



ELECTROLUX Lehel Hűtőgépgyár Kft.

4400 NYÍREGYHÁZA, 31358/11. HRSZ.

EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY
MÓDOSÍTÁSI KÉRELEM

2019. december

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	4
2.	ÁLTALÁNOS ADATOK	4
2.1.	AZ ENGEDÉLYES ADATAI	4
2.1.1.	Engedélyes adatai.....	4
2.1.2.	Telephely adatai.....	4
2.2.	AZ ENGEDÉLYKÉRELMET KÉSZÍTŐ SZAKÉRTŐ ADATAI	4
3.	A TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA.....	5
3.1.	JELENLÉGI TEVÉKENYSÉG.....	5
3.1.1.	Műszaki leírás	5
3.1.1.1.	Épületek műszaki leírása	5
3.1.1.2.	Közművek.....	5
3.1.2.	Technológia ismertetése	6
3.1.2.1.	Acéllemez darabolás, lemezmegmunkálás.....	6
3.1.2.2.	Műanyag lemezek vákuumformázása.....	6
3.1.2.3.	Porfestés	7
3.1.2.4.	Habosítás előszerelés.....	7
3.1.2.5.	Ajtó- és testhabosítás.....	7
3.1.2.6.	Összeszerelés.....	7
3.1.2.7.	Hűtőközeg töltés	7
3.1.2.8.	Járatás.....	7
3.1.2.9.	Csomagolás.....	7
3.1.2.10.	Készáru raktározás.....	7
3.1.2.11.	A termeléshez kapcsolódó tevékenységek.....	7
3.2.	TERVEZETT MÓDOSÍTÁS.....	8
3.2.1.	Műszaki leírás	8
3.2.2.	Technológia ismertetése	9
4.	A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉNEK KÖRNYEZETI JELLEMZŐI.....	10
4.1.	JELENLÉGI ÁLLAPOT.....	10
4.1.1.	Levegő.....	10
4.1.1.1.	Meteorológia.....	10
4.1.1.2.	Kibocsátások, hatásterület	11
4.1.2.	Vizek	11
4.1.3.	Talaj (föld).....	12
4.1.4.	Épített környezet.....	12
4.1.5.	Hulladék.....	13
4.1.6.	Zaj	13
4.1.6.1.	A telephely környezetének zajvédelmi jellemzése	13
4.1.6.2.	A terület és környezetének alapállapota.....	14
4.1.6.3.	A zajterhelés számítása	14
4.1.6.4.	A zajterhelés értékelése	15
4.1.7.	Élővilág.....	15
4.1.8.	Havária	15
4.2.	LÉTESÍTÉS FÁZISA	16
4.2.1.	Levegő.....	16
4.2.1.1.	Mozgó légszennyező források kibocsátásai.....	16
4.2.1.2.	A levegőt érő hatások becslése	17
4.2.1.3.	Hatásterület lehatárolása.....	20
4.2.2.	Vizek	20
4.2.3.	Talaj (föld).....	21
4.2.4.	Épített környezet.....	21
4.2.5.	Hulladék.....	21
4.2.6.	Zaj	22
4.2.6.1.	A zajterhelés számítása	22
4.2.6.2.	A zajterhelés értékelése	22
4.2.7.	Élővilág.....	23
4.2.8.	Havária	23

4.3.	ÜZEMELÉS FÁZISA	24
4.3.1.	Levegő.....	24
4.3.2.	Vizek	25
4.3.3.	Talaj (föld).....	25
4.3.4.	Épített környezet.....	25
4.3.5.	Hulladék.....	26
4.3.6.	Zaj.....	26
4.3.6.1.	<i>Zajforrások, zajkibocsátás.....</i>	<i>26</i>
4.3.6.2.	<i>A zajterhelés számítása</i>	<i>27</i>
4.3.6.3.	<i>A zajterhelés értékelése</i>	<i>27</i>
4.3.7.	Élővilág.....	28
4.3.8.	Havária.....	29
5.	MELLÉKLET	30

1. BEVEZETÉS

Az Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft. (5100 Jászberény, Fémnyomó út 1.) telephelyén (4400 Nyíregyháza, 31358 hrsz.) hűtőgépek gyártását végzi.

A telephelyen végzett tevékenység első lépése (nano technológia felületkezelés) egységes környezethasználati engedély (IPPC) köteles, mivel az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m³-t.

Az IPPC engedélyt a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 1093-14 ügyszámon adta ki. Az IPPC engedély a kiadást követően két alkalommal módosítva lett (341-2/2016., 3348-9/2017.).

A Kft. gyártócsarnokának 15 190 m²-rel történő bővítését határozta el. A bővítést követően az csarnok alapterülete 64 945 m² lesz.

A telephelyen található létesítmények összes alapterülete jelenleg 65 902 m², mely a bővítést követően 81 092 m² lesz. A telephely beépítettsége a bővítés során 23 %-kal nő.

A bővítéssel érintett épületrészben a következő tevékenységet tervezik:

- raktározás (késztermékek csomagolását követő tárolás),
- PS műanyag lemezek gyártása (belső kamra gyártást megelőző alapanyag előállítási művelet).

A tervezett módosítások 1093-14 számon kiadott egységes környezethasználati engedély módosítását igénylik.

