



**NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.**  
**BÜK, DARLING U.1. SZÁM ALATTI TELEPHELY**  
**ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERVE**

---

(A dokumentáció a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 1. számú mellékletében meghatározott tartalmi követelmények alapján került összeállításra)

A dokumentációt készítette:

Szabó Orsolya  
környezetvédelmi szakértő

Kovács András Béla  
környezetvédelmi vezető

Jóváhagyta:

Dráviczki Ferenc  
főmérnök

Korcsmár Henrietta  
munkabiztonsági vezető

Bük, 2023

## 1. ÁLTALÁNOS TARTALOM

### 1.1. AZ ÜZEM SZÉKHELYÉNEK, TULAJDONOSÁNAK ÉS ÜZEMELTETŐJÉNEK MEGNEVEZÉSE, CÍME, TELEFON- ÉS TELEFAXSZÁMA

Nestlé Hungária Kft. aktuális cégkivonata az alábbi linken naprakészen elérhető, mely tartalmaz adatokat a tulajdonosi viszonyokra ( <https://www.e-cegjegyzek.hu/?cegadatlap/0109267926/TaroltCegkivonat>).

Nestlé Hungária Kft

- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| 1. székhelye:    | 1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 7. |
| 2. telefonszáma: | 06 80 442 881.                       |

#### 1.1.1. - AZ ÜZEM, TELEPHELY NEVE, CÍME, TELEFON- ÉS TELEFAXSZÁMA,

Telephely adatai:

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 3. telephely megnevezése: | Nestlé Hungária Kft. büki telephelye |
| 4. érintett telephelye:   | 9737 Bük, Darling u. 1.              |
| 5. telefonszáma:          | +36 94 558 878                       |

#### 1.1.2. - MŰKÖDÉSI, ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYÉNEK HIVATALOS MÁSZOLATA

A működésre vonatkozó egységes környezethasználati engedélyt a 2. számú melléklet tartalmazza.

#### 1.1.3. - AZ INTÉZKEDÉSRE JOGOSULT VEZETŐK NEVE, BEOSZTÁSA, CÍME, TELEFON- ÉS TELEFAXSZÁMA

Gyárigazgató:	Tanja Žigić <a href="mailto:Tanja.Zigic@purina.nestle.com">Tanja.Zigic@purina.nestle.com</a> +38 164 867 6008 +36 94 558 878
Műszaki igazgató:	Dráviczki Ferenc <a href="mailto:Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com">Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com</a> +36 94 558 892 +36 20 917 0598
Környezetvédelmi vezető:	Kovács András Béla <a href="mailto:AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com">AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com</a> +36 70 376 1498
Munkavédelmi vezető:	Korcsmár Henriett <a href="mailto:Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com">Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com</a> +36 70 377 1535
Műszaki raktárvezető:	Kovács Péter <a href="mailto:peter.kovacs@purina.nestle.com">peter.kovacs@purina.nestle.com</a> 06 94 558 851 06 70 430 3863

#### 1.1.4. - A KÖRNYEZETVÉDELMI MEGBÍZOTT NEVE, BEOSZTÁSA, CÍME, TELEFON- ÉS TELEFAXSZÁMA

Környezetvédelmi vezető: Kovács András Béla  
[AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com](mailto:AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com)  
+36 70 376 1498

#### 1.1.5. - A FELELŐS VEZETŐK ELÉRHETŐSÉGE

Gyárigazgató: Tanja Žigić  
[Tanja.Zigic@purina.nestle.com](mailto:Tanja.Zigic@purina.nestle.com)  
+38 164 867 6008  
+36 94 558 878

#### 1.1.6. - AZ ÜZEM TEVÉKENYSÉGÉNEK ISMERTETÉSE, AZ ALKALMAZOTT TECHNOLOGIA BEMUTATÁSA

A telephely terület Bükön található a 1471/1 hrsz-ú, összközműves ingatlanon. Meglévő üzemében állateledel gyártással foglalkozik. Az üzemet szárazeledel gyártó részre, nedves üzemi részre, mindkettő raktár területére, valamint ezek kiszolgáló létesítményeire lehet elkülöníteni.

- |                  |   |
|------------------|---|
| 6. Száraz üzem:  | extrudált száraz állateledel: Friskies, Darling, Chow, Purina menük |
| 7. Turul üzemek: | alu-tasakos állateledel TURUL 1-4. gyártósorok                      |

##### 1.1.1 SZÁRAZELEDEL GYÁRTÓ ÜZEM

A száraz üzemben szemesztermény (búza, kukorica, szójabab), húsliszt, húsaroma, premix alapanyagokból extrudált krokettet gyártanak.

A száraz üzem jelenlegi termelési kapacitása 109.500 t/év termék, melyet a Balaton I-II projekt megvalósulásával további, összesen 80.000 t/év gyártási volumennel növekszik.

Jelenleg folyamatban van a BALATON I-II projekt fejlesztésének végső fázisa a működő üzem mellett. A használatbavételt követően az ÜKT felülvizsgálata szükséges.

A teljes technológiai folyamat két azonos gyártósoros, számítógép vezérlésű, automatikus rendszer. A szárazeledel gyártó üzem folyamatos műszakban üzemel. Alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése

A telephelyre közúton nagy mennyiségben érkező alapanyagokat (búza, kukorica, szójabab) 7 db 245 m<sup>3</sup> űrtartalmú silóban tárolják. A kisebb mennyiségű, és gyorsabban romló alapanyagok (húsliszt, húsaroma, faggyú) 30 m<sup>3</sup> térfogatú silókba kerülnek.

##### 1.1.1.1 Alapanyag előkészítés

A feldolgozásra kerülő alapanyagot adagolómérlegben bemérik a keverék receptúrájának megfelelően, és a kalapácsos malomban történő durva őrlést követően a napi feldolgozandó anyagmennyiség a félkész-alapanyag tárolására szolgáló 32 m<sup>3</sup> -es silók egyikébe kerül. A őrlő berendezéshez leválasztó rendszer csatlakozik, elszívó kürtője 18 m magas. Az őrlő berendezések folyamatos elszívás alatt üzemelnek.

Az ún. régi daráló elszívott levegőárama BÜHLER típusú zsákos porszűrőn halad keresztül, majd 18 m magas kürtőn át lép ki a környezetbe. A kürtő a telephely levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésében P6 jelzéssel szerepel. Kibocsátott légszennyező-anyaga: szilárd, nem toxikus por.

Az ún. új daráló elszívott levegő árama szintén egy BÜHLER típusú zsákos porszűrőn halad keresztül, majd egy másik, szintén 18 m magas lemezkürtőn át kerül a környezetbe, amely a telephely P9 jelű bejelentett pontforrása. Kibocsátott légszennyező anyaga: szilárd, nem toxikus por.

A Száraz üzemi alapanyagok tárolása és előkészítése (őrlése) nem jár sem technológiai vízfelhasználással, sem ipari szennyvíz keletkezésével.

#### 1.1.1.2 Keverés, előfőzés

A száraz keverés során az alapanyagokat vitaminokkal és premixekkel dúsítják. A keverő berendezéshez folyadék befecskendező tartozik, melyen keresztül a megfelelő mennyiségű zsír adagolása történik.

A keverést követően a terméket szárnyalapátos ürítő berendezésen keresztül a finommalomba juttatják. A kalapácsos aprítóberendezésben biztosítják a tápkeverék megfelelő granulációját a további feldolgozás érdekében.

A tápkeverék vibrációs ürítőn keresztül, csigás továbbítón kerül az előfőzőbe. Az előfőző kapacitása 10 t/h. Az előfőzés során a keverékhez vizet és zsírt adagolnak a termék áramlásának megfelelően. Az előfőzőben a termék 85 °C-ra történő hevítését gőz biztosítja. A megfelelő nedvességtartalom beállítása a további feldolgozás követelménye.

A technológiai gőzt a kazánházban elhelyezett 2 db gőztermelő kazán biztosítja. A keverés és előfőzés során van technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

A keverési és előfőzési művelethez légszennyező-anyag kibocsátó forrás nem tartozik.

#### 1.1.1.3 Extrudálás

Az extrudálást 1 db CLEXTRAL BC 160 típusú, 10 t/h kapacitású, kétszigás és 1 db Wenger gyártmányú egy csigás extrudáló berendezésen végzik, amelyet az élelmiszeriparban a keményítőtartalmú termékek folyamatos formázására használnak.

Az előfőzőből az extruderbe érkező termékhez folyamatosan vizet, vízben oldott ételfestéket és zsírt adagolnak. A kettős extrudálófejben elhelyezett formamatricák biztosítják a késztermék fajtájának megfelelő alakot. A kettős fej kialakítása olyan, hogy lehetőség van a folyamatos üzemeltetés mellett a forma váltására is. A préselt extrudátumot vágóberendezés vágja megfelelő hosszúságúra.

A kész, de még nedves extrudátumot szívó pneumatika szállítja az un. PEC (extrudálás utáni bevonás) hengerhez. A befúvódobban a termék bevonásra kerül, aroma anyagokkal. A bevonó folyadékot két utas szórófejekon keresztül juttatják folyamatosan a dobba. A bevonást követően a termék vibrocsonatnán át jut a szárítóba.

Az extrudálás során történik technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

Az extrudálási művelethez légszennyező-anyag kibocsátó forrás nem tartozik.

#### 1.1.1.4 Szárítás és hűtés

A vibrocsonatnán keresztül 2 db AEROLIDE gyártmányú két légcsatornás szegmensszalagos szárítóba juttatott terméket egy oszcilláló elosztócső osztja el a felső szalagon. A szárítóberendezés üzemeltetéséhez szükséges hőenergiát 3 db földgázüzemű égőfej biztosítja. A füstgázok a szárító és a hűtő berendezés közös elszívó rendszerén, majd a biofilteren keresztül a PIO jelű pontforráson lépnek ki a környezetbe.

Kilépéskor a termék az alsó szállítószalagról vibrocsonatnába hullik, ahonnan bekerül az un. POC (szárítás utáni bevonás) hengerbe. A még forró anyag felületére a befúvódobban két utas szórófejekon zsírt, húсаромát és élesztő-víz-sav keveréket juttatnak. A befúvódobból a termék a hűtő felett elhelyezett elosztóba hullik.

Az elosztóból a táp az AEROLIDE gyártmányú szalaghűtőkbe (2 db) kerül. A szalaghűtőn egy oszcilláló elosztócső teríti szét a terméket, biztosítva ezzel az egyenletes hűtést.

A hűtőkből a keverék összetevőit alkotó résztermék a 40 m<sup>3</sup> úrtartalmú köztes silók egyikébe kerül átmeneti tárolásra. A keverék receptjének megfelelő mennyiségű és fajtájú résztermékeket összekeverik, és 30 m<sup>3</sup>-es silókban tárolják kiserelésig.

A hűtő és a szárító berendezés a központi leválasztó rendszerre van kötve. A leválasztó rendszer is részét képezi a számítógép vezérlésű, automatikus üzemmódnak, de lehetőség van fél automatikus, illetve kézi irányítású üzemeltetésre is.

A szárító- és hűtőberendezéshez kapcsolódó multiciklon rendszer elszívó ventilátorának légszállítása 60 000 m<sup>3</sup>/óra. A ventilátort az üzemépületen belül helyezték el. Ez a rendszer össze van kötve a VENTIFILT MCK-2 VF1000I típusú multiciklon telep 60 000 m<sup>3</sup>/h tényleges légáramú elszívó ventilátorának nyomóvezetékével. A multiciklontól elszívott, tisztított levegő légcsatornán keresztül bevezetésre kerül a biofilter házba.

A biofilterben a kellemetlen szaganyagoktól megtisztított levegő egy ~2000 mm átmérőjű, 34 m magas kürtőn keresztül kerül elvezetésre. A kürtő a telephely P10-es jelű bejelentett pontforrása, amelynek légszennyező anyagai: szénmonoxid (2), nitrogén-oxidok (3) és szilárd, nem toxikus por (7).

A szárításnál és a hűtésnél nincs közvetlen vízfelhasználás, sem szennyvízkezelés. A Száraz üzemben felhasznált technológiai víznek egy része azonban a szárítás során párolog el a termékekből, és az elszívott levegőárammal, a biofilteren keresztül a környezet légterébe kerül.

A biofilternél nedvesítésre ivóvíz minőségű vizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is. Ezek mennyisége a Száraz üzem többi gyártási műveletétől elkülönítve mérik.

#### *1.1.1.5 Minőség-ellenőrzés, csomagolás, raktározás, kiszállítás*

A csomagolást a csomagoló zónában végzik. A készterméktároló silókból érkező termékeket itt csomagológépeken különféle méretű műanyag és papírsákokba töltik.

A csomagolt késztermékekből fóliázógépek segítségével raklapos egységcsomagolókat alakítanak ki. Ebben a formában tárolják a termékeket a készáru raktárban kiszállításukig. A csomagolóanyag raktár is a raktáracsarnokban található.

A csomagoláshoz nem tartozik légszennyező-anyag kibocsátó forrás. Nincs vízfelhasználás, illetve szennyvízkezelés sem.

#### *1.1.1.6 Takarítás, gépek tisztítása*

A takarítás során a mellé hullott, kiömlött anyagot összesöprik. A gépek tisztítása során a gépben maradt anyagot is összegyűjtik. Az ilyen módon összegyűjtött anyagok termelési hulladékként 7 m<sup>3</sup> űrtartalmú konténerekben gyűjtik, az épület erre kialakított részében.

A gyártócsarnok padozatát napi rendszerességgel takarítják, a takarításból keletkező szennyvíz csak az extrudereknél keletkezik, mely a telephely ipari szennyvízhálózatán keresztül a szennyvíztisztító puffer tartályába kerül.

### **1.1.2 NEDVES ÜZEMI TECHNOLÓGIA**

A nedves üzemi technológia alá tartozik az alutasakos termékek gyártása. Az üzemben mélyhűtött hús alapanyagból állateledelt gyártanak kutyák és macskák számára.

Az 1-4 termelési gyártósor jelenlegi működő engedélyezett kapacitása 124.000 t/év.

Továbbá engedéllyel rendelkezik a Turul 5-re 46.000 t/év, Turul 6-7 esetében 84.000 t/év termék gyártására

Jelenleg üzemszerűen a Turul 1-4 gyártósorok üzemelnek, és üzempróbák folynak a Turul 5 fázisban. A Turul 6-7 jelenleg építés, a Turul 8 engedélyezés alatt van.

A használatbavételi ütemeknek megfelelően az ÜKT felülvizsgálata szükséges.

A teljes technológiai folyamat számítógép vezérlésű, automatikus rendszer. A konzervkészítményeket gyártó üzem heti 7 napban, 3 műszakban üzemel.

#### *1.1.2.1 Húselőkészítés, alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése*

A telephelyre közúton beszállításra kerülő hússzállítmányokat speciális higiéniai előírásoknak megfelelő, fedett, két oldalról zárt területen fogadják, és a mélyhűtő tárolóban tárolják. Az alapanyag 85-90 %-a fagyasztott állapotban, a fennmaradó 10-15 % nyers állapotban érkezik. A friss hús tárolása hűtőházban történik.

A húsalapanyag a hűtőtárolóból targoncák segítségével kerül a húselőkészítőbe. Itt a kívánt méreten felüli fagyasztott alapanyagot szeletelő géppel darabolják bemérhető nagyságúra, majd hidraulikus billenő segítségével emelik a szeletelő asztalra, ahol a szeletelést követően a tárolóba hullik. Az ily módon előkészített nyersanyagot a tároló konténerben szállítják át a termelő részlegbe. A nyersáru előkészítőben üzemel egy darálógép is, amely a csontos alapanyag aprítását végzi.

A poralakú alapanyagokat a silókban tárolják, a majd az aktuális receptúrához előkészítik, mérik. A nedvesüzemi alapanyag tároláshoz és előkészítéshez nem tartozik légszennyezőanyag kibocsátó forrás.

A húselőkészítőben van vízfelhasználás (mosásra, takarításra), meleg vizet a meleg vizes kazánok biztosítják. A keletkező ipari szennyvizet, ipari szennyvízcsatornán a telephely saját szennyvíz előkezelő létesítményébe vezetik el.

#### *1.1.2.2 Darálás, előfőzés*

A darálás és az előfőzés a mérlegasztaltól indul, ahol a receptúrának megfelelő bemérést végzik, az alapanyag a kombinált darálóba kerül. A darálóból ferde szállító csiga juttatja az anyagot a keverőbe. A keverés folyamatosságát két keverővel érik el. Egyszer az egyik, másszor a másik keverőbe kerül az alapanyag. A keverőben történik a szárazanyagok és az adalékanyagok hozzáadása is. A száraz anyagokat (liszt) a csarnok melletti porsilókban tárolják. A szükséges mennyiségű víz nem közvetlenül a vízhálózatról, hanem tárolótartályból kerül adagolásra.

Az összekevert masszát finomdarálóban (2 db) pépessé darálják. Hússzivattyúval jut a massa a gőzalagútba, ahol az előfőzés megtörténik. Az itt található nyomóforma szerepe, hogy a húspép tetszőleges alakját (kör, ellipszis, stb.) elnyerje. Ez a folyamat biztosítja a szilárd, letölthető állag elérését.

A gőzalagútból a vízgőzt tetőventilátorok vezetik el. A gyártócsarnok szellőzését szintén tetőventilátorok biztosítják. A gőzelszívó és a szellőző rendszerhez nem tartoznak légszennyező-anyag kibocsátó források. A technológiai gőzt a kazánházban elhelyezett 2 db gőztermelő kazán biztosítja.

A darálás, a keverés és az előfőzés során van technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

#### *1.1.2.3 Töltés, hőkezelés*

Az előfőzést követően az anyag a töltőgépre kerül. A töltőgépekhez az üres tasakok szállítópályán érkeznek. A tasakokba kerülő anyagot légmentesen töltik fel, felhasználva ehhez az u.n. szószot, amely folyadékfeltöltő berendezésen keresztül kerül a dobozokba.

Az egységgrakatokat a hőkezelés műveletéhez autókávokba helyezik, ahol megtörténik a hőkezelés. A sterilizálást 129°C-on, 2,2 bar nyomáson végzik kb. 1 óra időtartam alatt. A sterilizálást követően az egységgrakatokat gép segítségével kipalettázzák. Ezt követően egységcsomagokba csomagolják, szállítószalagon a raktárba juttatják, ahol raklapra csomagolják.

#### *1.1.2.4 Raktározás*

A késztermékek, alutasakos termékek, raktározása az RDC raktárcsarnokokban történik.

A alutasakokat dobozolják, a címkézés után kartontálcákra rakják, a tálcákat raklapokra helyezik, majd zsugorfóliázzák. A kiszállítás közúton szállítással történik.

A telephelyen működő raktárban a termelő egységek készáruai kerülnek elhelyezésre. A raktárépületben kialakításra került egy csomagoló pódium, melyen a kész termékeket szükség esetén át lehet csomagolni (pl. 12-es tálcás kcsomagból 6-os tálcás csomag készítése). A raktárban szociális helyiségek (mosdó, étkező, WC) is kialakításra kerültek.

#### *1.1.2.5 Hűtésrendszer*

A 400 t hűtőkapacitást 1-1 db Bitzer típusú ammónia hűtőközegű dugattyús kompresszor biztosítja. A hűtőrendszerhez tartozik 2 db 2500 kg-os evaporatív kondenzátor is. Az elpárologtatás hűtőbattériákon keresztül történik. A kompresszorok hővel szennyezett fejhűtő vizei a csapadékcatornába kerülnek.

Sűrített levegő előállítás

A Száraz és Nedves üzemet 1 db Alup Allegro és 4 db Kaeser típusú, 14-20 m<sup>3</sup>/perc kapacitású kompresszor látja el sűrített levegővel.

