott technika</b>
A baromfitelepre ez a BAT követelmény nem alkalmazható, mivel a képződő trágyát teljes mennyiségben a <b>Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafermentáló telepére</b> szállítják.	

## **A teljes termelési folyamat kibocsátása**

A baromfitenyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.	Az ammónia-kibocsátás elemzését a BAT előírások szerint fogják végezni.
--	---

**A kibocsátás monitorozása:**

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint		A baromfitelepen alkalmazott technika
Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével	az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása	Évi egy alkalommal BAT szerint végezni fogják 2021. február 15-től.
Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján. Becslés kibocsátási tényezők alapján.	a levegőbe jutó ammónia kibocsátás monitorozása	Évi egy alkalommal BAT szerint végezni fogják 2021. február 15-től.
Vízfogyasztás, Villamosenergia-fogyasztás Tüzelőanyag-fogyasztás		BAT szerinti rögzítés, nyilvántartás-vezetés történik a telephelyen.
A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.		
Takarmányfogyasztás		
Trágyatermelés		

**Broilerek tartására szolgáló épületek ammóniakibocsátása**

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Mesterséges szellőztetés és nem szivárgó itatórendszer (tömör padló és mélyalom esetén).	- Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható. A nevelőépületekben mélyalmos tartást fognak alkalmazni pelletált szalmával. A nevelőépületek aljzata szigetelt, tömör padló lesz.
Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	
<b>legfeljebb 2,5 kg végső tömegű broilerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan</b>	
NH <sub>3</sub> -ban kifejezett ammónia 0,01 - 0,08 (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)	A kibocsátás vállalt szintje: 0,08 (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)

**A telephely BAT- szerinti határértékeknek való megfelelés bemutatása nitrogén, foszfor és ammónia kibocsátás tekintetében:**

A BO/32/00230-15/2020. számú határozatban az alábbi határértékek kerületek meghatározásra a BAT alapján:

**Az elérhető legjobb technikával összefüggésben meghatározott kibocsátási szintek:**

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	Brojler	<b>0,6</b>

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (kiválasztott P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg-ja/férőhely/év)
Összes kiválasztott foszfor, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve.	Brojler	<b>0,25</b>

BAT-AEL (BAT-következtetésben szereplő, az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó légköri kibocsátási szintek) a legfeljebb 2,5 kg végső tömegű brojlerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan:

Paraméter	BAT-AEL (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)
NH <sub>3</sub> -ban kifejezett ammónia.	<b>0,08</b>

A telephely éves nitrogén, foszfor és ammónia kibocsátása becsléssel került meghatározásra.

**2024-es alapadatok:**

Állatkategória	Brojler
Tartástechnológia	mélyalmos intenzív baromfitenyésztés
Kiépített termelési kapacitás	200.000 db
Rotációk száma	6 /teljes/ /+1 betelepítés/
2024. évi rotációk száma	6 betelepítés
Betelepített állatok létszáma	1 183 570 db
Elhullott állatlétszám	106 667 db
Átlaglétszám	197 262 db - elhullás
Keletkezett trágya mennyisége	683 t
Nevelési időszak	6 hét
Szerviz időszak	2 hét

Állattartó épületek a telephelyen:

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Férőhely kapacitás (db)
1. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
2. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
3. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
4. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
5. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.333
6. sz. nevelőépület	1723 m <sup>2</sup>	33.335
<b>Összesen</b>	<b>10.338 m<sup>2</sup></b>	<b>200.000</b>

Egyéb meglévő létesítmények:

- 1 db mélyfúrású kút+vízkezelő technológia
- 2 db vízzáró technológiai szennyvízgyűjtő műtárgy (2 db 50 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db vízzáró szociális szennyvízgyűjtő műtárgy (1 db 10 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db szociális épület (152,32 m<sup>2</sup>)
- 1 db hullatároló épület (5,40 m<sup>2</sup>)
- kerékfertőtlenítő medence + 1 db 1 m<sup>3</sup>-es szennyvíz akna
- belső közlekedési utak és kerítés
- 2 db szilárd burkolatú, fedett szín alatti, ideiglenes almos trágyatároló (a használatbavételi engedélyben higiéniai folyosóként van megnevezve)
- víz és szennyvízkezelő hálózat
- 1 db nyitott tűzvíz tározó (110 m<sup>3</sup>-es)

