

**Egységes Környezethasználati Engedély jelentős
módosítási kérelem
Swiss Krono Kft.
2022**



Tartalomjegyzék

1. ÁLTALÁNOS ADATOK.....	4
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők	4
1.2. Swiss Krono Kft. – 4800 Vásárosnamény, Ipar. u. 01.....	4
1.3. A telephelyi adatok.....	4
1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek.....	5
1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek, alkalmazott technológia.....	5
1.6. A telephelyen folytatott tevékenységek bemutatása, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.	7
2. A tevékenységre vonatkozó adatok.....	7
2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.	7
2.2. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések .	12
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése....	12
3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL	13
3.1. Levegő.....	14
3.2. Víz	30
3.3. Hulladék.....	34
3.4. Talaj.....	44
3.5. Zaj és rezgés.....	51
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	62
4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	74
5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK	74
5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.....	74
5.2. Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére	76
5.3. A környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségek, és javaslat az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására	77

Előzmény:

A meglévő OSB lap gyár termelési kapacitásának jelentős bővítését tervezi a Swiss Krono Kft. Ez a beruházás érinti az EKHE engedélyt, melynek módosítását kérjük a tárgyi dokumentációban leírtak alapján.

A Swiss Krono Kft. 2016 óta EKHE engedéllyel rendelkezik.

2018-ban megtörtént az időszakos felülvizsgálat, majd 2019-ben a Bizottság (EU) 2015/2119 (2015. november 20.) számú végrehajtási határozatában foglaltak szerinti (BAT) megfelelést alátámasztó dokumentáció is elkészült.

Jelenleg a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal 33-1/2019. számú EKHE engedélye alapján működik a Swiss Krono Kft.

Jogszabályi háttér:

- 314/2005 (XII. 25.) számú Kormány rendelet.
- A Bizottság (EU) 2015/2119 (2015. november 20.) végrehajtási határozata.
- Az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerint elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetések fa alapanyagú lemezek gyártása tekintetében történő meghatározása.
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet

1. Általános adatok

1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők

Pannon Natura Kft. – 1112 Budapest, Törösvár u. 16 Fsz. 2.

Csigó Ernő – vezető tervező

Kamarai nyilvántartási szám: 01-13637

SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV- 1.3 – Víz- és földtani közeg szakértő

Szabó Csaba – szakértő

Kamarai nyilvántartási szám: 01-13966

SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő

Zsilinszki János

Kamarai nyilvántartási szám: 01-1342

SZKV-1.4. – zaj- és rezgésvédelem szakértő

1.2. Swiss Krono Kft. – 4800 Vásárosnamény, Ipar. u. 01.

Jelenleg érvényes EKHE engedély száma: 33-1/2019. számú határozat

Kiadta: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatala
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály

1.3. A telephelyi adatok

Cím: 4800 Vásárosnamény, Ipar. u. 01.

Helyrajzi szám: 4246/2

A település statisztikai azonosító száma: 10206630-1621-113-15

Átnézeti (1. számú melléklet) és részletes (2. számú melléklet) helyszínrajz.

1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek

EKHE engedély száma: 33-1/2019. számú határozat

Vízjogi üzemeltetési engedélyek:

Monitoring kutak engedélye: Szabolcs Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36500/4281/2018. számú engedély

Csapadék –és szennyvízkibocsátási engedély:

36500-5185-6/2017. számú határozat

36500/7007/2019. számú határozat

Mélyfúrású kutak:

36500/7005/2019.ált. – 2. számú

36500-7006/2019-ált. – 1. számú (tűzivíz)

36500-7003/2019-ált. – 1/a. számú

36500/7008/2019.ált. – 2. számú (tűzivíz)

1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek, alkalmazott technológia

TEAOR szám: 1621

A Kft. Vásárosnaményi telephelyén faforgács lap előállítási technológia során u.n. OSB (oriented strand board) lapok gyártását végzi.

A gyártás során szárított fa szálakat ragasztanak össze gyanta tartalmú ragasztó anyaggal viszonylag magas hőmérsékleten és nyomáson. A fa szálakat, forgácsokat legalább három, egymásra merőleges rétegben ragasztják. Az OSB lapok fedőrétege hosszú, lapos, furnérszerű faforgácsból (strand) készülnek. A középréteg olyan kisebb faforgácsokból áll, melyeket a hagyományos forgácslap esetében is alkalmaznak. A készterméket, azaz az OSB lapot elsősorban építőlemezként használják.

A gyártási kapacitás 1700 m³/nap átlagban. A gyár folyamatos üzemben termel az alábbi munkaidőrend szerint:

4 műszakban: a gyártás

reggeli műszak: 06:00 - 14:00 – 15 fő
délutáni műszak: 14:00 - 22:00 -5 fő
esti műszak: 22:00 - 06:00 -4 fő

Munkások száma: 88 fő

**2 műszakban: - laboratórium
- érkeztetés**

reggeli műszak: 06:00 - 14:00
délutáni műszak: 14:00 - 22:00

Munkások száma: 10 fő

1 műszakban: - adminisztráció

naponta: 07:45 - 16:30

Munkások száma: 46 fő

Rövid technológiai leírás

Az OSB lapok gyártásának technológiája a Swiss Krono Kft.-nél az alábbi nagyobb területekből áll:

1. tárolás
2. fa előkészítés (forgácstárolás, aprítás, szárítás előtti kész forgács tárolása,
3. aprítás
4. szárítás
5. rostálás
6. ragasztó előkészítés
7. terítés, préselés, vágás
8. utókikészítés
9. Csomagolás, kiszállítás

1.6. A telephelyen folytatott tevékenységek bemutatása, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.

A telephelyen a tevékenység megkezdését megelőző 5 évben ipari tevékenység nem folyt. Jelenleg OSB (többféle lemez vastagságú) lap gyártása folyik az üzemben. A környezeti elemeket érintő rendkívüli esemény a tevékenység megkezdése óta nem történt.

2. A tevékenységre vonatkozó adatok

2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.

A jelentős módosítással érintett tevékenység tervezett megkezdése: 2024 május.

Tevékenység részletezése

Tárolás

A tehergépjárművel és esetenként vasúton beérkező faanyagot, mely hosszabb rövidebb rönkfaként érkezik, a telep É-i oldalán kialakított tároló területen halmozzák fel. A tárolás során egymástól meghatározott távolságban lévő halmokat alakítanak ki, mely megfelel a tűzvédelmi előírásoknak.

A beérkező faanyagból 6x20x4 m-es egységeket alakítanak ki, melyek legalább 4 m távolságra vannak egymástól. A tűzvédelmi előírások szerint maximum 12 egység lehet egy zónában. Egyidejűleg 35.000 tonna (légszáraz) kerül tárolásra a telepen.

A tároló terület folyamatos tisztántartásáról folyamatosan gondoskodnak kéz vagy gépi erővel történő sepréssel.

Az alapanyag és a kész termék mozgatását 7 db villás targonca és 4 db egyéb rakodó gép végzi.

Fa előkészítés

A >80% nedvesség tartalmú rönkfát 2 kéregtelenítő vonalban kéregtelenítik és egy „Strand”-készítővel közösen az aprításhoz vezetik. A „Strand” készítő teljesítménye 20 sz. a tonna/h. Az egyik kéregtelenítő vonal 2 m-2,5 m hosszúfát, a második kéregtelenítő vonal 1 m-1,2 m hosszúságú rövidfát kéregtelenít. A hosszúfa aránya a rövidfához viszonyítva 2/3:1/3. A kérget, amely kb. 2 sz. a. tonna/h mennyiségben keletkezik, az idegen anyagokkal együtt a szállítószalag elkülönítői elválasztják és egy külön mentesítési vonalra vezetik. A „strand”-készítő a kéregtelenített rönkfát forgó késekkel furnérszerű szálakká dolgozza fel. Ideális esetben ezek (HxSZx M) = 160 mm x 30 mm x 0,7 mm mérettel rendelkeznek. A láncos vályús szállítószalag

a szálakat egy közbenső puffertartályba, a szárító előtti úgynevezett nedves forgács szalagbunkerbe továbbítja.

A „strand”-készítő saját levegőjét egy elszívó berendezés szívja el, ami a durva részeket az anyagáramba vezeti vissza, a tisztított levegőt egy ciklonon át a légkörbe egy emissziós ponton vezeti ki.

Aprítás

A rönkfát, deszkát és lécet egy aprító aprítókká dolgozza fel (névleges teljesítmény 70 sz.a. tonna/h, de abban az esetben, ha csak kb. 10 sz.a. tonna/h-ra van szükség, akkor szombati vagy vasárnapi napokon vagy magas áramdíjszabású időpontokban nem kell aprítást végezniük.)

A szállító berendezéssel az aprítékot egy éklétras adagoló és/vagy az éklétras adagoló rögzített külső területén (a tolófenék területén) tárolják. Itt a gyártási folyamat egyéb aprítékjait is hozzáadhatják. Az aprító nem végez elszívást. A keletkező idegen részeket azonos mentesítő vonal vezeti el, mint a kéregtelenítő /szál (strand) - gyártó vonalról. Az éklétras adagolóról az aprítékot egy vályús rostával túlméretes részekről megtisztítva egy silóba továbbítják. A túlméretes darabokat dömperre rakodják és a hőtermelő berendezéshez viszik.

A silóból három kihordó csiga vezeti el az aprítékot a három db késgyűrűs forgácsgyártóhoz. A késgyűrűs forgácsgyártó kb. 8 sz.a. tonna/h névleges teljesítménnyel készíti a lapos forgácsanyagot a közbenső lapréteghez. Ez a szállító berendezés a forgácssilóba továbbítja az aprított fa részeket. Innét a forgácsanyagot (13 sz.a. tonna/h-s anyagárammal) a szálakkal („strand”-okkal) együtt adagolják a nedves forgács bunkerből a szárítóba. A késgyűrűs aprítók automata üzemben kapcsolnak ki és be, a megfelelő szinten tartják a forgácssilóban az apríték szintjét. A késgyűrűs forgácsgyártó saját levegőjét egy elszívó berendezés szívja el, ami a durva részeket az anyagáramba vezeti vissza, a hulladéklevetőt egy ciklonon át egy emissziós ponton a légkörbe vezeti.

Szárítás

Fűtőanyag aprító

A kérget a kéregtelenítőtől, az idegen anyagokat és az idegen részeket a szállító berendezés átmenetétől egy speciális kaparó és egy szállítószalag a központi fűtőanyag aprítóra vezeti. Ez a kb. 3-3,75 sz.a. tonna/h teljesítményű berendezés a fűtőanyagot az energiaszolgáltató berendezés által igényelt követelményeknek megfelelően aprítja fel. Az így elkészített fűtőanyagot egy közbenső puffertartályba továbbítják. Ez a közbenső puffertartály alkalmas az éghető anyagoknak kerek töltőgéppel történő feladására, erről az anyag az energia előállító berendezés rostélyára kerül. A faelőkészítés területén u.n. szükségghalmokat hozhatnak létre, amelyek pl. egy gép meghibásodásánál kerülnek alkalmazásra. Ez azt jelenti, hogy gép meghibásodáskor ide tudják eltéríteni a szalagon lévő épp mozgó anyagot. Ezt azután rakodógépekkel visszaviszik a gyártósor elejére és újrahasznosítják, tehát nem hulladék.

Az összes felhalmozott anyagot később ismét a gyártáshoz vagy a fűtőanyaghoz vezetik Strand – készítőnél és a kéregtelenítőknél pótlólag vizet porlasztanak be.

Szárító

Az energia előállító berendezést biomasszával üzemeltetik. Ez egyrészt a kéregtelenítő berendezésről lekerülő kéregből, együtt a finom anyagokkal mintegy kb. 2-2,5 sz.a. tonna/h mennyiségben, a mentesítésből adódó idegen anyagokból, másrészt az elszívó és rostaberendezésekből származó kb. 3,8 - 4,0 sz.a. tonna/h mennyiségű faporból és granulátumból tevődik össze. A forgácsot a szilárd tüzelőanyagot égető berendezés 17 m² felületű rostélyán égetik el. A granulátum-silóból a fa granulátumot a rostélyra adagolják be. A szilárdanyag fűtés teljesítménye 13 MW és az új berendezés teljesítménye 69 MW.

A forró füstgáz egy másik függőleges égéskamrába kerül, amelynek fedelébe egy 35 MW teljesítményű porégető van beépítve. Ezt faporral a porsilóból táplálják meg.

A függőleges égéskamrában a prés számára a termálolajat 280 °C hőmérsékletre hevítik fel. A két berendezés füstgáza 480 °C belépési hőmérséklettel átáramlik a dobszárítón át. A szilárdanyag elégetés és a porégetés felett mindenkor egy-egy szükség-kémény van elhelyezve, amelyeket szükség esetén kinyitnak. A nedves forgács bunkerből és a nedves forgács silóból 20 sz.a. tonna/h „strand”-ot és 10,2 sz.a. tonna/h forgácsanyagot adagolnak a dobszárítóba. Az energiaszolgáltató berendezés füstgázai a gyártási folyamat követelményeinek megfelelően egy csekély maradéknedvességre lecsökkentik a fa nedvességtartalmát. A szárító kimeneti oldalán egy ciklon választja le a forgácsanyagot. A csak kb. 130 °C hőmérsékletű füstgázt a nedves elektrofilter tisztítja meg és az kibocsátási helyen bocsátja ki a légkörbe. Egy vész-kéményt is beépítésre került, mely havária esetén elvezetheti a füstgázokat. A szárítódob kb. 15 m³ mennyiségű havonkénti takarítóvizét felfogják és engedéllyel rendelkező cég szállítja el hasonlóan, mint a szilárdanyag égető berendezésből távozó hamut. Az energiaszolgáltató berendezés/ szárítás területén u.n. szükség-halmokat hozhatnak létre, amelyek pl. egy gép meghibásodásánál kerülnek alkalmazásra. Ez azt jelenti, hogy gép meghibásodáskor ide tudják eltéríteni az anyagot. Ezt azután rakodógépekkel visszaviszik a gyártósor elejére és újrahasznosítják, tehát nem hulladék. Az összes felhalmozott anyagot később ismét a gyártáshoz vagy a fűtőanyaghoz vezetik.

Rostálás

A dobszárító ciklonleválasztójából kilépő forgácsot a görgős rostára adják fel. A görgős rosta a feladott anyagot 3 frakcióra választja szét. A szétválasztott frakciók, a fedőréteg, a közbenső réteg és a finomáru mennyiségben keletkeznek. A fedőréteg anyagot a fedőréteg bunkerbe továbbítják, a köztes réteget a köztesréteg bunkerba. A finomáru egy további rétegben, 3 frakcióban egy síkrostára kerül.

Első frakció: a port pneumatikus úton a porsilóba továbbítanak. A szűrőciklonnal megtisztított levegőt a kibocsátási helyen a légkörbe vezetik.

Második frakció: a granulátumot szükség szerint a rostélyos égető berendezésre történő befűvashoz a granulátum silóba vagy utólagos őrlésre egy másik granulátum silóba továbbítják. Az első esetben egy pneumatikus szállításról van szó, ami a ciklonszűrő által megtisztított hulladékkevegőt a kibocsátási helyen továbbítja a légkörbe. a granulátum silóból egy pormalmot táplálnak meg. Ez a pótlólagos fűtési port őrli meg. Az égő üzemeléséhez megfelelő szemcseméret biztosítására a pormalomhoz ismét egy síkrosta van elhelyezve. A továbbítás

pneumatikus úton történik, ami a ciklonszűrő által megtisztított hulladékkevegőt a kibocsátási helyen továbbítja a légkörbe.

Harmadik frakció: a közbensőréteg anyagot a közbensőréteg anyagbunkerba továbbítják. A rostálás területén u.n. szükséghalmokat hozhatnak létre, amelyek pl. egy gép meghibásodásánál kerülnek alkalmazásra. Ez azt jelenti, hogy gép meghibásodáskor ide tudják eltéríteni az anyagot. Ezt azután rakodógépekkel visszaviszik a gyártósor elejére és újrahasznosítják. Az összes így felhalmozott anyagot később ismét a gyártáshoz vagy a fűtőanyaghoz vezetik.

Enyvezés, ragasztó keverés

A ragasztó anyagok bekeverése két, egymással párhuzamos munkafolyamatban zajlik.

Egyik folyamat, mely során a fedőréteg anyagot, mely az OSB lap fedőrétege lesz egy enyvező dobban ragasztóanyaggal és emulzióval megnedvesítenek és a terítőgép fedőanyag készlettartályaikba továbbítanak.

A másik, ezzel párhuzamos bekeverési folyamat során a közbensőréteg anyagot, mely az OSB lap középső rétege lesz enyvező gépben ragasztóanyaggal és emulzióval megnedvesítenek és a terítőgép közbensőréteg készlettartályaikba továbbítanak.

Az enyvezés területén egy gép esetleges meghibásodásánál szükséghalmot hoznak létre, és az így felhalmozott anyag a gyártásban újra felhasználásra kerülnek. Az összes felhalmozott anyagot később ismét a gyártáshoz vagy a fűtőanyaghoz vezetik.

A vezetékek öblítésénél lévő Mesamoll-t a gyártásba ismét visszavezetik.

Az enyv felviteléhez 5200 liter/h víz szükséges.

Terítés

E munkafolyamatban a különböző szemcseméretű fa részecskéket terítik szalagra a ragasztáshoz.

A terítőgép 3 terítőfejből áll: hátul és elől egy-egy fedőréteg terítőfej, középen a közbensőréteg terítőfej. Ezek a forgácpogácsát a folyamatosan haladó szállítószalagra terítik, először az alsó fedőréteget, arra a közbenső réteget és azután a 2. fedőréteget. A fedőrétegekben a forgácsok hosszanti irányba vannak orientálva.

Folyamatosan egy oldalon trimmelést végeznek. A levágott anyagot a terítőgép két fedőréteg készlettartályaiba ismét bevezetik. A szállítószalag a végtelenített forgácpogácsát a présbe vezeti.

A prés és a terítőállomás között a szállítószalag elválik és zavar esetén egymástól elfelé járathatják, úgy hogy a forgácpogácsa leesik és a láncos szállító az anyagbunkerba továbbítja. Pneumatikus szállítással a forgácsanyagot a visszaterelt anyagbunkerból a nedves anyagbunkerba vezetik. A ciklonszűrő által megtisztított hulladékkevegőt az kibocsátási helyen továbbítja a légkörbe.

Préselés

A folyamatos présben a forgácpogácsát magas nyomással és magas hőmérsékleten 2 körben forgó acélszalag között egy végtelenített lappá préselik. A prés 1200 m³/nap teljesítménnyel rendelkezik. Az enyv reakciója csak megfelelően magas nyomáson és hőmérsékleten következik be. A prést megfelelő hőmérsékletét termálolajjal biztosítják (a rendszerbe

egyszerre kb. 85 m³ ásvány alapú thermo olaj van 10 bar nyomáson). A prés felett egy kibocsátási ponttal rendelkező elszívó berendezés van. Egy préspára elszívó berendezés elszívja a prés be- és kivezetési pontján távozó gázokat. Egy nedves mosó iszapként leválasztja az elszívott levegő szilárd részeit. Ezt a szilárdanyag elégetéshez vezetik vissza. A hulladékkevegő a kibocsátási ponton távozik a légkörbe. Mivel a nedves mosó vize elpárolog, azt folyamatosan pótolják.

Vágás

A préselési folyamat után a végtelenített lapot az előtolás megszakítása nélkül egy diagonális fűrész nagyméretű egyedi lapokra osztja fel. A diagonális fűrész fűrészporát a szűrőberendezés ciklonja különíti el. A szűrőben megtisztított levegőt az emissziós ponton vezetik ki. Minden a szűrőberendezésben keletkezett szilárd alkotórészt/granulátumot/port pneumatikus úton a rosta szállítócsigájára továbbítanak.

A szűrőciklonban megtisztított levegő az kibocsátási ponton a légkörbe távozik. Az anyagot granulátumként a fűtéshez befújatják vagy fűtőporrá örölik. A nagyméretű egyedi lapokat hűtésre a hűtő csillagfordítóhoz továbbítják, majd innen a leszedéshez, amelyben nagy lapkötegeket képeznek. Egy szállítórendszer a lapkötegeket vagy közvetlenül az utókikészítésre] vagy egy átadási helyre továbbítja, ahonnan villás targoncával továbbítva a közbelső raktárba kerülnek. A hűtő csillagfordítóból egy kibocsátási ponttal rendelkező elszívó berendezés szívja el a levegőt.

Utódaraboláskikészítés

Az utókikészítésben a nagy lapkötegeket automatikusan elkülönítik és egy felosztó fűrészszel a megrendelő által igényelt méretre szabják. A fűrészport egy szűrőberendezés távolítja el. Végül kötegeképzés történik csomagolási egységekben. A lezáró csomagoló vonalban ezeket a kötegeket zárlecekkel látják el, élfákat helyeznek alá és körbepántolják. Ezután ezeket a lapkötegeket villás targoncával egy készáru – raktárba és a szállítmányozási raktárba szállítják.