#### *1.1.2.6 Szállítás*

A Nestlé Hungaria Kft. büki telephelye gáz üzemű, és elektromos targoncával rendelkezik. A targoncák karbantartását szakszervizek végzik. A targoncák akkumulátorcseréjét is szakszerviz végzi, ezért veszélyes hulladékként használt akkumulátor keletkezésével nem kell számolni. A telephely személygépjármű forgalma napi 200 db-ra adódik. A telephelyen üzemanyag tárolás és töltő állomás nincs. A telephely tehergépjárműforgalma napi átlagban 37-39 db kamion, teher- illetve hűtőgépkocsi. A gépjárművek végzik az alapanyagok beszállítását és készáru kiszállítását.

#### *1.1.2.7 A technológiai berendezések karbantartása, javítása*

A karbantartási munkák az üzemben az üzemeltetéshez kapcsolódnak. A karbantartás főleg gépbeállításokból, és kisebb műszaki hibák elhárításából áll. Központi karbantartást a telephelyen nem végeznek. A gyártósorok nagyjavítását külső cégek végzik, és ugyancsak külső szakszervizek végzik a kiegészítő tevékenységek gépeinek

javítását is. Az olajcsere során keletkező fáradt olajat az erre kijelölt gyűjtőhelyen 200 literes, tetővel zárt fémhordókban tárolják. Keletkezik még kisebb mennyiségben olajjal szennyezett textília is, amelynek a gyűjtése szintén 200 literes, tetővel zárt fémhordókban történik. A veszélyes hulladékok gyűjtése a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történik.

### 1.1.7. AZ ÜZEM KÖRNYEZETÉNEK HIDROGEOLOGIAI JELLEMZŐI, HELYI ÉS KÖZELI KÚTADATOK, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A POTENCIÁLIS SZENNYEZŐFORRÁSOKRA

#### 1.1.3 A VIZSGÁLT TERÜLET FÖLDRAJZI JELLEMZŐI

A település közigazgatási határával a Répce-sík kistájban (MTA FKI 1990-es kistáj katasztere alapján) fekszik, amely a Sopron-Vasi-síkság középtáj része, ez utóbbi pedig a Nyugat-Magyarországi-Peremvidék nagytájhoz tartozik. A kistáj Győr-Moson-Sopron és Vas megyében található, területe 529 km<sup>2</sup>.

A település a Répce folyótól északra helyezkedik el. Egységes, alig tagolt felszínű, igazi alföldies jellegű tökéletes síkság. Míg nyugaton a Répce síkját a Horvátzsidány-Tömörd-Acsád vonalon lévő változatos domság zárja le, addig keleten a táj egybeolvad a Rába völgyével, így pontosan nehezen választható külön attól. Egységes, alig tagolt felszínét krioturbációs formákkal behálózott, változó vastagságú (5-15 m) hordalékkúp jellegű kavicsstakarók, kavicsos jégkorszaki vályoggal fedett széles, lapos, erodált háta, régi kavicsos völgyelések, valamint a Répce elsorvadt medrei, holtágai és völgytorzói jellemzik.

#### 1.1.4 ÉGHAJLAT

A mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves és mérsékelt száraz éghajlati övezet határán terül el. Évente 1850-1900 óra napfénytartamra lehet számítani, amelyből nyáron 720-740 óra, télen 185 óra körüli a napsütéses órák száma. Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7°C, a tenyészidőszaké 15,5 °C. A 10,7°C középhőmérsékletet meghaladó napok száma 178-180 nap közötti. A tavaszi fagyok április 20-a körül szűnnek meg, az őszi fagyok pedig október 22-e környékén kezdődnek. A hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 32,0-33,0°C, a téli minimumoké - 15,3 és -15,5°C közötti.

A csapadék évi összege 650 mm fölötti, amiből a tenyészidőszakban 410-420 mm várható, eloszlása nem egyenletes, A legcsapadékosabb hónapok a június, július és november. Átlagosan évente 42-45 napon a talajt összefüggő hótakaró fedi, átlagos maximális vastagsága 25 cm körüli. Az ariditási index 1,07. A szélcsendes napok ritkák, a térség az ország legszelesebb vidékei közé tartozik. A leggyakoribb szélirányok az északnyugati és az északi, az átlagos szélsősebesség 3,5 és 4,0 m/s közötti (Dövényi 2010).

#### 1.1.5 TERÜLET GEOLÓGIAI HIDROGEOLOGIAI VISZONYAINAK ISMERTETÉSE

Bük térségének földtani felépítését az alpi hegységképződési fázisok, illetve az egykori Thetys óceán különböző ágainak bezáródása határozta meg. A több fázisban végbe menő tektonikai folyamatok a mezozoikum végén a meglévő kőzetblokkok takarórendszerekbe (Pennini és Ausztróalpi takarórendszerek) rendeződéséhez vezettek. Ezek a képződmények ma vastag üledékekkel fedett helyzetben alkotják a medencealjzatot, és csak az aljzat utólagos kiemelkedései során létrejött tektonikai ablakokban (Kőszeg- Rechnitz tektonikai ablak, Soproni-hegység, illetve a Semmering-Wechsel) jelennek meg a felszínen (SCHMID et al. 2008, TARI et al 2010, HAAS et al. 2014).

A medencealjzat képződményeit az egymásra tolódott Penninikum és Ausztróalpi takarórendszereket felépítő változatos kőzetek alkotják. A szerkezeti mozgások, a mély szerkezeti helyzet az eltemetett kőzetek különböző mértékű metamorfózisát eredményezte. A legmélyebb helyzetű a Penninikum takaróegység. Az eredetileg jura- és alsókrétakorú óceáni kéregből és ezeket fedő nyíltvízi üledékekből (főleg márgás pélite), valamint a felnyíló Pennini-óceán aljzatából származó kőzetek a metamorfózis hatására átalakultak, és jelenleg serpentinisedett metagabbro és zöldpala, illetve a metaüledékekből (mészfillit, kvarcfillit, márvány és metakonglomerátum) épülnek fel. A metamorfitokból álló képződmények becsült vastagsága meghaladja a 2000 m-t.

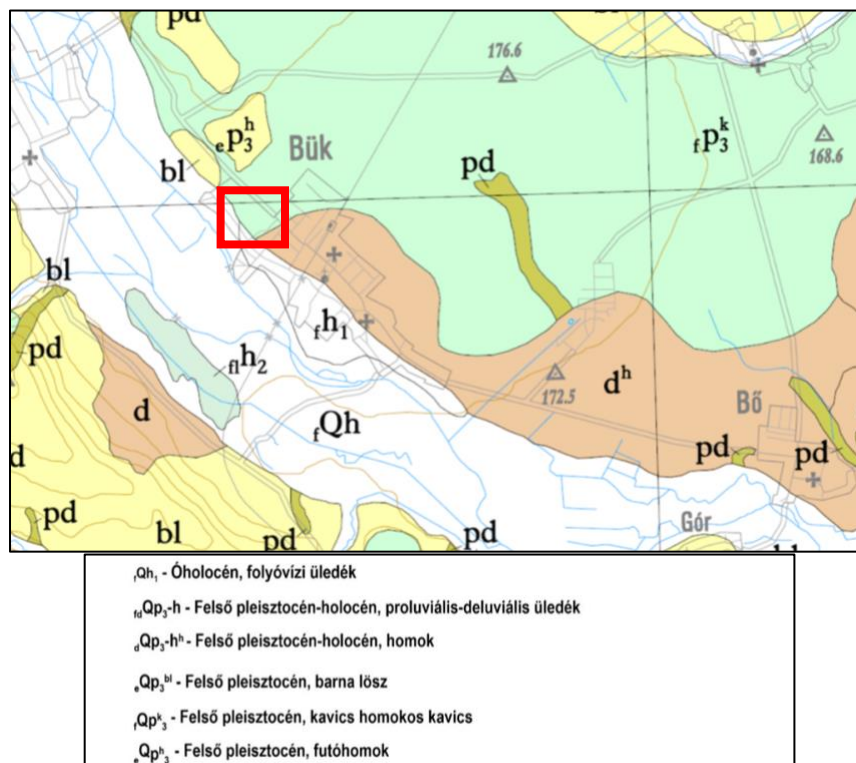
A Penninikumra tektonikusan települő, szintén metamorf kőzetekből (gneisz, csillámpala, fillit polimetamorf pelitekl, migmatit) felépülő Alsó-Ausztróalpi takarórendszer a vizsgált térségtől ÉNy-ra, a medencealjzatban, majd a felszínen a tektonikus ablakokban (Soproni-hegység, Semmering-Wechsel) található.

Bük közvetlen környezetében a medencealjzat felső szintjét a legmagasabb szerkezeti helyzetben lévő Felső-Ausztróalpi takarórendszer gyengén metamorf képződményei (homokkő, metavulkanit, fillit, dolomit) képviselik. E sorozat záró tagja a Büki Dolomit Formáció azonban csak több, kisebb tektonikus pikkelyben figyelhető meg.

A neogén időszakban lezajló további szerkezeti mozgások eredményeként kialakult mélymedencékben a többszöri tengerelöntés nyomán és az óceánok irányába történő elzáródásokat követően a Pannon-tó több ezer m vastag üledéksorozatát hozott létre a medencealjazatot felépítő takarórendszerek felett. Az egyenetlen süllyedés során a miocén időszakban egy időben különböző üledéklerakódási környezetek alakultak ki, amelyek egymás mellett megjelenő, eltérő kifejlődésű képződményeket eredményeztek. A miocén üledékképződés a kárpáti emeletben kezdődött a túlnyomórészt folyóvízi eredetű képződmény (rosszul osztályozott kavics, konglomerátum, homok és márga) lerakódásával. A tengeri üledékképződés egyenlőtlen süllyedés hatására kezdődött meg, alapbreccsa, alapkonglomerátum lerakódásával. Az üledékképződés során a kiemelt területeken és a partközeli sekélytengeri környezetben durvatörmeléken (homokkő, márga, mészmárga) és biogén mészköves (biogén mészkő, oolitos mészkő) üledékek, míg a mélyvízi környezetben finomszemcsés (homokos iszap, iszapos agyag, agyagmárga) üledékek rakódtak le. A nyílttengeri üledékek az alaphegységi kiemelkedések kivételével nagy területen elterjedtek, vastagságuk eléri a néhány száz m-t. A medenceperemekre és a kiemelkedések térségére (Pinnyei kiemelkedés, Mihályi-hátság, Ikkvár környezetében) jellemző, sekélytengeri karbonátos kőzetek vastagsága ritkán haladja meg a néhányszor 10 m-t.

A miocén végén kialakult egységes Pannon-medencét ÉNy–DK irányú, folyamatosan fejlődő folyódelta rendszer töltötte fel. A delta lejtőre jellemző, döntően finomszemcsés, agyagos-márgás üledékek (Endrődi Formáció) helyenként lejtőcsúszás eredetű homok testeket zártak magukba (Szolnoki Formáció). A delta előrehaladásával a delta front képződményei a finomszemcsés üledékekben egyre gyakoribbá váló homoktesteket tartalmaznak (Újfalui Formáció), amelyek nagy távolságokban is nyomon követhetők. A delta további előrehaladásával és a medence fokozatos feltöltődésével a delta síkságon, folyóvízi és tavi környezetben keletkezett homok, iszap, agyag és agyagmárga sűrű váltakozásából álló sorozat alakult ki (HÁMOR et al. 2001, UHRIN 2011, MAROS et al. 2012). A pannóniai delta üledék sorozat elterjedése a területen általános. A nyugati irányban fokozatosan elvékonyodó, majd a felszínen kiékelődő képződmény maximális vastagsága a mélyárkokban meghaladja a 2000 m-t. A negyedidőszak során az Alpok kiemelkedett térszínéről a feltöltött medencére kifutó folyók (pleisztocén elejétől a Pinka, a Rába, a Gyöngyös és az Ikkva, a középső pleisztocéntól pedig a Répce) néhányszor tíz m vastagságú kavics teraszokat, illetve felfele finomodó szemcseméretű, homok, homokos agyag, agyag sorozatból álló alluviális üledékeket raktak le.

Magyarország Fedett Földtani Térképe (1. ábra) alapján a vizsgált területet és közvetlen környezetét negyedidőszaki felső-pleisztocén-holocén kori kavics, homokos kavics (fp3k) fedi, míg a területtől ÉNy-i irányban felső-pleisztocén kori futóhomok (ep3h), D-i irányban felső-pleisztocén-holocén kori homok (dh) talajok alkotják a felszíni összetétet. A piros négyzet jelöli a Nestlé gyárterületét.



1. ábra. A vizsgált terület fedett földtani térképe (1:100 000)



#### 1.1.6 A VIZSGÁLT TERÜLET VÍZFÖLDTANI JELLEMZÉSE

A vizsgálat tárgyát képező Büki Nestlé Hungária Kft. kútjai, és a Büki vízmű többségében pannon összletekre települtek. Az alsó-pannóniai korszakot fő tömegében vízzáró márga, agyagmárga rétegek képviselik. Ez a márgából, agyagmárgából álló vastag összlet regionális elterjedésű és regionálisan vízzáró, amely felülről lezárja a miocén és devon képződményeket. Továbbá vízzáróan elválasztja a felette lévő felső-pannóniai korszak víztároló rétegeitől. Figyelemre méltó alsó-pannon vízvezető, víztároló homokos rétegek nincsenek Bük térségében.

A felső-pannóniai réteg összletben a medence feltöltés jellegzetes sajátosságai ismerhetők fel. A Pannon-tó lefűződő részein a gyakori parteltolódások miatt a homokos, agyagos képződmények térben (horizontálisan és vertikálisan) sűrűn váltakoznak. Az egész felső-pannóniai összlet regionálisan összefüggő vízvezető-víztároló rendszert alkot. A homokrétegek nagyrészt laza üledékek, jó vízvezetők és víztárolók, apró és középszemcsés homokból épülnek fel változó agyagtartalommal. A rétegek kifejlődésétől függően változik azok vízvezető, víztároló képessége.

##### 1.1.6.1 Felszíni vizek

A vizsgált terület „Rábca és Fertő” tervezési alegységen, Magyarország és a Duna közvetlen részvízgyűjtő észak-nyugati határán helyezkedik el. Bük település igazgatási területe a Répce vízgyűjtőrendszeréhez tartozik, a folyó át is folyik rajta. A Répce Ausztriában a Bucklige Welt déli lejtőin kb. 700-800 m tengerszint feletti magasságban több forrásból ered. A hazai területekre érkezve a folyó esése gyorsan csökken, ez jelentős árvízveszélyt okozott a Répce mentén. Ezért a folyó ma már jórészt mesterségesen szabályozott, töltésekkel védett mederben folyik, Répcelak alatt a Répce-árapasztó csatornán keresztül vizének egy részét a Rábába vezetik. A Répce Nagygeresd környékén megőrizte természet közeli állapotát. Számos belvízlevezető csatorna hálózata be a tájat. A Répcebe torkolló jelentősebb jobb oldali vízfolyások a Boldog-asszony-patak, az Ablánc- és Fenyves-patak, Köris-patak, és Peresztég-patak. Bal oldalról a Pós-, Metőc- és Kócsod-patak táplálja. A hegyvidékre hulló bőséges csapadék heves árhullámok formájában fut le a mederben. A Répce-mentén található tavak mesterséges állóvizek, horgásztó, bányató.

Állóvizekben viszonylag szegényes a környék. Az egykori büki kavicsbányák helyén maradtak vissza kisebb nagyobb tavak. A Góri határba tervezett állandó vízfelületi árvízi vésztározó a vízrajzi adottságokat nagyban átalakítja majd.

##### 1.1.6.2 Felszín alatti vizek, vízművek

A Répce vízgyűjtőjén nagyságrendjét tekintve jelentősnek mondható a felszín alatti vízkivételek Bük és Csepreg települések közcélú ivóvízellátást biztosító vízművei. A közcélú vízhasznosítás mellett jelentős gazdasági célú vízfelhasználás történik a Nestlé Hungária Kft. büki gyárának telephelyén. A vízművek és a területen található egyéb vízkivételi művek alapadatai a **3. ábra** láthatóak.

A Bük-Bői vízbázis Vas megye É-i részén, a Kisalföld medence DNy-i szélén a Répce és a Pós patakok völgye között kiemelkedő hátságban található. Területe szennyezettség érzékenységi besorolása a 7/2005. (III. 1.) KvVM rendelettel módosított 27/2004. (XII.25) KvVM rendelet melléklete alapján fokozottan érzékeny terület, míg a felszín alatti vízminőség védelmi területe kiemelten érzékeny.

A talajvíz mélysége 2,5-5,0 m, áramlása K-DK-i irányú. A vízmű víztermelésének hatására a természetes nyomásszintek a mélység függvényében 2-5 m-t csökkentek, ennek következményeként a felülről történő beszivárgás intenzitása növekedett (Bük város környezetvédelmi programja 2016.)

A büki vízbázis 9 db üzemelő kútja a pleisztocén/felső-pannon korú homokrétegekből nyeri a vizet. A hasonló mélységtartományt megcsapoló kutakat egy csoportba sorolva négy vízadó szintet különíthetünk el. A két sekélyebb vízadó szint 22-90 m között található 6 db kúttal. A mélyebb vízadó szintekre 140-290 m mélységközre 3 db kút települt. A vízadó rétegek nyomásállapota alapján megállapítható, hogy 100 m mélységtartományig a porózus szintek szoros hidraulikai kapcsolatban állnak a talajvízzel, a mélyebb szintek esetében ez a kapcsolat lényegesen gyengébb (Vízbázis védelem, Vas megye, NYUDU-KÖVIZIG).

A vízbázis hidrogeológiai védőterülete Bük várostól K-ÉK-i irányban helyezkedik el, érintve a város ÉK-i belterületét, valamint Bükfürdő-üdülőterületet (Vízbázis védelem, Vas megye, NYUDU-KÖVIZIG).

A büki vízbázis területén a VGT 2 értékelés során a felszín alatti víztestek közül a porózus réteg (melyet a gyár vízkitermelése érint) a víztest mennyiségi állapot értékelésekor JÓ besorolást kapott. Ugyan ez igaz a víztest kémiai állapot értékelésére is (VGT 2 – 6-7. térkép és 6-11. térkép). A Nestlé gyár víztermelő kútjai a büki vízmű Hidrogeológiai „B” védőterületén belül helyezkednek el.