## **Az istállóépületekben alkalmazott emisszió csökkentő technológiák**

### A telephelyen alkalmazott főbb tartás technológiák az istállóépületekben:

- Zárt rendszerű, növekvő mélyalmos, intenzív tartási rendszer.
- Tömör padozat, vízzáróan szigetelt, pellettált szalmával almozva.
- Itatás: az alkalmazott itatórendszer zárt technológiájú, szelepes (szopókás) rendszerű.
- Takarmányozás: 4 fázisú, a takarmány aminosav tartalma eléri a 20 %-ot
- Almozás: A nevelőépületekben alomanyagként pellettált szalma almot használnak.
- Szellőzés:

A nevelőtér hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatható. A szellőztető rendszer számítógép vezérlésű légbecjítő ablakokból, illetve ventilátorokból áll. A ventilátorok elszívják a használt levegőt, majd a friss levegő az ablakokon jut a nevelőtérbe. A ventilátorok két fajta teljesítményűek, EM 50 (10 db/istálló) és FF 091 (4 db/istálló) típusúak.

Az épületekben hosszirányú szellőztetési rendszer került kiépítésre, amely egyenletes légcserét biztosít, miközben szárítja az almot. A szellőzőrendszerek ráccsal kerültek lezárásra. A ventilátorok automata vezérlésűek, igény szerint, váltott módban kapcsolnak.

- Trágya kitárolás, elhelyezés:

Az almozás pellettált szalmával történik, a padozat vízzáróan szigetelt.

A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják el.

A takarítás során a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>-es) **ideiglenes** trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágya fermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz.

### A telephelyen alkalmazott emisszió csökkentő technológiák az istállóépületekben:

A telephelyen alkalmazott ammóniacsökkentő technológiák a Jrc Science For Policy Report és a BAT által is elismert ENSZ EGB „Options for ammonia mitigation” (Az ammóniakibocsátás enyhítésének alternatívái) című, iránymutatásokat tartalmazó dokumentum alapján került meghatározásra:

- Fázis takarmányozás (aminosav tartalom 20 %) → az ammónia csökkentés mértéke 44,9% (JRC 4.219 táblázat)
- Természetes szellőzésű, illetve ventilátorral szellőző istálló teljesen almozott padozattal és szivárgásmentes itatórendszerrel → az ammónia csökkentés mértéke 30% (AGD 11 táblázat)

A telephely **nitrogén** kibocsátásának meghatározása (kiválasztott N kg-ja/férőhely/év) becslés módszerrel:

A BAT következtetések 4.9.1. táblázata alapján:

Technika	Leírás
Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.	Megméri a trágya egy reprezentatív összetett mintájának teljes nitrogén- és foszfortartalmát, továbbá megbecsülik a teljes kiválasztott nitrogént és foszfort a térfogatra (hígtrágya esetében) vagy a tömegre (szilárd trágya esetében) vonatkozó nyilvántartások alapján. A szilárd trágyán alapuló rendszereknél figyelembe kell venni az alom nitrogéntartalmát is. Ahhoz, hogy az egyesített minta reprezentatív legyen, a mintákat legalább 10 különböző helyről és/vagy mélységből kell venni az összetett mintához. Baromfialom esetén az alom aljáról kell mintát venni.