Termelési átlag: 1700 m³/nap OSB lap (igény szerinti vastagságban)

Felhasznált anyagok

Az OSB lapok gyártásához átlagosan napi 5600 tonna faanyag felhasználására van szükség.

anyag neve	főbb összetevő	technológiai felhasználás	tárolt mennyiség
emulzio	paraffin wax, víz, felületaktív anyag	ragasztás	1 x 100 m ³
MDI	diizocianát tartalmú ragasztó anyag	ragasztás	1 x 250 m ³ 2 x 200 m ³
MUF vagy MUPF	formaldehid tartalmú ragasztóanyag	ragasztás	2x100 m ³
Ammónium nitrát	segédanyag	ragasztás	35 m ³
Karbamid	segédanyag	ragasztás	zsákos kiszerezés

Ammónium szulfát	segédanyag	ragasztás	zsákos kiserelés
Trenmittel	anionos felületaktív anyag vizes oldatban	a prés acélfelülete és a "megsütött" OSB lap elválasztására	40 m ³

2.2. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések

Nyilvántartások:

A hulladékáramok mennyiségét és a levegőtisztaságvédelmi adatokat excel táblán tartják nyilván naprakészen.

Az aktuális hatósági bejelentések ÁNYK-n keresztül történnek (HIR, LAL, LM, KAR, FAVIR, MIR stb).

2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.

Vésztároló tartályok

Az EKHE dokumentációban nem szereplő 4 db műanyag földalatti vésztároló tartály kialakítására került sor a beruházás során. EH KTJ számokkal és FAVIR bejelentéssel rendelkeznek a tartályok.

Emulzió keverő vésztároló - KTJ 102693406

Funkció: szükség tároló az enyvkonyha üzemzavara esetén

Dobszárító vésztároló - KTJ 102693417

Funkció: szükség tároló a dobszárító tisztítása vagy üzemzavara esetén

Fűrészgép vésztároló - KTJ 102693428

Funkció: szükség tároló a fűrész karbantartásához illetve üzemzavara esetén

Alapanyag tároló vésztartály - KTJ 102693439

Funkció: szükség tároló az alapanyag tároló üzemzavara esetén

Felszíni tartálypark

Alap - és segédanyag tartályok – EH KTJ 102675088

Alap - és segédanyagok tárolása föld feletti kármentővel ellátott tartályokban

Az alapanyag tároló tartálypark FAVIR adatszolgáltatása megtörtént.

Alap - és segédanyag tároló tartályok

A felszín feletti tartályok és a lefejtő (szivattyú) telep egy területen fekszik.

- Tartályok össztérfogata: 990m³
- Kármentő össztérfogata: 525m³
- Szivattyú telep kármentő össztérfogata: 139m³.
- Tartályok: szimpla falúak, rozsdamentes (1.4301)
- Gyártók: Sielman GmbH, Colmarer trasse 42/44, 28211 Bremen

A tevékenység és technológia ismertetése

A tartályok mellett közúti tartályos lefejtő állomás létesül. A tartálykocsik szilárd útburkolaton közelítik meg a lefejtő telepet, amely 1 m magas kármentő fallal épült. Három tartálykocsi hely került kialakításra. A töltő tömlőket a falon átemelve helyezik a szivattyú csatlakozókra, amelyek külön felfogótérben állnak és tökéletes zárást biztosítanak. A ragasztóanyagok esetében a feltöltés töltőszivattyúval vagy anélkül lehetséges (gázinga eljárás). A tartályból kiszorított levegő a gázinga vezetéken keresztül a tartálykocsiba áramlik vissza. Emulzió és elválasztó szer esetében a feltöltés töltőszivattyúval történik. A tartályból kiszorított levegő, a távozó levegő-vezetéken keresztül a légkörbe kerül. A töltések végén a tömlők zárt állásban kerülnek vissza a tartálykocsikra. A lefejtés helyétől a tartályok feltöltése csővezetékrendszeren keresztül történik.

A tartályok a kültérben hengeres elrendezésben állnak egy kármentő medencében, amelynek a fala 1,5 m magas. A termék vételezése a körvezetékeken keresztül, tápszivattyúkkal történik. A cirkuláció/vételezés során a közeg hőcserélők és temperáló készülékek révén fűthető fel. Az emulzió és elválasztó szer tartályok a homogenizálás és a termék lebegtetése érdekében keverőművel vannak felszerelve. A vételezés ezekből a tartályokból a helyszíni szivattyúk segítségével történik.

A tárolt anyagok legfeljebb 200 °C feletti kültéri lobbanáspontú IV. tűzállósági fokozatú éghető folyadékok a forma leválasztó kivételével, amely nem éghető.

3. A tevékenység folytatása során jelentkező környezetterhelés és igénybevétel

A következőkben részletesen bemutatjuk a Swiss Krono Kft. OSB lap gyártási tevékenysége környezetre gyakorolt hatásait. A bővítéshez kapcsolódóan új pontforrások létesülnek, illetve

egyes technológiai lépések módosulnak. *E fejezetben a jelenlegi állapothoz képest tervezett módosításokat, változásokat félkövér, dőlt betűkkel jelöljük.*

A tervezett gyártósor bővítési projekt célja 50%-os termelési kapacitásbővítés, napi 1700 m³ OSB lap gyártói kapacitás elérése.

3.1. Levegő

A Swiss Krono Kft. gyárterületén jelenleg 20 darab bejelentett légszennyező pontforrás van. Ezek száma bővül további 5 pontforrással, illetve a P72-höz tartozó berendezés kapacitása 50%-kal megnövekszik.

A gyártói kapacitás bővítése érdekében az egyes előkészítő technológiai lépéseket szükséges kiegészíteni. A kéregtelenítési művelet után új, a meglévővel azonos Strander készítő épül, illetve az itt előállított fa szálak szárításához egy új szárító berendezés. Az új szárító füstgázai a meglévővel azonos kapacitású és működési elvű nedves elektrofilteren keresztül vezetik el és szűrik a füstgázokat.

A megnövelt kapacitáshoz nem szükséges új teríték készítő és prés sor, hanem csak annak meghosszabbítása a jelenlegi 28 méterről 38 m hosszúra. Az ide kapcsolódó pontforrások nem változnak.

A jelenleg üzemelő nút-féderező áthelyezésre kerül, és a jelenleginél nagyobb kapacitású gyártósor létesül. Az ide kapcsolódó elszívás nem változik.

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk a jelenlegi és az újonnan létesülő forrásokat és a hozzájuk kapcsolódó berendezéseket.

Szennyező források megnevezése	forrás azonosító	kapcsolódó technológia
Elszívóberendezés-Strander	P71	Anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások
Elszívóberendezés-Késgyűrűs forgácsoló (50 %-kal növelt térfogatáram)	P72	
Elszívóberendezés-Rostaberendezés	P73	
Ömlesztett anyag szállítása az OSB nedves bunkerhez	P75	
Szállítás a granulátum kiostálástól a granulátumsilóig	P76	
Fűtőanyag tárolás+PSKM szállítóberendezés előkészítése	P77	
Szükségkémény 1. szilárdfűtőanyag	P78	faforgács szárítás
Szükségkémény 2. por fűtőanyag	P79	
Száritás/nedves elektrofilter	P81	
Elszívóberendezés-alakító szakasz +DD fűrész elszívás	P82	Anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások
Prés felső burkolatának elszívása	P83	préselés
Prés páratisztítás	P84	
HD berendezés alakító szakasz+DD fűrészanyag	P85	Anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások
HD továbbítás az utószítálástól a porsilóig	P86	
teríték trimmelés elszívás	P88	

formázó fűrészekelszívása	P89	
Stand By gázkazán	P87	ipari hőtermelés
Dízel generátor I	P90	szünetmentes áramellátás
Dízel generátor II	P91	
nutféder elszívás	P92	Anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások
<i>Nedves eletrofilter #2</i>	<i>P93</i>	<i>faforgács szárítás</i>
<i>Szárító #2 vészkevény 1</i>	<i>P94</i>	faforgács szárítás
<i>Szárító #2 vészkevény 2</i>	<i>P95</i>	
<i>biomassza kazán szükségkevény1</i>	<i>P96</i>	
<i>biomassza kazán szükségkevény1</i>	<i>P97</i>	
<i>biomassza kazán starter ciklon</i>	<i>P98</i>	<i>ipari hőtermelés</i>
<i>Elszívóberendezés-Strander 2</i>	<i>P99</i>	Anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások

1. sz. táblázat a Kft. pontforrásai és a kapcsolódó technológiák

A pontforrások levegőtisztaság védelmi szempontból 3 különböző kibocsátási karakterrel rendelkező technológiához tartoznak:

- Az anyagszállításhoz kapcsolódó pontforrásokon kizárólag szilárd anyag (fa por) jelenik meg légszennyező anyagként.
- A préseléshez kapcsolódó elszívó rendszeren keresztül a szilárd anyagon kívül a ragasztó anyagban megtalálható szerves anyagok kerülnek kivezetésre.
- A hőtermelő berendezések, illetve a szükség áramforrások kibocsátása a szokásos füstgáz összetevőket tartalmazza, illetve a felhasznált fa hulladékból adódóan egyéb a felhasznált szerves anyagok égéstermékei jelentkeznek a kibocsátott légáramban.

Általánosságban elmondható, hogy normál üzemmenet esetén a pontforrások mindegyike üzemel kivéve a P78, P79, P90, P91, **P94-P97** (természetesen a dízel generátorok és a szükség kevények nem az üzemszerű működés során vannak használatban, hanem havária esemény alkalmával). Egy-egy technológiai lépés leállítása esetén kis ideig szünetelhet az ehhez tartozó források kibocsátása, de ez ritkán fordul elő, esetenként néhány 10 perc erejéig.

A telephelyen elhelyezkedő irodaház fűtése és melegvíz ellátása kombi gázkazánnal történik.

3.1.1 A jellemző levegőhasználatok (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása)

Jelenleg normál üzemmenetben a szükséges hőmennyiséget a faanyag szárításához és a préseléshez egy kombinált rostélytüzeléses és portüzeléses berendezésben történik. Ebben található a thermoolaj hőcserélő, és erre csatlakozik az alapanyag szárító. (P81 forráshoz kapcsolódó berendezés)

Beépített teljesítmények:

- szilárd anyag tüzelés: 13 MW
- függőleges égőkamra 35 MW

Tartalékként egy földgáztüzelésű thermoolaj kazán (standby kazán) szolgál, melynek hőteljesítménye 6 MW.

Az üzem területén sehol nincs szükség mesterséges szellőztetésre vagy elszívásra.

A meglévő fűtőműben a gáztüzelésű berendezésekhez az égéshez szükséges levegő mennyiségét kell biztosítani. Normál üzemmenet esetén a kazán működése folyamatos. A szokásos üzemmenetben a szilárd anyag tüzelés közel a maximális kapacitás kihasználással megy, a függőleges égőkamra kisebb teljesítményen üzemel, de a teljesítmény állandónak vehető.

A szárító légáramát egy 380 000 m³/h teljesítményű ventilátor biztosítja. A gázégő égéslevegőjét egy ventilátor biztosítja, továbbá egy ventilátor a kényszerhűtést látja el a thermoolaj csövek és a kazán falazat között.

A szárítón átvezetett forró levegő nagyobb része visszavezetésre kerül a szárító szakasz elejére, másik része továbbvezetésre kerül a nedves elektrofilter felé.

Továbbá a bővítés során egy új, 69 MW teljesítményű, teljes egészében biomasszával üzemeltetett kazán létesül a már meglévő mellé.

Az új hőenergia előállítóban tüzelőanyagként csak biomassza kerül égetésre egy adagolórácson. Ez egyrészt a kéregtelenítő berendezésről lekerülő kéregből, másrészt az elszívó és osztályozó berendezésekből származó granulátumból tevődik össze. A berendezés üzemeltetésének célja hőenergia termelése. A granulátumot egy granulátum adagoló silóból adagoljuk az energiaellátóba. Az adagolás csigákon és ventilátorokon keresztül történik az energiaellátóba. A kéreg egy szállítószalagon keresztül érkezik az energiaellátóba. Ezt követően egy csigás adagolórendszer adagolja a kérget az égéstérbe. Itt az adagolórácson ég el a biomassza. A hőenergiát a forgácsok szárításra használjuk fel a szárító berendezésben. Továbbá a füst csatornába thermoolaj csőtekercs van telepítve. Ezzel az OSB prést lehet felfűteni.

A füstgázok tisztítása szintén egy nedves elektrofilteren keresztül történik.

Ezen energia ellátó berendezés működése is folyamatos az üzem működése közben.

A technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása

A technológiai levegőigény nagysága, azaz a ventilátorok által szállított levegőmennyiség az üzemelés során állandó. Ebben az egyes üzemi időszakokban nincs változás, időszakonként nincs jelentős eltérés a kibocsátások légáramában.

3.1.2 A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák

Környezeti levegő csak a hőtermelő berendezések működéséhez szükséges, ezen környezeti levegő tisztítására a technológiában nincs szükség.

Egyéb környezeti levegő beszívás nem szükséges a technológiához.

3.1.3 A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők

Fa előkészítés és aprítás

A beszállított rönkfát 2 kéregtelenítő vonalban kéregtelenítik és egy „Strand”- készítővel közösen aprításhoz vezetik. A kérget, amely kb. 2 sz.a. tonna/h mennyiségben keletkezik, az idegen anyagokkal együtt a szállítószag elkülönítői elválasztják és egy külön mentesítési vonalra vezetik. A „strand”-készítő a kéregtelenített rönkfát forgó késekkel furnérszerű szálakká dolgozza fel. Ideális esetben ezek (HxSZx M) = 160 mm x 30 mm x 0,7 mm mérettel rendelkeznek. A láncos vályús szállítószalag a szálakat egy közbenső puffertartályba, a szárító előtti úgynevezett nedves forgács szalagbunkerbe továbbítja.

A „strand”-készítő saját levegőjét egy elszívó berendezés szívja el, ami a durva részeket az anyagáramba vezeti vissza, a tisztított levegőt egy ciklonon át a légkörbe vezeti ki.

A kérget, amely keletkezik, az idegen anyagokkal együtt a szállítószag elkülönítői elválasztják és egy külön mentesítési vonalra vezetik.

Ehhez külön pontforrás nem kapcsolódik.

Aprító vonal

A rönkfát, deszkát és lécet egy aprító aprítóvá dolgozza fel.

A gyártósorbővítési projekt során még egy további „strand”-készítő gép lesz telepítve a hozzá tartozó szállítórendszerekkel együtt.

Az aprító nem végez elszívást. A keletkező idegen részeket azonos mentesítő vonal vezeti el, mint a kéregtelenítő /szál (strand) - gyártó vonalról. Az aprítékot egy vályús rostával a túlméretes részekről megtisztítva egy silóba továbbítják. A túlméretes darabokat dömperre rakodják és a hőtermelő berendezéshez viszik.

A silóból ***a bővítés után három kihordó csiga vezeti el az aprítékot egy-egy (összesen 3) késgyűrűs forgácsgyártóhoz.*** A késgyűrűs forgácsgyártó készíti a lapos forgácsanyagot a közbenső lapréteghez. Ez a szállító berendezés a forgácssilóból továbbítja az aprított fa részeket. Innét a forgácsanyagot a szálakkal („strand”-okkal) együtt adagolják a nedves forgács bunkerből a szárítóba. A késgyűrűs aprítók automata üzemben kapcsolnak ki és be, a megfelelő szinten tartják a forgácssilóban az apríték szintjét.

A gyártósorbővítési projekt során még egy további késgyűrűs forgácsgyártó gép kerül telepítve.

A korábbi és az új strandkészítő sornál képződő port ciklonos leválasztás után a P71, P72 és P99 pontforrásokon át vezetik a szabadba. A P72 forráshoz tartozó ventilátor teljesítményt meg kell növelni, így várhatóan a 24 000 m³/h teljesítmény 36 000 m³/h teljesítményre növekszik.

A P99 pontforrás mind a légtechnikai adatában, mind a leválasztás módjában és hatásfokában megegyezik a P71 forráshoz tartozó paraméterekkel.

A bővítéshez kapcsolódóan a P75 pontforrás áthelyezésre kerül a P99 forrás mellé.

(A régi és új pontforrások helyét lásd a mellékletben lévő helyszínrajzon)

Fa szárítás

A szárításoz termelt hőenergia során keletkező forró füstgázt egy függőleges égéskamrába vezetik. A függőleges égéskamrában a prés számára a termálolajat hevítik fel. A füstgáz 480 °C belépési hőmérséklettel áramlik a dobszáritón. Az energiaszolgáltató berendezés füstgázai a gyártási folyamat követelményeinek megfelelően egy csekély maradéknedvességre lecsökkentik a fa nedvességtartalmát. A szárító kimeneti oldalán egy ciklon választja le a forgácsanyagot. A csak kb. 130 °C hőmérsékletű füstgázt a nedves elektrofilter tisztítja meg.

A gyártósorbővítési projekt során még egy további biomasszával működő energia előállító és szárító berendezés lesz telepítve a hozzá tartozó szállítórendszerekkel együtt.

A tervezett tüzelőanyag mennyiség 233 aton/tonna/nap (száraz anyagra vetített tonna) mennyiséggel növekszik.

Ehhez az új hőenergia előállítóhoz a meglévővel azonos típusú nedves elektrofilter leválasztó is épül majd.

Préselés

A folyamatos présben a ragasztó anyaggal kevert forgácsanyagot magas nyomással és magas hőmérsékleten 2 körben forgó acélszalag között egy végtelenített lappá préselik. A gyanta alapú ragasztó reakciója csak megfelelően magas nyomáson és hőmérsékleten következik be. A prést megfelelő hőmérsékletét termálolajjal biztosítják. A prés felett egy kibocsátási ponttal rendelkező elszívó berendezés van. Egy préspára elszívó berendezés elszívja a prés be- és kivezetési pontján távozó gázokat. Egy nedves mosó iszapként leválasztja az elszívott levegő szilárd részeit. Ezt a szilárdanyag elégetéshez vezetik vissza.

A bővítés során ezen technológiai sor bővítése a sor meghosszabbítását jelenti a jelenlegi 28 m-ről 38 m-re egy középállomás telepítésével. A kapcsolódó pontforrások és elszívások teljesítménye megfelelő a növelt kapacitáshoz is.

Porelszívások

A fa előkészítés és a fa aprítási műveleteknél egyes helyeken porelszívást alkalmaznak. Az elszívó berendezések mindegyike egy ciklonos, zsákos porláválasztóhoz kapcsolódik.

Nútféder sor

A bővítés során a meglévő nút-féderező technológiai sor áthelyezésre és bővítésre kerül. Ezen lépésnél kapja meg az OSB lap az egymásba illeszthető nútot és a fédert.

Az OSB lap rakatok görgősorokon, és láncos rakatszállítókon keresztül érkeznek a nútféder gyártósorra. Ezután egy adagoló berendezés lapokra bontja az OSB rakatokat. Egy hosszfűrész középen kettévágja a lapokat. Ezt követően a nútféder hosszmaró berendezés belemarja a lapok hosszú éléibe a nútot, illetve a fédert. Ezután pedig a keresztmaró berendezés megismétli ezt a lapok rövidebb élén. A marógépek elszívó rendszerre lesznek csatlakoztatva. A gyártósor ezután rakatokat képez a lapokból. A gyártósor a következő

lépésben hosszpántolja a rakatokat. Majd a keresztirányú pántológép alátét fákat rögzít a rakatok alá. Ez által a rakatok targoncával való mozgatásra alkalmassá válnak.

Hőtermelés

A meglévő energia előállító berendezést földgázzal és biomasszával üzemeltetik. Ez egyrészt a kéregtelenítő berendezésről lekerülő kéregből, együtt a finom anyagokkal, a mentesítésből adódó idegen anyagokból, másrészt az elszívó és rostaberendezésekből származó faporból és granulátumból tevődik össze.

A forró füstgáz egy másik függőleges égéskamrába kerül, amelynek fedelébe egy 35 MW teljesítményű porégő van beépítve. Ezt faporral a porsilóból táplálják meg.

A függőleges égéskamrában a prés számára a thermoolajt 280 °C hőmérsékletre hevítik fel. A szárító kimeneti oldalán egy ciklon választja le a forgácsanyagot.

Az új energiatermelő kazán kizárólag biomasszával üzemel majd, maximális hőteljesítménye 69 MW.

A lehűlt füstgázt a nedves elektrofilter tisztítja meg.

A fent bemutatott technológiák üzemelése során az egyes légáramok, minimális ingadozás mellett állandóak. A légszennyező anyag kibocsátások is állandó értékeket mutatnak, hiszen egy folyamatosan működő, ugyanazon paraméterekkel rendelkező technológiához kapcsolódnak. Ez alól kivétel a P81, P83, P84 és **P93** források. Ezen forrásokon távozó légszennyező anyagok fajtája függ az aktuálisan használt ragasztótól, illetve a felhasznált faanyag fajtájától és nedvesség tartalmától. A fa anyag nedvesség tartalma, illetve a fa fajtája, termőhelye okozhat a kibocsátásban kisebb szennyező anyag ingadozásokat, de ezek általában néhány % alatt van.