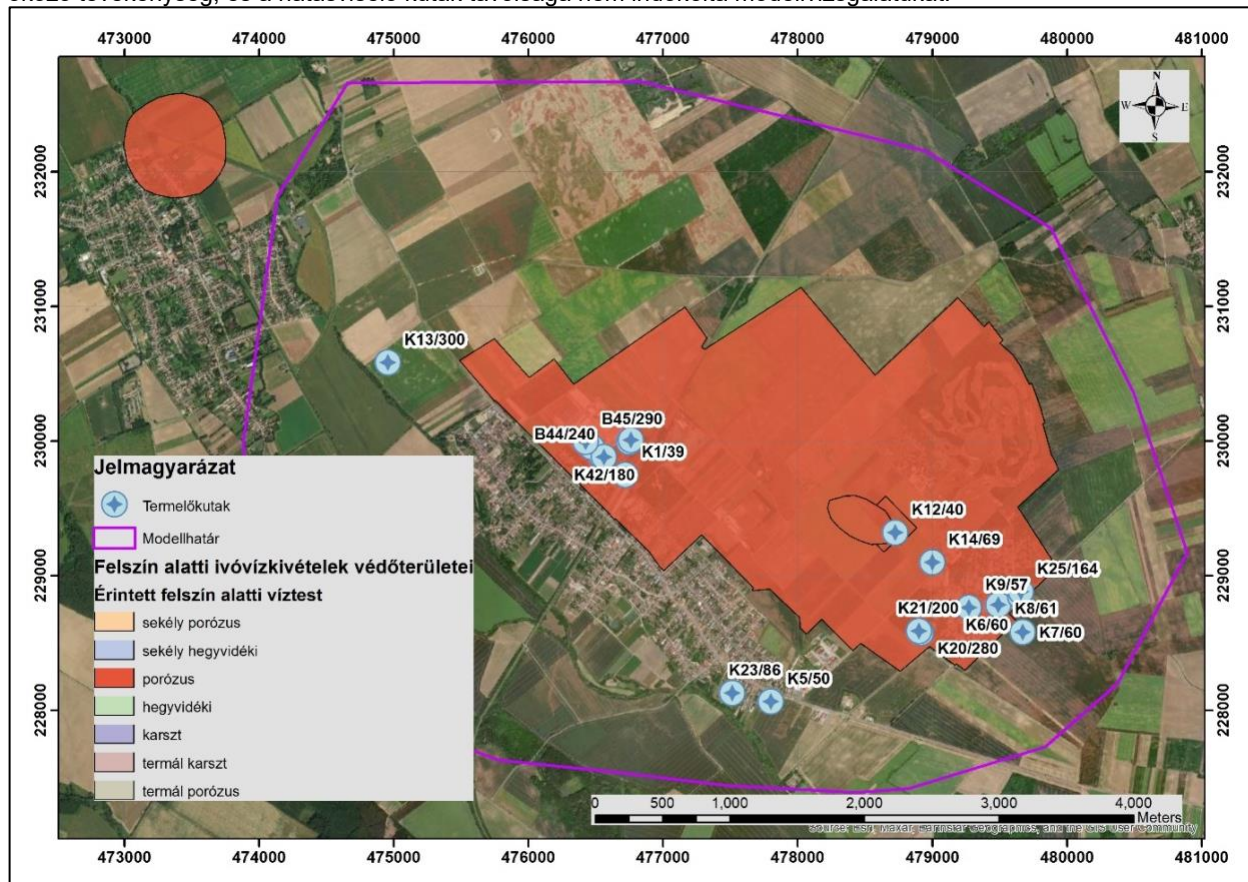
A vízbázis legrégebbi kútjai 40–50 éve üzemelnek. A nyugalmi talajvízszintek a vízbázis területén a termelés hatására 2–5 m-t süllyedtek, időközben gyakorlatilag kialakult az új dinamikus egyensúly, a vízszintek süllyedése megállt. A termelt víz utánpótlását a sekélyebb rétegvizekből, a sekély rétegvizek felülről, a talajvízből kapják, ami a rétegvíz oldalirányú áramlásával kerül a kutakba. A fő utánpótlási terület Bükfürdő területén, illetve Bükfürdő és Bük város között található.

A bükí vízbázis hidrogeológiai védőidomát, felszíni védőterületét 2002-ben vízföldtani hidraulikai modellezéssel meghatározták. A hidrogeológiai védőidom, az ahhoz tartozó felszíni védőterület meghatározásának a célja lehatárolni azokat a területeket, ahonnan szennyezés esetén a szennyeződés 5 éven belül (hidrogeológiai "A" védőterület), illetve 50 éven belül (hidrogeológiai "B" védőterület) bejuthat a termelt ivóvízkútba. Ezeket a területeket a szennyezésekkel szemben fokozott védelemben kell részesíteni. Azokat a vízbázisokat, ahol a felszín alatti vízáramlás modellezése eredményeként a felszínen bekövetkező szennyezés 50 éven belül bejuthat az ivóvízet termelő kútba, sérülékeny vízbázisnak nevezzük.

A Bükí vízbázis a fentiek alapján a sérülékeny vízbázisok közé tartozik (**2. ábra**). A vízbázis esetében a legsekélyebb a Bük K-12 jelű kúthoz 5 éves elérési idő alapján számított hidrogeológiai "A" védőterület is tartozik. A védőidom, védőterület horizontális kiterjedése egy ÉNy–DK irányú hosszanti tengellyel elhelyezkedő ellipszis, amelynek hossza 600 m, szélessége 320 m. Vertikális kiterjedése terepszinttől –35,5 m-ig terjed. (UNYI P.)

A hidrogeológiai "B" védőidom, védőterület horizontális kiterjedése egy ÉNy–DK irányú, 1850x720 m-es ellipszis, vertikális kiterjedése a terepszinttől –90 m-ig terjed. (UNYI P.)

A bükí vízbázis termelőkútjainak üzemi (OSAP) adatai 2014–2022-es időszakból a rendelkezésünkre álltak, így az egyes kutak vizsgálata során az átlagos éves és a maximális havi termelési adatokat ezek alapján összeállítottuk (**Id. 1. táblázat**). Bő település területén található termelőkutak jelen modellvizsgálatokban nem szerepelnek, mert a hatást okozó tevékenység, és a hatásviselő kutak távolsága nem indokolta modellvizsgálatukat.



2. ábra. A területen található víztermelőkutak, valamint a bükí vízbázis védőterületének az elhelyezkedése.

NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.  
BÜK, DARLING U.1. SZÁM ALATTI TELEPHELY  
ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERVE, 2023

Település	Helyi név	Kat. szám	Állapot	Átlagos éves termelés (m³/nap)	Havi maximális termelés (m³/nap)
Bük	F-2	K-8	nem üzemel (eltömedékelésre vár)	144 <sup>1</sup>	7493 <sup>2</sup>
Bük	F-3	K-6	üzemel	166	413
Bük	F-4	K-7	üzemel	166	337
Bük	F-5	K-24	üzemel	21	88
Bük	F-6	K-25	üzemel	88	657
Bük	P-2	K-12	üzemel	15	236
Bük	P-4	K-14	üzemel	78	365

1. táblázat. A büki vízbázis a modellterületen belül található kútjainak termelési adatai 2014-2022 évek adatai alapján

Jel	EOV Y	EOV X	Z (mBf)	TALP (m)	Szűrő felső	Szűrő alsó	Létesítés	NYUGALMI	ÜZEMI	HOZAM l/perc
K1/290	481229.00	228980.00	167.7	290	242	280	1983	-22.0	-47.0	450
K2/100	481183.00	228986.00	167.6	100	70	90	1983	0.5	-20.0	2000
K5/50	477801.00	228066.00	172.0	50	23	33	1965	-0.9	-12.0	300
K6/60	479612.00	228846.00	172.2	60	41	53	1966	-1.8	-5.0	520
K7/60	479671.00	228582.00	171.8	60	33	57	1966	-1.2	-13.0	850
K8/61	479489.00	228786.00	172.0	61	44	56	1962	-1.6	-5.0	460
K9/57	479272.00	228765.00	172.0	57	45	53	1961	-4.2	-11.0	450
K12/40	478726.00	229322.00	174.5	40	24	34	1977	-3.1	-10.0	450
K14/69	479000.00	229100.00	170.9	69	48	63	1977	-1.2	-8.0	620
K20/280	478917.00	228578.00	171.7	280	235	276	1999	-27.3	-41.0	1080
K21/200	478901.00	228589.00	171.7	200	163	187	1999	-25.6	-51.0	750
K24/302	479654.00	228848.00	171.4	302	255	291	2002	-28.0	-50.0	1200
K25/164	479658.00	228882.00	171.7	164	140	158	2002	-28.0	-54.0	1100
K13/300	474959.00	230585.00	177.0	300	249	276	-	-26.0	-56.0	300
K1/39	476720.00	229750.00	170.0	39	-	-	1865	-5.2	-	366
K36/132	476749.00	229991.00	179.8	132	74	113	2007	-17.1	-36.0	200
K37/132	476763.00	230007.00	179.6	132	74	113	2007	-16.9	-36.0	200
K41/180	476547.59	229881.54	179.2	180	131	162	2012	-31.1	-36.0	100
K42/180	476471.00	229956.64	179.0	180	117	163	2012	-30.8	-38.0	250
B44/240	476561.86	229882.76	178.8	240	208	231	2017	-35.0	-66.0	300
B45/290	476425.40	229995.64	179.0	290	274	284	2017	-33.1	-63.0	300
K23/86	477515.00	228130.00	171.0	86	67	80	2002	-14.3	-27.0	200

3. ábra. Bük térségében található termelőkutak alapadatai

A Nestlé büki állateledel gyárának 8 db termelő kútja az üzem területén mélyült, a vízigények változásához igazodva négy ütemben, kútpáronként. Az üzem rajta van a Soproni Vízmű Zrt. Büki vízbázisának „B” hidrogeológiai védőidomának felszíni metszetén, de Nestlé üzemi kútjai közül csak az 1. és 2. kutak szűrőzésének felső szakaszai érintik a védőidomot, a vízkivétel nagy része a tereptől számított -90,0 m-es szint alól történik. A felső-pannon rétegek felső része iszapos agyagos üledékekből áll, homokos rétegek közbetelepülésével. A vízvezető rétegek egymással kapcsolatban állnak. A felső-pannon porózus homokos szintjeire, majd 300 m mélységig települt az üzem működő víztermelő kútja.

A Nestlé Hungária Kft. büki gyárának telephelyére 2019-ben kiadott, 36800/800-17/2019 számú, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedélye tartalmazza a gyár vízbázisának engedélyben rögzített termelési adatait. Az üzemeltetési engedélyben foglaltaknak megfelelően a kutakból leköött II. osztályú rétegvíz mennyisége 350 000 m³/év. Ennek a mennyiségnek gazdasági célú ivóvíz felhasználása 13 %, azaz (44 000 m³/év), gazdasági célú egyéb vízfelhasználása 87 % (306 000 m³/év). Ezen termelési értékek kerültek megváltozásra BK20\_T1 és BK20\_T2 számú kutak vízjogi létesítési engedélyezési eljárásakor a Vas megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36800/358-5/2021

<sup>1</sup> 2015-2016. évi adatok alapján

<sup>2</sup> 2015-2016. évi adatok alapján

(2021.02.05) számon kiadott vízjogi létesítési engedélyében. A gyár T4-T5 ütemű bővítésével további 294 000 m<sup>3</sup>/év, azaz összes vízigénye 644 000 m<sup>3</sup>/év, a napi termelése 1 800 m<sup>3</sup>/d értékre módosulnak.

A Nestlé Hungária Kft. Termelőkútjairól 2018 és 2020 közötti időszakból rendelkezésünkre álló adatok alapján az egyes kutak átlagos termelési kapacitását meghatároztuk (**2. táblázat**). Az üzem két újabban létesített termelőkútjainak (B-51, B-52) teljes éves termelési adatai nem álltak rendelkezésre, így a lekötött kapacitást a két kút termelése között megosztva kerültek beépítésre a modellbe.

Kat. sz.:	K-36	K-37	K-41	K-42	B-44	B-45
2018 (m <sup>3</sup> /nap)	135	195	119	33	156	183
2019 (m <sup>3</sup> /nap)	139	233	84	61	217	244
2020 (m <sup>3</sup> /nap)	161	192	134	111	212	209
Átlag (m <sup>3</sup> /nap)	145	207	113	68	195	212

2. táblázat. A Nestlé Hungária Kft. termelőkútjainak kapacitása 2018-2020-as időszakban

### 1.1.8. A VESZÉLYEZTETETT FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK MEGHATÁROZÁSA

Az előző fejezet alapján egyértelműen meghatározhatóak a veszélyeztetett felszíni és felszín alatti vizek.

- 8. Veszélyeztetett felszín vizek: Répce
- 9. Veszélyeztetett felszín alatti vizek: a térség talajvizei

### 1.1.9. A BEFOGADÓK HIDRAULIKAI ADATAI (VÍZHOZAM- ÉS VÍZSEBESSÉG-ADATOK, SZELVÉNY PARAMÉTEREK) A BEFOLYÁS SZELVÉNYÉBEN

A Nestlé Hungária Kft. büki telephelyéről közvetlen szennyvízkibocsátás élővíz befogadóba nem történik.

Az állateledel gyártás során keletkező ipari szennyvizek az érvényes vízjogi üzemeltetési engedélynek megfelelően:

- 10. a régi- Turul 1-3 és szárazüzem –
- 11. az új -Turul 4-5 – szennyvíz-előkezelőn kerülnek tisztításra.

Az előtisztítás után az ipari szennyvíz és az üzemben keletkező kommunális szennyvíz közös átadópontra kerül a városi közütemi csatornahálózatba és azon keresztül a Soproni Vízmű Kft. által üzemeltetett szennyvíztisztító telepre vezetik el.

A telephely területéről elfolyó csapadékvíz a szennyvízcsatornától elválasztott rendszerű csapadékvíz elvezető csatornán gyűjtik össze. Az összegyűjtött csapadékvíz a telephelyen kialakított szikkasztóárkokba kerül (ilyen a területen több is található), a nem leszikkadt csapadékvíz egy késleltető tározóból a büki települési csapadékvíz elvezető csatornába kerül.

### 1.1.10. KÖZMŰVEK (VÍZ, GÁZ, TELEFON, TÁVHŐ, ELEKTROMOS ELLÁTÁS)

A teljes telephelyre vonatkozó jelenleg elérhető teljes helyszínrajza a 3.számú mellékletben tartalmazza az összes közművet. A méret miatt kétlapos elrendezésben található.



### 1.1.11. MEGKÖZELÍTÉSI ÚTVONALAK

A telephely Bük belterületén helyezkedik el, a Darling u. 1. szám alatt, laza beépítésű lakóövezetben. Helyrajzi száma: 1471. Az átnézeti helyszínrajz a 3. mellékletben csatolt tulajdoni lap másolatában található.

A Nestlé Hungaria Kft. telephelyét délnyugati irányban a Móricz Zsigmond utca lakóházai, délkeleti irányban a Damjanich János utca lakóházai határolják. Északnyugati irányban a VOG Kft. logisztikai központ telephelye található, illetve a Vog út és a GYESEV vasútvonala határolja.

A telephely megközelítése személyi oldalról Bük, Petőfi Sándor utcából nyíló Darling utcáról történik.

A telephelyre a teherportán keresztül lehet bejutni a Vog út felől.

A megközelítő út aszfaltburkolatú, kielégítő minőségű. A telephelyen belül is aszfaltburkolatú utakon lehet közlekedni.



### 1.1.12. A SZENNYVÍZGYŰJTŐ, -KEZELŐ, -ELVEZETŐ LÉTESÍTMÉNYEK, A KIBOCSÁTOTT SZENNYVÍZ JELLEMZŐ MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI PARAMÉTEREI

Az állateledel gyártó üzem ipari szennyvize a szárazeledel gyártó és az alumínium tasakos termékeket készítő üzemegység technológiai szennyvizeiből képződik.

A keletkező szennyvíz szerves anyag tartalma a technológiai veszteségekből, illetve az egyes gyártósorok, valamint a gyártó gépek környékének mosásából, takarításából származik.

A szennyvíz előtisztító berendezés az állateledel gyártó üzemben keletkező technológiai szennyvíz közcsonnába vezetés előtti előkezelését biztosítja.

A telephelyen keletkező ipari szennyvizek tisztítása két csoportra osztható:

12. A korábbi Száraz Üzem és Turul I-III üzemek szennyvíztisztítása,
13. A Turul IV-V üzemek szennyvíztisztítása.

A két szennyvíztisztító telephez két önálló gyűjtőhálózat épült, illetve az előtisztított szennyvizek közcsatornába történő bevezetése is két különböző ponton történik.

### 1.1.13. A TURUL IV-V ÜZEMEK SZENNYVÍZTISZTÍTÓ RENDSZER

Az üzembővítés során többlet szennyvízmennyiségek keletkeznek mind a gyártástechnológiából adódóan (ipari szennyvíz), mind a technológia üzemeltetéséből adódóan (technikai szennyvíz), mind kommunális szennyvíz tekintetében. Az ipari szennyvízelvezetés külön, míg a technikai és kommunális szennyvíz közös ágon kerül elvezetésre.

A Turul IV-V üzemek keletkező ipari szennyvíz az üzem ingatlanán belül újonnan létesített, kétfázisú szennyvíztisztítási technológiájú szennyvíztisztító telepre kerül. A tisztított ipari szennyvíz az előtisztítást nem igénylő technikai és a kommunális szennyvizekkel közös átemelő aknába kerül, majd ahonnan nyomott szennyvíz vezetéken keresztül kerül bevezetésre a telek VOG út felőli oldalán lévő mintavételi végaknába. A szennyvíz átemelő utáni nyomott ágon külön aknában szennyvíz mennyiség mérő berendezés került beépítésre, míg a szennyvíz minőségi vizsgálatot biztosító mintavételi lehetőség a végaknában lett kialakítva.

Ipari szennyvíztisztítás

A szennyvíztisztító helye:

A telephely Ny-i oldala (VOG út felől), a T4 épület felső vonalában az újonnan kialakított üzemi szennyvízkezelő épületben

Szennyvíztisztító telep kapacitása:

$$80 \text{ m}^3/\text{d} + 80 \text{ m}^3/\text{d} = 160 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (} Q=10 \text{ m}^3/\text{h} \text{)}$$

(a T4 és a T5 bővítés ipari szennyvízmennyisége)

A szennyvíztisztítás alapelve, hogy az üzemi szennyvizek szennyezőanyagainak kolloid, emulziós állapotát koagulációs vegyszer adagolásával megbontják, majd az így keletkező pelyheket flokkulációs vegyszer segítségével stabilizálják, méretüket növelik és azokat flotálással szétválasztják a vízfázistól.

A keletkező szennyvíz iszap gépi berendezéssel víztelenítésre kerül.

Az előtisztított szennyvíz a végátemelő aknában keveredik a technikai (mosóvíz, kazánházi és vízelőkészítő víz) és a kommunális szennyvizekkel, és ezt követően kerül kibocsátásra a városi közcsatornára.

### 1.1.14. MECHANIKAI ELŐTISZTÍTÁS

- Személtválasztás, előszűrés

A gyártástechnológiából származó szennyvizek tartalmaznak különböző típusú szilárd szennyezőanyagokat. Ezek eltávolítására egy dobszűrő került telepítésre.

Az átemelőből feladott szennyvíz a dobszűrő berendezésbe kerül. A dob felületéről a réseken fennakadt szilárd anyag eltávolítása egy lehúzó segítségével történik. A szűrőt melegvizes és/vagy sűrített levegős rendszer tisztítja, automatikus üzemmódban. A kiszűrt szilárd anyag gyűjtőkonténerbe hullik, majd elszállításra kerül.

Az üzemből érkező - előszűrést követően - a zsíros-emulziós szennyvizek a zsírfogó műtárgyon kerül átvezetésre. Itt a szilárd szennyezések kiüledésnek, illetve a zsír-olaj fázisok felúsznak. Időnként – a szennyezés mértékétől függően – mind a kiüledett, mind pedig a felúszott szennyezőanyagot el távolításra kerülnek tartálykocsis szippantással.

A mechanikailag előtisztított szennyvíz gravitációsan folyik át a kiegyenlítő medencébe.

Zsírfogó mérete: 2,4 x 2,1 x 5 m térfogata:  $V_h = 20 \text{ m}^3$

kialakítása: hosszanti átfolyású, felszín alatti vasbeton műtárgy merülő falakkal melyek szabályozzák a szennyvíz áramlásának irányát

### 1.1.15. GYŰJTÉS, KIEGYENLÍTÉS

A nyers ipari szennyvízben lévő egyes szennyező komponensek értékei nagyon széles határok között változhatnak. Ezért szükséges a kiegyenlítés. A kiegyenlítés nem csak minőségi, hanem hidraulikai kiegyenlítő funkciót is biztosít. Az üzemből a gyártástechnológiai tevékenységeknek megfelelően változnak a kibocsátott mennyiségek is, attól függően, hogy milyen művelet zajlik.