A BAT következtetések 1.1 táblázata alapján:

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	Brojler	0,2 – 0,6

**A telephelyen 2024. november 08-án mintavétel történt.** A mintázást és a vizsgálatot a Baromfi-Coop Kft. Állategészségügyi Laboratóriuma végezte. **Mintavételkor a bent lévő állomány 3. hetes volt.**

**A vizsgálat során a kapott eredmény: Nitrogén 4,21 m/m% szárazanyag**

*(A tömegszázalék megmutatja, hogy 100 gramm tömegű oldatban hány gramm oldott anyag van, tehát az oldat tömegének hány százaléka az oldott anyag tömege.)*

**A telephelyen keletkezett almos trágyamennyiség: 683 t/év**

Állatkategória	Férőhely	N ürítés az istállóban (kg/év)	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)	A telephelyen számított kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Brojler	200.000	28 754 (683000*0,0421)	0,6	<b><u>0,144</u></b>

A telephely összes kiválasztott foszfor kibocsátásának meghatározása (kiválasztott P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg-ja/férőhely/év) becslés módszerrel:

A BAT következtetések 4.9.1. táblázata alapján:

Technika	Leírás
Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.	Megméri a trágya egy reprezentatív összetett mintájának teljes nitrogén- és foszfortartalmát, továbbá megbecsülik a teljes kiválasztott nitrogént és foszfort a térfogatra (hígtrágya esetében) vagy a tömegre (szilárd trágya esetében) vonatkozó nyilvántartások alapján. A szilárd trágyán alapuló rendszereknél figyelembe kell venni az alom nitrogéntartalmát is. Ahhoz, hogy az egyesített minta reprezentatív legyen, a mintákat legalább 10 különböző helyről és/vagy mélységből kell venni az összetett mintához. Baromfialom esetén az alom aljáról kell mintát venni.

A BAT következtetések 1.2 táblázata alapján:

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> (kiválasztott P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg-ja/állatférőhely/év)
Az összes kiválasztott foszfor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve.	Brojler	0,05 – 0,25

**A telephelyen 2024. november 08-án mintavétel történt.** A mintázást és a vizsgálatot a Baromfi-Coop Kft. Állategészségügyi Laboratóriuma végezte. **Mintavételkor a bent lévő állomány 3. hetes volt.**

**A vizsgálat során a kapott eredmény: Foszfor 0,941 m/m% szárazanyag**

**A telephelyen keletkezett almos trágyamennyiség: 683 t/év**

Állatkategória	Férőhely	Foszfor ürítés az istállóban (kg/év)	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (kiválasztott P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg-ja/állatférőhely/év)	A telephelyen számított kiválasztott foszfor (kiválasztott P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg-ja/állatférőhely/év)
Brojler	200.000	6 427 (683000*0,00941)	0,25	<b><u>0,032</u></b>

A telephely ammónia kibocsátásának meghatározása (kiválasztott NH<sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év) becslés módszerrel:

A BAT következtetések 4.9.2. táblázata alapján:

Technika	Leírás
Becslés kibocsátási tényezők alapján	<p>Az ammóniakibocsátást (vagy porkibocsátást) olyan kibocsátási tényezők alapján becslik, amelyeket nemzeti vagy nemzetközi szabályzat (pl. VERA szabályzat) szerint kialakított és elvégzett, és (az állattartási rendszert, a trágya tárolását és/vagy kijuttatását tekintve) ugyanilyen technikát alkalmazó, hasonló éghajlati viszonyokkal jellemezhető gazdaságra vonatkozó mérésekből származtatnak. <b>Vagyilagosan a kibocsátási tényezők elérhetők európai vagy más nemzetközileg elismert útmutatókban.</b></p> <p>A kibocsátási tényezők alkalmazása során különösen figyelembe vesznek bármilyen, a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusában és/vagy az állattartásra, a tárolásra és a kijuttatásra alkalmazott technikában bekövetkezett jelentős változást.</p>

A BAT következtetések 3.2 táblázata alapján:

BAT-AEL a legfeljebb 2,5 kg végső tömegű brojlerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan

Paraméter	Állatkategória	BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)
NH <sub>3</sub> -ban kifejezett ammónia	Brojler	0,01 – 0,08

Az istállók becsült ammónia kibocsátása:

Dánia mintájára a fajlagos ammónia-kibocsátási tényező: → 0,118 kg/férőhely/év (JRC 3.51 táblázat)

Átlagléttség	f. ammónia-k. tényező	NH <sub>3</sub> emisszió istállókból (kg NH <sub>3</sub> /év)
197 262	0,118 kg/férőhely/év	<b>23 277</b>