A felhasznált földgáz összetétele és fűtőértéke (kb. 33,5 MJ/m³) relatíve állandónak vehető, így az a légszennyező anyag kibocsátás minőségében nem okoz ingadozást.

Átlagos éves üzemóra 8000 h/év körül van. Havonta egy nap karbantartási leállás, illetve fél évente 4 napos tervezett karbantartási leállással terveznek. A stand by kazán éves szinten 400-500 h üzemidővel működik.

3.1.4 A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelése és elhelyezése

Porleválasztás:

A kibocsátó forrásokban legnagyobb részt a szilárd anyag (fa por) jelentkezik szennyező anyagként, melyet igen nagy hatásfokkal választanak le, így a pontforrásokon távozó emisszió a határértékek alatt marad. A faport tartalmazó levegő elszívására létesített elszívók mindegyikéhez porleválasztó berendezési is kapcsolódik. A gyártó berendezések porelszívását mindig excentrikus portalanító berendezések valósítják meg.

Az egyes portalanítási helyeket egy csővezetékrendszerre csatlakoztatják és az elszívott levegőt egy radiál ventilátor szolgáltatja és az elszívott levegőből a port ciklon és az utána kapcsolt tömlős szűrőberendezés távolítja el, amelynél a ventilátor a ciklon és a szűrőberendezés közé van elhelyezve.

A porleválasztó berendezések 99%-os hatásfokkal működnek. A leválasztott fa porokat a hőtermelő berendezésben égetik el.

Nedves elektrofilter:

A kazánhoz kapcsolódó pontforráson az égéstermékek távoznak, illetve a ragasztási technológiához kapcsolódó pontforrásokon egyéb szerves anyag is megjelenik, mint szennyező anyag.

A füstgáz tisztítását egy nedves elektrofilter (NEF) végzi. A működési elve az alábbi:

Első lépésként a tisztítatlan gáz előnedvesítése és lehűtése történik beépített fűvókák segítségével, így érik el a telítettségi hőmérsékletet, illetve a harmatponti hőmérsékletet. A főleg víz a nyersgáz-csatornában áramló füstgázzal együtt automatikusan jut el a nedves elektrofilter belépő szakaszáig.

Belépés előtt az abszorbeált anyagot egy lefolyóaknán keresztül vezetik egy rotációs részszűrőhöz, hogy a durvább apríték leválasztása megtörténjen. A rotációs szűrő derített fázisát az abszorbeált anyag tartályába vezetik.

A füstgázt oldalról vezetik be a NEF egységbe és onnan pedig egy gázelosztó rendszerbe terelik. Ez a gázelosztó rendszer egyúttal nedves abszorberként is szolgál. A szennyeződések és lerakódások elkerülése érdekében az abszorbert be- és kiömlő oldali fűvókával látják el.

A nedves abszorber átáramlásakor a ráhelyezett, lekerekített, perforált lemezből készült rétegek a vízben oldódó szennyeződések részleges kimosását segítik elő. Ugyanakkor a kondenzálódott kátrányok, éteres olajok leválnak, valamint a kátrány-alapú anyagok egy részének és bizonyos részecskének a leválasztása is megtörténik.

A lentől felfelé tartó gázáramú, a következő fokozat elektrosztatikus térben a még jelenlevő szilárd anyagok, aeroszolok és kondenzált szénhidrogének leválasztása megy végbe. Az így leválasztott anyagok a szeparáló felületek mentén, a nedves abszorberen keresztül áramlanak a szűrő fenéklemezhez, utána pedig a gyűjtőtartályba.

Az elektrosztatikus leválasztó rendszer nagy hatásfokú korona-kisüléssel huzalelektrodákat tartalmaz, míg a leválasztó felületek hatszögletű, üreges (méhsejt) kialakításúak.

A NEF-ből leválasztott anyag egy része visszakerül a rendszerbe, a túl száraz faanyag égetés során ezzel szabályozzák (csökkentik) a hőmérsékletet. Az időközönként szükségessé váló leválasztott anyag elszállításakor a 100101 HAK azonosítójú hulladékként kerül átadásra az ártalmatlanító felé.

A szilárd anyagok leválasztási hatásfoka 90-99 % között mozog, míg a NEF a füstgázok tisztítására kevésbé hatékony. A NO_x és a CO és TOC leválasztási hatásfoka 10 % alatt van, a SO₂ leválasztási hatásfoka azonban 80-85 % is lehet.

A standby kazán által kibocsátott füstgáz nem kerül tisztításra.

3.1.5 A helyhez kötött pontszerű légszennyező források jellemzői, a kibocsátott füstgázok jellemzői és a levegőszennyező komponensek, a megengedett és a tényleges emissziók

A telephely légszennyező pontforrásai

A telephelyen jelenleg 20 db. bejelentett pontforrás üzemel, mely a bővítés során további 5 pontforrással bővül.

A termelés a gyárban folyamatos üzemű, így a pontforrások (néhány kivételtől eltekintve) működése is folyamatos, napi 24 órában, heti 7 nap.

Formaldehid tartalmú ragasztóanyag felhasználás 2018 április óta nincs, a gyártás során visszatértek a piacon ismét elérhető diizo-cianát tartamú ragasztóanyag (műgyanta) használatára.

Az alábbi 2. sz. táblázatban a bejelentett és új pontforrások jelzései, illetve a hozzá tartozó technológiai egységek láthatók.

Technológia	Berendezés	leválasztás	forrás jele
anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások	strander elszívó	ciklon	P71
	strander elszívó 2	ciklon	P99
	késgyűrűs forgácsoló, elszívó	ciklon	P72
	Rostaberendezés, rosta elszívás	ciklon és zsákos szűrő	P73
	Ömlesztett anyag szállítása az OSB nedves bunkerhez, ciklon és zsákos szűrő	ciklon és zsákos szűrő	P75
	anyag szállítás (granulátum silóig)	ciklon és zsákos szűrő	P76
	PSKM aprító gép elszívás	ciklon és zsákos szűrő	P77
faforgács szárítás	szükségkémény I		P78
	szükségkémény II		P79
	fa szárító nedves elektrofilter	nedves elektrofilter	P81
	DD fűrész elszívás, marógép	ciklon és zsákos szűrő	P82
	fa szárító nedves elektrofilter II	nedves elektrofilter	P93
	szükségkémény II/I		P94
	szükségkémény II/II		P95
préslés	Siempelkamp prés elszívó		P83
préslés	Siempelkamp prés páraelszívó	nedves mosó	P84
anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások	HD berendezés elszívás	ciklon és zsákos szűrő	P85

Technológia	Berendezés	leválasztás	forrás jele
ipari hőtermelés	standby kazán		P87
	biomassza kazán II szükségkémény1		P96
	biomassza kazán II szükségkémény2		P97
	biomassza kazán starter ciklon	ciklon	P98
anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások	HD továbbító, elszívás	ciklon és zsákos szűrő	P86
	teríték trimmelés elszívás, fűrés	ciklon és zsákos szűrő	P88
	formázó fűrész elszívás, fűrész		P89
szünetmentes áramellátás	dízel generátor1 (gyártócsarnok)		P90
	dízel generátor2 (elsődleges szivattyúház)		P91
anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások	nút-féder elszívás	ciklon	P92

2. sz. táblázat: A telephely jelenlegi és új légszennyező pontforrásai és kapcsolódó berendezések

A régi és új pontforrások helyét lásd a mellékletben lévő helyszínrajzon, illetve az új és módosuló források EOY koordinátáit szintén a mellékletben lévő táblázatban soroltuk fel.

A telephelyen lévő pontforrásokhoz megállapított határértékek

A határértékeket a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatala által 33-1/219 és 33-17/2019 számon kiadott határozatában állapította meg. Az újonnan létesülő pontforrások esetében, miután a technológia, a kibocsátott szennyező anyag és teljesítmény megegyezik valamely már korábban létesült pontforráshoz, így azoknál is a határozatban lévő határértékekkel számoltunk

A nedves elektrofilterhez tartozó **P81 és P93** forrás, melyekhez megállapított kibocsátási határértékek a következők:

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
2.2.9. Kén-oxidok (kén-dioxid [7446-09-5] és kén-trioxid [7446-11-9]), SO ₂ -ként	500
2.37.1.4. Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben megadva)	250
2.37.1.4. Szén-monoxid	150
2.37.1.4. Szilárd anyag	30
formaldehid	18
TVOC	100

3. sz. táblázat: A nedves elektro-filter légszennyező anyag határértékei (P81)

A **P83 és P84 azonosítóval** ellátott légszennyező pontforrásokra – **préseléshez kapcsolódó kibocsátás** – vonatkozó határérték előírásait a következő 4. sz. táblázat foglalja össze.

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]
por	15
TVOC	100
formaldehid	15

4. sz. táblázat: A prés elszívás (P83 és P84) légszennyező anyag határértékei

Az **anyagszállításhoz kapcsolódó porelszívások (P71, P72, P73, P75, P76, P77, P82, P85, P86, P88, P89, P92 és P99 azonosítóval** ellátott) légszennyező pontforrásainak határérték előírását a következő 5. sz. táblázat foglalja össze.

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/Nm ³]
szilárd anyag	0,5-ig	5
	0,5-nél nagyobb	5

5. sz. táblázat: A porelszívásokhoz kapcsolódó kivezető kürtők kibocsátására vonatkozó határértékek

Az **ipari hőtermelés (standby kazán) P87** légszennyező pontforrásának határérték előírását a következő 6. sz. táblázat foglalja össze.

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
Szilárd anyag	5
Szén-monoxid (CO)	100
Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben kifejezve)	350
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO ₂ -ben kifejezve)	35

6. sz. táblázat: A stand by gázkazánhoz kapcsolódó kivezető kürtő kibocsátására vonatkozó határértékek

A P90 és P91 pontforrásokra, melyekhez a dízel aggregátorok csatlakoznak az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 4. § (13) pontja szerint a szükségáramforrást hajtó, helyhez kötött motorokra, amelyek 50 h/év-nél rövidebb ideig üzemelnek kibocsátási határértékeket nem kell alkalmazni.

A P94-P97 források vészkémények, ezért normál működésük nem lesz, egyes szükséghelyzetekben lehet rájuk szükség évi néhány óra üzemidőre.

A P98 forrás esetében, miután nem egy üzemszerűen működő forrásról van szó, illetve az nem a tüzeléshez és fa szárításhoz kapcsolódó állandó kivezetés, illetve a BAT Referencia dokumentum csak a szárításhoz ad meg értéket, így ezen forrásra nem a BAT Referencia dokumentumban előírt határértéket vonatkoztattuk, hanem a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. melléklete szerinti eljárás specifikus határértéket.

Légszennyező anyag (anyagosztály) megnevezése	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
Szilárd anyag	50

7. sz. táblázat: A starter ciklonhoz kapcsolódó forrás kibocsátására vonatkozó határértékek

Levegőtisztaság-védelmi mérések

A Kft. a kötelezően elvégzendő emisszió méréseket az 33-17/2019. és 33-17/2019. számú egységes környezethasználati engedélyekben meghatározottak alapján összeállított mérési terve szerint végzi.

A kizárólag szilárd anyagokat kibocsátó pontforrásokat évente méretek, a standby kazán emisszió méréseit 3 évente, a prés elszívás forrásait félévente, a hőtermeléshez kapcsolódó pontforrások emisszió mérését évente (illetve egyes anyagok esetében félévente) végeztetik el.

A legutolsó mért értékek alapján készítik el az éves levegőtisztaság-védelmi bevallást.

A levegőtisztaság védelmi méréseket az Kft. az AIRMON Levegőszennyezés Monitoring Kft.-vel, illetve az Akusztika Kft.-vel végeztette.

Az alábbi táblázatokban összefoglalva láthatók a pontforrások kibocsátásai a legfrissebb mért adatok alapján. A legutóbbi mérések eredményeit tartalmazó 8. sz. táblázat:

Pontforrás	légszennyező megnevezés	legutolsó mérés éve	Tényleges kibocsátás mg/m³	Határérték mg/m³
P71	szilárd anyag	2021	0,7	150
P72			2,4	
P73			4,2	
P75			0,3	
P76			0,2	
P77			0,7	
P78	szükségkémény 1			
P79	szükségkémény 2			
P81	kén-dioxid	2021	0,3	500
	Szén monoxid	2021	60,5	150

	nitrogén-oxidok	2021	66,5	400
	szilárd anyag	2021	20,4	50
	formaldehid	2021	3,8	18
	TOC (szerves)	2021	162	400
P82	szilárd anyag	2021	0,12	150
P83	szilárd anyag		2,3	20
	TVOC		11,1	100
	formaldehid		0,1	15
P84	TVOC	2021	28	100
	szilárd anyag		14,6	50
	Formaldehid		0,3	15
P85	szilárd anyag	2021	4,8	150
P86	szilárd anyag	2021	0,2	150
P88	szilárd anyag	2021	0,2	150
P89	szilárd anyag	2021	0,35	150
P87	CO	2019	0,03	100
	NOx		79,1	350
	CO2		585 000	-
	SO2		0	35
	szilárd anyag		0,36	5
P90	dízel generátor I			
P91	dízel generátor II			
P92	szilárd anyag	2021	2,69	150

8/a. sz. táblázat. A pontforrásokon kibocsátott anyagok a legutolsó mérések alapján

A tervezett pontforrások várható kibocsátásai:

Pontforrás	légszennyező megnevezés	Várható kibocsátás mg/m³	Határérték mg/m³
P93	szilárd anyag	15	30
	NOx	200	400
	CO *	150	150
	TOC *	20	20
P94	szükségkérmény II/1		
P95	szükségkérményII/ 2		
P96	biomassza kazán II szükségkérmény1		
P97	biomassza kazán II szükségkérmény2		
P98	szilárd anyag*	50	50
P99	szilárd anyag	5	30

8/b. sz. táblázat. Az új pontforrásokon várható kibocsátott anyagok

A *-gal jelölt anyagok esetében a határértéket vettük kibocsátásnak tervezési adat hiánya miatt.

A P90 és P91 pontforrások emisszióját nem szükséges mérni, mert a hozzá kapcsolódó szükség áramforrások évi 50 óránál kevesebbet üzemelnek.

A P78, P79 jelű pontforrások egy-egy szükségkéimeny kivezetései, melyek csak havária eseményekkor üzemelnek, üzemszerű működés esetén a forrásokon kibocsátás nincs.

Az újonnan létesülő pontforrások közül a P94-P97 források szintén szükségkéimenyek. Az új biomassza kazánhoz tartozó P98 forrás az indításhoz szükséges kivezetés, melyre kizárólag a kazán indításakor van szükség. Ehhez kapcsolódik egy starter ciklon, a forrás tervezett üzemórája 192 h/év.

A fent leírtak alapján megállapítható, hogy a Kft. határértéken felül jelenleg nem bocsát ki légszennyező anyagot a környezetbe. A tervezett kibocsátások is a határértékek alatt maradnak. A gyár területén bejelentett diffúz légszennyező forrás nincs.

Minden esetben a legutolsó elvégzett mérések eredményeit használtuk fel felülvizsgálatban mind a kibocsátások megállapításánál, mind a terjedés modellezésénél. Az új pontforrások esetében a tervezési értékekkel számoltunk. Az értékeket a 7. és a 8. táblázatból vettük.

A fentiek alapján a Kft. megfelel az EKHE engedély határozatában megadott határértékeknek, illetve az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a fa alapanyagú lemezek gyártása tekintetében történő meghatározásáról szóló 2015/2119 végrehajtási rendeletben (továbbiakban EU r.) megadott határértékeknek.

(Tekintettel továbbá arra, hogy a tervezett ragasztóanyag felhasználás során elsősorban a formaldehid mentes ragasztóanyagot preferálják, így a karbamid-formaldehid tartalmú ragasztó anyag keverék felhasználásra csak az un. MDI anyag korlátozottsága esetén van szükség.)

3.1.6 A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatai, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

Az alapanyag be-, illetve kiszállítást átlagosan jelenleg napi 100 nyerges vontató végzi. A vasúti szállítás átlagosan napi 35 db vagonot jelent. A gyárhoz érkező dolgozók és vendégek által generált személygépjármű forgalom átlagosan napi 70 db jármű.

A bővítést követően a beszállítások száma várhatóan 50 %-kal növekszik mindkét szállítási forma esetében. A személyi állomány további 28 fővel bővül.

A közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis adatai alapján a 4108 számú főút, mely a vizsgált gyárterületre vezet átlagos napi forgalma 3000 db jármű felett van. A napi 98 személy jármű ezen forgalomnak elhanyagolhatóan kis részét adja, nem számottevő. A teherjármű forgalom a főút teljes forgalmának így is csak 5 %-át adja,.

A telephelyet az 4108 számú, Kisvárdá-Vásárosnamény összekötő útról lehet megközelíteni. A szóban forgó útszakaszok 2021. évi átlagos napi forgalmát (ÉÁNF) a 9. táblázat tartalmazza.

Út	Számlálóáló- más kódja	JK1		JK2			JK3			JK1	JK2	JK3
		szgk	kisteher	ktgk	busz	mkp	ntgk	tgk- szer	cs-busz			
4108	12754*	2874	555	36	30	38	51	56	0	3429	104	107

9. táblázat: 4108sz. közút 2021. évi átlagos napi forgalma adatok a Magyar Közút Nonprofit Zrt. (1024 Budapest, Fényes Elek utca 7-13.) által közétett, az országos közutak 2021. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma összesítő táblázatából (pontosság $\pm 30\%$).

* 4108 sz. közút érvényességi szakasz határszelvényei 18+039 – 24 + 964 km

szgk: személy gépkocsi

ktgk: közepesen nehéz tehergépkocsi

mkp: motorkerékpár

ntgk: nehéz tehergépkocsi

tgk-szer: tehergépkocsi szerelvény

cs-busz: csuklós busz

Közútforgalmi hatásviselők az alábbiak:

- közvetlen hatásterület (a telephely és úthálózata),
- közvetett hatásterület (az úthálózati környezet – a közútforgalmi vonzás körzet – azon része, ahol a tervezett fejlesztés a forgalmi adat meghatározás, becslés hibahatáránál nagyobb terhelésnövekedést okoz).

Közvetlen hatásterület és lehatárolása

Közútforgalmi értelemben közvetlen hatásterület a telephelyen belüli úthálózat, illetve a telket a Keresztúri úttal összekötő terület.

Közvetett hatásterület és lehatárolása

A lehatárolás szokásos elvét követve abból indultunk ki, hogy a közvetett hatásterület határán belüli úthálózati elemeken (útszakaszokon, csomópontokon) a tervezett fejlesztés forgalmi hatása legalább akkora, hogy ezeken van gyakorlatilag kimutatható forgalomváltozás.

A fentieknek megfelelően közvetett hatásterület a Vásárosnamény 41-es és 4108-as út telephelyi leágazása (Ipar utca) közötti jelölhető meg az adott jármű kategóriában. A meglévő forgalomból a vizsgálat területre érkező és onnan lehajtó járművek a teljes forgalom kb. 8 %-át teszi ki.

A fentieknek megfelelően forgalmi szempontból közvetett hatásterület nem jelölhető meg, a jelenlegi forgalom a 4108 számú úton jóval magasabb a telephely által generált forgalomnál.

A vasúti forgalomban a gyár által generált vonat forgalom napi 1 szerelvény, mely nem számottevő.

3.1.7 A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések (intézkedési terv ismertetése, és a végrehajtás bemutatása)

Légszennyezés

Légszennyezési bírság fizetésére a hatóság a telephelyet nem kötelezte, mivel a mindenkori kibocsátás a légszennyező anyagokra előírt határértéket nem haladta meg, ill. nem érte el.

A környezetterhelési díjról szóló 2003. évi LXXXIX. törvény 4 § (1) pontja alapján levegőterhelési díj fizetésére kötelezett.

Az üvegházhatású gázok kibocsátási egységeinek kereskedelméről szóló 2005. évi XV. törvény alapján a Nemzeti Klímavédelmi Hatóság UHG34697-1-19 számon adta ki szén-dioxid üvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyét.

Szaghatás:

A Kft. termelési technológiája nem jár szaghatást okozó légnemű vegyületek kibocsátásával. Ez irányú lakossági panaszbejelentések sem a céghez sem az illetékes hatósághoz nem érkeztek.

A Kft. technológiája nem indokolja levegőtisztaságvédelmi intézkedési terv elkészítését, illetve végrehajtását. A beépített technológia légszennyezőanyag kibocsátása az egységes környezethasználati engedélyben előírt technológiai kibocsátási határértékeinek folyamatosan eleget tesz.