A kiegyenlítő medencetérben bűvárkeverő és levegős keverés is kiépült. A levegős keverés egyben oxigénbevitelt biztosítja, ezzel megakadályozva a spontán anaerob biológiai folyamatok kialakulását. A levegőbevitelt forgólapátos fúvó kiépítésével kerül biztosításra, mely gumimembrános tányér diffúzorokkal porlasztja a levegőt a betárolt szennyvízbe.

A medence szintvezérlése analóg szintmérő telepítésével történik. (Mindaddig amíg csak a Turul-4 fokozat termel, a puffermedencének csak kb. a fél térfogatát használják ki, ezzel csökken a berothadás lehetősége.) A puffermedencéből történő szabályozott vízfeladásra frekvenciaváltós centrifugál szivattyú került telepítésre (meleg tartalék beépítésével). A szivattyú nyomott ágán indukciós áramlásmérő és mintavételi csap került elhelyezésre.

Kiegyenlítő (homogenizáló) medence mérete: 6,4 x 6,4 x 5 m térfogata:  $V_h = 200 \text{ m}^3$  beépítve: bűvár keverő, levegőztető diffúzorok, frekvenciaváltós centrifugál szivattyúk

Szennyvíz feladó frekvenciaváltós centrifugál szivattyú kapacitása:  $15 \text{ m}^3/\text{h}$   
beépítve: 1+1 db

#### 1.1.16. FIZIKAI-KÉMIAI TISZTÍTÁS VEGYSZERADAGOLÁSSAL

A vegyszeres kezelési eljárások (koagulációs-flokkulációs technológiák) során a kolloid állapotban lévő szennyezőanyagok stabilitását az oldott állapotban lévő fémsó ( $\text{FeCl}_3$ ) adagolásával megbontják. A fém-hidroxid csapadék képződésének az optimális beállítására lúgos kémhatású vegyszer NaOH adagolása történik. A fémsó-adagolás eredményeként keletkező pelyhek egymáshoz kapcsolódva nagyobb méretű csapadékká válnak flokkulálószer (polimer-oldat) adagolása történik.

Majd ezek az iszap ülepítéssel vagy flotálással szétválasztásra kerülnek a vízfázistól.

A szennyezőanyagok leválasztására szolgáló vegyszereket kétlépcsős, 2 db reaktorsoron adagolják a szennyvízhez. Mindkét reaktorba egy-egy keverő és pH-szonda került beépítésre. Normál technológiai üzemrend esetén az első reaktorba történik a savas karakterű koaguláns (vas alapú) adagolása, térfogatarányosan. A második reaktorban történik a (semleges, enyhén lúgos NaOH) lúg adagolása. Viszont amennyiben valamely irányba túlságosan elmegy a pH, akkor ellenkező előjelű komponens adagolásával korrigálják, ezért a savas reaktorba is kiépítésre került a lúg bevezetési lehetősége és fordítva.

A pH-beállítás hatására a keletkező fém-hidroxid pelyhek flokkulációja a polimer-oldat adagolásával – szintén a második reaktorba – történik. Polimer adagolás azonban csak a 2. reaktorba történik.

Keverő (kémiai) reaktorok mérete:  $D=1750 \text{ mm}$ ,  $H=1800 \text{ mm}$  térfogata:  $V_h = 3,5 \text{ m}^3/\text{db}$   
kapacitása:  $15 \text{ m}^3/\text{h}$

#### 1.1.17. FÁZISSZÉTVÁLASZTÁS FLOTÁLÁSSAL

A vegyszeradagolás hatására keletkező iszap flokkulátumok és a vízfázis szétválasztásához levegős flotáló berendezés került beépítésre. A tisztított szennyvízből elvett részmenyiség nyomás alatt levegővel telítik, és azt visszakeverik a főáramhoz. A mikrobuborékok az iszappelyhek felületéhez tapadnak és felúsztatják azokat a berendezés felületére. Onnan az iszapot leföldről távolítja el, amely az iszapleeresztő vezetéken keresztül az iszap átemelő tartályba, onnan szivattyús átemeléssel az iszaptároló medencébe jut.

Flotáló berendezés

típusa: KROFTA SPC 8

mérete: belső átmérő  $D=2500 \text{ mm}$  térfogata:  $V_h = 10 \text{ m}^3$

kapacitása:  $15 \text{ m}^3/\text{h}$  kialakítása: hengeres kialakítású, az iszap leföldről része egy hasított henger, amely lassú forgó mozgást végez.

Iszap átemelő tartály térfogata:  $V_h = 5 \text{ m}^3$  beépítve: szintérzékelő-kapcsoló

Iszap átemelő szivattyú kapacitása:  $8 \text{ m}^3/\text{h}$  beépítve: 1+1 db

#### 1.1.18. V. VEGYSZERTÁROLÁS ÉS ADAGOLÁS

Vegyszertároló tartály és adagoló szivattyú:

- Koagulálószer ( $\text{FeCl}_3$ ) tároló (1 db):  $V = 4 \text{ m}^3$  Adagoló szivattyú (2 db):  $Q = 30 \text{ l/h}$ ,  $P=0,3 \text{ kW}$

- Lúgtároló (NaOH):  $V = 2 \text{ m}^3$

Adagoló szivattyú (2 db):  $Q = 30 \text{ l/h}$ ,  $P=0,3 \text{ kW}$

- Polimeroldó berendezés (2 db): koagulációs-flokkulációs előkezeléshez típusa: KÖRTE-T11-03-08 S, Sydex FM A 800 l-es tartályban történik az oldat keverése, majd a kevert oldat az 1000 l-es tartályba jut, ahonnan az 1 db vegyszer adagoló szivattyú adagolja a polielektrolit oldatot a szennyvízhez.

### 1.1.19. A TISZTÍTOTT SZENNYVÍZELVEZETÉSE

A T4 és a T5 bővítéshez kapcsolódóan keletkező szennyvizek a telephely ÉNy-i irányba, egy új, önálló - már előre kiépített - bekötővezetéken kerül kivezetésre az újonnan átadott, VOG út alatt kiépített gravitációs közcsonnába. Az előtisztított szennyvíz a kialakított SÁ-1 jelű végátemelő aknában keveredik a technikai (mosóvíz, kazánházi és vízelőkészítő víz) és a kommunális szennyvizekkel, ezt követően - az SV-1 jelű mintavételi-és végaknán át - kerül kibocsátásra a befogadó Bük városi közüzemi szennyvízcsatorna rendszerbe.

Kibocsátási küszöbértékek

pH	6,5 - 10
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOI <sub>k</sub> )	1000 mg/l
Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>5</sub> )	500 mg/l
Összes szerves nitrogén (ammónia, nitrát és nitrit)	120 mg/l
Ammónia-ammónium-nitrogén (NH <sup>+</sup> <sub>4</sub> -N)	100 mg/l
10' ülepedő anyag*	150 mg/l
Összes foszfor (öP)	20 mg/l
Szerves oldószer extrakt (SZOE)	100 mg/l
Összes só	2500 mg/l

\* Csak, ha a 10 perces ülepedésnél a lebegőanyag tartalom nagyobb, mint  $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$ .

Mintavételi hely

- A közcsonnába történő bevezetés előtti SV-1 jelű mintavételi-és végakna

### 1.1.20. SZENNYVÍZISZAP KEZELÉS - ISZAPVÍZTELENÍTÉS

A szennyvíziszap kezelő helye: Az újonnan kialakított üzemi szennyvízkezelő épületben

A flotálóról elvett iszap szárazanyagtartalma: kb. 2-5%, amely gépi úton víztelenítésre kerül. A szennyvíziszap víztelenítésére egy csigás prés került betelepítésre. A víztelenítés elősegítése érdekében polielektrolit bekeverése történik a víztelenítő berendezés előtt történik. Az iszaptárolóból elvett iszaphoz egy statikus keverőben (csőreaktorban) kerül beadagolásra a polielektrolit-oldatot. A csőreaktor hossza biztosítja a szükséges tartózkodási időt a flokkuláció létrejöttéhez.

Az iszapot a kúpos csigatengely hordja ki az géptestből, a víztelenítéshez szükséges ellennyomást a préskúp biztosítja. A víztelenített iszap a berendezés alatt elhelyezett konténerbe hullik.

A szennyvíztisztítás során keletkező szennyvíziszap víztelenítést követően kerül el szállításra az erre engedéllyel rendelkező céggel.

**Iszaptároló tartály** térfogata:  $V_h = 30 \text{ m}^3$  mérete: 2,4 x 3,0 x 5 m

Iszapfeladó szivattyú kapacitása:  $3 \text{ m}^3/\text{h}$  beépítve: 1+1 db

**Csigás iszapprés**

típusa: HUBER Q-Press 440

mérete: 4150 x 1015 x 1826 mm teljesítménye:  $P=1,5 \text{ kW}$ ,  $n=1,3 \text{ l/perc}$

kialakítása: centrifugához hasonló, vízszintes csigatengellyel rendelkező berendezés,

**Iszap átemelő szivattyú** kapacitása:  $8 \text{ m}^3/\text{h}$  beépítve: 1+1 db

**Vegyszertároló tartály és adagoló szivattyú**

Polimeroldó berendezés (2 db): szennyvíziszap kezeléshez típusa: KÖRTE-T14-03-08 L, Sydex FM A 800 l-es tartályban történik az oldat keverése, majd a kevert oldat az 1000 l-es tartályba jut, ahonnan az 1 db vegyszeradagoló szivattyú adagolja a polielektrolit oldatot a szennyvíziszaphoz.

Az elvezetés a Hatóság 36800/3153-22/2022 . sz-ú határozata alapján, melyet csatoltunk a 4. számú mellékletben.

### 1.1.21. CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETŐ HÁLÓZAT,

Nestlé Hungária Kft. büki gyárának a 1471/1 hrsz-ú telephelyén lévő csapadékvíz- elvezetést és - tisztítást biztosító vízellátási rendszerei:

Az üzem területére hulló csapadékvizeket gravitációs csapadékvíz csatornákkal gyűjtik össze. Az üzemi csapadékcsonna hálózatot több önálló rendszer alkotja.



A területen épült létesítményekhez kapcsolódó csapadékvíz-elvezető rendszerek esetében a tetőkről összegyűlő tiszta csapadékvizek nagy része helyben van tartva, elszikkasztásra kerül, míg a burkolatokról összegyűlő szennyezett csapadékvizek tisztítás után Bük város csapadékvíz elvezető hálózatába kerülnek bevezetésre.

Az üzemi csapadékvíz-elvezető csatornahálózat legnagyobb része olajfogón keresztül egy késleltető hálózatba csatlakozik, ahonnan a CS-1-0-0 jelű csatorna közvetítésével a Bük város csapadékvíz-elvezető hálózatába (Móricz Zs. u.), valamint a CSNy-I.-H jelű vezetéken keresztül Kamion út melletti árokba történik a bevezetés.

Továbbá a CSNy-IV. jelű (2 db) nyomóvezeték a CSÁT-IV. jelű átemelő aknában összegyűjtött Multipack épület (Csomagoló csarnok) tetőcsapadékvizet a 04/11 hrsz-ú ingatlanon (kialakított személygépkocsi parkoló területen) lévő SZT-5 jelű kisélemes föld alatti szikkasztó mezőre juttatja.

A késleltető tározóra csatlakozó csapadékcatornák: CS-2-0-0, CS-3-0-0, CS-4-0-0 és a CS-13- 0-0 jelű csatornák rendszere.

A CS-14-0-0 jelű csatorna által összegyűjtött csapadékvíz először a zápor tározóba, majd a CS- 13-0-0 jelű csatornán keresztül a késleltető tározóba kerül.

Elszikkasztásra kerül a CS-5-0-0 jelű, a CS-6-0-0 jelű, a CS-7-0-0 jelű, a CS-8-0-0 jelű, a CS- 9-0-0 jelű, a CS-10-0-0 jelű, a CS-12-0-0 jelű, a TCS-12-0-0 jelű, a CS-15-0-0, a CS-16-0-0, az UCS-17-0-0 jelű, az UCS-18-0-0 jelű, valamint a CS-44-0-0, a Cs-440-0-0, a Cs-440-1-0, a CS-440-2-0, a CS-KF1-4, a TCS-6-0-0 és a TCS-7-0-0 jelű csatornák és rendszerei által összegyűjtött csapadékvíz.

#### **Kibocsátási határértékek**

Dikromátos oxigénfogyasztás (KOIK) 150 mg/l

Szerves oldószer extrakt (SZOE) 10 mg/l

Összes lebegő anyag (öLA) 200 mg/l

Mintavételi hely: A CS-1-0-0 jelű zárt csapadékvíz-elvezető csatorna telekhatár előtti utolsó aknája.

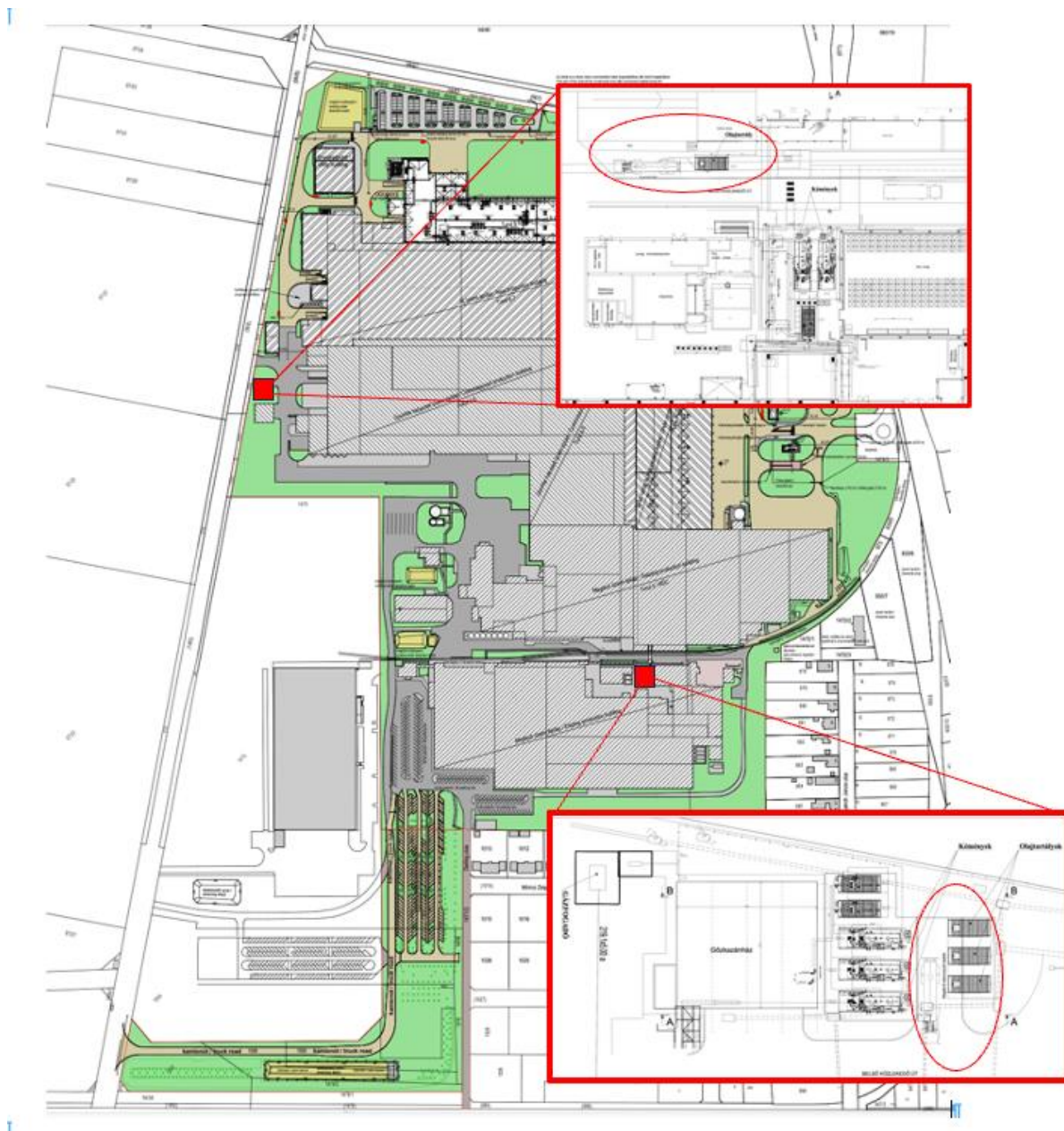
A csapadékvíz-elvezető rendszer létesítményei

**Vízrendszer: Répce** Befogadó: Bük város belterületi csapadékvíz elvezető rendszere

A vízelvezetés a Hatóság 36800/2505-5/2023. sz-ú határozata alapján, melyet csatoltunk a 4. számú mellékletben.

### 1.1.22. A RAKTÁROZOTT TÜZELŐ- ÉS FŰTŐANYAGOK ÜZEMEN BELÜLI TÁROLÁSA, SZÁLLÍTÁSI MÓDJA

Vészhelyzet esetére 5 db tüzelőolaj fűtés kazánkonténer telepít a Kft. az esetleges gázhiány miatt fellépő termelés leállítás elkerülése érdekében. A kazán konténerekhez tartozó tüzelőolaj tartályok kettős falú kialakítását az alábbi ábra mutatja:



A Turul 4 kazánház melletti burkolt területre kerül letelepítésre 2 db kazánkonténer 1 db olajtárolóval, a régi kazánház és hűtőház közötti területre kerül letelepítésre 3 db konténer 2 db tüzelőanyag tartállyal. A tartályok egyenként 16 m<sup>3</sup> tüzelőolaj tárolására képesek. A tüzelőolaj tartályokat tankerek töltik.

### 1.1.23. A VEGYI, BIOLÓGIAI ANYAGOK (NYERSANYAGOK, FÉLKÉSZ ÉS KÉSZTERMÉKEK) MENNYISÉGE, ÜZEMEN BELÜLI TÁROLÁSA, SZÁLLÍTÁSI MÓDJA

A telephelyen biológiai anyagok tárolása nem történik.

A telephelyen alapvetően az alábbi fő vegyi anyag típusok tárolása történik erre a célra kialakított tárolóhelyeken:

14. Olajok, kenőanyagok
15. Laboratóriumi vegyszerek, egyéb vegyi anyagok
16. Hűtőközeg-ammónia
17. Veszélyes hulladékok

#### 1.1.23.1. OLAJOK, KENŐANYAGOK

Megnevezés	kiszerezés	db	összsúly
Hajtomu Olaj Kluberol 4 UH1-460 N 20l	19	20	380
Hajtomuolaj NEVASTANE XSH 150 elelmip	1	80	80
Hidraulika Olaj NEVASTANE AW 68	1	20	17,26
Kenoolaj Nevastane XSH 320 Hoallo 20 L	1	24	24
Kenoszir NEVASTANE XMF 2 elelmiszérip	15	64	300
Lanckeno olaj SKF LFFM 100/5	1	8	8
NEVASTANE SH 100 Elelmiszérip Ol 20L	20	4	80
Kenoszir MULTIS COMPLEX EP 2 nem elelmip	1	35	35
Kenoszir Urschelube FDA 0 Tubusos	0	13	5,2
Hajtomuolaj NEVASTANE XSH 150 elelmip	1	59	59
Hajtomuolaj Total Nevastane EP320 20 lit	20	20	400
Hidraulika olaj NEVASTANE AW 46 Elelmisz	1	80	80
Hidraulika Olaj NEVASTANE AW 68	1	20	17,26
Kenoanyag Axflow SP/SPX Szivattyuhoz 20l	1	60	60
Kenoszir Kluber UH1 14-151 25 kg	25	1	25
Kenoszir NEVASTANE XMF 00	1	65	65
Kenoszir NEVASTANE XMF 2 elelmiszérip	15	64	300
NEVASTANE XSH 220 Elelmiszérip	1	40	40
NEVASTANE SH 100 Elelmiszérip Ol	20	4	80
Olaj Busch VSL032 0831122575 Vakump	1	20	20
Olaj Festo OFSW-32 152811	1	6	6
Olaj NEVASTANE EP 460 ELELMIP 20 L	20	2	40
Hajtomuolaj CARTER EP 150 20 liter	20	10	200
Hajtomuolaj Kluber HySyn FG 100 20 L	1	20	20
Hajtomuolaj OptigearSynthetic ALR 150	1	100	100
Hajtomuolaj TOTAL CARTER EP 220 20 liter	20	10	200
Hajtomuolaj Total CARTER SH 220 20 liter	20	1	20
HAJTOMUOLAJ TOTAL KASSILLA GMP 320 208l	208	0	0
Hidraulika Olaj AZOLLA ZS 46 20 liter	20	20	400
Kenoszir MULTIS COMPLEX EP 2 nem elelmip	1	35	35
Szilikonolaj ELEMENT 14* PDMS 50-E 20 kg	20	1	20



### 1.1.23.2. VÍZKEZELŐSZEREC, ÉS EGYÉB VEGYSZEREK

A nyerskútvizek megfelelő minőségéhez is felhasználásra kerülnek különböző vízkezelőszerek, melyek egyrésze a kazánok tápvizeit adják, másik része beépül a termékbe.