A telephelyen alkalmazott emisszió csökkentő technológiák az istállóépületekben:

- Fázis takarmányozás (aminosav tartalom 20 %) → az ammónia csökkentés mértéke 44,9% (JRC 4.219 táblázat)
- Természetes szellőzésű, illetve ventilátorral szellőző istálló teljesen almozott padozattal és szivárgásmentes itatórendszerrel → az ammónia csökkentés mértéke 30% (AGD 11. táblázat)

Állat kategória	Férő hely	NH <sub>3</sub> emisszió istállókból (kg NH <sub>3</sub> /év)	Emisszió csökkentő technológiákból adódó NH <sub>3</sub> emisszió istállókból (kg NH <sub>3</sub> /év)	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (kiválasztott NH <sub>3</sub> kg-ja /állatférőhely/év)	A telephelyen számított (NH <sub>3</sub> kg-ja /állatférőhely/év)
Brojler	200.000	23 277	12 802 (55%)	0,08	<b>0,064</b> 12802/200000

**Összegzés:**

	Határértékek	Telephelyen becslési módszerrel kapott értékek	
A telephelyen számított kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)	0,6	<b>0,144</b>	<b>megfelel</b>
A telephelyen számított kiválasztott foszfor (kiválasztott P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg-ja/állatférőhely/év)	0,25	<b>0,032</b>	<b>megfelel</b>
A telephelyen számított (NH <sub>3</sub> kg-ja/állatférőhely/év)	0,08	<b>0,064</b>	<b>megfelel</b>

**A fenti számítások alapján a telephely nitrogén, foszfor és ammónia kibocsátása megfelel a határozatban meghatározott BAT szerinti határértékeknek.**

<b>Baromfi-Coop Kft. Állategészségügyi Laboratóriuma</b> 4537 Nyírkércs, Petőfi u. 41.	
Telefon: <b>(42)-553-642</b>	Fax: <b>(42)-553-642</b>
A NAH által NAH-1-1566/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	
Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 23189/2024	

Vizsgálati jegyzőkönyv

**Mintát beküldő:** Háda Zoltán, Zemplénagárd (hrs.: 0124/16)

**Mintavétel ideje:** 2024.11.08.

**Vizsgált minta:** Szerves trágya

**Minta beérkezésének időpontja:** 2024.11.08.

**Vizsgálatok időpontja:** 2024.11.11-12.07.

**Megjegyzés:** Megbízó által levett és behozott minta. Önzáródó PE tasakban érkezett.

Vizsgálati módszerek

Foszfor (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) ICP-OES	MSZ-08-1744-2:1988 3.1. szakasz, 4.3. szakasz
Foszfor-pentoxid számítás	36/2006 (V.18.) FVM rendelet 4. számú melléklet függeléke 6. szakasz
Nitrogén Dumas módszer	Sm003-2020
Nedvesség tömegmérés	MSZ-08-0221-2:1981 1. fejezet
Száranyag tömegmérés	MSZ-08-0221-2:1981 2. fejezet

<b>Baromfi-Coop Kft. Állategészségügyi Laboratóriuma</b> 4537 Nyírkércs, Petőfi u. 41.	
Telefon: <b>(42)-553-642</b>	Fax: <b>(42)-553-642</b>
A NAH által NAH-1-1566/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	
Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 23189/2024	

**Vizsgálati eredmények**

<b>Laboratóriumi azonosító</b>	23189	-	-	-
<b>Minta azonosítója</b>	szerves trágya	-	-	-
<b>Vizsgált paraméter(ek)</b>				
Foszfor [m/m %] sz.a.	0,941	-	-	-
Foszfor-pentoxid [m/m %] sz.a.	2,16	-	-	-
Nitrogén [m/m %] sz.a.	4,21	-	-	-
Nedvesség [m/m %]	36,85	-	-	-
Száranyag [m/m %]	63,15	-	-	-

\*Nem akkreditált vizsgálat

A közölt eredmények csak a laboratóriumba beküldött (kapott) mintákra vonatkoznak.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható le, használható fel. (MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 7.8.2.1.)