3.1.8. Emisszió terjedése (hatásterület) és a levegőminőségre gyakorolt hatás

A vizsgált légszennyező pontforrások

A pontforrások hatásterületének megállapításához az 3.2.1.5 fejezetben összefoglalt kibocsátási adatokat használtuk fel. A megadott adatok a rendszeresen végzett emisszió mérések eredményei alapján készültek.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja előírja, hogy a helyhez kötött pontforrás hatásterületét maximális kapacitáskihasználás esetére kell meghatározni. A hatásterület lehatárolás során a meglévő források esetén a legutóbbi mérések adataival számoltunk, az új források esetén a táblázatban megadott értékekkel (tervezési kibocsátás illetve ennek hiányában a határérték)

A terjedés számítása AirCalc Programmal a Gauss-féle füstfáklya diszperziós modell alapján történt, figyelembe véve a terület domborzati és meteorológiai viszonyait (hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, szélirányok- és sebességek eloszlása, keveredési rétegvastagság) a hatályos szabványok szerint.

Az értékelés szempontjai

A fenti pontforrások által kibocsátott légszennyezőanyagokra a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet határoz meg egészségügyi határértékeket és tervezési irányértékeket. A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14.pontja alapján:

„helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott

légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változás:

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás*) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;”

A fentiek értelmében a pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagokra az alábbi 10. sz. táblázatban megadott egészségügyi határértékek, azaz légszennyezettségi határértékek vonatkoznak a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint:

Légszennyező anyag	Órás határérték (µg/m ³)	A határérték 10%-a (µg/m ³)
Szén-monoxid	10000	1000
Nitrogén-dioxid	100	10
kén-dioxid	250	25
szálló por (PM ₁₀)	50*	5*

10. sz. táblázat: légszennyezettségi határértékek

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Vásárosnaményban nem rendelkezik a fenti táblázatban felsorolt komponensekre vonatkozóan mérési adatokkal. A Nyíregyházán lévő automata mérőállomások éves átlagolt adatai alapján a vizsgált terület valószínűsített alap levegőterheltsége az alábbi 11. sz. táblázat szerint alakul.

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m ³)	Valószínűsített alap levegőterheltség (µg/m ³)	Terhelhetőség (µg/m ³)	Terhelhetőség 20 %-a (µg/m ³)
Szén-monoxid	10000	141	9859	1971
Nitrogén-dioxid	100	36	64	12,8
kén-dioxid	250	2,5	247,5	49,5
PM ₁₀	500	29	471	94

11. sz. táblázat: alap levegőterheltség és terhelhetőség

Terjedésszámítás, hatásterület lehatárolás

A 9. sz. táblázatban összefoglalt adatok, továbbá a meteorológiai és domborzati adatok alapján elvégzett terjedésszámítás eredményét az alábbiakban ismertetjük.

A részletes számítás menetét lásd a mellékletben!

Értékelés a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14. a) pontja alapján

A számítások elvégzése során a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14.b) pontja alapján lehatárolt hatásterület sehol nem lépte túl a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14.a) pontja alapján lehatárolt hatásterületet, így a pontforrások kibocsátására számított hatásterület a 14.c) alapján megállapított terület.

A hatásterület az alábbiak szerint alakul:

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
P71 (pont)	135
P72 (pont)	173
P73 (pont)	260
P75 (pont)	298
P76 (pont)	161
P77 (pont)	248
P81 (pont)	457
P82 (pont)	377
P83 (pont)	451
P84 (pont)	350
P85 (pont)	139
P86 (pont)	160
P88 (pont)	101
P89 (pont)	65
P87 (pont)	174
P92 (pont)	87
P93 (pont)	2131
P98 (pont)	1692
P99 (pont)	83

Mivel a hatásterület országhatáron nem terjed át, így nem kell vizsgálni kell, hogy vonatkozik-e rá a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet nemzetközi környezeti hatásvizsgálati eljárásról szóló 12. paragrafusa.

3.2. Víz

3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek

Vízjogi üzemeltetési engedélyek:

Vízjogi üzemeltetési engedélyek:

Monitoring kutak engedélye: Szabolcs Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36500/4281/2018. számú engedély

Csapadék –és szennyvízkibocsátási engedély:

36500-5185-6/2017. számú határozat

36500/7007/2019. számú határozat

Mélyfúrású kutak:

36500/7005/2019.ált. – 2. számú

36500-7006/2019-ált. – 1. számú (tűzivíz)

36500-7003/2019-ált. – 1/a. számú

36500/7008/2019.ált. – 2. számú (tűzivíz)

A táblázat szerint a technológia víz felhasználás igénye, melyet saját víztermelő kutakból látnak el a következő:

Készülék/ Objektum / Személyek	Pozíció sz:	Fogyasztási pont (folyamatra jelzés)	Fogyasztás liter/h	üzemóra	Fogyasztás m ³ /nap
Forgácskészítő	1160	Wa 1	1750	24	42
Hosszúfa - vonal kéregtelenítés	1113	Wa 2	240	24	6
Rövidfa - vonal kéregtelenítés	1136	Wa 3	240	24	6
Enyvezés	3200	Wa 4	3500	24	84
Prés nedvesmosó	4550	Wa 5	1700	24	41
Nedves elektorfilter (NEF)	7410	Wa 6	4526	24	109
Műhelyek/Csiszoló		Wa 7	10	24	0,24
Gépjármű mosás		Wa 8	100	4	0,40
Összesen			11966		287

13. számú táblázat: technológiai vízfelhasználások

3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek bemutatása.

Mélyfúrású kutak (vízkivétel)

Víznyerő kutak 2017			
K-80 (1/a jelű kút)	K-67 (2. jelű kút)	K-102 (1. számú tűzivíz kút)	K-103 (2. számú tűzivíz kút)
97587 m ³	409 m ³	129 m ³	37479 m ³

Tűzivíz tartályok

Az üzemi terület déli oldalán a Kft. tulajdonában lévő területen a szolgálati lakóépületek korábban elbontásra kerültek ezen a területen valósult meg a földfeletti tűzivíz tartályok kialakítása.

2 db 1000 m³-es tartály, melyek a Spinkler rendszerhez kapcsolódnak
2 db 500 m³-es tartály a kézi oltás ellátására
1 db 500 m³-es tartály a tűzcsapok ellátására.

Vezetékes víz beszerzés

Vezetékes víz 2017.	m ³
2016.12.16-2017.01.17	375
2017.01.18-2017.02.16	583
2017.02.17-2017.03.17	347
2017.03.18-2017.04.19	503
2017.04.20-2017.05.05	206
2017.05.06-2017.06.09	437
2017.06.10-2017.07.10	381
2017.07.11-2017.08.07	358
2017.08.08-2017.09.07	382
2017.09.08-2017.10.05	358
2017.10.06-2017.11.03	385
2017.11.04-2017.12.06	377
2017.12.07-2018.01.10	482
	5174

3.2.3. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása

Kommunális szennyvizek

Ülepítés után átemelő segítségével a városi csatornahálózatra juttatják engedély szerint. A kommunális vízfogyasztás alakulását az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Személyek	Mennyisége [fő]	Fogyasztás [liter/ nap/fő]	Fogyasztás [m³/nap]	Szennyvíz a derítő berendezésben [m³/nap]
Igazgatási személyzet	33	30	0,990	5,98
Műhelyszemélyzet	13	130	1,69	1,69
Gyártási személyzet 1. műszak	11	130	1,43	1,43
Gyártási személyzet 2. műszak	11	130	1,43	1,43
Gyártási személyzet 3. műszak	11	130	1,43	1,43
Fafogadás	5	130	0,65	0,65
Összes fogyasztás			10,92	10,92

14. számú táblázat: kommunális vízfelhasználási adatok

Szennyvíz kibocsátások – zárt rendszerű gyűjtés - elszállítás

Keletkezési hely	technológiai azonosító		keletkező mennyiség	Elszállítás (11 m³ térfogatú szennyvíz szállító gépjárművel)
Műhelyek/Csiszoló		Awsta 1	30kg	Gyűjtő tartály a köszörűgép mellett
Szárító		Awsta 2	havonta 1szer 1-2 m³	Betonzott gyűjtő vályú
Enyvkonyha		Awsta 3	havonta 1szer 1m³	Padlóba süllyesztett zárt gyűjtő csatorna
Gépjármű mosás		Awsta 4	-	zárt rendszerben
Nedves elektorfilter (NEF)	7410	Awsta 5	havonta 5 m³	A nedves elektrofilterbe beépített gyűjtőtartály. Féléves takarítási ciklus0 m³
Prés nedvesmosó	4550	Awsta 6	havonta 1 m³	Mosóvíz - gyűjtőmedence iszapfogó térrel, féléves takarítási ciklus
				Az eltávolítási folyamatok száma havonta szükség szerint

15. számú táblázat: keletkező technológiai szennyvizek

Az OSB lap gyártás során keletkező összes technológiai szennyvizet elkülönítetten gyűjtik, és tengelyen szállítják el a területről. Kizárólag a kommunális szennyvíz kerül a városi csatorna hálózatra.

Csapadékvíz

A betonozott felületekről a csapadékvíz felszíni alatti vízelvezető csatornával, illetve egy felszíni, burkolt vízelvezető árokkal vezetik el. A telephely elválasztott rendszerű csapadékvíz és szennyvíz elvezető hálózattal rendelkezik.

A lehulló csapadékvíz a nem betonozott területeken elszikkad.

A tároló téren a tárolt nyersanyagból (farönk) adódóan jelentősebb mennyiségű szerves anyag, főként fa részecskék kerülhetnek a csapadékvíz elvezetésbe, melyek a befogadó esetében szerves anyag felhalmozást jelenthetne. Továbbá a telephelyen naponta több mint száz jármű is megfordul, mely potenciális szénhidrogén szennyezést okozhat az elvezetett vízben.

Ennek elkerülésére, a telephelyről kilépő vizet először egy mechanikus szűrő rácson át vezetik, mely az 1 cm-nél nagyobb részeket kiszűri a vízből, majd olaj és iszapfogó berendezés szűri tovább a telephelyről kilépő vizet.

Az olaj –és iszapfogó műtárgyak típusa:

3db PURECO ENVIA TRP D2D2N 200/350 nyíltfelszínű vízfolyásba telepíthető iszap- olaj leválasztó berendezés.

3.2.4. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása

A telephelyen jelenleg mobil üzemi üzemanyag töltő állomás működik 2019 07. óta. Ennek illetve a korábban felszámolt gázolajkút területének megfigyelésére kettő monitoring kút üzemel.

A két megfigyelő kút évente vizsgáltatja a cég, melyről MIREK adatlapon éves bevallást nyújt be a Szabolcs Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság felé. A mérési eredmények határérték alatti eredményeket mutatnak.

3.3. Hulladék

A SwissKrono Kft. bővítéséhez kapcsolódóan nem várható új hulladék fajták keletkezése, a meglévő hulladékok közül csak a nedves hamu mennyiségi növekedése várható. Ez a tervezettek alapján további 85 tonna/hó mennyiség lesz.

A további megnövekedő leválasztott fa por hulladékokat a biomassza tüzelés során használják fel.

A Kft. telephelyén folytatott tevékenység során a dolgozói létszámmal arányos, szokásos mennyiségű kommunális hulladék keletkezik. Ezen felül a telephelyen veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkezése is azonosítható. A keletkező hulladékok az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- nem veszélyes ipari hulladékok
- kommunális hulladékok.
- veszélyes ipari hulladékok

A bővítéshez kapcsolódóan 28 fős létszám bővítés, így a kommunális hulladék mennyiség várhatóan csekély növekedés várható. A tevékenység során keletkező kommunális hulladékot a helyi közszolgáltató szállítja el. Ennek mennyisége a 2021-es adatokon alapuló műszaki becslés alapján kb. 5-6 tonna/év.

A technológia a során legnagyobb mennyiségben fa anyag keletkezik, mely leginkább méreteiben mutat változatosságot, mely az egészen apró, fa portól az 1-10 cm-es fa részekig terjed. Ezen faanyag a Kft. technológiájában felhasználásra kerül, a hőtermelő berendezésben elégetésre kerül.

A bővített kapacitás során keletkező többlet biomassza hulladék továbbra is a gyártelepen kerül felhasználásra az új energia termelő berendezésben. Az innen származó hamu hulladék mennyiségének növekedése várható a továbbiakban részletezettek szerint.

Veszélyes hulladék az üzemelés során továbbra is csak relatív kis mennyiségben várható. A gyártás során képződő veszélyes hulladékok elhelyezésére jogszabályi előírásnak megfelelő, a korábban is gyűjtőhelyként üzemelő üzemi gyűjtőhelyet használják, mely szilárd burkolatú, fedett zárható épület. A keletkezett hulladékok üzemi gyűjtését 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint végzik, és az összegyűlt hulladékot arra engedéllyel rendelkező szakképpel elszállítatják.

A veszélyes hulladék gyűjtőhely bővítése nem szükséges. A nedves elektrofilterben leválasztott anyag tárolására használt beton tároló tér a tervezettek szerint elegendő a megnövekedett hulladék tárolására.

A hulladékkezelés szabályozása, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, és a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet figyelembevételével történik.

A 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 11. §-ban előírja, hogy:

veszélyes hulladék esetén a 200 kg-ot,

nem veszélyes hulladék esetén – a c) pont kivételével – a 2000 kg-ot,

nem veszélyes építési-bontási hulladék esetén az 5000 kg-ot

meghaladó éves hulladék mennyiség felett éves adatszolgáltatásra kötelezett az adott szervezet.

A rendeletben foglalt hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeit a Kft. 2016 óta, a termelés megkezdése óta folyamatosan teljesíti. Az előírt adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges nyilvántartást az előírt adattartalmi követelményeknek vezetnek. A keletkező, elszállított ipari hulladékokról napi nyilvántartást vezetnek.

A tevékenység során képződő egyes hulladékok fajtánkénti összesítését a 17. számú táblázatban foglaltuk össze.

3.3.1 A hulladékképződéssel járó technológiai lépések és tevékenységek

Az egyes technológiai lépések során keletkező hulladékokat a 17. táblázatban tüntettük fel a technológia lépés ezen fejezetben megadott azonosító számával.

Fa előkészítés és aprítás) (1)

A beszállított rönkfát 2 kéregtelenítő vonalban kéregtelenítik és egy „Strand”- készítővel közösen aprításhoz vezetik. A kérget, amely kb. 2 sz.a. tonna/h mennyiségben keletkezik, az idegen anyagokkal együtt a szállítószag elkülönítői elválasztják és egy külön mentesítési vonalra vezetik. A „strand”-készítő a kéregtelenített rönkfát forgó késekkel furnérszerű szálakká dolgozza fel. Ideális esetben ezek (HxSZx M) = 160 mm x 30 mm x 0,7 mm mérettel rendelkeznek. A láncos vályús szállítószalag a szálakat egy közbenső puffertartályba, a szárító előtti úgynevezett nedves forgács szalagbunkerbe továbbítja.

A „strand”-készítő saját levegőjét egy elszívó berendezés szívja el, ami a durva részeket az anyagáramba vezeti vissza, a tisztított levegőt egy ciklonon át a légkörbe ezeti ki.

Aprító vonal

A rönkfát, deszkát és lécet egy aprító aprítóvá dolgozza fel. Az aprító nem végez elszívást. A keletkező idegen részeket azonos mentesítő vonal vezeteti el, mint a kéregtelenítő /szál (strand) - gyártó vonalról. Az aprítékot egy vályús rostával a túlméretes részekről megtisztítva egy silóba továbbítják. A túlméretes darabokat dömperre rakodják és a hőtermelő berendezéshez viszik.

A silóból két kihordó csiga vezeti el az aprítékot egy-egy késgyűrűs forgácsgyártóhoz. A késgyűrűs forgácsgyártó készíti a lapos forgácsanyagot a közbenső lapréteghez. Ez a szállító berendezés a forgácssilóba továbbítja az aprított fa részeket. Innét a forgácsanyagot a szálakkal („strand”-okkal) együtt adagolják a nedves forgács bunkerből a szárítóba]. A késgyűrűs aprítók automata üzemben kapcsolnak ki és be, a megfelelő szinten tartják a forgácssilóban az apríték szintjét.

Fa szárítás (2)

A szárításhoz termelt hőenergia során keletkező forró füstgázt egy függőleges égéskamrába vezetik. A függőleges égéskamrában a prés számára a termálolajat hevítik fel. A füstgáz 480 °C belépési hőmérséklettel átáramlik a dobszáritón. Az energiaszolgáltató berendezés füstgázai a gyártási folyamat követelményeinek megfelelően egy csekély maradéknedvességre lecsökkentik a fa nedvességtartalmát. A szárító kimeneti oldalán egy ciklon választja le a forgácsanyagot. A csak kb. 130 °C hőmérsékletű füstgázt a nedves elektrofilter tisztítja meg.

A szárítási technológiához kapcsolódó füstgáz tisztításból keletkezik a legnagyobb mennyiségű hulladék, a hamu és kazánpor (HAK: 100101) melynek alternatív felhasználási módját, talajjavító anyagkénti hasznosítását keresik.

Préselés (3)

A folyamatos présben a ragasztó anyaggal kevert forgácsanyagot magas nyomással és magas hőmérsékleten 2 körben forgó acélszalag között egy végtelenített lappá préselik. A gyanta alapú ragasztó reakciója csak megfelelően magas nyomáson és hőmérsékleten következik be. A prést megfelelő hőmérsékletét termálolajjal biztosítják. A prés felett egy kibocsátási ponttal rendelkező elszívó berendezés van. Egy préspára elszívó berendezés elszívja a prés be- és kivezetési pontján távozó gázokat. Egy nedves mosó iszapként leválasztja az elszívott levegő szilárd részeit. Ezt a szilárdanyag elégetéshez vezetik vissza.

Porelszívások

A fa előkészítés és a fa aprítási műveleteknél egyes helyeken porelszívást alkalmaznak. Az elszívó berendezések mindegyike egy ciklonos, zsákos porláválasztóhoz kapcsolódik.

Az elszívott fa por a biomassza kazánban kerül tüzelésre.

Hőtermelés (5)

Az energia előállító berendezést földgázzal és biomasszával üzemeltetik. Ez egyrészt a kéregtelenítő berendezésről lekerülő kéregből, együtt a finom anyagokkal, a mentesítésből adódó idegen anyagokból, másrészt az elszívó és rostaberendezésekből származó faporból és granulátumból tevődik össze.

A forró füstgáz egy másik függőleges égéskamrába kerül, amelynek fedelébe egy 35 MW teljesítményű porégő van beépítve. Ezt faporral a porsilóból táplálják meg.

A függőleges égéskamrában a prés számára a termáloajat 280 °C hőmérsékletre hevítik fel.. A szárító kimeneti oldalán egy ciklon választja le a forgácsanyagot. A csak kb. 130 °C hőmérsékletű füstgázt a nedves elektrofilter tisztítja meg.

Ragasztó anyag előkészítés (6)

A gyár a 2017-ben jelentkezett alapanyag hiánykor két típusú ragasztóanyag felhasználására rendezkedett be. A korábban használt diizo-cianát tartalmú ragasztó mellett formaldehid tartalmú ragasztóanyag felhasználással is tud üzemelni a gyártás.

A gyanta alapanyagú ragasztó anyagok bekeverése két, egymással párhuzamos munkafolyamatban zajlik.

Egyik folyamat, mely során a fedőréteg anyagot, mely az OSB lap fedőrétege lesz egy enyvező dobban MDI-vel (MetilénDiIzocianát) emulzióval megnedvesítenek és a terítőgép fedőanyag készlettartályaikba továbbítanak.

A másik, ezzel párhuzamos bekeverési folyamat során közbensőrétteg anyagot, mely az OSB lap középső rétege lesz enyvező gépben MDI-vel és emulzióval megnedvesítenek és a terítőgép közbensőrétteg készlettartályaikba továbbítanak.

A vezetékek öblítésénél keletkező tisztító anyagok (Mesamoll-t) a gyártásba ismét visszavezetik.

A formaldehid tartalmú karbamid alapú ragasztó anyag bekeverése szintén két lépcsőben zajlik az előzőekhez hasonlóan azzal a különbséggel, hogy MDI helyett MUF gyantával (előzetesen összekevert MUF gyanta, karbamid oldat és víz vegyülete), emulzióval és edzővel (ammónium –szulfát oldat) nedvesítik meg a felületet.

Jelenleg csak a formaldehid mentes ragasztóanyagokat használják.

A másik, ezzel párhuzamos bekeverési folyamat során 13 sz.a. tonna/h közbensőrétteg anyagot, mely az OSB lap középrétege lesz, enyvező gépben 1595 kg/h MUF gyantával, 119 kg/h emulzióval és 163 kg/h edzővel (ammónium-nitrát oldat) megnedvesítik. A karbamidot por formájában is adagolhatják a középréteghez.

Ezek technológiából a felhasznált anyagok csomagolása keletkezik, mint veszélyes hulladék.

Csomagolás (7)

A csomagolás során a legyártott OSB lapokat különböző nagyságú egységcsomagokban rendezik. Itt kis mennyiségű csomagolási hulladék képződik.