A technológia során keletkező ipari viszek előkezelése során használt vegyszerek adagolásával elérhető a kívánt a szennyvíz minőség.

Az alábbi vegyszerek kerülnek felhasználásra a vízkezelési folyamatok során:

Megnevezés	kiszerezés	db	összsúly
Nalco 22341 25 KG	25	2	50
NALCO NexGuard 22310 25 kg	25	2	50
Nalco PC191T 25 kg	25	2	50
Nalco Stabrex ST 40 25 kg	25	6	150
Vegyszer Nalco 2584 Kazan Vizkezo 25kg	25	2	50
Nalco 77213 25 kg	25	2	50
Nalco 77352 25 kg	25	3	75
Nalco 9901 25 kg	25	1	25
Nalco ACT 52214 25 kg	25	2	50
Nalco PermaClean PC 11	1	1	1
Vegyszer Nalco 3D Trasar 3DT 465 25kg	25	4	100
Vegyszer Nalco 9909 25 kg	25	2	50
Vegyszer Nalco Core Shell 71306 25 kg	25	6	150
VEGYSZER NALCO Varicid BCD 23 kg	20	4	80
Nalco 22341 25 KG	25	8	200
NALCO NexGuard 22310 25 kg	25	8	200
Nalco PC 510T 25 KG	25	4	100
Nalco PC191T 25 kg	25	5	125
Nalco Stabrex ST 40 25 kg	25	14	350
Vegyszer Nalco 2584 Kazan Vizkezo 25kg	25	5	125
Vegyszer Nalco Trasar TRAC 102 25 kg	25	1	25
Nalco 77213 25 kg	25	7	175
Nalco 77352 25 kg	25	4	100
Nalco 9901 25 kg	25	8	200
Nalco ACT 52214 25 kg	25	7	175
Nalco PermaClean PC 11	1	50	50
Vegyszer Nalco 3D Trasar 3DT 465 25kg	25	8	200
Vegyszer Nalco 7408 25 kg	25	14	350
Vegyszer Nalco 9909 25 kg	25	1	25
Vegyszer Nalco Core Shell 71306 25 kg	25	18	450
VEGYSZER NALCO Varicid BCD 23 kg	20	10	200

Az alábbi vegyszerek kerülnek felhasználásra az egyéb folyamatok során.

Megnevezés	kiszerezés	db	összsúly
AseptoSupra (Chlorasept D) Ecolab 24 kg	25	20	500
P3-Topax 960 Ecolab 229447 22 kg	20	10	200



NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.  
BÜK, DARLING U.1. SZÁM ALATTI TELEPHELY  
ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERVE, 2023

Suma Grill Hi-Temp D9.8 Diversey 7518944	5	13	65
Topaz CL1 Ecolab Lugos 23kg Ifazis	25	15	375
Vegyszer MIP SCA Ecolab 24 kg	24	7	168
Vegyszer Natriumhidroxid 35% 20L	20	13	260
Vegyszer P3-topax 91 216736 19 kg	20	3	60
Tisztítószer TopazAC5 Savas24kg Ifazis	25	15	375
Vegyszer P3 Horolith V (N2) Ecolab 24kg	25	7	175
Videojet Tisztító Ecset	0	6	0,6
ZOTS Higit Videojet V7206-L 1L VJ1860	1	8	8
ZOTS Higit Videojet V7216-L	1	48	48
ZOTS Lemoso Videojet V901-Q 1610-hez DRY	1	8	8
ZOTS Tinta Videojet V4231-L	1	17	17
ZOTS Tinta Videojet V4271-L	1	47	47
Falfesték JUPOL GoldAdvanced RAL1001 15l	15	3	45
Falfesték JUPOL Matt Feher Belteri 15 l	15	3	45
Ioncserelt Viz 5 liter	5	15	75
Padlofesték Monepox AQ RAL 1023 10 kg	10	0	0
Padlofesték Monepox AQ RAL 3000 10 kg	10	0	0
Padlofesték Monepox AQ RAL 5015 10 kg	10	0	0
Padlofesték Monepox AQ RAL 9005 10 kg	10	0	0
Alkatrészmosó ORGANIX FLUID X100020	20	5	100
Padlotisztító Ecolab SG78 111091E 10 L	5	7	35
AseptoSupra (Chlorasept D) Ecolab 24 kg	25	47	1175
Ferisol Ecolab 2338750 26 kg	25	4	100
P3-Topax 960 Ecolab 229447 22 kg	20	30	600
Suma Grill Hi-Temp D9.8 Diversey 7518944	5	3	15
Topaz CL1 Ecolab Lugos 23kg Ifazis	25	20	500
Topaz HD1 (Ecofoam HA) Ecolab 25kg	25	3	75
Topmatic Universal 25 kg	25	3	75
Vegyszer DI DIVODES FG VT29 5L 7511257	10	99	990
Vegyszer Exelerate ZTF RTU 20 kg	20	2	40
Vegyszer Fagyálló Hutofolyadék 60l	60	2	120
Vegyszer Hypo Aqua-Filt 25 kg	25	46	1150
Vegyszer MIP SCA Ecolab 24 kg	24	24	576
Vegyszer Natriumhidroxid 48% 1500 kg	1 500	2	3000
Vegyszer P3 Topactive 200 Ecolab 22kg	20	3	60
Vegyszer P3-topax 91 216736 19 kg	20	8	160
Felületfertőtlenítő Hygi Flow Rapid	4	16	64
Fertőtlenítő MOL Hygi Fluid 2L	4	16	64
P3-Manodes LI Ecolab 227864 5 liter	5	99	495
Tisztítószer TopazAC5 Savas24kg Ifazis	25	15	375
Vegyszer P3 Horolith V (N2) Ecolab 24kg	25	30	750
Vegyszer P3 Topactive 500 Ecolab 25kg	25	3	75
Vegyszer VAS III klorid 25 kg	1	10	10
Vegyszer Vas III-klorid 40% 1450 kg	1 450	6	8700
Foszforsav m3	20	1	20

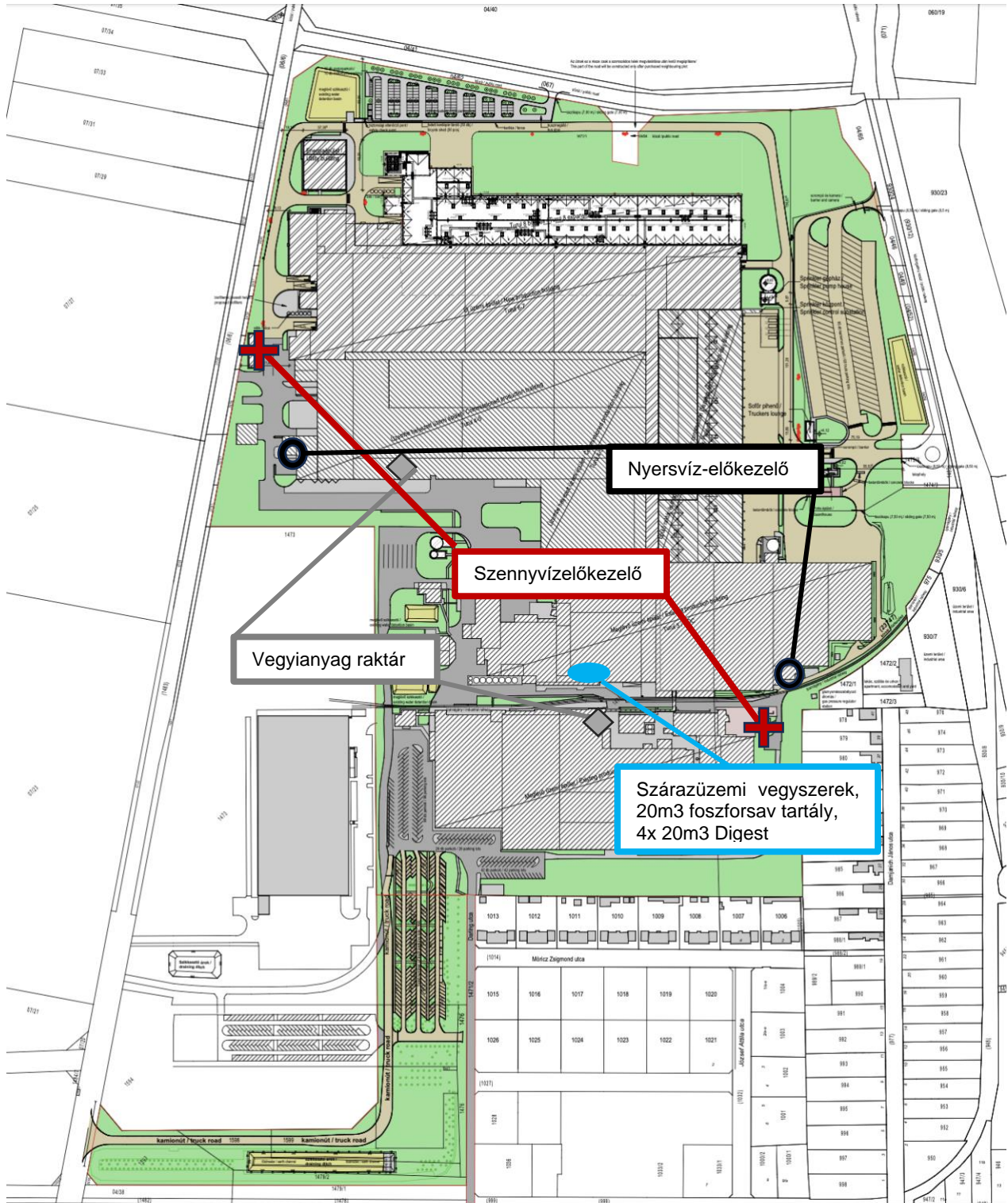
NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.  
BÜK, DARLING U.1. SZÁM ALATTI TELEPHELY  
ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERVE, 2023

Digest m3

20

4

80

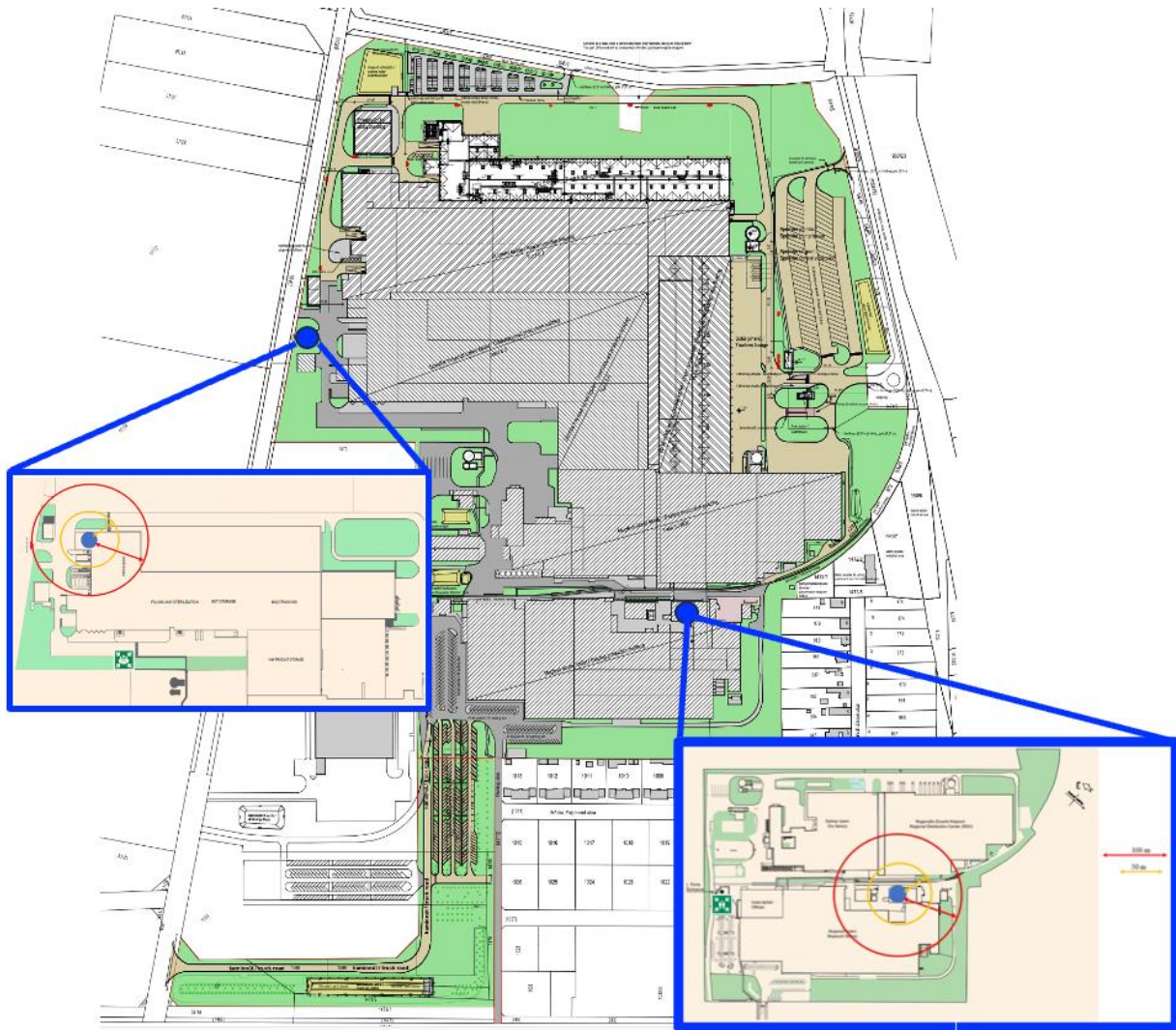


### 1.1.23.3. HŰTŐKÖZEG, AMMÓNIA

A Kft. rendelkezik a telephelyre vonatkozó C-1.0-BÜK-MV-01-03 azonosító számú 'Ammónia vészhelyezeti terv' belső szabállyal. A dokumentáció meghatározza azokat a feladatokat és azok végrehajtásáért felelős személyeket, amelyeket ammónia szivárgás vagy ömlés esetén meg kell tenni a veszélyhelyzet megszüntetése vagy a veszély hatásainak csökkentése érdekében.

Ammóniás hűtőházak a telephelyen:

18. Turul 4 ammóniás hűtőgépházban 300 kg ammónia,
19. Turul 3 mögötti ammóniás gépház területén 70 kg ammónia található.



A szabályzatot teljes terjedelmében csatoljuk.

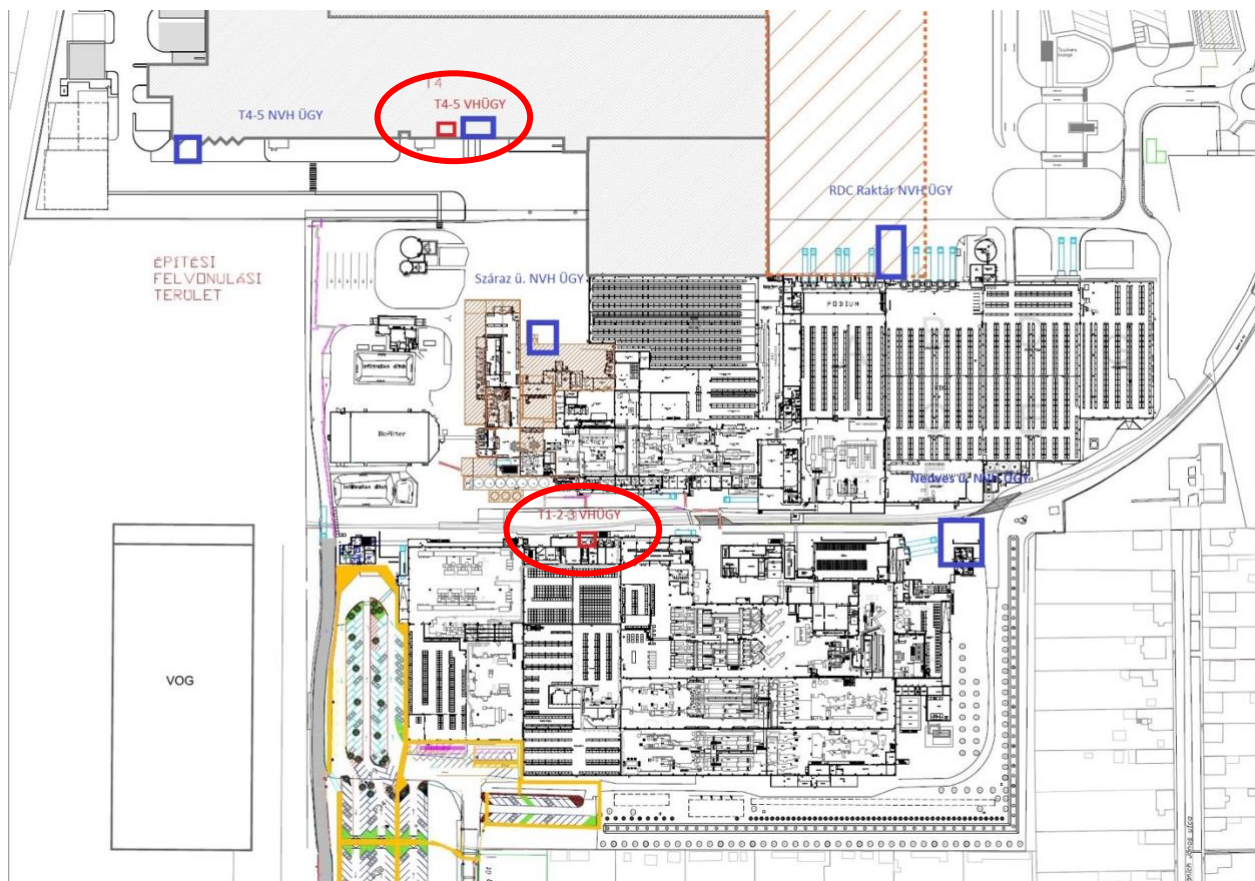


#### 1.1.24. A KELETKEZŐ VESZÉLYES HULLADÉKOK ÜZEMI GYŰJTÉSÉNEK MÓDJA, MENNYISÉGE

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtése a vonatkozó 'Veszélyes és nem veszélyes hulladékok üzemi gyűjtőhelyeire vonatkozó működési szabályzata', dokumentum azonosító: NH\_B\_2023HÜGYSZ\_V2, belsőszabályzatnak megfelelően történik. A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyről a kiszállítás a bekerülő hulladékok mennyiségétől függően 4-6 hetenként történik.