A vizsgálattal kapcsolatos észrevételeit (kifogásait) szíveskedjék 10 munkanapon belül megtenni.

Nyírkércs, 2024.12.09.

**BAROMFI-COOP**  
Termelő és Kereskedelmi Kft  
4537 Nyírkércs, Petőfi u. 41.  
Tel./fax: P: 53-600; 553-602  
Adószám: 11650080-2-09

  
Laboratóriumvezető  
Balogh Attila József

## 1. Hulladékgazdálkodással és levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos kötelezettségek

- a) A veszélyes hulladékok és a nem veszélyes hulladékok a telephelyen *munkahelyi gyűjtőhelyen* kerülnek gyűjtésre ártalmatlanítónak történő átadásig.

2024-ben az alábbi hulladékok keletkeztek a telephelyen:

Veszélyes/Nem veszélyes hulladék megnevezése	Kódszáma	2024. 01. 01. NYK	2024. keletkezett	2024. kiszállított	2024. 12. 31. ZK
Veszélyes anyaggal szenny. csom-i hulladék	150110*	0	249	249 BÜCHL KFT.	0

*A 2024-re vonatkozó hulladék bejelentést határidőre teljesítettük elektronikusan az OKIR rendszerben.*

- b) A nem fertőző betegségben elhullott állatok tetemeit a Bátor-Trade Kft. szállítja el hasznosítás céljából.  
2024. évben 123 790 kg állati tetemet szállított el a Bátor-Trade Kft.
- c) A települési szilárd hulladékot a közszolgáltató szállítja el.  
*A települési szilárd hulladék elszállítására vonatkozó közszolgáltatói szerződést 2021. 01. 31-én megküldtük a Tisztelt Cím részére a kitöltött adatlap mellékleteként. EPAPIR-20210131-1771*
- d) A telephelyen keletkezett trágyát a Baromfi-Coop Kft. által üzemeltetett nyírjákói trágyafermentáló veszi át komposztálás céljából.  
A telephelyen 2024-ben 683 t trágya keletkezett, mely teljes egészében a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafermentálójába került beszállításra.  
*A 2024. évre vonatkozó trágyakijuttatásról szóló adatszolgáltató lapokat határidőre teljesítették.*
- e) A rovar- és rágcsálóirtással kapcsolatos szerződést check listák a telephelyen megtalálhatóak. A rovar és rágcsálóirtás folyamatos.
- f) A telephely diffúz forrásaira vonatkozó bejelentési kötelezettségünknek eleget tettünk határidőre az OKIR LM rendszerben elektronikusan.  
Légszennyező pontforrás a telephelyen nem üzemel.
- g) *A 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet szerint az EPRT-A adatlapot 2024. évre vonatkozóan kitöltöttük és beküldtük az OKIR rendszerben elektronikusan.*

## 2. Anyag-és energiafelhasználás a telephelyen 2024. évben:

*Mellékelten csatoljuk a 2024. évre vonatkozó anyagmérleget, mely tartalmazza az éves anyag és energiafelhasználását.*

### 3. Egyéb előírások, monitoringok:

- a) A beszámolásra kötelezett időszakban panasz nem érkezett.
- b) A beszámolásra kötelezett időszakban havária esemény nem történt.
- c) **A telephely 300 m-es védelmi övezetét ábrázoló, aktualizált mérési vázlatrajzát megküldtük a település önkormányzatának és a Tisztelt Hatóság részére is. (2021. 01. 31. EPAPIR-20210131-1771)**
- d) A vízminőség megóvása érdekében a tartalék ivóvízkút védőövezetét kijelöltük. Az ivóvíz kutat 10 m sugarú körben kerítéssel vettük körbe. A védőövezeten belül összefüggő füvesített felület található.
- e) A kút és a szerelvények fertőtlenítése folyamatosan megtörténik.
- f) 2021. 12, 06-án a mélyfúrású kút vízmérő órájának cseréje vált szükségessé. **A vízóra cseréjéről szóló jegyzőkönyvet az EPAPIR-20220508-3 mellékleteként megküldtük a Tisztelt Hatóság részére.**
- g) ***A telephely szag emissziós jegyzőkönyvét 2021. szeptember 30-ig kellett volna megküldenünk a Tisztelt Hatóság részére. 2021. szeptember 23-án tájékoztattuk a Tisztelt Főosztályt, hogy a 6/2011. (I.14.)VM rendelet módosítás alatt áll annak tárgyában, hogy az állattartó telepeket milyen esetekben kell olfaktometriás méréssel monitorozni. (EPAPIR-20210923-7614)***