Karbantartási, üzemfenntartási tevékenység (8)

A gyárban üzemelő berendezések, kiszolgáló gépek karbantartása saját műhelyben történik. A javításokat helyben (a technológiai berendezések esetében) vagy az u.n. TMK javító műhelyben végzik el.

A javítás, esetleges cseréje alkalmával jelentősebb mennyiségű fém hulladék (főként vas és acél) keletkezik. Ezek nem rendszeresen keletkező hulladékok, melyek nem a vizsgált technológia során keletkeznek, hanem kiegészítő tevékenységhez kapcsolódóan, ha de a tevékenységből származó hulladéknak minősülnek. Ezen hulladékok szintén a telephelyen, szelektíven, gyűjtik össze és adják át hasznosításra engedéllyel rendelkező.

Az üzemfenntartási, karbantartási tevékenységek során keletkeznek mind veszélyes, mind nem veszélyes hulladékok, úgy mint olajok, csomagolási hulladékok.

Irodai tevékenység (10)

A gyártáshoz természetesen kapcsolódik irodai tevékenység is, mely során a szokásos hulladékok keletkeznek a létszámmal arányos mennyiségben.

3.3.2 A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok, éves felhasznált mennyiségük.

Anyagmérlegek a hulladék keletkezésével járó technológiákról

A gyártás és a hozzá kapcsolódó kiegészítő tevékenységek (jármű, technológia javítások) során a következő jelentős mennyiségű anyag kerül felhasználásra. Ezek fajtája a bővítés során nem változik, de a megnövekedő termelési volumen okán az egyes anyagfajta felhasználás várhatóan 40-50 %-kal növekszik. A tervezett felhasznált mennyiségeket az alábbi 16. táblázat tartalmazza.

Technológia	Anyag megnevezése	Összetétel	Felhasznált mennyiség évente (kg) (2017 év alapján)
gyártás	faanyag	nyár, fenyő rönkfa	194 836 333
ragasztás	MDI	MetánDiIzocianát	4 092 901
ragasztás	MUF gyanta		0 *
présselés	emulzió	paraffin wax, víz, felületaktív anyag	1 598 047
ragasztás	Diizononilftalát, kg (Messamol helyett)	Diizononilftalát	3000
ragasztás	trenmittel	anionos felületaktív anyag vizes oldatban	139 957
iroda, gyártás	ivóvíz	víz	8670
ragasztás	karbamid	karbamid	0 *
ragasztás	ammónium-szulfát	ammónium-szulfát	0 *
ragasztás	ammónium-nitrát	ammónium-nitrát	0 *
anyagmozgatás	gázolaj		606 150

16. sz. táblázat: a bővítés után felhasznált anyagok tervezett mennyisége

* a jelölt anyagok kizárólag a formaldehid tartalmú ragasztóanyag használata esetén szükséges, melyre csak ellátási gondok esetén lehet szükség.

3.3.3 A keletkező hulladékok mennyisége és összetétele, technológiánként és tevékenységenként

A telephelyen az elmúlt egy évben (2021) keletkezett hulladék típusok hulladék kód szerinti felsorolását, mennyiségüket, valamint a gyűjtés módját az alábbi 17. sz. táblázat tartalmazza.

Ezen hulladék fajták keletkezése várható a bővítés során is. Egyedül a 100101* kódszámú hulladék növekedése várható, ami a nedves elektrofilter által leválasztott anyagot jelenti. Ebből a tervezettek során további 85 t/hó mennyiség várható.

Hulladék megnevezése	technológia 3.2.3.1 fejezet alapján	HULLADÉK AZONONOSÍTÓ KÓD	2021-ben keletkezett mennyiség (kg)	Gyűjtés, tárolás módja	Szerződéses partner/Átvevő	átvevő kezelési kód
KOMMUNÁLIS HULLADÉK						
kommunális hulladék	10	20 03 01	6000	200 l-es kukákban		G
VESZÉLYES HULLADÉK						
veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér	3	03 01 04*	6500	200 l-es csatos hordó	EVOLUBE Kft.	G
tartályfenék iszap	6	05 01 03*	nincs	200 l-es csatos hordó		
veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	7, 10	08 03 17*	145	55x110cm ADR zsák		
hamu, salak és kazánpor (kivéve a 10 01 04)	2	10 01 01*	1010800	ömlesztve, fatéren		
veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	8	12 01 14*	11940	200 l-es csatos hordó		
ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	9	13 02 05*	137450	200 l-es hordó		
homokfogóból származó olajos víz		13 05 08*	45 000	1 m3 IBC		
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	6, 7	15 01 10*	315	95x125cm ADR zsák		
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat	3,4,5,6,7,9	15 02 02*	2240	55x110cm ADR zsák		
olajszűrő	1,2,3,4,5,6,7,9	16 01 07*	461	200 l-es csatos hordó		
elektronikai berendezés		16 02 16*	2300	1 m³ -es konténer		
olajat tartalmazó hulladék	5, 9	16 07 08*		200 l-es hordó		
ólomakkumulátorok	9	16 06 01*	2600	0,5 m³-es konténer		
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	2,3,5,6,7,8,10	20 01 21*	75	0,5 m³-es konténer		
NEM VESZÉLYES HULLADÉK						
kevert csomagolási hulladék	7, 10	15 01 06	12590	ömlesztve, konténerben	Dobos MÉH Kft.	G

kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	3, 8, 9	16 02 16	2300	ömlesztve, konténerben	EVOLUBE Kft.	G
vas és acél	1, 4, 8	17 04 05	142250	ömlesztve, konténerben	Dobos MÉH Kft.	G
kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	1, 2	17 09 04	1650	ömlesztve, konténerben	EVOLUBE Kft.	G
kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	10	20 01 36	680	ömlesztve, konténerben	EVOLUBE Kft.	G

17. sz. táblázat: A telephelyen 2021-ben keletkezett hulladékok, gyűjtésük módja és átvevője

3.3.4 A hulladékok gyűjtési módja

A keletkező veszélyes hulladékokat a nem veszélyes hulladékoktól továbbra is elkülönítetten, a környezet veszélyeztetését és szennyezését kizáró módon gyűjtik. A technológiai fegyelem betartásával biztosítják, hogy a veszélyes és nem veszélyes hulladékok egymással ne keveredjenek.

Nem veszélyes hulladékok

A nem veszélyes hulladékok elkülönítetten kerülnek gyűjtésre és elszállításra a munkahelyi gyűjtőhelyeken.

A gyár területén a kommunális hulladékok gyűjtése munkahelyi gyűjtőedényekben történik. Innen saját gyűjtőedényben történik a gyűjtés. A szemétygyűjtők ürítéséről és elszállításáról az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. gondoskodik.

Veszélyes hulladékok

A gyártás során képződő veszélyes hulladékok elhelyezésére jogszabályi előírásnak megfelelő, a korábban is gyűjtőhelyként üzemelő munkahelyi gyűjtőhelyet használják, mely szilárd burkolatú, fedett zárható épület.

A 2017.évben a munkahelyi gyűjtőhely kibővítésre került. Jelenleg egy kizárólag veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló, 12 m² alapterületű lemez burkolatú épület, illetve közvetlen mellette egy szintén lemez borítású, 60 m²-es veszélyes hulladék gyűjtő és veszélyes anyag raktár szolgál ezen hulladékok elszállításig történő tárolására.

A tárolók fedettek, folyadékzáró betonnaljzattal ellátottak. Az egyes hulladékfajták elhelyezése feliratozott helyeken történik. A tároló bejáratánál kármentő perem került kialakításra. A felülvizsgálat elvégzésekor a tárolók a jogszabályi előírásnak mindenben megfelelően kialakítottak voltak.

A hulladékok gyűjtése meghatározott helyeken és adott hatáskörrel felruházott személyek vezetésével folyik. A veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyre történő szállítása, a gyűjtőhelynek való átadás megszervezése a szervezeti egység vezetőjének feladata. A szervezeti egység vezetője felelős a felelősségi területén keletkező hulladékok gyűjtésének, nyilvántartásának megszervezéséért, ellenőrzéséért és megküldéséért a környezetvédelmi megbízottnak. A munkahelyi gyűjtőhely működtetéséért és a nyilvántartás vezetéséért a gyűjtőhely kezelője felelős.

3.3.5 A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit

A Kft. sem a saját tevékenységből származó, sem egyéb átvett hulladékot nem kezel. A keletkezett hulladékokat jogszabályi előírásoknak megfelelően tárolják elszállításig.

Nem veszélyes hulladékok

A Kft. telephelyén összegyűjtött nem veszélyes hulladékot csak elszállításig tárolják. Az elszállítás folyamatosan történik, ezért nagymennyiségű hulladék nem halmozódik fel.

A kommunális hulladékok tárolása a Kft. által biztosított gyűjtőedényekben és 200 l-es kukákban történik, melyek ürítéséről és elszállításáról a helyi közszolgáltató gondoskodik.

Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok tárolása erre a célra kialakított, üzemi gyűjtőhelyen történik. Az üzemi gyűjtőhely a telep északi részén kapott helyet.

A meglévő gyűjtőhelyek kialakítása volt folyamatban a felülvizsgálat elvégzésekor, mely az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet szerinti előírásoknak megfelelő.

Az épületen belül az erre kijelölt és kialakított részen történik a keletkezett veszélyes hulladékfajták elhelyezése a tároló edényeken EWC kóddal ellátva.

A fahamu és salak tárolására 2019-ben csurgalékvíz gyűjtővel ellátott, betonozott tároló (bokszt) került kialakításra. Ennek mérete elegendő a megnövekedett hulladék mennyiség elszállításig történő tárolására.

A veszélyes hulladék belső szállítása során a szállítók ügyelnek, hogy a hulladékot megfelelő és sérülésmentes csomagolásban vegyék át, illetve hogy az a szállítás során se rongálódjon.

A veszélyes hulladékok elszállítására rendszeresen sor kerül (a keletkezés függvényében), a környezetvédelmi hatóságtól nem kellett engedélyt kérni időn túli tárolásra.

3.3.6 A telephelyről kiszállított hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának ismertetése

Nem veszélyes hulladékok

A keletkező nem veszélyes kommunális hulladékokat a helyi közszolgáltató szállítja el a területről vegyes település szilárd hulladékként.

Az elszállított nem veszélyes hulladékok mennyisége a 2021. évben 157 t volt.

Veszélyes hulladékok

A keletkező veszélyes hulladék elszállításig az üzemi gyűjtőhelyen kerül tárolásra. A veszélyes hulladék átvételét a gyűjtőhely kezelője végzi, biztosítva a jogszabályokban gyűjtésre előírt követelményeket. A veszélyes hulladék gyűjtőhely nyilvántartását munkautasítás szabályozza.

A veszélyes hulladék központi gyűjtőhelynek történő átadása a gyűjtőhely kezelőjével egyeztetett időpontban végezhető. A műszaki raktár illetve az üzemi gyűjtőhelyek működési rendjét az illetékes vezető saját hatáskörben szabályozza.

A veszélyes hulladék átadása az elszállítást végző vállalkozónak a jogszabályi előírások betartása mellett történik (csomagolás, címkézés, közúti szállítási utasítás). Átadáskor a jogszabályban előírt kísérőjegyeket hulladék fajtánként hiánytalanul kitöltik, a megfelelő példányokat az elszállítónak átadják.

Az egyes hulladékfajták gyűjtésének módját, a keletkezett mennyiséget és a szerződő partnerek megnevezését lásd a 17. sz. táblázat foglalja össze.

3.3.7 A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. tv nem követel meg hulladékgazdálkodási tervet.

A Kft. a működése során indokolt, a tevékenység volumenéhez képest csekély hulladék képződés mellett üzemel. A keletkező hulladék mennyiség csökkentésére irányuló intézkedés megtétele nem indokolt.

3.3.8 Más szervezettől átvett, ill. begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetétele, mennyisége és származási helye (átadó azonosító adatai), valamint kezelése

A Kft. más szervezetektől hulladékot nem vesz át, nem gyűjt be. A tevékenység során keletkezett hulladékok, mind a veszélyes és mind a nem veszélyes hulladékok, az országon belül kerülnek kezelésre, ártalmatlanításra, így a céghez kötődően hulladék országhatáron át történő szállítása nem fordul elő.

3.4. Talaj

3.4.1. A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.

Amint az élővilágról szóló fejezetben bővebben bemutatjuk, a területhasználat alapvető megváltozása a hajdani ártéri erdők leirtásával, szántók kialakításával kezdődött meg és minden bizonnyal hatást gyakorolt a talaj állapotára, fejlődésére. A hajdani lakosság elsőként a magasabban, ritkábban elöntött ártéri szinteket vették birtokba, majd amikor sor került a folyó szabályozására, az árvízmentesítésre is, az alacsonyabb térszíneket is birtokba vették. Attól kezdődően a mentett területeken az árvízi elöntések hatása nem érvényesült, a kistájra jellemző homoktalajokban a talajvíz mélyebbre szállt, a táj szárazodásnak indult.

A későbbiekben a szántóföldi művelést felváltotta a beépítés, a tervezési területtel összefüggésben a telephely kialakítása: épületek, burkolt utak, deponáló-helyek, szállítási útvonalak (burkolt utak, iparvágány) létesítése.

Összességében a talaj szervesanyag-tartalmát elvesztette, kiszáradt, a burkolt felületek gyarapodása révén a növényzettel fedett talajfelszínek kiterjedése csökkent; a csapadékvíz egyre fokozottabb mértékben került elvezetésre, a helyben szikkasztás lehetősége csökkent. Területtől függően pedig megjelent a talaj és a talajvíz szennyezése is..

A telephelyen korábban is faipari üzem működött. Az utóbbi időszakban bekövetkezett változások az alábbiak:

- A nem burkolt talajfelszíneket deponálás céljára továbbra is igénybe veszik. Az igénybe vett területek kiterjedése nőtt, ezzel növekedett a szállítás, rakodás okozta bolygatás mértéke is.
- Kaszált gyepfelületek csak kis kiterjedésben vannak jelen. Jelentős a kaszálatlan, kissé gyomos területek kiterjedése.
- Kicsi a honos és tájidegen, lombos és tűlevelű fafajokat is tartalmazó zöldfelületek aránya. Egy részüket a múltban telepítették, de a bejáráskor éppen parkosítottak is a telephely középső részén. A fás-szárúak egy része spontán jelent meg a területen, nemcsak telepítés eredményeként.
- A közelmúltban sor került, továbbá, egy felszín alatti üzemanyag-tároló eltávolítására, mellyel egy potenciális szennyező-forrás került felszámolásra.

3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).

A burkolt felszíneken a talaj jellemzően el van szigetelve a felülről érkező hatásoktól, mint például a lehulló és beszivárgó, talajnedvességet, talajvizet tápláló csapadékvíz hatása, vagy növények gyökereinek lazító hatása, a humusztartalom növelése, a talajlakó állatok talajt keverő, szellőztető hatása, vagy a szennyezések.

A nem burkolt felszíneken a deponálás, szállítás, közlekedés tömörítő, taposási, bolygató hatása érvényesül, melyek fizikai hatások. Egy felől rontják a talaj szerkezetét, másfelől időről időre megakadályozzák összefüggő vegetáció kialakulását, a szukcessziót.

A vegyi hatások a gépekből, szállító és rakodó járművekből származó üzemanyagok, kenőanyagok kiszivárgása, kicsepegése révén érhetik a talajt. A tervezési terület jelentős része

burkolt felület (út és épület), így a munkavégzés jellemzően burkolt felszíneken történik. Jellemzően csak a fadepók találhatók nyers, nyílt talajfelszínű területeken.

A depók felrakása, bontása során alkalmasszerűen mozognak gépek a deponáló helyeken, így a szennyezés esetleges és megfelelően karbantartott munkagépekkel ki is zárható.

A területen a közelmúltban felszámoltak egy üzemanyag-kutat, mellyel egy lehetséges szennyező-forrás került megszüntetésre.

A talaj – amint fent utaltunk is rá – számos funkcióval bír: Termőhely és táplálóközeg a növényzet számára, így befolyásolja az élőhelyek típusát és minőségét. A telephelyen azonban, a tárolás és az anyagmozgatás révén a vegetáció csak kis területeken tud kialakulni és ott is csak átmeneti jelleggel.

A talaj nagy mennyiségű vizet képes tárolni, szerves és szervetlen kolloid tartalmától függően. A tájra jellemző homoktalajok rossz víztartó képességűek, a víz bennük könnyebben mélyre szivárog, könnyen kiszáradnak. Szerves anyagban gazdagabb rétegek az állandó vegetációval borított területeken alakulnak ki. Ilyenek a fenyő- és nyár-ültetvények a telephely központi részétől északra és nyugatra. A fenyők esetében a fenyőtű-avar savanyító hatásával is számolni kell, illetve ott kevesebb szerves-anyag termelődik, mint a nyaras alatt. Az időről időre letermelt és újra telepített nemesnyaras alatt is kevesebb szervesanyag halmozódik fel, épül a talajba, mint egy sok évszázados gyephasználat vagy folyamatos erdőborítás mellett.



18. ábra A telephely középső része



19. ábra Iparvágány, út, depónálóhelyek, épületek.



20. ábra Burkolt felszínek a telephely déli felén. A nyugati és északi rész a használt és használaton kívüli depók helye burkolatlan.

3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.

A tevékenység során a talaj szennyezése csak ott és akkor fordulhat elő, amikor burkolt felszínekről burkolatlan felületre, árokba a csapadék révén átkerül a gépjárművekből származó üzemanyag, kenőanyag, vagy a burkolatlan, jellemzően deponálásra használt felületeken történik rakodás. Elvileg burkolt felületeken is megtörténhet a szennyezőanyag beszivárgása, hiszen a burkolat is lehet sérült, repedezett. Továbbá a kiszolgáló épületekben keletkező szennyvíz is a talajba fektetett csőhálózaton kerül elvezetésre. A járművek üzemanyag-tankjának sérülése mellett a szennyvíz-vezeték sérülése okozhat haváriát, ezen esetek lehetősége megfelelő kivitelezés és üzemeltetés mellett igen alacsony.

A terület egyetlen potenciális talajszennyező-forrását, egy üzemanyag-kutat, éppen a közelmúltban számoltak fel.

A vegetáció nem jelezte káros anyag kibocsátását a területre.

Környezetvédelmi szempontból a legfontosabb megszüntetési lehetőség a megelőzés:

- A gépjárművekből származó szennyezések lehetősége a járművek rendszeres ellenőrzésével, karbantartásával, balesetmentes üzemeltetéssel, szükség esetén a jármű, gép cseréjével, korszerűsítéssel megelőzhető, csökkenthető.
- A burkolt felületek sérülését a megfelelő méretezés előzte meg és a megfelelő, biztonsági szempontokat figyelembe vevő közlekedés, szállítás, rakodás biztosítja.
- A szennyvízgyűjtő hálózat sérülése a közlekedés, rakodás okozta fizikai terhelés kizárásával, megfelelő tervezéssel, méretezéssel előzhető meg.

3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése.

Nem ismert, hogy a területen talajvíz és a talaj szennyezésére sor került volna, ezért a talajtani laboratóriumi vizsgálatok végzése nem szükséges. A telep a múltból sem örökölt talajszennyezést, ill. a közelmúltban megtörtént egy üzemanyag kút, mint egyetlen potenciális szennyezőforrás felszámolása.

A talajt érő hatások a hasznosítással összefüggésben a következők:

1. a burkolatok nagy aránya (ld. jelentős fokú beépítettség, utak kiterjedt felületei);
2. egyes nem burkolt felületek deponáló-helyként történő hasznosítása;

3. további nem burkolt felületek fenyő- és nyárültetvények kialakítása, kezelése.

A talajt érő kémiai hatások kizárására az előző pontban leírt megelőző intézkedéseket javasoljuk megvalósítani.

A talaj fizikai hatások ellen való védelme érdekében javasolt prioritási terv lépései a következők:

1. Az első legfontosabb intézkedési lépés azon terület-méreték és hasznosítási funkciók meghatározása, melyek a gyakorlati tapasztalat alapján a nem burkolt területekre nézve szükségesek. Például: Mekkora terület szükséges jelenleg és a későbbiekben deponálás, ültetvények telepítése céljára vagy egyéb műveletekhez? Szükséges-e új területek bevonása? Mely területek maradnak ki jellemzően a hasznosításból és miért? Milyen belső szabályozás fogalmazható meg annak érdekében, hogy csak a legszükségesebb terület-igénybevétel történjen meg?

Mindezen szempontok nemcsak a fizikai hatások, hanem a kémiai szennyezés lehetőségének csökkentését is szolgálják! További fontos, környezet-egészségügyi kérdés, hogy a bolygatott felszínek, mind a területen, mind azon kívül (ld. szántók magas aránya) a gyomfajok, azokon belül az allergén gyomfajok megtelepedésének, elszaporodásának helyszínei. A gyomfajok rengeteg magot és pollent termelnek, ezért a talaj bolygatását minimálisra kell csökkenteni, a velük fertőzött területeket rendszeresen kaszálni kell – nemcsak a telephelyen, hanem a szomszédos területeken is. A külső és belső területek között az oda-vissza fertőzés lehetősége fennáll. Továbbá, a talajban olyan hatalmas mennyiségű magbank van, mely évtizedekig rendelkezésre álló potenciális szennyezőforrás.