A régi gyárban kialakított veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely a raktárban, a száraz üzemben, az irodaházban, valamint a nedves üzem Turul 1-2-3 részeiben a különféle üzemelési, karbantartási tevékenységek során keletkező veszélyes hulladékokat fogadja.

Az újonnan megépült Turul 4, 5 üzemrészek és a hozzájuk tartozó irodai, raktározási, karbantartási tevékenységek során keletkező veszélyes hulladékok ideiglenes tárolását a Turul 4 üzemrész területén kialakított veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely fogadja az alábbi ábrán jelzett helyszíneken.



Az eddigi tevékenységek alapján jellemzően előforduló veszélyes hulladékok gyűjtésére alkalmas veszélyes hulladék gyűjtők a következő típusú és mennyiségű veszélyes hulladékok egyidejű maximális gyűjtésére alkalmasak (a kialakítás független az aktuális hulladékoktól, azok elszállításig történő gyűjtése biztonságosan megoldható):

Nedves üzem (T1-2-3) gyűjtőhely:

- Laboratóriumi vegyszerek, EWC 16 05 06*:	0,35 t
- Csomagolási hulladék, EWC 15 01 10*:	0,3 t
- Szennyezett védőruházat, EWC 15 02 02*:	0,6 t
- Elektronikai eszközök, EWC 20 01 35*:	0,2 t
- Fénycsővek, EWC 20 01 21*:	0,05 t
- Akkumulátorok, EWC 16 06 01*:	0,15 t

- Festék maradékok, EWC 08 01 11*:	0,15 t
- Oldószer keverék, EWC 14 06 03*:	0,15 t
- Hajtógázpalack, EWC 15 01 11*:	0,1 t
- Hulladék savak, EWC 06 01 06*:	1 t
- Hulladék lúgok, EWC 06 02 05*:	1 t

T4-5 gyűjtőhely:

- Laboratóriumi vegyszerek, EWC 16 05 06*:	0,35 t
- Csomagolási hulladék, EWC 15 01 10*:	0,3 t
- Szennyezett védőruházat, EWC 15 02 02*:	0,6 t
- Elektronikai eszközök, EWC 20 01 35*:	0,25 t
- Fénycsövek, EWC 20 01 21*:	0,05 t
- Akkumulátorok, EWC 16 06 01*:	0,15 t
- Festék maradékok, EWC 08 01 11*:	0,15 t
- Oldószer keverék, EWC 14 06 03*:	0,15 t
- Hajtógázpalack, EWC 15 01 11*:	0,15 t
- Hulladék savak, EWC 06 01 06*:	1 t

Mindösszesen: 7,2 t

### 1.1.25. AZ ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI ANYAGOK RAKTÁROZÁSA.

Az alábbi kárelhárítási anyagok és mennyiségek kerültek meghatározásra, melyet folyamatosan biztosítani szükséges a telephelyen.

20. Homok:

A kiömlött veszélyes anyagok felítására, gátépítésre, csatorna eltömődékelésére alkalmas. Tárolása a szennyvíz-előtisztító épület mellett és a biofilter épületében történik.

Tárolandó készlet:	Szennyvíz-előtisztítóknál:	2 -2 m <sup>3</sup> ;
	Biofilternél:	2 m <sup>3</sup>
	Összesen:	6 m <sup>3</sup>

21. Homokzsákok:

A csatornák eltömődékelésére alkalmasak. Tárolása a szennyvíz-előtisztító épületek mellett és a biofilter épületében történik.

Tárolandó készlet:	helyszínenként:	10 db 10 literes zsák
	összesen:	30 db 10 literes zsák.

22. Kárelhárítási készletek:

Vegyi anyagtárolónál:

- 6 db nedvszívó lap
- 6 db nedvszívó tömlő
- 1 db gyorsankötő gitt
  - 3 db gyűjtőzacskó
  - 1 pár védőkesztyű
- 3 db figyelmeztető felirat
- 1 db 60 l-es műanyag hordó

Száraz üzemi folyadékos helyiség:

- 6 db nedvszívó lap
- 6 db nedvszívó tömlő
- 1 db gyorsankötő gitt
  - 3 db gyűjtőzacskó

- 1 pár védőkesztyű
- 3 db figyelmeztető felirat
- 1 db 60 l-es műanyag hordó

Műszaki raktár:

- 1 db 240 l-es műanyag, zárható, mobil edény
  - 50 db nedvszívó lap
  - 30 kg szorbens anyag/
- 100 db gyorsfejszívó törlőruha
  - 3 pár védőkesztyű
  - Szemeteslapát és kefe

Olajtároló:

- 1 db 180 l-es műanyag hordó
  - 10 db nedvszívó lap
  - 4 db nedvszívó tömlő
  - 20 db REO Fb szegmens
- 10 kg LITE-DRI abszorbens
  - 0,5 kg tömítőpaszta
- 5 db gyorsfelszívó ruha ·/·
  - 3 db REO gitt /i7
  - 4 db gyűjtőzacskó
  - 2 pár védőkesztyű
- 1 db 3 x 5 m-es műanyag fólia

23. Csatornafedő lapok:

A kiömlött vegyszerek, olajok csatornába jutásának megakadályozására szolgálnak. Tárolási hely: Műszaki raktár Tárolandó készlet: 4 db 61x61, 4 db L07xJ07 cm

24. Üres hordók és egyéb göngyölegek:

A kiömlött és felmért veszélyes anyagok tárolására, illetve a kárelhárítási műveletek során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgálnak. Tárolásuk az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőhelyen és az olajraktárban történik.

Tárolandó készlet: 2 db 200 literes, patentzáras fém hordó, 2 db 200 literes, patentzáras műanyag hordó.

25. Kéziszerszámok és felszerelések:

- lapát 6 db
- ásó 2 db
- csákány 2 db
- cövek 10 db
- sárga műanyag kordonszalag 50m
- lámpa 1 db

Tárolási hely: Műszaki raktár

26. Védőfelszerelések:

- védőcsizma (gumicsizma) 8 pár
- védőkesztyű (sav, lúg, vegyszerálló) 8 pár
- védő munkaruha (sav, lúg, vegyszerálló) 8 db
  - védőszemüveg 8 db
- gázálarc, ammónia betéttel 4 db

Tárolási hely: Műszakiraktár, Kompresszorház



## 2. EGYÜTTMŰKÖDÉSI TERV:

### 2.1. AZ ÜZEMEN BELÜLI FIGYELŐHÁLÓZAT FELÉPÍTÉSE,

Különböző figyelőhálózati rendszerek tartoznak a különböző típusú potenciális szennyezések elkerülése érdekében

A telephely területén vízszennyezés veszélyével járó potenciális rendkívüli események:

1. hordókból kijutó kenőolaj vagy fűtőolaj (olajraktár);
2. tárolóedényekből kijutó vegyi anyagok (savas és lúgos raktár, veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely);
3. olaj- és iszapfogó műtárgyon túljutó szennyezés;
4. hűtőrendszerből kijutó ammónia;
5. szennyvíz előkezelő műtárgyaiból kijutó szennyvíz és iszap.

A felszíni, felszín alatti vizek minőségét károsan befolyásoló potenciális események észlelése, a károk elhárításában közreműködők (egyének, szervezetek) riasztása a kárelhárítási tevékenység kiindulási lépése. Ennek első eleme az üzemben belüli riasztás.

#### **Az észlelés módjai a következők:**

1. A kifolyás helyén szolgálatot teljesítő dolgozó által. Az üzem általános munkarendje termeléstől függő, jellemzően 3 műszakos, folyamatos munkarend.
2. A kamionparkoló melletti olaj és iszapfogó műtárgy meghibásodása esetében a parkolónál portaszolgálatot ellátó személyzet.
3. A telephelyről elfolyó szennyvizek rendszeres mennyiségi és minőségi paramétereinek vizsgálata során (szennyvíz önellenőrzés).
4. A talajvíz figyelő kutakból félévenként elvégzett vízmintavétel és vizsgálat.

A szennyezést észlelő dolgozó, a szennyezés mértékétől függetlenül azonnal köteles értesíteni az adott terület vezetőjét a káreseményről. A területi vezető értesíti a környezetvédelmi vezetőt, akit távollétében a gyári főmérnök helyettesít. A környezetvédelmi vezető tájékoztatja a gyárigazgatót, a gyári főmérnököt a káreseményről.

#### **Riasztás és tájékoztatás módja**

Veszélyhelyzet, illetve rendkívüli esemény bekövetkezésekor a környezetvédelmi vezetőnek azonnal értesíteni kell a gyárigazgatót és a gyári főmérnököt, a veszélyeztetett területen lévő személyeket és a mentésben résztvevő vezetőket.

Veszélyhelyzet észlelésekor az alábbiakat kell meghatározni a kialakult helyzetről:

- pontos helyét, idejét;
- kifolyt veszélyes anyag becsült mennyiségét;
- veszélyeztetett terület becsült nagyságát;
- emberélet van-e veszélyben;
- környezetkárosító hatást (különös tekintettel az elfolyó vizek szennyeződésére);
- egyéb, az elhárítási tevékenységet befolyásoló hatást (tűzveszély, robbanásveszély);
- személyi sérülést;
- észlelő adatai (név, munkahely, telefon).

A mentésvezető a gyár Műszaki vezetője. A mentésvezető megteszi a szükséges intézkedéseket a lokalizációs terv szerint, és szükség szerint mozgósítja az üzemi kárelhárítási szervezetet is, továbbá irányítja a lokalizációs és kárelhárítási tevékenységet.

A mentésvezető feladata továbbá szükség szerint a védekezésben közreműködő külső szervezetek értesítése, az azokkal való együttműködés megszervezése.

Az üzemben belüli figyelőhálózat az ammónia vészhelyzeti tervben foglaltak szerint felülvizsgálatra került és az abban meghatározottak az irányadók ammónia esetében:

Érzékelés:

- személyesen szag érzékelésével, vizuálisan, illetve

- folyadékhűtő gépházába kiépített gázérzékelővel.

A gázérzékelő egy bizonyos jelzési szintre lett beállítva. A 3. szint ARH 10%-a (10000 ppm) koncentrációhoz kapcsolódik. A hang- és fényjelzés mellett áramtalanítja a folyadékhűtőket. SMS figyelmeztetést küld a karbantartóknak és jelzést ad a portának. Ezen kívül még értesítést kapnak a táblázatban felsorolt személyek SMS-ben:

**SMS jelzés - Nappali táblázat**

Koós Bálint	Porta	Korcsmár Henriett	Pouch modul leader	Turul 4 modul leader	RDC, Dry modul leader	Energiarendszer kezelő 1	Energiarendszer kezelő 2	Dráviczki Ferenc
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 100 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 500 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 10%-os ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: összes ammónia riasztás kikapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: összes ammónia riasztás visszakapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 100 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 500 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 10%-os ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: összes ammónia riasztás kikapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: összes ammónia riasztás visszakapcsolva!
								Ammonia központ (AS331) hiba!
								Kézi indítás ammónia riasztás!

**SMS jelzés - Éjszakai és hétvégi táblázat**

Koós Bálint	Porta	Korcsmár Henriett	Pouch koordinátor	Turul 4 koordinátor	RDC műszakvezető, Turul 4, Dry koordinátor	Energiarendszer kezelő 1	Energiarendszer kezelő 2	Dráviczki Ferenc
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 100 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 500 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: 10%-os ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: összes ammónia riasztás kikapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 1: összes ammónia riasztás visszakapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 100 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 500 ppm ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: 10%-os ammónia riasztás! (Ammonia központtal)
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: összes ammónia riasztás kikapcsolva!
								T1-2-3-4 folyadékhűtő 2: összes ammónia riasztás visszakapcsolva!
								Ammonia központ (AS331) hiba!
								Kézi indítás ammónia riasztás!

#### A kárelhárítás irányításáért felelősök:

Műszaki igazgató:

Dráviczki Ferenc  
[Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com](mailto:Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com)  
+36 94 558 892  
+36 20 917 0598

Facility vezető:

Koós Bálint  
[balint.koos@purina.nestle.hu](mailto:balint.koos@purina.nestle.hu)  
+36 70 337 1421

Környezetvédelmi vezető:

Kovács András Béla  
[AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com](mailto:AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com)  
+36 70 376 1498

Munkavédelmi vezető:

Korcsmár Henriett  
[Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com](mailto:Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com)  
+36 70 377 1535

Műszaki raktárvezető:

Kovács Péter  
[peter.kovacs@purina.nestle.com](mailto:peter.kovacs@purina.nestle.com)  
06 94 558 851  
06 70 430 3863

#### Az üzemi kárelhárítási szervezetbe beosztott személyek adatai

Minden műszakban szükséges 1 személy kijelölése, aki ellenőrzi a berendezések, műtárgyak állapotát. A kijelölt személlyel kapcsolatos elvárások, hogy ismerje az üzemi kárelhárítási tervet és a hozzá kapcsolódó riasztási tervet, ismerje a lokalizációhoz felhasználható anyagokat és eszközöket, ezek tárolási helyét, alapos ismeretekkel rendelkezzen a technológiáról és a

**A területileg illetékes hatóságok, kárelhárításba bevonható szervek adatai**

Vas Vármegyei Kormányhivatal - Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

Cím: 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

Telefon: (94)-506-700

Telefax: (94)-313-284

Vas Vármegyei Kormányhivatal Vízügyi Igazgatóság

Cím: 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

Telefon: (94)-506-700

Telefax: (94)-313-284

Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szombathelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltség

Cím: 9700 Szombathely, Ady Endre tér 1. Telefon: (94)-311-250

Telefax: (94)-513-205

Polgármesteri Hivatal, Bük

Cím: 9737 Bük, Széchenyi u. 44

Telefon: (94)-358-006, (94)-558-312

Csepregi Önkéntes Tűzoltóság

Cím: 9735 Csepreg, Deák Ferenc utca 2.

Telefon: 105 és (94)-366-667

J

Szombathelyi Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság

Cím: 9700 Szombathely, Ady Endre tér 1.

Telefon: (94)-311-250

Telefax: (94)-513-205

**- Bármely súlyos személyi sérüléssel járó katasztrófa esetén értesíteni kell a mentőket. A szakszerű ellátásig gondoskodni kell a sérültek biztonságba helyezéséről és elsősegélyben részesítéséről! A munkavédelmi vezetőt azonnal értesíteni kell!**

**- Bármely hatósági felügyelet alá vont műszaki berendezés, valamint nyomástartó berendezés, kazán... stb. sérülése, robbanása esetén értesíteni kell a Területi Műszaki Felügyeletet (0694/313-272)!**

**- Bármely olyan katasztrófa esetén értesíteni kell a Büki Polgármesteri Hivatalt (94/358-006 és 94/358-007), amely, vagy amelynek káros hatása a gyár területén kívül észlelhető, érzékelhető!**

**A telephelyre történő belépés rendje**

A telephely megközelítése személyi oldalról Bük, Petőfi Sándor utcából nyíló Darling utcáról történik. A telephelyre a teherportán keresztül lehet bejutni a Vog út felől. A megközelítő út aszfaltburkolatú, kielégítő minőségű. A telephelyen belül is aszfaltburkolatú utakon lehet közlekedni.

A telephely őrzését és a portaszolgálat látja el. A portaszolgálat veszélyhelyzet esetén ellátandó feladatairól a lokalizációs, illetve kárelhárítási munkálatok vezetője rendelkezik. A portaszolgálat feladata a terület lezárása és a helyszín biztosítása a kárelhárítási munkálatok idején.



### 3. LOKALIZÁCIÓS TERV

A lokalizáció a riasztás után a kárelhárítás következő eleme. A lokalizáció a szennyeződés további pótlódásának megszüntetését, a már kikerült anyag helyben tartását, az elfolyás meggátlását, ezáltal a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének megakadályozását jelenti. A lokalizációra alkalmas módszert, úgy kell megválasztani, hogy a szennyező anyag teljes mennyiségének visszatartására lehetőség legyen.

#### SZEMÉLYI ÉS TÁRGYI ERŐFORRÁS SZÜKSÉGLET

Műszaki igazgató:	Dráviczki Ferenc <a href="mailto:Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com">Ferenc.Draviczki@purina.nestle.com</a> +36 94 558 892 +36 20 917 0598
Facility vezető:	Koós Bálint <a href="mailto:balint.koos@purina.nestle.hu">balint.koos@purina.nestle.hu</a> +36 70 337 1421
Környezetvédelmi vezető:	Kovács András Béla <a href="mailto:AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com">AndrasBela.Kovacs@purina.nestle.com</a> +36 70 376 1498
Munkavédelmi vezető:	Korcsmár Henriett <a href="mailto:Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com">Henriett.Korcsmar@purina.nestle.com</a> +36 70 377 1535
Műszaki raktárvezető:	Kovács Péter <a href="mailto:peter.kovacs@purina.nestle.com">peter.kovacs@purina.nestle.com</a> 06 94 558 851 06 70 430 3863

#### Tárgyi erőforrások:

A számításba vehető vízminőség védelmi káresemények járművek és gépi eszközök alkalmazását nem igénylik. Ha ilyen eszközökre mégis szükség lesz, az előző fejezetben felsorolt külső szervezetek közreműködését kell igénybe venni.

A gyors és hatékony lokalizáció feltételeit a potenciális veszélyforrást jelentő anyagok, (veszélyes hulladékok, vegyi anyagok, olajok, szennyvíz) tárolási és felhasználási helyein biztosított tárgyi erőforrások teremtik meg.

A kikerült szennyező anyag összegyűjtéséhez szilárd anyagok esetében söprű, lapát, folyadékok estében mobil szivattyú, felitató anyagok, a tároláshoz műanyag zsák, hordó, hulladékgyűjtő konténer szükségesek. Szükségesek ezeken kívül a kárhelyszín körbekerítéséhez, megjelöléséhez, forgalomeltereléshez alkalmas anyagok, táblák, a mentesítéshez, föld munkavégzéshez kézi szerszámok.

A nagyobb területek elszennyeződésének megakadályozására elzáró szerkezetek, kármentők, gyűjtő tartályok szolgálnak. Míg a kikerült szennyező anyagok helyben tartására felitató anyagok, homok, olajfelitató abszorbens képezik a lokalizáció tárgyi eszközeit.

A lokalizációhoz felhasználandó kármentesítési anyagokat az alábbiakban ismét közreadjuk. Az alábbi kárelhárítási anyagok és mennyiségek kerültek meghatározásra, melyet folyamatosan biztosítani szükséges a telephelyen.

##### 27. Homok:

A kiömlött veszélyes anyagok felítására, gátépítésre, csatorna eltömődékelésére alkalmas. Tárolása a szennyvíz-előtisztító épület mellett és a biofilter épületében történik.

Tárolandó készlet:	Szennyvíz előtisztítóknál:	2 -2 m <sup>3</sup> ;
	Biofilternél:	2 m <sup>3</sup>
	Összesen:	6 m <sup>3</sup>

##### 28. Homokzsákok:



A csatornák eltömődésére alkalmasak. Tárolása a szennyvíz-előtisztító épületek mellett és a biofilter épületében történik.

Tárolandó készlet:            helyszínenként: 10 db 10 literes zsák  
összesen:                    30 db 10 literes zsák.