**A 2021. évi 190. közlöny tartalmazza a 6/2011. (I.14.)VM rendelet módosítását, mely szerint ez a telephely olfaktometriás mérésre nem kötelezett.**

**Mivel a kormányrendelet 8. pont 15. § (4) „Büzkibocsátó források esetén a levegő védelméről szóló kormányrendelet alapján előírt szagkoncentráció határértékkel rendelkező pontforrások szagkibocsátását, szagcsökkentő berendezés, illetve szagcsökkentő rendszer alkalmazása esetén annak hatásfokát időszakosan, a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően 1-5 évente olfaktometriás méréssel kell ellenőrizni.**

(5) \* Azoknál az egységes környezethasználati engedély köteles büzkibocsátást okozó forrásoknál, amelyek hatásterületén érzékeny, az országos településrendezési és építési követelményekről szóló kormányrendelet szerinti lakóterület, üdülőterület, intézményi terület vagy településközpont található, és a büszennyezéssel kapcsolatosan megalapozott panasz merül fel, a környezetvédelmi hatóság előírhatja a büszennyezetség időszakos olfaktometriás mérését.”

**h) A telephelyen a veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésére a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásait figyelembe véve munkahelyi gyűjtőhelyek kerültek kialakításra.**

***A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére munkahelyi gyűjtőhely lett kialakítva.***

- *A munkahelyi gyűjtőhely fedett, betonozott aljzatú épületrészben lett kialakítva vonalfestéssel.*
- *A hulladékok feliratozott, kódszámmal ellátott, szabvány fedeles 200 l-es fém hordókban kerülnek gyűjtésre.*
- *A hordók alatt kármentő tálcá található, mely megakadályozza a veszélyes hulladékok esetleges környezetbe kerülését.*

***A telephelyen keletkező nem veszélyes hulladékok gyűjtésére munkahelyi gyűjtőhelyek lettek kialakítva.***

- *A munkahelyi gyűjtőhelyek a telephely szilárd burkolattal ellátott felületein lettek kialakítva vonalfestéssel.*
- *A hulladékok feliratozott, kódszámmal ellátott, szabvány fedeles 200 l-es fém hordókban kerülnek gyűjtésre.*

**i) A környezetvédelmi teendőket a Molnár Környezetvédelmi Mérnöki Kft. látja el.**

**j) A 2024. évre vonatkozó felügyeleti díjat az egyéni vállalkozó megfizette.**

**k) A fenti hivatkozási számú engedély „Földtani közeg védelme szempontjából tett előírások” című fejezetének 8. pontjára hivatkozva a kárelhárítási tervet benyújtottuk a Tisztelt Főosztály részére, melyet a **BO-08-KT-1271-7/2020.** számú határozattal hagytak jóvá.**

#### **4. Energiahatékonysági mutatószámok meghatározása:**

- a) késztermék tonnájára vetített vízfelhasználás:  $18\ 892\ m^3 / 3\ 319,55\ t = 5,69$***
- b) késztermék tonnájára vetített takarmány felhasználás tonnában:  $4\ 921,3 / 3\ 319,55\ t = 1,48$***
- c) késztermék tonnájára vetített villamos energia felhasználás:  $210\ 021\ kWh / 3\ 319,55\ t = 63,28$***
- d) késztermék tonnájára vetített földgáz felhasználás:  $95\ 222\ m^3 / 3\ 319,55\ t = 28,69$***

Nyíregyháza, 2025. március 30.

Tisztelettel:  
Eichinger Edina  
környezetvédelmi szakértő  
ügyvezető  
Molnár Kft.