2. A leírtak okán, második, akár azonnal végrehajtható lépésként javasoljuk a zöldfelületek évente többszöri kaszálását. A telephelyen kívüli területeken (ld. gyomos szántók) azok tulajdonosai is kötelesek kaszálni.

Fontos megjegyezni, hogy spontán vegetációjú területek nem minden esetben gyomosak, vagy nem dominánsan allergén fajokkal gyomosak. A területen belül is vannak olyan kaszálatlan foltok, ahol már „beállt” gyepp van, a gyomfajoknak kicsi az aránya, és már néhány cserje is megjelent. E területeket legfeljebb egyszer-kétszer kell kaszálni. Továbbá, meg kell határozni céljukat, melyhez az alábbiakban adunk szempontokat.

3. Harmadik lépésként javasoljuk az egyes funkciókat legjobban kielégítő méretű, jó, elsősorban burkolt felületeken megközelíthető, és egyéb, talajvédelmi és munkaszervezési szempontból megfelelő tulajdonságú területrészek kijelölését.

4. Amennyiben hasznosításból kimaradó területre derül fény, és a középtávú tervekben sem szerepel további területigény, akkor ezen területeket – egy negyedik lépcsőben – legalább gyepesíteni javasoljuk.

A döntéssel egyidejűleg a nem hasznosítandó és a hasznosítandó területek fizikai kijelölését, a munkatársak tájékoztatását tartjuk legfontosabbnak, mellyel az információhiányból eredő nem kívánt további taposás, tömörítés kizárható.

5. Ha hosszútávon sem hasznosítandó területrészek is meghatározásra kerülnek, melyek lehetnek pl. telekhatárok menti néhány m széles sávok, vagy akár belsőbb elhelyezkedésű területfoltok is, akkor több szintű növényzet telepítését, parkosítást javaslunk megvalósítani. Ez lehet cél is! Ha a döntés csak később hozható meg, akkor is javasoljuk a gyepesítési fázist, majd amikor aktuális, a gyepet lehet erdősíteni, lehetőleg honos fa- és cserjefajokkal, talajt kímélő és természetszerű módon (nem teljes talaj-előkészítéssel, legfeljebb a felszíni elsimításával, nem sorokban, hanem szórt állásban, stb).

A gyepesítés fő célja az, hogy ne spontán induljon meg, vagy folytatódjon a bolygatott felszínnek benövényesedése, mert az jellemzően gyomfajokkal történik.

A gyomfajok kolonizációs képessége kiváló. Idővel, becserjésedés, beerdősülés, és/vagy esetenként zárt jobb, kaszált gyepvegetáció kialakulásával egyes gyomfajok kiszorulnak a területről, - ehhez évek szükségesek.

A kevésbé bolygatott, a maga módján már konszolidálódó és ezért példaértékű zöldfelület példája az északi telekhatáron lévő nyárfasor.

Tulajdonképpen célnak is lehet tekinteni olyan zöldfelületek létesítését, melyek az üzem területének hosszútávon sem lesznek olyan módon részei, hogy beépítik, vagy deponálnak rajtuk. Ezeket lehet parkosítani, ahogy a telephely központi részén erre jelenleg is vannak példák, de kisebb-nagyobb természetszerű élőhelyek kialakítása is javasolható, tájra jellemző növényfajok telepítésével, csak szükség szerinti fenntartással.

A telekhatárokon lévő háromszintes vegetáció takarófunkcióval is bír, segíti a telephely „tájbaillesztését”.

A zöldfelületek parkosítása és kisebb természetszerű élőhelyek létesítése oldja az ipari terület magas és kiterjedt épületállományának, ha nem is nyomasztó, de mindenképpen markáns mesterséges lát képi hatását. Ennek az itt dolgozók számára mindenképpen pozitív hatása lehet.

A fás vegetáció alatt a fényigény gyomfajok állományai visszaszorulnak, ezért is hasznos zártabb, cserjeszinttel is rendelkező állományok létrehozása.

A parkosítás semmiképpen, de a természetszerű részek kialakítása sem azonos faültetvények kialakításával. A faültetvényeket a rövidebb-hosszabb vágási kor elérésekor letermelik, helyükön technológiától függően marad vissza a talajfelszín, a vegetáció. Talajjavító hatásuk, az állandóan felszínt borító növényzethez képest mindenképpen csak időszakos jellegű.

Az állandó vegetációval borított területek talajának szervesanyag-tartalma nő, termőértéke nő, szennyezésekkel szembeni kockázata csökken, vízmegtartó képessége nő, a leírtaknak pedig táj-, természet- és klímavédelmi előnyei is vannak.

3.4.5. Remediációs megoldások bemutatása

Klasszikus értelemben remediációra, szennyezőanyagok talajból történő eltávolítására a telephelyen nincs szükség. Az előző fejezetben részletesen leírtak szerint a talaj multifunkcionális képességeinek helyreállítása folyamatos növényzetborítással érhető el, legalább gyepesítéssel, de lehetőség szerint tájhonos fás-cserjés élőhely-foltok és/vagy sávok kialakításával.

3.5. Zaj és rezgés

3.5.1. A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.

Swiss Krono Kft. 4800 Vásárosnamény, Ipar utca 1. környezete Gksz övezeti besorolású gazdasági terület. A lakófunkciók az Ilki úton és az Árpád utcában találhatóak, Lke kertvárosi övezeti besorolású területen.

A vizsgált létesítmény közvetlen környezete északi és nyugati irányban Gip ipari gazdasági terület, déli és keleti irányokban Gksz kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület, védendő létesítmények nélkül. A távolabbi környezetben Lke kertvárosi övezeti besorolású területen déli irányban az Ilki út mentén családi házak, keleti irányban az Árpád utcában családi házak helyezkednek el, az üzemtől mintegy 4-500 méter távolságban.

A telephely környezetében 2018. szeptember 26-án akkreditált környezeti zajvizsgálat történt, a vizsgálatról a jegyzőkönyv készült.

2018. szeptember 26-án elvégzett környezeti zajvizsgálat adatai és megállapításai alapján a környezeti alapzaj és a mérési eredmények figyelembe vételével meghatároztuk a vizsgált létesítmény üzemszerű működése által okozott zajterhelés LAM megítélési szintjét.

Mérési pont megnevezése	L _{AM} (dB)	L _{KH} =L _{TH} [dB]
	Nappal/Éjjel	Nappal/Éjjel
Ilki út 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37 / 37	50 / 40
Zrínyi utca 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	<37 / <36	50 / 40
Árpád utca 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37 / 36	50 / 40
Árpád köz 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	<37 / <36	50 / 40

Hatásterület vizsgálata:

Vásárosnamény, Zrínyi utca 11. szám alatti, az Árpád köz 15. szám alatti lakóépület utcai védendő homlokzata előtti környezeti mérési pontban a Swiss Krono Kft. működésétől származó zaj az észlelési küszöb környezetében van. A vizsgálat során meghatároztuk a környezet háttérterhelését az MSZ 18150-1:1998 számú szabvány 6. pontjának a háttérterhelés vizsgálata szakasz előírásai szerint. Zrínyi utca 11. szám alatti lakóház környezetében nappal LAF95% = 37,1 dB, éjszaka LAF95% = 36,2 dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház környezetében nappal LAF95% = 37,3 dB, éjszaka LAF95% = 36,4 dB.

A következőkben a hatásterület és háttérterhelésre vonatkozó előírásokat ismertetjük:

284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

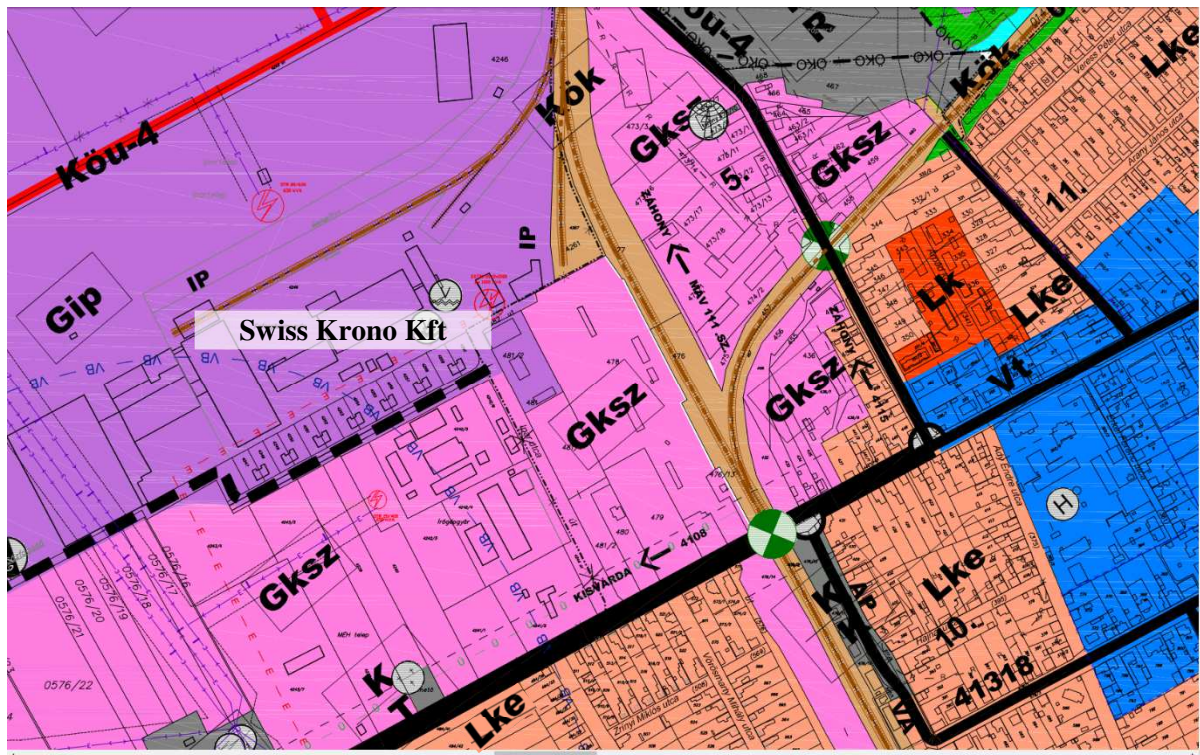
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6: 00-22: 00) 55 dB, éjjel (6: 00-22: 00) 45 dB.

Jelen esetben a b) pont szerint határoztuk meg a hatásterületet.

A zajterhelési értékek a Zrínyi utca 11. számú lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal $LAM < 37$ dB, éjjel $LAM < 36$ dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház utcai védendő homlokzata előtt nappal $LAM < 37$ dB, éjjel $LAM < 36$ dB.

A háttérterhelés értéke Zrínyi utca 11. szám alatti lakóház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,1$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,2$ dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,3$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,4$ dB. A fenti rendelet 6. § b) pontja alapján megállapítjuk, hogy a **Swiss Krono Kft. zajvédelmi szempontú hatásterület vonala az üzemtől déli irányban az Ilki úti és a Zrínyi utcai lakóépületek előtt húzódik, az üzemtől keleti irányban az Árpád utcai és az Árpád közben lévő lakóépületek előtt húzódik.**

4800 Vásárosnamény, Ipar utca 1. Gip, Gksz. gazdasági területek, Ilki út, Zrínyi utca, Árpád utca Lke övezeti besorolású kertvárosi lakóterület, Árpád köz Lk övezeti besorolású kisvárosi lakóterület.



21. ábra

3.5.2. A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.

A meglévő zajforrások megnevezése, helye, működési rendje:

Swiss Krono Kft. 3 műszakban üzemel, a késztermék előállításához alkalmazott megmunkáló berendezések, célgépek ismertetését az OSB lapok gyártásának technológiáját a 2.1. fejezetben ismertetjük.

Az üzem zajforrási tekintetében - Vásárosnamény lakosságának zajvédelme, nyugalmanak biztosítása érdekében - üzemeltető zajcsökkentési beavatkozásokat végzett. A zajszigetelés tervezését 2016 évben, a kivitelezését 2017 évben a Bundh Kémény Kft (8330 Sümeg, Mihályfai út 29.) végezte, az alábbi munkanemek szerint.

A Ventapp ventilátor nyomóágába I. fokozatú kör keresztmetszetű, lengőtestes, körkuliszás zajcsillapító berendezés beépítésű.

Az elszívó ventilátor kiszellőző kémény kitorkolásának átalakítása II. fokozatú lengőtestes és expanziós zárógyűrűkkel jellemzően közép és magas frekvenciákra hangolt kivitelűre, a szükséges megerősítésekkel.

A zengőtérben levő berendezések palásmerevítése, rezgések meggátlása. A zengőtérben levő szívóvezeték csatlakozó alátámasztás rezgésszigetelése, átalakítása

A ventilátor helyiség oldalfali zajszigetelésének javítása

A ventilátor helyiség automata kapujának folyamatos használata, üzem közbeni lehetőleg folyamatosan zárt állapotban történő tartása

Vasúti rámpa melletti nagy ventilátor zajszigetelése paravánfallal, kb. 6,00 m magasságig

A zajcsökkentési beruházások elvégzése után helyszíni zajmérések történtek, az üzem környezetében a zajterhelési határértékek teljesülését akusztikai szakvéleménnyel igazolták.

A tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.

A környezeti alapzaj és a mérési eredmények figyelembevételével meghatároztuk a vizsgált létesítmény üzemszerű működése által okozott zajterhelés LAM megítélési szintjét.

Mérési pont megnevezése	L _{AM} (dB)	L _{KH} =L _{TH} [dB]
	Nappal/Éjjel	Nappal/Éjjel
Ilki út 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37 / 37	50 / 40
Zrínyi utca 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	<37 / <36	50 / 40
Árpád utca 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37 / 36	50 / 40

Árpád köz 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	<37 / <36	50 / 40
---	-----------	---------

A helyszíni mérések eredményei, alapzaj:

nappal

Sor-szám	Mérési pont megnevezése	LAeq (dB)	LAa (dB)
1001	Ilki út 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	39,8	36,7
1002	Zrínyi utca 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37,9*	36,7
2001	Árpád utca 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	39,7	36,7
2002	Árpád köz 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37,5*	36,7

éjjel

Sor-szám	Mérési pont megnevezése	LAeq (dB)	LAa (dB)
1001	Ilki út 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	39,2	35,8
1002	Zrínyi utca 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37,4*	35,8
2001	Árpád utca 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	38,9	35,8
2002	Árpád köz 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt	37,2*	35,8

*: az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. Abban az esetben, ha a vizsgált zaj az alapzajtól függetlenül nem értékelhető, az alábbi értelmezést vesszük alapul, MSZ 18150-1:1998 szabvány 4.5.2. megjegyzése alapján a megállapított zaj kisebb, mint az alapzaj.

A mérési adatok feldolgozásának módszere, számítási eljárások, részeredmények, korrekciós tényezők:

A mérési pontokban a mérési eredmények és az alapzaj értékének figyelembe vételével megítélési zajszinteket határoztunk meg.

LAeq,mért	LAa	Ka	Korrigált LAeq
39,8	36,7	-2,92	36,9
37,9*	36,7	nem értelmezhető	<36,7
39,7	36,7	-3,02	36,7
37,5*	36,7	nem értelmezhető	<36,7
39,2	35,8	-2,65	36,5
37,4*	35,8	nem értelmezhető	<35,8
38,9	35,8	-2,92	36,0

37,2*	35,8	nem értelmezhető	<35,8
-------	------	------------------	-------

Zajterhelési határértékek:

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zajkibocsátási határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete szerint

1. Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei a 2. § (3)-(4) bekezdésben és a
2. pontban foglalt kivételekkel

	A	B	C
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények, a temetők, a zöldterület	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

Az LAM megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

A mérést befolyásoló esetleges körülmények:

A helyszíni zajméréseket a zavaró környezeti zajoktól mentes időszakokban végeztük.

A zavaró zajok esetében a mérést felfüggesztettük.

A zajterhelés minősítése:

A vizsgált Swiss Krono Kft. 4800 Vásárosnamény, Ipar utca 1. hrsz: 056/4. üzem működése által okozott környezeti zajterhelés a követelményeknek

megfelel,

mivel az Ilki út 11. szám alatti lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal és éjszaka meghatározott LAM = 37 dB, Zrínyi utca 11. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal meghatározott LAM < 37 dB és éjszaka meghatározott LAM < 36 dB. Árpád utca 15. szám alatti lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal meghatározott LAM = 37 dB és éjjel meghatározott LAM = 36 dB, Árpád köz 15. lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal meghatározott LAM < 37 dB, éjjel meghatározott LAM < 36 dB megítélési hangnyomásszint kisebb, mint a nappali LTH = 50 dB zajterhelési határérték, és kisebb, mint az éjszakai LTH = 40 dB zajterhelési határérték.

Hatásterület vizsgálata:

Vásárosnamény, Zrínyi utca 11. szám alatti, az Árpád köz 15. szám alatti lakóépület utcai védendő homlokzata előtti környezeti mérési pontban a Swiss Krono Kft. működésétől származó zaj az észlelési küszöb környezetében van. A vizsgálat során meghatároztuk a környezet háttérterhelését az MSZ 18150-1:1998 számú szabvány 6. pontjának *a háttérterhelés vizsgálata szakasz előírásai* szerint. Zrínyi utca 11. szám alatti lakóház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,1$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,2$ dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,3$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,4$ dB.

A következőkben a hatásterület és háttérterhelésre vonatkozó előírásokat ismertetjük:

284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6: 00-22: 00) 55 dB, éjjel (6: 00-22: 00) 45 dB.

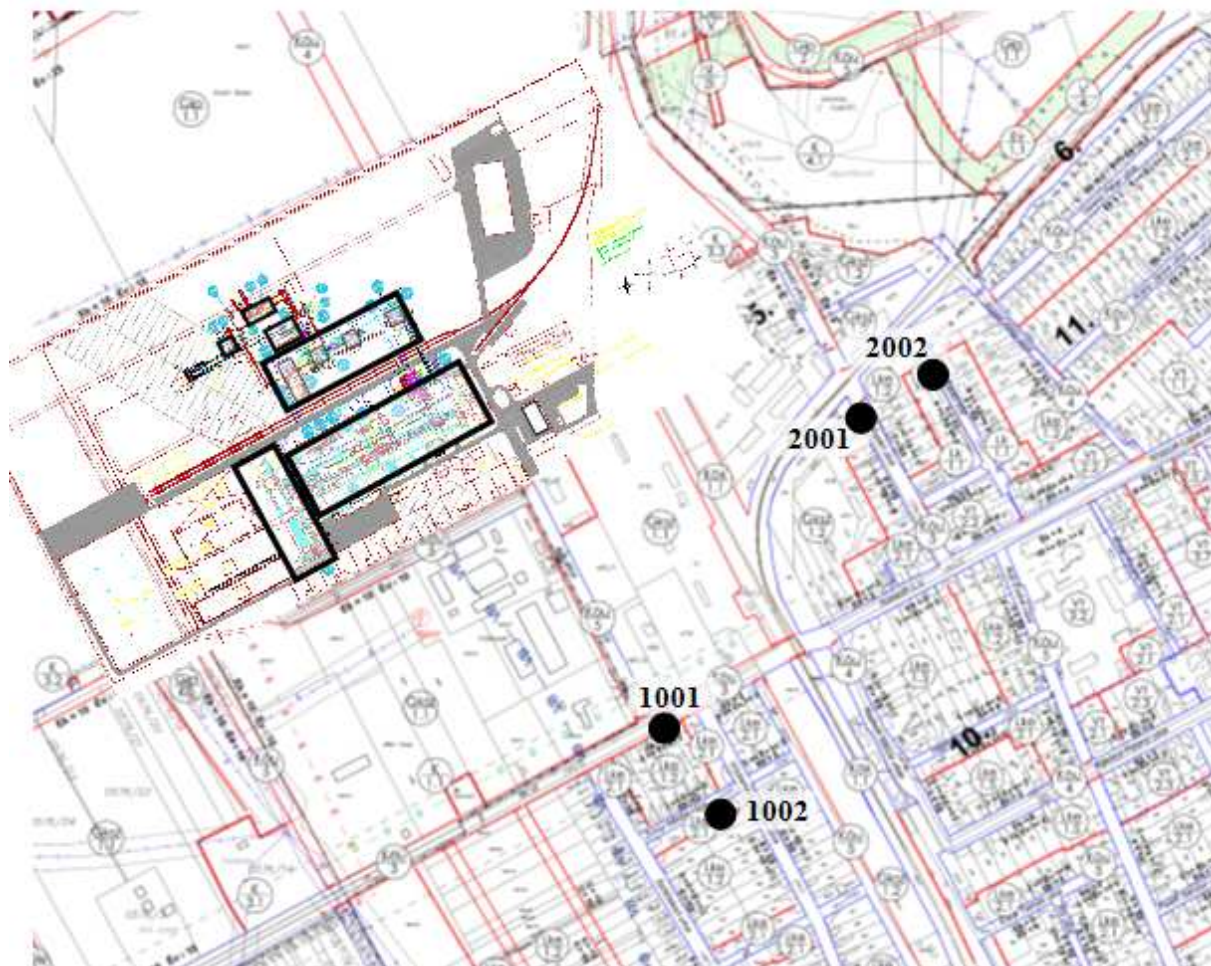
Jelen esetben a b) pont szerint határoztuk meg a hatásterületet.