29. Kárelhárítási készletek:

Vegyí anyagtárolónál:

- 6 db nedv& zívó lap
- 6 db nedvszívó tömlő
- 1 db gyorsankötő gitt
  - 3 db gyűjtőzacskó
  - 1 pár védőkesztyű
- 3 db figyelmeztető felirat
- 1 db 60 l-es műanyag hordó

Száraz üzemi folyadékos helyiség:

- 6 db nedvszívó lap
- 6 db nedvszívó tömlő
- 1 db gyorsankötő gitt
  - 3 db gyűjtőzacskó
  - 1 pár védőkesztyű
- 3 db figyelmeztető felirat
- 1 db 60 l-es műanyag hordó

Műszaki raktár:

- 1 db 240 l-es műanyag, zárható, mobil edény
  - 50 db nedvszívó lap
  - 30 kg szorbens anyag/
- 100 db gyorsfejszívó törlőruha
  - 3 pár védőkesztyű
  - Szemeteslapát és kefe

Olajtároló:

- 1 db 180 l-es műanyag hordó
  - 10 db nedvszívó lap
  - 4 db nedvszívó tömlő
  - 20 db REO Fb szegmens
- 10 kg LITE-DRI abszorbens
  - 0,5 kg tömítőpaszta
- 5 db gyorsfelszívó ruha ·/
  - 3 db REO gitt /i7
  - 4 db gyűjtőzacskó
  - 2 pár védőkesztyű
- 1 db 3 x 5 m-es műanyag fólia

30. Csatornafedő lapok:

A kiömlött vegyszerek, olajok csatornába jutásának megakadályozására szolgálnak. Tárolási hely: Műszaki raktár Tárolandó készlet:            4 db 61x61, 4 db L07xJ07 cm

31. Üres hordók és egyéb göngyölegek:

A kiömlött és felmert veszélyes anyagok tárolására, illetve a kárelhárítási műveletek során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgálnak. Tárolásuk az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőhelyen és az olajraktárban történik.

Tárolandó készlet: 2 db 200 literes, patentzáras fém hordó, 2 db 200 literes, patentzáras műanyag hordó.

32. Kéziszerszámok és felszerelések:

- lapát 6 db
- ásó 2 db
- csákány 2 db
- cövek 10 db
- sárga műanyag kordonszalag 50m
- lámpa 1 db

Tárolási hely: Műszaki raktár

33. Védőfelszerelések:

- védőcsizma (gumicsizma) 8 pár
- védőkesztyű (sav, lúg, vegyszerálló) 8 pár
- védő munkaruha (sav, lúg, vegyszerálló) 8 db
- védőszemüveg 8 db
- gázálarc, ammónia betéttel 4 db

Tárolási hely: Műszakiraktár, Kompresszorház

Lokalizáció csak a környezetbe jutott anyag kezeléséhez előírt egyéni védőfelszerelésben végezhető.

A gyors lokalizáció lehetőségét teremtik meg a veszélyforrások közelébe kihelyezett mentesítő készletek: különböző folyadékfelszívó kapacitással rendelkező szórható és felitató anyagok, hurkák, csatornafedő lapok különböző méretekből.

## BEAVATKOZÁSI PONTOK HELYE

A telephelyen folytatott tevékenység jellegéből, és az előforduló, viszonylag kicsi anyag- mennyiségekből következik, hogy beavatkozási pontként elsősorban a tároló helyek közvetlen környezetét kell figyelembe venni. Távolság terjedő hatás abban az esetben fordulhat elő, ha a kijutott szennyezőanyag a szennyvíz vagy a csapadékvíz elvezető csatornahálózatba kerül.

A beavatkozási helyek a következők:

1. Olajraktár1, Olajraktár2
2. Vegyszertároló raktár1, Vegyszertároló raktár2
3. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely1, Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely2
4. Szárazüzemi foszforsav tartály és Digest tartályok
5. Szennyvíz előkezelő létesítmény, A szennyvízcsatorna átemelő aknája, a szennyvízcsatorna azon aknája, ahol a tisztított ipari szennyvíz kommunális szennyvízzel keveredik
6. Olajfogó műtárgy, a szikkasztó utáni első akna
7. A csapadékvíz elvezető csatorna telephelyen belüli utolsó aknája

## FELVONULÁSI ÉS TERELŐ ÚTVONALAK

A telephelyen bekövetkező rendkívüli eseménynél a lokalizációs munkálatok irányítója határozza meg - szükség esetén - a telephely területén belüli közlekedés rendjét, és gondoskodik a telephelyen belüli forgalom irányításáról.

A telephelyen kívülre átnyúló rendkívüli eseményre, amely közút forgalmának az elterelését tenné szükségessé, a telephelyen előforduló anyagok jellege és mennyisége alapján nem kell számítani.

## LOKALIZÁCIÓS MŰVELETEK

A telephelyen bekövetkező rendkívüli eseménynél a lokalizációs munkálatokat a lehetséges veszélyforrások helyei szerint részletezzük.

### Olajraktár 1-2

A kijutó veszélyes anyag a kenőolajok, kenőzsírok, fádadt olaj, valamint olajjal szennyezett anyagok (olajos rongy, textil). A kijutás módja olajok, zsírok esetén kiömlés; a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>). A kiömlő olaj a kármentő tálcába kerül, a teljes tárolt olajmennyiséget a kármentő tálca biztonsággal képes befogadni. Ha a kármentő is megsérül, vagy az olaj bármely okból a kármentőn kívülre jut, akkor szétterül a raktár padozatán (vegyszerálló réteggel ellátva), és a raktár padozatában kialakított kb. 2 m<sup>3</sup> befogadására alkalmas tartályba jut. A lokalizáció módja a tároló edény sérülésének ideiglenes lezárása nedves tömítő gyurmával, fádadt olaj átfertése vagy áttöltése a sérült göngyölegből üres, ép hordóba és a további szétterjedés megakadályozása a helyszínen tárolt olajfelítató anyag felhasználásával pl. gátépítés formájában. Lokalizációnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/IV. kárelhárítási készlet. Amennyiben a szennyező anyag az épületen kívülre jutott, csatornafedő lap segítségével meg kell akadályozni, hogy elérje a legközelebbi csatornaszemet, ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor homokzsákokkal el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát. *A káresemény a lakosságot nem érinti, felszíni vizet nem veszélyeztet.*

#### **Vegyszertároló (savas raktár rész)**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően savas kémhatási vegyi anyagok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>).

A kiömlő savas oldat a kármentő tálcába kerül, a teljes tárolt vegyi anyagmennyiséget a kármentő tálca biztonsággal képes befogadni.

Ha a kármentő is megsérül, vagy a vegyi anyagok bármely okból a kármentőn kívülre jutnak, akkor a kiömlő vegyszer a raktár padozatára (vegyszerálló réteggel ellátva), és a raktár padozatában kialakított kb. 2 m<sup>3</sup> befogadására alkalmas tartályba jut.

A lokalizáció módja a tároló edény sérülésének ideiglenes lezárása nedves tömítő gyurmával, áttöltés a sérült göngyölegből üres, ép hordóba és a további szétterjedés megakadályozása a helyszínen tárolt nedvsvívó lapok felhasználásával. Nagyobb mennyiség esetén nedvsvívó tömlők felhasználásával gát építése.

Lokalizációnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/I. kárelhárítási készlet.

Amennyiben a szennyező anyag az épületen kívülre jutott, csatornafedő lap segítségével meg kell akadályozni, hogy elérje a legközelebbi csatornaszemet, ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor homokzsákokkal el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát. *A káresemény a lakosságot nem érinti, felszíni vizet nem veszélyeztet.*

#### **Vegyszertároló (lúgos raktárrész)**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően lúgos kémhatási vegyi anyagok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>).

A kiömlő lúgos oldat a kármentő tálcába kerül, a teljes tárolt vegyi anyagmennyiséget a kármentő tálca biztonsággal képes befogadni.

Ha a kármentő is megsérül, vagy a vegyi anyagok bármely okból a kármentőn kívülre jutnak, akkor a raktár padozatára (vegyszerálló réteggel ellátva), és a raktár padozatában kialakított kb. 2 m<sup>3</sup> befogadására alkalmas tartályba jut.

A lokalizáció módja a tároló edény sérülésének ideiglenes lezárása nedves tömítő gyurmával, áttöltés a sérült göngyölegből üres, ép hordóba és a további szétterjedés megakadályozása a helyszínen tárolt nedvsvívó lapok felhasználásával. Nagyobb mennyiség esetén nedvsvívó tömlők felhasználásával gát építése.

Lokalizációnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/I. kárelhárítási készlet.

Amennyiben a szennyező anyag az épületen kívülre jutott, csatornafedő lap segítségével meg kell akadályozni, hogy elérje a legközelebbi csatornaszemet, ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor homokzsákokkal el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát. *A káresemény a lakosságot nem érinti, felszíni vizet nem veszélyeztet.*

#### **Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően laboratóriumi vegyszerhulladékok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 kanna (kb. 0,2 m<sup>3</sup>). Az üzemi gyűjtőhelyen tárolt további veszélyes hulladékok (tonerek, szennyezett csomagolóanyagok, fénycsövek) nem veszélyeztetik a vizeket.

A kiömlő vegyszerhulladék a kármentő tálcába kerül, a teljes tárolt vegyi anyagmennyiséget a kármentő tálca biztonsággal képes befogadni.

A lokalizáció módja a tároló edény sérülésének ideiglenes lezárása nedves tömítő gyurmával, áttöltés a sérült göngyölegből üres, ép hordóba és a további szétterjedés megakadályozása a helyszínen tárolt nedvsvívó lapok felhasználásával. Nagyobb mennyiség esetén nedvsvívó tömlők felhasználásával gát építése.

Lokalizációnál felhasználható a korábbi fejezetben ismertetett kárelhárítási készlet.

Amennyiben a szennyező anyag az épületen kívülre jutott, csatornafedő lap segítségével meg kell akadályozni, hogy elérje a legközelebbi csatornaszemet, ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor homokzsákokkal el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát.

A káresemény a lakosságot nem érinti, felszíni vizet nem veszélyeztet.

### **Szennyvíz előkezelő létesítmény 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően húsipari jellegű szennyvíz, valamint a szennyvízkezelés során felhasznált vegyi anyagok (vas-klorid, nátrium-hidroxid). A kijutás módja kiömlés, ami a szennyvíz előkezelő épületében elhelyezett műtárgyak sérülése esetén következhet be. A kijutó anyag becsült maximális mennyisége a teljes tartálykapacitás; ez szennyvíz esetében 140 m<sup>3</sup>, nátrium-hidroxid oldat esetében 1 m<sup>3</sup>, vas-klorid oldat esetében 1 m<sup>3</sup>.

A szennyvíz előkezelés során felhasznált vegyi anyagok kármentőben elhelyezett 1,2 m<sup>2</sup>-es műanyag edényekben tárolják. A kármentők a kiömlő teljes vegyi anyag mennyiséget képesek befogadni.

A lokalizáció módja a tároló edény sérülésének ideiglenes lezárása nedves tömítő gyurmával, áttöltés a sérült göngyölegből üres, ép hordóba és a további szétterjedés megakadályozása a nedvszívó lapok felhasználásával. Nagyobb mennyiség esetén nedvszívó tömlők felhasználásával gát építése.

Amennyiben a szennyező anyag az épületen kívülre jutott, csatornafedő lap segítségével meg kell akadályozni, hogy elérje a legközelebbi csatornaszemet, ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor homokzsákokkal el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát.

A műtárgyak sérülése esetén a kiömlő szennyvíz a szennyvíz előkezelő épület padozatára is kerülhet. A padozat vízzáró kialakítású, az ajtóknál küszöbszerű peremmel vagy magasítással. A padozat kialakítása a tömítések meghibásodása vagy más ok miatt bekövetkező kisebb szennyvíz kiömlések felfogására szolgál. Az ilyen padlózásokat összefolyók gyűjtik össze, és visszakerülnek a nyers szennyvíz gyűjtőaknába.

A padozat kármentőszerű kialakítása azonban nagyobb, katasztrófa jellegű szennyvíz kiömlés esetén nem képes a műtárgyakban kezelt teljes szennyvízmennyiség felfogására. Ilyen esetben a szennyvíz kiömlik az épület körüli burkolt területre, illetve a nyers szennyvíz gyűjtőaknából is kiömlhet a felszínre.

A burkolt területen a szennyvíz szétterül, burkolatlan területet is elérhet, és bekerülhet mind szennyvíz, mind a csapadékvíz csatornába is.

Szennyvíz kiömlés esetén a lokalizáció során a sérült műtárgyat ki kell üríteni, a szennyvizet vagy kevert vizet át kell szivattyúzni vagy leengedni valamelyik ép műtárgyba, vagy átfejtetni hordókba. A helyszínen tárolt homokból gátat kell építeni a további szétterjedés megakadályozására. A szennyvízcsatorna és a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáinak lefedése csatornafedő lapokkal vagy szükség esetén eltömedékelése homokkal. Szükség esetén le kell állítani az ipari szennyvíz keletkezésével járó technológiai műveleteket, hogy megszűnjön a nyers szennyvíz befolyása az előtisztítóba; valamint le kell állítani a szennyvíz előtisztító üzemelését. Ha a szennyezés túljut a szennyvízcsatorna legközelebbi aknáján, akkor a szennyvíz közcsatornába történő átemelését le kell állítani. Ha a szennyezés túljut a csapadékvíz elvezető csatorna legközelebbi aknáján, akkor el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát. Amennyiben a szennyvíz tisztítatlan állapotban bekerül a közcsatornába, haladéktalanul értesíteni kell a Soproni Vízmű Kft-t.

A kiömlő szennyvíz közvetlenül nem veszélyezteti a felszíni vizeket, a csapadékvíz csatornán át kijutva, közvetve azonban igen. *A káresemény a lakosságot nem érinti.*

A kiömlő szennyvíz közvetlenül nem veszélyezteti a felszíni vizeket, a csapadékvíz csatornán át kijutva, közvetve azonban igen. *A káresemény a lakosságot nem érinti.*

### **Hűtőrendszer**

A kijutó veszélyes anyag ammónia, mely megtörténhet épületen belül vagy épületen kívül is (kondenzátoroknál, vagy a tárolótartállyal). A hűtőgépházban kiépített gázérzékelő rendszer üzemel, mely 30000 ppm-es koncentráció esetén lép működésbe.

A kiömlő ammónia azonnal elpárolog. Ha a kiömlés épületen belül történik, cseppfolyós alakban elérheti a kármentőt (2,6 m<sup>3</sup> és 2,9 m<sup>3</sup> befogadóképességű), de az épületen kívülre csak gáznemű anyagként kerül. Nem áll fenn a veszélye annak, hogy közvetlenül bekerül a szennyvíz vagy a csapadékvíz csatornába.

Ha a kondenzátor sérül meg, az ammónia elszennyezi a hűtővizet. Cseppfolyós alakban elérheti a környező aszfaltburkolatot vagy a talajt, de gyakorlatilag azonnal elpárolog, ezért nem okoz talaj- vagy talajvízszennyezést, és nem áll fenn a veszélye annak, hogy közvetlenül bekerül a szennyvíz vagy a csapadékvíz csatornába.

Az ammónia közvetett bejutása csapadékvíz csatornába abban az esetben következhet be, ha az ammóniaömlés csapadékos időben történik, és a csapadékkal ammónium-hidroxid alakjában kimosódik a levegőből, illetve ha a kondenzátor sérül meg, és a szennyezett hűtővíz kiömlik a berendezésből.

A Nestlé Hungária Kft. rendelkezik ammónia vészhelyzeti tervvel, ammónia szivárgás esetében az ammónia vészhelyzeti terv előírásai is életbe lépnek.

A hűtőrendszerben történt káresemény során a hűtőrendszert azonnal le kell állítani. Az ammóniaérzékelő a hűtőgépház elektromos berendezéseit automatikusan leállítja, csak a robbanás biztos világítás és a szellőzés üzemel tovább. A kondenzátor sérülése esetén a hűtővíz keringést is le kell állítani. Az ammóniaömlést a hűtőrendszer szakaszolásával meg kell szüntetni. Kiömlés esetén nedvszívó tömlők, szorbens anyagok segítségével meg kell akadályozni a szennyezés terjedését; csatornafedő lapok segítségével meg kell

akadályozni a csapadékelvezető csatornába való utást. Ha az ammónia a csapadékkal vagy a kiömlött hűtővízzel bemosódhat a csapadékvíz csatornába, akkor el kell tömedékelni a telephely elhagyása előtti utolsó aknát. Amennyiben a szennyezés bekerül a csapadékvíz elvezető csatornába, haladéktalanul értesíteni kell a Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályát, illetve a Vízügyi Igazgatóságot és a Katasztrófavédelmi Igazgatóságot.

A káresemény vízminőség-védelmi szempontból a lakosságot nem érinti. Ammóniaömlés esetén azonban a rendkívüli légszennyezés miatt szükségessé váló intézkedéseket is meg kell tenni.

A káresemény felszíni vizet közvetlenül nem veszélyeztet. Csapadékos időben bekövetkező ammóniaömlés, illetve a kondenzátor sérülése esetén közvetve a csapadékvíz csatornán keresztül veszélyeztetheti a felszíni vizeket.

#### **Olaj- és iszapfogó műtárgy**

A kijutó veszélyes anyag olajos víz és olajos iszap. Az olajfogó műtárgy a kamionparkolóból érkező viszek tisztítására alkalmas. Meghibásodása esetén az eddig „megfogott” olaj és iszap kerülhet a csapadékvíz elvezető rendszerbe vagy az esetlegesen olajjal szennyezett víz kerülhet közvetlenül a büki csapadékvíz elvezető rendszerbe. A műtárgy sérülése esetén az olajjal szennyezett vizek talajszennyezést is okozhatnak.

Káresemény bekövetkezése esetén le kell zární az olajfogó műtárgyat, az elfolyó akna eltömedékelésével. A sérült műtárgyat le kell üríteni. Ha a szennyezés túljutott az olajfogón, akkor a szikkasztóárok utáni első akna eltömedékelésére kell, hogy sor kerüljön. A szikkasztóárok alkalmas a szennyezett csapadékvíz gyűjtésére. Ha a szennyezés a fenti aknán is túljut, akkor a telephely utolsó aknáját is el kell tömedékelni. Amennyiben a szennyezés bekerül a csapadékvíz elvezető csatornába, haladéktalanul értesíteni kell a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséget, valamint a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságot. A lokalizációnál felszánálható a biofilter épületében tárolt homok és a homokzsákok, valamint a fejezetben ismertetett 3/111 kárelhárítási készlet.

#### **RENDÉSZETI ELŐÍRÁSOK**

Rendkívüli események bekövetkezése esetén a kárelhárítási szervezet vezetője, vagy helyette-se szükség szerint kiadja a megfelelő utasításokat a portaszolgálatnak.

Szintén a kárelhárítási szervezet vezetője, vagy helyettese határozza meg esetileg a lokalizációs, illetve a kármentesítési tevékenység ideje alatt a telephelyen belül betartandó közlekedési rendet. A szennyezett terület kiterjedését szemrevételezéssel meg kell határozni és a szennyezett területet a rendelkezésre álló sárga kordonszalaggal körül kell határolni. A területre csak a lokalizációt végrehajtó személyzet valamint a szakhatóságok munkatársai léphetnek be.

## **4. KÁRELHÁRÍTÁSI MŰVELETI TERV:**

A rendkívüli szennyezések megelőzése a következő módon történik:

1. a technológiai utasítások betartása, "
2. elméleti és gyakorlati oktatások, vészhelyzeti gyakorlatok megtartása
3. a tartályok, berendezések rendszeres felülvizsgálata
4. a karbantartási ütemterv betartása
5. az olajok, vegyianyagok szakszerű tárolása és szállítása
6. kármentők alkalmazása
7. figyelő és jelzőberendezések használata.

#### **A rendkívüli szennyezés megelőzésének műszaki feltételei:**

8. -Kármentők

Az olajraktárban, a vegyianyag tároló helyiségekben (savas és lúgos raktár), a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyben, szennyvíz előkezelő létesítményben és az hűtőrendszerénél a folyékony anyagok tárolás kármentőn történik. A kármentőket úgy kell kiválasztani, hogy a raktár tárolt anyagok teljes mennyiségét be tudja fogadni.

Az olajraktár, a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely és a vegyianyag raktárak padozata vegyszerálló borítással rendelkezik. A padozat oly módon lett kialakítva, hogy az esetlegesen elfolyt anyagok egy-egy a padló alatt kialakított kb. 2-2 m<sup>3</sup> befogadóképességű összefolyó tartályba kerülhetnek.

9. Figyelő és jelzőrendszer

A hűtőgépházban kiépített gázérzékelő rendszer üzemel, mely 30000 ppm-es koncentráció esetén lép működésbe. Az ammóniaérzékelő a hűtőgépház elektromos berendezéseit automatikusan leállítja, csak a robbanás biztos világítás és a szellőzés üzemel tovább.

### **Személyi és tárgyi erőforrás szükséglet**

Személyzet és felelős vezetők együttműködése a portaszolgálattal és a kármentésbe bevonásra kerülő külső szervezetekkel.

### **Tárgyi erőforrások:**

A számításba vehető vízminőség-védelmi káresemények járművek és gépi eszközök alkalmazását nem igénylik. Ha ilyen eszközökre mégis szükség lesz, a korábbi fejezetben felsorolt külső szervezetek közreműködését kell igénybe venni.

A gyors és hatékony kárelhárítás feltételeit a potenciális veszélyforrást jelentő anyagok, (veszélyes hulladékok, vegyi anyagok, olajok, szennyvíz) tárolási és felhasználási helyein biztosított tárgyi erőforrások teremtik meg.

A kikerült szennyező anyag összegyűjtéséhez szilárd anyagok esetében söprű, lapát, folyadékok estében mobil szivattyú, felitató anyagok, a tároláshoz műanyag zsák, hordó, hulladékgyűjtő konténer állnak rendelkezésre. Ezeken kívül a kárhelyszín körbekerítéséhez, megjelöléséhez, forgalomeltereléshez alkalmas anyagok, táblák, a kármentesítéshez, föld munkavégzéshez szükséges kézi szerszámok is megtalálhatók a helyszínen. A nagyobb területek elszennyeződésének megakadályozására elzáró szerkezetek, kármentők, gyűjtő tartályok szolgálnak. Míg a kikerült szennyező anyagok helyben tartására felitató anyagok, homok, olajfelitató szorbens képezik a lokalizáció tárgyi eszközeit.

A kárelhárításhoz felhasználandó kármentesítési anyagokat már ismertettük. A kárelhárítás csak a környezetbe jutott anyag kezeléséhez előírt egyéni védőfelszerelésben végezhető. A gyors kárelhárítás lehetőségét teremti meg a veszélyforrások közelébe kihelyezett mentesítő készletek: különböző folyadékfelszívó kapacitással rendelkező szórható és felitató anyagok, hurkák, csatornafedő lapok különböző méretekben.

## **KÁRELHÁRÍTÁSI MŰVELETI TERVEK**

A raktárhelyiségekben (olaj, vegyi anyag, veszélyes hulladék) bekövetkezett káreseménynél a padozat kialakítása megakadályozza a jelentősebb szennyezések bekövetkezését. Az ilyen esetekben két-három fő képes elvégezni a lokalizációt és a kárelhárítást.

A hűtési rendszer, a szennyvízkezelő valamint az olajfogó műtárgynál bekövetkező káresemény lokalizációja és elhárítása már több ember összehangolt munkáját igényli.

Ilyen esetekben a következő tevékenységet szükséges elvégezni:

10. Az utánpótlódás megszüntetése
11. Lokalizáció: a szennyezés és a csatornaszemek körülhatárolása
12. A szükséges felszerelések (felitató anyagok) kihelyezése
13. A szennyezett terület lehatárolása- szalagkorlát, kordon kihelyezése
14. Riasztási terv szerinti értesítések
15. A tároló edények kihelyezése a veszélyes hulladékká vált felitató anyagok számára.

## **KÁRELHÁRÍTÁSI INTÉZKEDÉSEK**

Kárelhárításra abban az esetben van szükség, ha a lokalizációval a szennyező anyag tovább terjedését nem sikerült megakadályozni, vagy a környezetbe jutott anyag olyan jelentős mennyiségű volt, hogy az észlelés és a lokalizáció ideje alatt is jelentős mennyiség került a talajba, közvetítve azt a talajvizek felé.

Azokban az esetekben, mikor a szennyező anyag épületen belül kerül ki a padozatra, a kifolyt anyagot gyors és helyes lokalizációval el lehet távolítani, egyéb kárelhárításra ezeken a helyeken nem lesz szükség.

### **Olajraktár 1-2**

A kijutó veszélyes anyag a kenőolajok, kenőzsírok, fádalt olaj, valamint olajjal szennyezett anyagok (olajos rongy, textil). A kijutás módja olajok, zsírok esetén kiömlés; a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>).

A kárelhárítási intézkedések az következők:

A kármentőbe került fádalt olajat ki kell szivattyúzni és ép hordóba átfejteni. Ha a padozatra is ömlött ki olaj, azt fel kell merni, veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és ártalmatlanításáról gondoskodni kell; az olaj maradékát a helyszínen tárolt olajfelitató anyaggal (felitató lapok, hurka) fel kell itatni; az esetlegesen szennyeződött egyéb göngyölegeket felitató lappal le kell tisztítani; a szennyezett olajfelitató anyagokat veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell az ártalmatlanításáról; a felitálás után a raktár aljzatát mosószeres vízzel fel kell mosni, és a mosóvizet veszélyes hulladékként kell kezelni; az összegyűjtött anyagokat zárható, 200 literes lemez hordókban kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni; a szennyezett olajat, az olajos felitató anyagokat külön kell gyűjteni.

A kárelhárításnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/IV. kárelhárítási készlet.

#### **Vegyszertároló (savas raktár rész) 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően savas kémhatású vegyi anyagok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>)

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

A kármentőbe került vegyi anyagot ki kell szivattyúzni és ép hordóba, kannába átfejtetni. Ha a padozatra is ömlött ki vegyi anyag, azt fel kell merni, veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és ártalmatlanításáról gondoskodni kell; a kiömlött vegyi anyag maradékát a helyszínen tárolt hidrophil felitató anyaggal (felitató lapok, hurka) fel kell itatni; az esetlegesen szennyeződött egyéb göngyölegeket felitató lappal le kell tisztítani; a szennyezett felitató anyagokat veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell az ártalmatlanításáról; a felitálás után a raktár aljzatát mosószeres vízzel fel kell mosni, és a mosóvizet veszélyes hulladékként kell kezelni; az összegyűjtött anyagokat zárható, 200 literes lemezfordókban kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni; a szennyezett vegyi anyagot, a felitató anyagokat külön kell gyűjteni.

A kárelhárításnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/1. kárelhárítási készlet.

#### **Vegyszertároló (lúgos raktár rész) 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően lúgos kémhatású vegyi anyagok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 hordó (kb. 0,2 m<sup>3</sup>) .

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

A kármentőbe került vegyi anyagot ki kell szivattyúzni és ép hordóba, kannába átfejtetni. Ha a padozatra is ömlött ki vegyi anyag, azt fel kell merni, veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és ártalmatlanításáról gondoskodni kell; a kiömlött vegyi anyag maradékát a helyszínen tárolt hidrophil felitató anyaggal (felitató lapok, hurka) fel kell itatni; az esetlegesen szennyeződött egyéb göngyölegeket felitató lappal le kell tisztítani; a szennyezett felitató anyagokat veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell az ártalmatlanításáról; a felitálás után a raktár aljzatát mosószeres vízzel fel kell mosni, és a mosóvizet veszélyes hulladékként kell kezelni; az összegyűjtött anyagokat zárható, 200 literes lemezfordókban kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni; a szennyezett vegyi anyagot, a felitató anyagokat külön kell gyűjteni.

#### **Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően laboratóriumi vegyszerhulladékok. A kijutás módja kiömlés, a kijutó anyag becsült maximális mennyisége 1 kanna (kb. 0, 2 m<sup>3</sup>). Az üzemi gyűjtőhelyen tárolt további veszélyes hulladékok (tonerek, szennyezett csomagolóanyagok, fénycsövek) nem veszélyeztetik a vizeket.

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

A kármentőbe került vegyi anyagot ki kell szivattyúzni és ép hordóba, kannába átfejtetni, ha a padozatra is ömlött ki vegyi anyag, azt fel kell merni, veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és ártalmatlanításáról gondoskodni kell; a kiömlött vegyi anyag maradékát a helyszínen tárolt hidrophil felitató anyaggal (felitató lapok, hurka) fel kell itatni; az esetlegesen szennyeződött egyéb göngyölegeket felitató lappal le kell tisztítani; a szennyezett felitató anyagokat veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell az ártalmatlanításáról; a felitálás után a raktár aljzatát mosószeres vízzel fel kell mosni, és a mosóvizet veszélyes hulladékként kell kezelni; az összegyűjtött anyagokat zárható, 200 literes lemezfordókban kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni; a szennyezett vegyi anyagot, a felitató anyagokat külön kell gyűjteni.

#### **Szennyvíz előkezelő létesítmények 1-2**

A kijutó veszélyes anyagok jellemzően húsipari jellegű szennyvíz, valamint a szennyvízkezelés során felhasznált vegyi anyagok (vas-klorid, nátrium-hidroxid). A kijutás módja kiömlés, a szennyvíz előkezelő épületében elhelyezett műtárgyak sérülése esetén. A kijutó anyag becsült maximális mennyisége 140 m<sup>3</sup> szennyvíz, 1 m<sup>3</sup> nátrium-hidroxid oldat, 1 m<sup>3</sup> vas-klorid oldat.

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

16. a kiömlött szennyvizet a szennyvíz előtisztító épületének a kármentőszerűen kialakított padozatáról, a homokgáttal körülvárt területről, illetve a szennyeződött, lezárt csatornaszakaszból ki kell szivattyúzni vagy fel kell merni üres műtárgyba vagy hordókba;
17. az összegyűjtött szennyvíz előkezeléséről az előtisztító létesítmény kijavítása és újraindítása után gondoskodni kell;
18. a szennyvíz maradékát homokkal fel kell itatni;
19. a gátépítésre, illetve felitásra használt szennyezett homokot veszélyes hulladékként össze kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kell kezelni;
20. a felitálás után a szennyezett aljzatot vagy térburkolatot bő vízzel le kell mosatni;

21. a szennyvízcsatorna szennyezett szakaszát szakcéggel ki kell tisztíttatni, majd a csatorna eltömedékelését meg kell szüntetni;
22. a csapadékvíz elvezető csatorna szennyezett szakaszát szakcéggel ki kell tisztíttatni;
23. a kárelhárítási szervezetnek nem feladata a szennyvíz-előkezelő létesítmény esetlegesen sérült műtárgyainak a javítása, a kárelhárítás során tilos a műtárgyakba beszállni (a szükségessé vált javításokat megfelelő felkészültségű külső vállalkozóval kell elvégeztetni).

A kárelhárításnál felhasználható a 10. fejezetben ismertetett 3/III. kárelhárítási készlet, valamint a szennyvízkezelőnél tárolt homok és homokzsákok.

#### **Hűtőrendszer**

A kijutó veszélyes anyag ammónia, mely megtörténhet épületen belül vagy épületen kívül is (kondenzátoroknál, vagy a tárolótartálynál).

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

1. Az ammónia további kijutásának megszüntetése a körülményektől és lehetőségektől függően
2. Keringés leállítása
3. Ammónia ömlés esetén az ammónia elnyelése tűzivízzel
4. Hibás pont kiszakaszolása
5. Tömítés cseréje
6. Rés provizórikus lezárása (ideiglenes)

*Környezeti káros hatások korlátozása:*

1. Folyadék kijutása esetén a szétterülés megakadályozása. (Homokgát, felfogó edény)
2. A folyadék párolgás megakadályozása. (Fóliával letakarás, felitatás, habbal letakarás)
3. Kód lekötése vízpermettel, terjedés korlátozása sugárcsővek telepítésével.
4. Koncentráció csökkentése vízpermettel, szellőztetéssel.

*Vízminőség védelme:*

5. Folyadék fázisú ammónia, szennyezett víz csatornába jutásának megakadályozása. Csatornaszemek letakarása, homokgát készítése.
6. Csatornába, záportározóba jutott ammónia hígítása vízzel.

#### **Olaj- és iszapfogó műtárgy**

A kijutó veszélyes anyag olajos víz és olajos iszap. Az olajfogó műtárgy a kamionparkolóból érkező vizsek tisztítására alkalmas. Meghibásodása esetén az eddig „megfogott” olaj és iszap kerülhet a csapadékvíz elvezető rendszerbe vagy az esetlegesen olajjal szennyezett víz kerülhet közvetlenül a büki csapadékvíz elvezető rendszerbe. A műtárgy sérülése esetén az olajjal szennyezett vizek talajszennyezést is okozhatnak.

A kárelhárítási intézkedések az alábbiak:

1. a műtárgyban maradt olajat, illetve olajos vizet ki kell szivattyúzni, vagy ki kell merni, és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell kezelni;
2. a műtárgyról elfolyó tisztított víz első aknájának az eltömedékelése homokkal;
3. ha a szennyezés túljutott a fenti aknán, akkor a csapadékvíz csatorna eltömedékelése homokkal, a telephely elhagyása előtti utolsó aknáknál;
4. a közcsontra szennyeződése esetén azonnal értesíteni kell a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséget.

A lokalizációnál felszánálható a biofilter épületében tárolt homok és homokzsákok.

#### **KÁRELHÁRÍTÁS VESZÉLYES HULLADÉKAINAK KEZELÉSE**

A kárelhárítás során szennyezett felitató anyagok (felitató lapok, hurkák, szórható felitatók) és szennyezett talaj keletkezésével kell számolni.

A felsorolt hulladékfajtákat zárt göngyölegben kell összegyűjteni, és kiszállításig az üzemi veszélyes hulladék tárolóban vagy az erre a célra elkülönített helyen szükséges elhelyezni.

A kárelhárítás során keletkezett veszélyes hulladékok ártalmatlanításáról soron kívül gondoskodni kell, a normál üzemállapotban keletkező hasonló jellegű hulladékokkal azonos módon, megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek történő átadással.

#### **MUNKA VÉDELMI ÉS TŰZVÉDELMI RENDSZABÁLYOK**



A Nestlé Hungária Kft. rendelkezik munkavédelmi és tűzvédelmi szabályzattal. A haváriaesemények során ezért külön tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok érvényesítése nem szükséges. A meglevő Tűzvédelmi Szabályzat és Munkavédelmi Szabályzat előírásait a kárelhárítási műveleteknél is értelemszerűen alkalmazni kell. A kárelhárításnál előírt munkavédelmi eszközöket korábbi fejezetekben ismertettük.

### **KÁRELHÁRÍTÁSI ANYAGOK ÉS ESZKÖZÖK**

A kárelhárításnál felhasználható eszközöket a 10. fejezetben ismertettük. A tárolásuk helyét a 13. mellékletben csatolt helyszínrajzon mutatjuk be.

### **FELHASZNÁLT ANYAGOK, ESZKÖZÖK PÓTLÁSÁNAK MÓDJA, HATÁRIDEJE**

Az elhasznált kárelhárítási anyagokat veszélyes hulladékként kell gyűjteni és azokat az elszállításukig az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőhelyen kell tárolni. A keletkezett veszélyes hulladék mennyiségét a kárelhárítási naplóban és a hulladék nyilvántartásban rögzíteni kell. Az összegyűjtött veszélyes hulladék elszállítása csak az arra feljogosított szervezet által történhet, a feljogosító engedély másolatát környezetvédelmi dokumentumok között meg kell őrizni.

Az eszközök, felszerelések, továbbá a lokalizációs és kárelhárítási anyagok mennyiségét és állapotát a kárelhárítási munkálatok befejezését követően haladéktalanul, legkésőbb a következő munkanapon fel kell mérni. Meg kell határozni a tervben előírt készletek helyreállításához szükséges javítási, karbantartási igényeket, illetve a szükséges pótlások mértékét.

Mentesítő anyagok (szórható felitató anyagok, hurkák, lapok) pótlásáról a megadott készletet, mennyiségeket a felmérést követő 3 munkanapon belül kell biztosítani.

Kézi eszközök, felszerelések pótlása:

A kárelhárítás során használt eszközök, felszerelések karbantartásáról és javításáról szükség szerint gondoskodni kell, a felméréstől számított, 5 munkanapon belül.

A tönkrement eszközök és felszerelések pótlásáról a felmérést követő 15 munkanapon belül gondoskodni kell.

Üres hordók és egyéb göngyölegek: /-

A tárolt készleteket a felmérést követő 7 munkanapon belül ki kell egészíteni.

### **KÁRELHÁRÍTÁSI TERV KARBANTARTÁSA**

A kárelhárítási tervben foglalt fontosabb adatokat mindig naprakészen kell tartani, a változásokat be kell vezetni a kárelhárítási tervbe.

### **OKTATÁS, FELKÉSZÍTÉS**

A kárelhárítási terv minden dolgozóra vonatkozó részeiről (káresemények felismerése, riasztás módja, a kárelhárítási szervezet működése) a dolgozók első és visszatérő munkavédelmi oktatása keretében minden dolgozót ki kell oktatni. A kárelhárítási szervezet tagjai részére a feladataikról külön oktatást kell tartani, amelynek ki kell terjednie a riasztás, lokalizáció, kárelhárítás során adódó feladatokra, beleértve azok munkavédelmi, tűzvédelmi vonatkozásait, továbbá a kárelhárítás során keletkező hulladékok gyűjtését is.

A kárelhárítási szervezet tagjait első alkalommal jelen terv hatálybalépését követő 30 napon belül kell kioktatni, és részükre évente egy alkalommal ismétlődő oktatást kell tartani. Új tagok beosztása esetén részükre az első oktatást a kármentesítési szervezetbe történő beosztásukkal egyidejűleg kell megtartani.

Az oktatásokról és a gyakorlatokról naplót kell vezetni.

### **VÍZMINŐSÉG-VÉDELMI KÁRELHÁRÍTÁSI NAPLÓ**

A kárelhárítási naplót a kárelhárítási szervezet vezetője vezeti. A naplót szigorú számadású nyomtatványokra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell kezelni. A naplóban fel kell jegyezni az üzemzavarokra, illetve káreseményekre vonatkozó bejelentéseket és észleléseket, azok pontos időpontjával, a bejelentő nevével vagy az észlelés módjával. Fel kell jegyezni a káreseményekre vonatkozó bejelentéseket és észleléseket, azok pontos időpontjával, a bejelentő nevével vagy az észlelés módjával. Fel kell jegyezni a bejelentett, illetve az észlelt esemény helyét, jellegét, a havária becsült mértékét, a lokalizációra tett intézkedéseket (időponttal), azok hatását, az értesítéseket, és a felszámolásra tett intézkedéseket.

A naplóban vezetni kell a kárelhárítási tervvel kapcsolatos egyéb intézkedéseket és a tervhez kapcsolódó ellenőrzéseket is. Az ellenőrzés megtörténte és annak megállapításaira vonatkozó bejegyzéseket az ellenőrzést végző vezető aláírásával is hitelesíteni kell.



Mellékletek

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. számú melléklet | Szakértői jogosultság                  |
| 2. számú melléklet | EKHE engedély                          |
| 3. számú melléklet | Helyszínrajz, közművekkel              |
| 4. számú melléklet | Vízjogi engedélyek                     |
| 5. számú melléklet | Munkavédelmi szabályzat                |
| 6. számú melléklet | Ammónia vészhelyzeti terv              |
| 7. számú melléklet | Vízminőség-védelmi kárelhárítási napló |