A zajterhelési értékek a Zrínyi utca 11. számú lakóépület utcai védendő homlokzata előtt nappal $LAM < 37$ dB, éjjel $LAM < 36$ dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház utcai védendő homlokzata előtt nappal $LAM < 37$ dB, éjjel $LAM < 36$ dB.

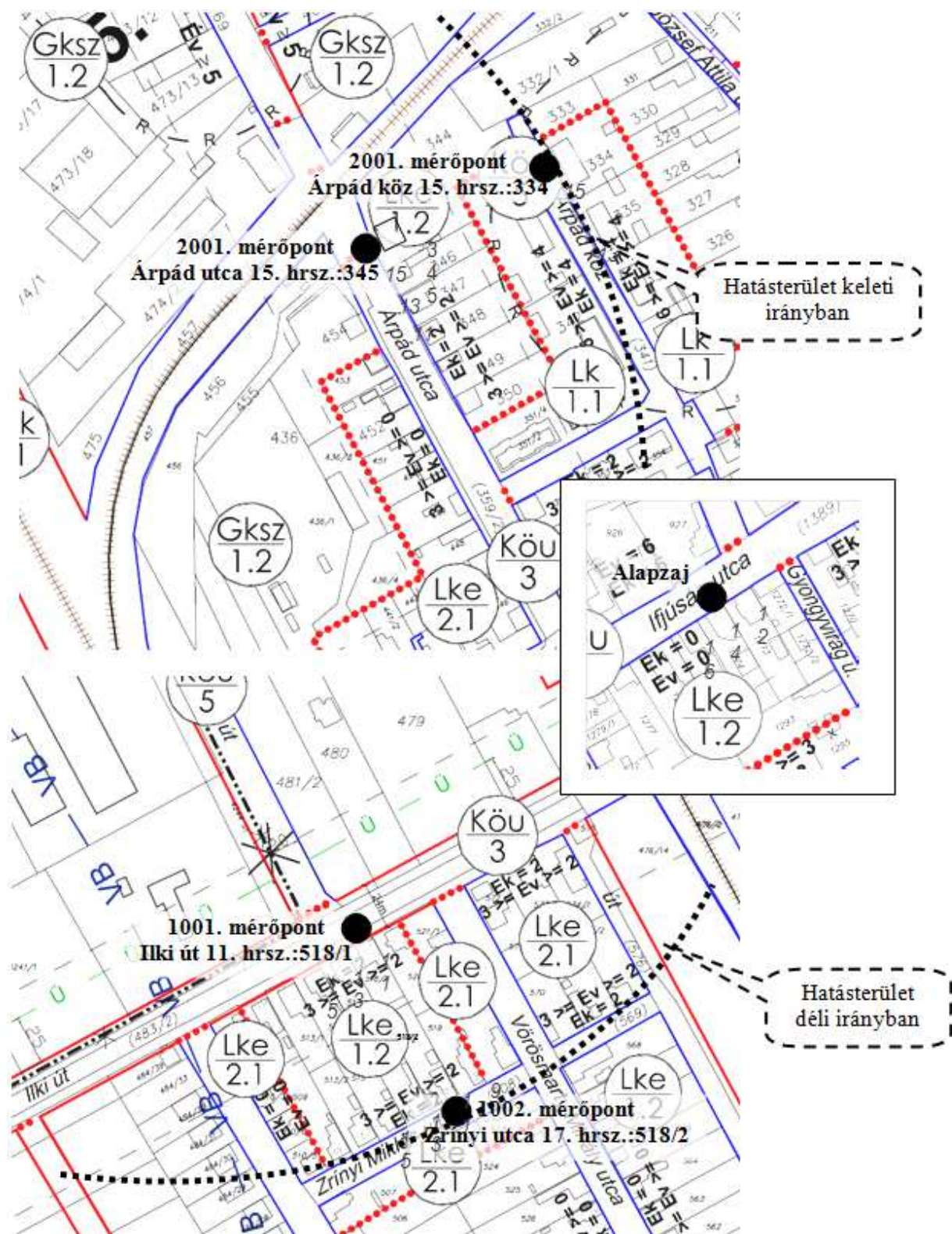
A háttérterhelés értéke Zrínyi utca 11. szám alatti lakóház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,1$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,2$ dB. Az Árpád köz 15. szám alatti társasház környezetében nappal $LAF_{95\%} = 37,3$ dB, éjszaka $LAF_{95\%} = 36,4$ dB.

A fenti rendelet 6. § b) pontja alapján megállapítjuk, hogy a **Swiss Krono Kft. zajvédelmi szempontú hatásterület vonala az üzemtől déli irányban az Ilki úti és a Zrínyi utcai lakóépületek előtt húzódik, az üzemtől keleti irányban az Árpád utcai és az Árpád közben lévő lakóépületek előtt húzódik.**

A következő 22., és 23. számú ábrán térképen mutatjuk be a zajmérési pontokat és a zajvédelmi szempontú hatásterületet.



22. ábra Helyszínrajz – a mérési pontokkal



23. ábra Helyszínrajz – a mérési pontokkal
 Swiss Krono Kft. - 4800 Vásárosnamény, Ipar utca 1.

A méréshez használt műszerek és berendezések típusa és gyártmánya:

A méréseket a következő műszerekkel végeztük:

NTi Audio AG XL2 típusú integráló zajszintmérő, 600000335 gysz. zajanalizátor precíziós integráló zajszintmérő, 6m mikrofon tartórudazat, 9m mikrofon toldókábel. A zajmérő készülék hitelesítésének bizonylata a dokumentum végén található. Érv.: 2020. 03. 15.

A mérés megkezdése előtt és után a mérőkört CEL 284/2 Class 1L kalibrátor gysz.: 4/07022654, K088219 bélyegű, akusztikus hitelesítővel kalibráltuk.

A tervezett technológiai bővítés zajvédelmi elemzése:

Új zajforrások:

Emissions-punkt Kibocsátási pont		Bauteil Alkatrész	Koordinaten Koordináták		
Nr.	Sz.	Bezeichnung Megnevezés	X	Y	Z
LE1		Rotor Entrinder Kéregtelenítő rotorja			+ 6,00 m
LE2		Rotor Entrinder Kéregtelenítő rotorja			+ 5,00 m
LE3		Bagger Flaker Kotrógép Flaker (forgácsoló)			+ 4,00 m
LE4		Flaker (forgácsoló)			+ 3,00 m
LE5		Ventilator Absaugung Flaker Ventillátor - elszívás Flaker (forgácsoló)			+ 1,50 m
LE6		Bagger Kotrógép			+ 4,00 m
LE7		Hacker Aprító			+ 1,70 m
LE8		Radlader Kerekes rakodó			+ 1,70 m
LE9		Rinden Zerkleinerer Kéregaprító			+ 2,00 m
LE10		2 Messerringzerspaner 2 késes gyűrűs forgácsoló			+ 1,50 m
LE11		Ventilator Absaugung Ventillátor - elszívás			+ 1,50 m
LE12		Ventilator Trockner Ventillátor - szárító			+ 2,80 m
LE13		Ventilator Absaugung PSKM Ventillátor - elszívás PSKM			+ 1,50 m
LE14		Ventilator Absaugung Siebe Ventillátor - elszívás a rostáknál			+ 1,50 m
LE15		PSKM- Mühle PSKM- daráló			+ 1,50 m
LE16		Ventilator Absaugung Leimküche Ventillátor - elszívás az enyv.konyhánál			+ 6,00 m
LE17		HD Anlage Granulatbrenner HD berendezés granulátum-égető			+ 1,00 m
LE18		HD Anlage Granulatbrenner HD berendezés granulátum-égető			+ 1,00 m
LE19		HD Anlage Staubbrenner HD berendezés porégető			+ 1,00 m
LE20		Transport-Gebläse Fehlschüttung Szállító-fúvóka hibás hozam			+ 1,50 m
LE21		HD Anlage Filterstaub HD berendezés szűrőpor			+ 1,00 m

Az előző táblázat folytatása

Emissions-punkt Kibocsátási pont		Bauteil Alkatrész	Koordinaten Koordináták		
Nr.	Sz.	Bezeichnung Megnevezés	X	Y	Z
LE22		VentilatorAbsaugungTrockenspanbunker Ventillátor - elszívás szárazforgács-bunker			+ 1,50 m
LE23		Ventilator Absaugung Diagonalsäge Ventillátor - elszívás átlós fűrész			+ 1,20 m
LE24		Ventilator Absaugung Nachfertigung Ventillátor - elszívás utángyártás			+ 1,20 m
LE25		Ventilator Absaugung Pressendunst Ventillátor - elszívás préspára			+ 1,20 m
LE26		Continuierliche Presse Folyamatos prés			+ 2,00m
LE27		Ventilator Absaugung Pressenbrüden Ventillátor - elszívás prés-kondenz víz			+ 3,50 m
LE28		Diagonalsäge und Kantebesäumung Átlós fűrészés prés-kondenz víz			+ 2,00m
LE29		Aufteilsäge Nachfertigung Felosztó fűrész - utángyártás			+ 1,50m

Az új zajforrások hatása a lakóingatlanok védendő homlokzata előtt:

Az új zajforrások, berendezések a meglévő üzemi épületen belül működnek, illetve a szabadban lévő új zajforrások, berendezések megfelelő zajcsökkentést eredményező zajvédelemmel ellátottak. A kiindulási zajszint értékek, valamint a zajcsökkentést eredményező zajvédelmi intézkedések figyelembe vételével ellenőrző számításokat végeztünk.

Megállapítások:

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zajkibocsátási határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 3. sorszáma szerint
nappal 50 dB, éjjel 40 dB.

A 470 méterre lévő védendő lakóépületek homlokzatainál a tervezett bővítést követően a zajvédelmi előírások teljesülnek. A tervezett bővítés zajvédelmi szempontú minősítése

megfelelő.

3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.6.1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.

1. A telephely tekintélyes része beépített.
2. A zöldfelületeket egyfelől kisebb, hajdan parkosított részek és jelenleg parkosítás alatt álló egységek képezik.
3. Másfelől olyan burkolatmentes területek, melyeken nyílt vagy vegetációval fedett talajfelszín található.

Az terület egészét akár egyetlen ÁNÉR2011 szerinti (mely Bölöni et al. 2011. alapján alkalmazott élőhely-tipizálás) élőhely-kategóriának is lehet tekinteni, de nagy kiterjedése és a kisebb-nagyobb területei eltérések miatt több élőhely-kategóriát is lehatároltunk az alábbiakban.

Az élőhelyeket a telephely határán kívül is meghatároztuk. (Lásd a későbbiekben.)

A terület növény- és állatvilágát az épített és bolygatott, zavart környezetet toleráló, spontán megjelent, esetenként telepített fajok alkotják. Néhány jellegzetes faj:

1. Fafajok: nemes nyár, fekete fenyő, csörgőfa (magonc), fehér fűz, dió, fehér akác, hamvas fűz.
2. Cserjefajok: mezei szil, szeder, veresgyűrű som.
3. Lágyszárú fajok: mezei katáng, parlagfű, fekete és fehér üröm, disznóparéj, nagy csalán, gyalogbodza, siskanád, aranyvessző, gyermekláncfű, szulák, subás farkasfog, útifű-fajok, seprence, borzas füzike, gilisztaüző varádics, sokvirágú napraforgó, napraforgó, selyemkóró, keserűfű-fajok.
4. Állatfajok: mezei veréb, szirti galamb, közönséges barázda billegető, kerti rozsdafarkú, mezei nyúl, róka, valamely gyíkfaj, boglárka lepke, káposztalepke, egyenes szárnyúak.

A terület jelenlegi fajkészletének és élőhelyi funkciójának rövid értékelése:

1. A terület iparterület, az annak megfelelő zavarással, minimális élőhelyi jelenőséggel. Egyes fajok kolonizálni képesek még az ipari területeket, szegényes mesterséges élőhelyeket is.
2. A lágyszárú fajok spontán betelepült fajok, nagyrészüket bolygatott felszíneket hamar ellepő, de onnan a bolygatás megszüntetésével, a terület valamilyen célú rendezésével kiszoríthatók.
3. A fajok egy része (pl. hamvasfűz, gilisztaűző varádics, borzas füzi) lokálisan jobb vízellátottságot jelez: Vagy a talajvíz van ott magasabban, vagy a terep van mélyebben környezetéhez képest, és/vagy gátolt a felszíni lefolyás, vagy: lokálisan kötöttebb a talaj, vagy: több ok együtt érvényesül.
4. E területeken, de a szárazabb, akár rontottabb, de beállt vegetációjú foltokban is van élőhelyi potenciál (ld. eredeti vizes és homoki élőhelyek fajtái).
5. Egyes fajok nyilvánvalóan ültetés eredményeképpen vannak a területen. A nyár- és a fenyő-ültetvények, nyár-sorok, a parkosított felületek növényei ezek.
6. Gazdasági vagy díszfajok is jelen vannak a területen (ld. pl. dió, napraforgó).
7. Az állatfajokat azon taxonok képviselik, melyek képesek alkalmazkodni az épített környezethez és szándékosan sem zavarják őket. A madárfajok egyes épületeken fészkelnek is. Egyes üzemcsarnokoknál madarakat riasztó madárszobrok is el lettek helyezve, megelőzendő a madarak berepülését az épületbe.

A telephely környezetében szántók, telephelyek, utak, gyümölcsösök találhatók, melyekkel a telephelynek van ökológia kapcsolata: Egy kézenfekvő példa az állatok ki- és bevándorlása, de a növényfajok jelentős része is kívülről került be spontán a területre, akár a széllel, akár munkagéppel, vagy emberi vagy állati közvetítéssel (ld. ruhába, szőrzetbe akadó termések).



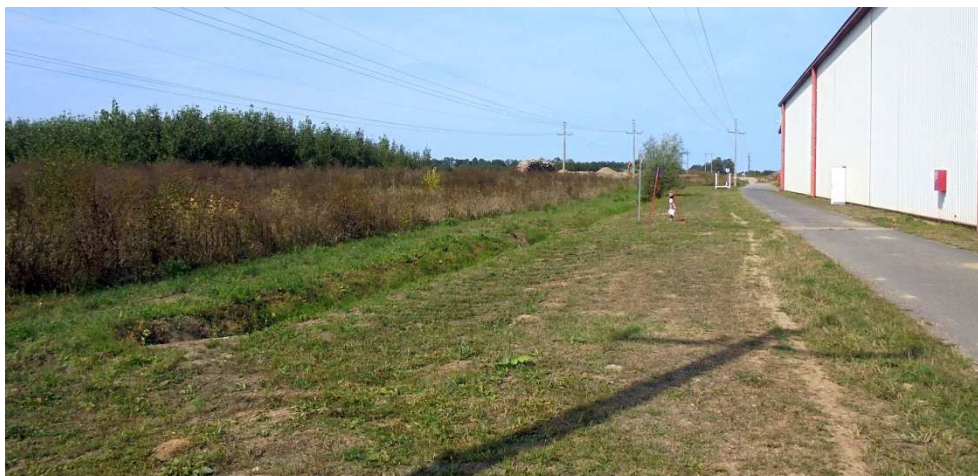
24. ábra A telephely látképe ÉK felől. Előtérben gyomos gyepek, középtájt depók, háttérben üzemi épületek.



25. ábra A terület északi telekhatárán kialakult háromszintes növényállomány-sáv. A nemesnyár sor telepítés eredménye, a többi faj betelepült. A háttérben nemes nyár ültetvény látható. E területen láttunk madarakat, nyulat, gyíkokat.



26. ábra A telephelytől nyugatra bolygatott területek húzódnak. A háttérben a fenyves látható.



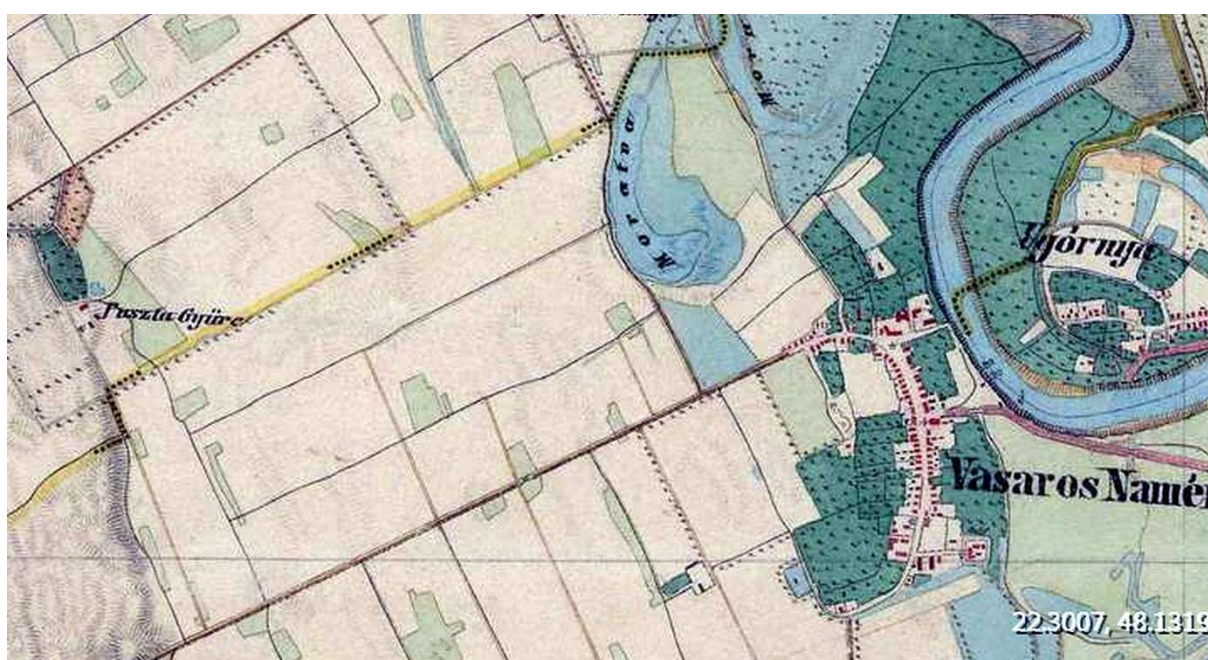
27. ábra A DNY-i sarokban telepített nyarasok, kaszálatlan és kaszált gyepsávok, száraz árok, spontán cserjések találhatók.

Az eredeti, természetes állapot meghatározásához forrásmunkaként felhasználtuk a területről elérhető archív és közelmúltban készült térképeket, valamint a „Kistájkatasztert”:

Az Első Katonai Felmérés térképén is már egy másodlagos, átalakított tájat látunk. Ekkor, az 1780-as évek végén, ugyan még nem került sor a Tisza folyó szabályozására, a mély fekvésű területek lecsapolására, de már nagy kiterjedésben terültek el szántók, mely állapot nyilvánvalóan erdőirtás eredménye. A szántók természetessége a múltban is igen alacsony lehetett, de ma biztosan az. Ti. szántóföldi táblánként egy faj monokultúrája jellemző; az alkalmazott fajok száma alacsony, az állandó bolygatást kevés, gyomnak tartott faj tolerálja, indikálja. Az eredeti vegetáció és élőhelyek a folyóhoz közeli részeken maradtak meg, bár nyilván azok is szenvedtek antropogén hatásokat (pl. irtás legelőnek, kaszálónak).



28. ábra Vásárosnamény az 1780-as években. A tervezési terület akkoriban, és még sokáig, szántóként hasznosult (ld. következő ábrák). (Forrás: arcanum.hu, Első Katonai Felmérés)



29. ábra Az 1800-as évek közepe táján uralkodó területhasználati forma szintén a szántóföldi termesztés: a terület regenerálódására sem akkor, sem később nem volt lehetőség. (Forrás: arcanum.hu, Második Katonai Felmérés)

Az eredeti vegetáció a mélyebb ártéri fekvésben lévő területeken fűz-nyár-ligeterdők, magasabb fekvésben, ahol jellemzően a szántókat is kialakították, keményfa-ligeterdők lehettek.

Ha a jelenleg is jelentős arányú szántóföldi műveléssel, gyümölcs-kultúrákkal, faültetvények művelésével, vagy akár az ipari tevékenységgel felhagynának, megindulna a szukcesszió folyamata, mely a kiinduló állapottól függően a gyepesedés, nádasodás, cserjésedés fázisokon

keresztül a be-(vissza-)erdősülés felé tartana. Kiindulva az eredeti, természetes élőhelyek alacsony arányából, a propagulum-források távolságából, és egyéb regenerációt befolyásoló tényezőktől, még hosszú ideig, akár évszázadokig sem állna helyre magától az eredeti, természetes vegetáció.

A felsorolt jelenlegi tájhasználatok természetesség alacsony: kevés növény- és állatfaj népesíti be őket; állandó, folyamatos vagy szakaszos a zavarás, bolygatás, mely hol kisebb, hol nagyobb mértékű.

A korábban közölt fajlisták és az alábbi élőhely-listák alapján bemutatjuk a területhasználattal érintett életközösségeket (növény- és állattársulásokat). Összegezve elmondható, hogy a hajdani élővilághoz (kemény- és puhafás ártéri erdők) képest elenyésző a fajok és élőhelyek száma; az élőhelyek természetessége alacsony, sőt, élőhelynek – klasszikus értelemben – nem lehet nevezni őket:

Az élőhelyek besorolását az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR) legújabb (2011-es) változata alapján végeztük.

1. A telephely élőhelyei:

S2 – Nemesnyárasok

S4 – Ültetett erdei- és feketefenyvesek

U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

U7 – Homok-, agyag-, tőzeg- és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak

U11 – Út- és vasúthálózat

2. A tervezési terület környezetében fa- és gyümölcs-ültetvények, szántók, beépített területek, üzemek területnek el, melyek rendszerében az ipari terület – a természetességet figyelembe véve – „beleillik”.

S2 – Nemesnyárasok

S4 – Ültetett erdei- és feketefenyvesek

U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

T7 – Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények

T10 – Fiatal parlag és ugar

U11 – Út- és vasúthálózat

A terület tágabb környezetében fel-fellelhetők természetes és természet-közi élőhelyek is, melyek tevékenységgel nem érintett területek (ill. az üzemtől eltérő más tevékenységekkel sem érintettek hosszabb ideje). Ilyen pl. egy puhafa-erdővel kísért tó ÉK-i irányban.

A terület tágabb környezetében keleti irányban 700-1000 m távolságra találunk természetesebb élőhelyeket, melyek egyúttal Tisza menti Natura 2000-területek is.



30. ábra A tervezési terület és közvetlen környezete műhold-felvételen (Forrás: Google Earth)



31. ábra A tervezési terület és közvetlen környezete az 1980-as években készült 1:10000 méretarányú topográfiai térképen. (Forrás: mepar.hu)

A hajdani és a jelenlegi táji állapot, területhasználatok bemutatását segíti a Dövényi Zoltán által szerkesztett, 2010. évi kiadású „Magyarország kistájainak katasztere” című kötet, mely szerint Vásárosnamény táji besorolása:

1. Alföld (nagytáj)

1.6. Felső-Tisza-vidék (középtáj)

1.6.11. Beregi-sík (kistáj)

A település a kistáj DNy-i sarkában, a Tisza és a Szamos torkolatától északra található.

A területhasználatok megoszlására jellemző, hogy a kistáj felét szántók foglalják el. Jelentős a gyepek aránya (20 %) és az erdők aránya (15 %). Egyenként néhány százalékos a lakott területek, kertek, vízfelszínek aránya.

A tervezési területet a lakott (inkább: beépített) területek közé soroljuk. A 4546/2 hrsz-ú terület kiterjedése a tulajdoni lap szerint 22 hektár. Az általunk telephelyként bejárt terület kb. 800 m * 400 m, vagyis 32 hektár. További több tíz hektárnyi területre távcsővel láttunk rá, illetve műhold-felvételek alapján van róla benyomásunk.

A kistáj főbb jellemzői, a tervezési terület relevanciájában:

A kistáj 104 és 236 m tszf magasságú területen helyezkedik el. A tervezési terület körülbelüli terepszintje, az 5. sz. ábrán közölt topográfiai térkép alapján, 110 m-rel van a tengerszintje felett. A terület megközelítőleg sík; tőle északra lévő területeken és azokhoz viszonyítva van 1-2 m-es szintkülönbség, mely a terület nyugati, kiemelkedő szélén lévő fenyveshez viszonyítva érzékelhető igazán. A terület sík jellege természetes is, hiszen elegyengetett ártéri síkság része. Ugyanakkor a telephely hajdani kialakításakor is sor kerülhetett a kisebb-nagyobb terepegyenletlenségek rendezésére is.

A jelenlegi „mikroformákat” tereprendezések földhalmai alkotják, valamint a fadepók és épületek.

A kistáj mélyebb fekvésű, nagyobb része az ármentesítés előtt árterület volt. Az ártéri kialakulásnak megfelelően a természetes domborzati formákat elhagyott medrek hálózata alkotja. Ez a tagoltság a csatolt archív térképeken (melyek közé az 1980-as években készült topográfiai térképet is soroljuk) is jól megfigyelhető.

A kistáj vízháztartása kissé arid. A talajvíz a mélyfekvésű területeken jellemzően a talajfelszínhez viszonylag közel helyezkedhet el, de ez a közelség is több métert jelenthet. A terület nyugati részén egy folton vízigényesebb növényfajokat is találtunk, mely oka lehet egy lokális mélyedés, alatta időszakosan relatíve magasabb talajvíz-szint. A talajfelszínen maradt nyomok alapján kisebb alkalmi vízállásokra következtethetünk.

A területen árkok gyűjtik össze a csapadékvizet és vezetik ÉK-felől DNy-i irányba.

Az idézett forrásmunka szerint a kistáj eredeti vegetációja tölgy-kőris-szil keményfa-ligeterdők és alföldi gyertyános tölgyesek voltak. Mélyebb fekvésben éger láperdők, a folyók mentén puhafás erdők voltak a jellemzők.

Az elhagyott medrekben vízigényes élőhelyek találhatók néhol még ma is.

A folyam-szabályozás minden bizonnyal jelentősen hozzájárult a talajvízszint süllyedéséhez, a kiöntések megszűnéséhez, ezzel a táj kiszáritásához, a folyami felszínformálás, talajképződés befejeződéséhez, a teresztris talajképződés dominánssá válásához, a folyami és ártéri

élőhelyek beszűküléséhez. Megjelent továbbá a felszíni vízelvezetés, és jelentőssé vált a tájat szárító szántók aránya.

A táj talajai jellemzően homokon jöttek létre. A tervezési területen löszös jelleg is felfedezhető. A talaj természetes rétegzettségére egy feltárásban tanulmányozható: A fenyves alatt van egy váltakozó vastagságú, 0-70 cm vastag világos barna, szerves anyagban gazdagabb réteg, mely alatt vastag sárga homokos, löszös réteg helyezkedik el.

A homoktalajok szélsőséges vízjárásúak: a vizet jól vezetik. A talajvízszint táji szintű süllyedése és a szerves anyagot termelő területhasználatok (erdő, gyepterület) hiánya miatt a talajvíz a hajdani állapotokhoz képest mindenképpen alacsonyabban van; a csapadékvíz is gyorsabban szivárog mélyre.

A talaj szerves anyagtartalma a tájban igen alacsony.

3.6.2. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.

A tevékenység az élővilágot igénybe vevő egyetlen módja a zavarás. A zavarás a gépjárművek okozta zaj és jelenlét, valamint az egyes üzemegységek zaja, melyhez képest a gyalogos közlekedés és jelenlét nagyságrendekkel kisebb, elhanyagolható hatás.

A zaj és zavarás a telephely közepén lévő üzemegységhez kapcsolódik döntően (rakodás, szállítás, szárító és egyéb berendezések működése), valamint az utakhoz. Ezzel szemben a peremi részeken a rakodás, szállítás, közlekedés okozta hatás lényegesen kisebb és rövidebb ideig tart, szinte elhanyagolható.

A telephely majdnem minden irányból, de nyugatról és északról jelentős mértékben „zöldfelületekkel” (szántókkal, gyümölcsösökkel, faültetvényekkel) határos, így az élővilág külső területekkel való kapcsolata nagymértékben adott. A területen belül és kívül lévő területek természeti állapota azonban elég alacsony, de annak szintjén az ökológiai kapcsolatok adottak, így a területen megjelenő fajok a zavarás hatására el tudnak menekülni.

A telephelyen belül a biológiailag aktív felületek a peremi területeken találhatók. A telep közepén legfeljebb szálanként találunk egy-egy lágyszárú és fás-szárú növényt.

Jelenleg, a fogadóépületek környezetében, parkosítás zajlik, mely révén a zöldfelületek rendezett formában kerülnek kialakításra.

A peremi területeken kiterjedt zöldfelületek, biológiailag aktív felületek találhatók, melyek döntően gyomos területek, nemesnyár- és fenyő-ültetvények. Kiterjedésük összesen néhány hektár.

Az elmúlt időszakban a fás területek és fátlan területek aránya a telephelyen belül nem változott.

A minőségi változás – ami a biológiai aktivitást is érinti – a fátlan területek jellegének megváltozásában történt: a bolygatott, nyílt talajfelszínű részek aránya jelentősen nőtt.

3.6.3. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.

A területen zajló tevékenység élővilágra gyakorolt hatásai az élőhely átalakítása, az üzemelés során jelentkező zaj, valamint a személy-, de még inkább a gépjármű-forgalom.

Amint azt korábbi pontban bemutattuk, az eredeti élőhely átalakítása már a múltban megtörtént, az nem köthető a jelenlegi telephely kialakításához. A telephelyen megjelent esetleges további területhasználatok az utóbbi években érdemben már nem rontották a terület természeti állapotát, hiszen az utóbbi évtizedekben üzemi területként működött.

A telephelyen ennek megfelelően jelenleg azon fajok fordulnak elő, melyek az élőhelyi feltételeket tolerálják (és indikálják).

A telephely élőhelyi feltételeit egyfelől az üzemcsarnokok és a burkolt felületek, másfelől a fadepóniákkal, faültetvényekkel, bolygatott zöldfelületekkel mozaikos burkolatlan területek jelentik.

A talajfelszín bolygatására minden talajban, talajon és a növényzethez kötődő élőlény, és maguk a zöldfelületet alkotó növények, érzékenyen reagálnak. A bolygatást indikálja a rá érzékeny fajok hiánya és a bolygatást elviselő fajok jelenléte, száma, állományiak kiterjedése, dominanciája.

A telephelyen jelen lévő növényfajok jelentős része bolygatást elviselő, indikáló gyomfaj. Gyakorlatilag minden zöldfelületet (helyesebben: be nem épített területet) gyomfajok alkotnak, eltekintve a most parkosítás alatt álló részeket.

A bolygatott élőhelyek állatfajai is nagymértékben toleráns, alkalmazkodó fajok, hiszen meglehetősen szerény a búvóhely-, az élőhely- és a táplálék-kínálat.

A telephely jellegéből fakadóan nagyon kevés állatfajra számíthattunk. Egyes élőlény-csoportokat eleve ki lehetett zárni az indikátorfajok köréből, mint pl. a kétéltűeket, a halakat.

Az élőhely minőségére minden élőlény-csoport reagál.

A madarak például széles körben elfogadott jó indikátorok. Ugyanakkor egyes fajaik kiválóan alkalmazkodnak az épített környezethez is.

A telephelyen megfigyelt madarak a molnárfecske, a mezei veréb, a kerti rozsdafarkú, a szirti galamb és a barázdabillegető. Nem kizárt további fajok alkalmi előfordulása, esetleges költése sem, de nagyvalószínűséggel csak a leírt, emberek közelségét egyébként is jól toleráló fajok költenek a területen.

Az emlősfajokat bizonyítottan a mezei nyúl, a róka, vakond és kisemlősök képviselik. Egyéb, a körülményeket toleráló fajok, pl. denevérek, menyétfélék, is előfordulhatnak.

A leírt fajok közül a talajlakó emlősök számára a talaj bolygatása (pl. deponálás, szállítás, közlekedés, tereprendezés) kedvezőtlen. Esetleges eltűnésük a bolygatás nagy fokát indikálja.

A róka a telephely ÉNY-i sarkában lévő fenyőültetvényben lévő bányafalban készített kotorékot, így az üzem működését láthatóan elviseli. Ugyanez igaz a telephelyen a farakások között nappal is megfigyelt mezei nyúlra is: mivel szándékosan nem zavarják, nem üldözik, be-bejár a környező területekről, az északi telekhatáron kívül lévő gyepsávból és nyárültetvény felől.

A telephely ÉNy-i sarkában lévő fenyves és nyaras ültetvény-maradvány és az északi telekhatáron lévő gyomos aljnövényzetű idős nemesnyár-sor tűnik az üzem élőhelyi szempontból „egyetlen” fix pontjának. Élőhelyi jelentőségük, minőségük csekély, de lényegesen több, mint a terület többi pontjának. Bár az épületeken fészkelő madarak ez alól kivételek.

3.6.4. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.

Az élővilág legnagyobb fokú károsodása akkor történt meg, amikor a tájra jellemző élőhelyeket megszüntették. Amint korábban leírtuk, azt követően szántóként, később telephelyként hasznosult e terület. A károsodás az utóbbi időben a nem beépített, burkolatlan talajfelszínnek, zöldfelületek bolygatását jelenti, mely eredményeként stabil ökoszisztémák nem tudnak kialakulni. A mérleg másik oldalán a mesterséges élőhelyek teremtése áll: egyes fajok képesek voltak alkalmazkodni az új körülményekhez, pl. fészkelnek a területen.

A jelenlegi károsodás tulajdonképpen a jellegtelen, gyomos területek időről időre visszaalakuló kisebb-nagyobb foltokban, rövidebb-hosszabb időszakokban történő megszüntetését, degradációját jelenti.

4. Rendkívüli események

4.1. A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként.

A környezeti elemeket szennyező rendkívüli esemény, illetve üzemzavar az üzem eddigi működése alatt nem történt.

A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében a cég Havária Tervet készített 2015 májusában. Felülvizsgálata folyamatos.

A cég katasztrófavédelmi besorolás szempontjából nem minősül küszöbérték alatti üzemnek.

5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.

Levegőtisztaság-védelem

A Kft. a működési területén jelenleg nem bocsát ki határértéket meghaladó légszennyező anyagot a környezetbe. A tevékenységéhez kapcsolódó forgalom által okozott légszennyezettség nem meghatározó.

Minden folyamatosan üzemelő pontforrásnál leválasztó berendezéseket alkalmaznak, melyek jelentősen csökkentik a szennyező anyag kibocsátást.

A Kft. telephelyére vonatkozóan az üzemelő légszennyező pontforrásokkal kapcsolatos bejelentési kötelezettségének eleget tett, a szükséges adatszolgáltatásokat rendszeresen megteszi.

A megállapított legnagyobb hatásterület a pontforrástól számított ~2131 m sugarú kör, mely területet az új P93-as pontforrás NO_x kibocsátása adja. A többi pontforrás hatásterülete ennél nagyságrendekkel kisebb.

Víz

A Kft. a gyártási tevékenységhez jelentős mennyiségű vizet használ, melyet saját területen létesített kutakból biztosít. A kutak vízjogi engedéllyel rendelkeznek. A szociális vízigényeket a városi vezetékes vízhálózatról biztosítják, mely a felhasználást követően közcsatornába kerül. A keletkező ipari szennyvíz minden esetben tengelyen kerül elszállításra a szennyvíztelepre.

A terület jelentős része burkolt, ahonnan a csapadékvizeket először egy mechanikus szűrő rácson át vezetik, mely az 1 cm-nél nagyobb részeket kiszűri a vízből, majd olaj és iszapfogó berendezés szűri. Innen kerül tovább a befogadóba. A csapadékvíz elvezető a lehullott csapadékvizet a Ludényosi záportározóba vezeti, majd onnan Ludényosi belvíz csatornán keresztül a Tiszába, mint végső befogadója vezeti. A Ludényosi belvíz levezető időszakos vízfolyásnak minősül.

A lehulló csapadékvíz a nem betonozott területeken elszikkad.

A telephelyen jelenleg mobil üzemi üzemanyag töltő állomás működik 2019. 07. óta. Ennek illetve a korábban felszámolt gázolajkút területének megfigyelésére kettő monitoring kút üzemel.

A két megfigyelő kút évente vizsgálhatja a cég, melyről MIREK adatlapon éves bevallást nyújt be a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság felé. A mérési eredmények határérték alatti eredményeket mutatnak.

Hulladék

Az OSB lap gyártási tevékenység során csak kis mennyiségű kommunális hulladék, illetve a karbantartások során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladék keletkezik. A keletkező fa por és egyéb fa részek teljes mennyisége felhasználásra kerül a hőtermeléshez.

A nem veszélyes kommunális hulladékot a helyi közszolgáltató szállítja el.

A veszélyes hulladékokat a keletkezés helyén, a műhelyépületben kialakított gyűjtőhelyen az arra rendszeresített gyűjtőedényekben, az ártalmatlanítás módjától függően fajtánként elkülönítve gyűjtik. A gyűjtőhely kialakítása fedett, csapadékvíztől elzárt, szilárd vízzáró épületben, mely az érvényes jogszabályi előírásoknak megfelel.

A Kft. által visszakapott „SZ” jegyek alapján a kiszállításra kerülő veszélyes hulladékot érvényes szállítási engedéllyel rendelkező vállalkozásnak adják át, az átadott hulladék érvényes engedéllyel rendelkező telephelyen kerül ártalmatlanításra.

A Kft. a telephelyén keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokról nyilvántartást vezet és elkészíti az éves adatszolgáltatásokat a HIR nyilvántartó és adatszolgáltató rendszer segítségével.

A telephelyen felhalmozott, egy éven túl tárolt hulladék nincs, a telepen hulladékot nem kezelnek.

Zaj

A létesítmény területén található üzemi zajforrások működése során a létesítmény által okozott zajterhelés jelenleg megfelel a zajvédelmi előírásoknak a korábbi mérések alapján. A Swiss Krono Kft. által üzemeltetett OSB lap gyár zajkibocsátása teljesíti az előírt határértékeket.

Az új beruházás keretében létesülő berendezések zajkibocsátását hozzá kell igazítani a meglévő kibocsátásokhoz és a műszaki tervezéskor megfelelő zajvédelemmel kell ellátni ezeket. A használatba vételt követően zajvédelmi mérésekkel kell igazolni a határértékek teljesülését. A Swiss Krono Kft. zajvédelmi szempontú hatásterület vonala az üzemtől déli irányban az Ilki úti és a Zrínyi utcai lakóépületek előtt húzódik, az üzemtől keleti irányban az Árpád utcai és az Árpád közben lévő lakóépületek előtt húzódik.

A Kft. által üzemeltetett OSB lap gyár a kapacitás bővítést követően megfelelő zajcsökkentő intézkedések betartása mellett zajvédelmi szempontból várhatóan megfelel majd a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, környezetterhelése teljesíti a vonatkozó követelményeket.

Élővilág

A Kft. telephelyének környezetében található élővilág és táji jellegzetességek jelenlegi formáját a gyár területén egykor és a jelenleg folytatott OSB lap gyártási tevékenység határozza meg. Ennek megfelelően sem a természetes talajtakarót, sem a természetes növény-és állatvilágot nem lelhetjük föl a területen. A terület növény- és állatvilágát az épített és bolygatott, zavart környezetet toleráló, spontán megjelent, esetenként telepített fajok alkotják.

A gyár területe nem tartozik védelem alá, illetve ott nem lelhetőek fel védelem alatt álló növény- és állatfajok.

A tevékenység az élővilágot igénybe vevő egyetlen módja a zavarás. A zavarás a gépjárművek okozta zaj és jelenlét, valamint az egyes üzemegységek zaja, melyhez képest a gyalogos közlekedés és jelenlét nagyságrendekkel kisebb, elhanyagolható hatás. A területen belül és kívül lévő területek természeti állapota azonban elég alacsony, de annak szintjén az ökológiai kapcsolatok adottak, így a területen megjelenő fajok a zavarás hatására el tudnak menekülni.

A zaj-és légszennyezés mennyiségi és minőségi paramétereket tekintve egyaránt nem okoz határérték túllépést. A területen több évtizedes működő gyártási tevékenységet figyelembe véve, a Kft. a már amúgy is jelentősen átalakult élővilág állapotában további romlást nem okoz.

5.2 Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére

A dokumentáció összeállítása során nem tártunk fel olyan hiányosságokat, mely bármilyen szempontú, azonnali beavatkozást tenne szükségessé.

5.3. A környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségek, és javaslat az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására

A Swiss Krono Kft. által okozott környezetszennyezésre a jelenlegi állapotban nem utalnak jelek, a Kft. működése óta környezetet veszélyeztető vagy szennyező esemény nem fordult elő.

A korábban megszüntetett üzemanyag kúthoz kapcsolódóan két monitoring kút kialakítása történt meg, melynek mintavételezését rendszeresen elvégzik. Ennek eredményei alapján nincs szükség egyéb beavatkozásra.

Mellékletek:

1. Átnézeti helyszínrajz
2. Részletes helyszínrajz
3. Emissziós pontok elhelyezkedése
4. Új és módosuló pontforrások EOVS koordinátái
5. Levegővédelmi hatásterület
6. Hatástávolság számítás
7. Folyamatábra



Csigó Ernő
vezető tervező

Budapest, 2022. 08. 25.