Az IPPC engedély módosítási kérelem elkészítésével Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft. az ENVIPROG Bt-t (5100 Jászberény, Szent Imre herceg út 61/a.) bízta meg.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1. AZ ENGEDÉLYES ADATAI

2.1.1. Engedélyes adatai

Engedélyes neve:	Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft.
Székhelye:	5100 Jászberény, Fémnyomó út 1.
KSH azonosító száma:	10566680-2751-113-16
Cégjegyzékszám:	16-09-001602
KÜJ:	100 197 619

2.1.2. Telephely adatai

Telephely neve:	Nyíregyházi hűtőgépgyár
Telephely címe:	4400 Nyíregyháza, 31358 hrsz.
KTJ_{TELEPHELY}	101 303 638
KTJ_{LÉTESÍTMÉNY}	102 593 276

2.2. AZ ENGEDÉLYKÉRELMEZ KÉSZÍTŐ SZAKÉRTŐ ADATAI

Az egységes környezethasználati engedély kérelem módosítását készítő szakértő adatai:

Név:	Tóth Roland
Engedély száma:	SZKV/07-1063.

A szakértői engedély másolatát az **1. mellékletben** csatoljuk.

3. A TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA

3.1. JELENLEGI TEVÉKENYSÉG

3.1.1. Műszaki leírás

3.1.1.1. Épületek műszaki leírása

Az Electrolux jelenlegi nyíregyházi üzemépülete két ütemben épült meg:

1. ütem – ca. 47.000 m² alapterülettel 2003-2004 folyamán valósult meg
2. ütem – ca. 13.000 m² alapterülettel 2005-2006 folyamán valósult meg, amelynek során a működő, meglévő gyártóüzemhez a meglévő 2 gyártósor mellett egy harmadikat is elhelyeztek.

A jelenleg meglévő épület az alábbi területekből áll össze:

- Az épület északi oldalán található az épület üzemeltetési területei: elektromos és fűtési központok, gázfogadó, sűrített levegő központ,
- Az északi oldali (a rajzon felül megjelenített) traktusban jelenleg az alapanyag beszállítás, raktározás területei, a karbantartás és targoncatöltés helyiségei, valamint a polisztirol daráló és a lemezmegmunkáló részleg jelenlegi területe.
- Az épület nyugati (bal oldali) szélén található a porfestő üzem, itt történik az üzemben található veszélyes anyag felhasználásának a nagy része.
- Az épület közepén van a 3 gyártósor, ezek közül a 3. az épület második ütemében lett elhelyezve.
- Az épület keleti oldalán található az irodák, étkezők, öltözők és egyéb szociális helyiségek. Az üzemcsarnok megközelítése erről történik minden dolgozó számára.
- A főépülettől keletre található a készáruraktár, amely konveyorhíddal van összekötve az üzemcsarnokkal (nem szerepel a fenti ábrán).
- Az épület déli oldalára kerül az új, harmadik ütem. Az idekerülő funkciókról a következő fejezetekben adunk meg részletes adatokat.

Az épület tömbösített kialakítású. A fő épülettömeg szerkezetét tekintve egységesen vasbeton pillérekre támaszkodó acél rácsos tartószerkezetű, a gyártócsarnok és az alapanyagraktár egyszintes, az öltöző és irodaszárny 2 szintes.

3.1.1.2. Közművek

A területen a következő közműrendszerek találhatók meg:

- ivóvíz-ellátás
- szennyvíz-elvezetés
- csapadékvíz-elvezetés
- gázellátás
- sprinkler és tűzivíz-vezeték
- elektromos hálózat – KIF, KÖF, térvilágítás
- gyengeáramú vezetékek – térfigyelő kamerarendszer, adatkábelezés

A bővítés során ezek közül kültéren kell kapcsolódni a szennyvíz, csapadékvíz, és sprinkler-tűzivíz hálózathoz, valamint a térvilágításhoz az új útfelületek mentén. Várhatóan egy új KÖF elektromos kábelt kell elvezetni a telken belül.

Az ivóvíz hálózati csatlakozás kiépítése épületen belül történik, a gázellátás és külső gyengeáramú rendszerek nem érintettek a bővítés során.

Csapadékvíz

A csapadékvíz rendszerben előre kiépített csatlakozási pont található a tervezett dokkolóudvar területén D600 átmérőjű elvezetéssel. Ehhez tervezzük csatlakoztatni a dokkolóudvar folyókait és a kapcsolódó útfelületek lefolyóit.

A tető csapadékvíz elvezetést is erre a pozícióra tervezzük bekötni ugyanúgy, ahogy a korábbi épületrészek tetőfelületének nagy részéről nyugati irányban lettek kiépítve a levezetések. A keleti oldalon is vannak kivezetések, amelyek az eltérő tetőmagasság miatt voltak szükségesek. A jelenlegi

konyha feletti tetőfelület kivezető aknájának elhelyezését a tervezett alaprajzi elrendezés alapján felül kell vizsgálni.

Jelenleg a területen kizárólag a külső személyparkoló, a kamionparkoló és a dokkolóállások vannak ellátva olajfogó műtárggyal, az általános útfelületek nem. A tervezett kamionparkolóhoz szintén tervezzük olajfogó műtárgy beépítését.

Szennyvíz

Észak-déli irányban az épület mindkét oldalán és a középvezetékében is található egy-egy szennyvíz gerincvezeték. A tervezett vizesblokkok elhelyezése alapján jelenleg úgy látjuk, hogy a középső és a nyugati oldali vezetékhez kell csatlakozni. A csatlakozás pozíciója egy már kiépített akna lesz mindkét esetben.

Sprinkler-tűzivíz hálózat

A területen kialakított tűzivíz hálózat a bővítési épületrész nyugati végénél előre kiépített csatlakozási pontokkal (tolózárakkal) van ellátva. A meglévő rendszerhez csatlakozás ezekben a pontokban van tervezve.

A tűzivíz-hálózat áttekintése során megállapítottuk, hogy a meglévőhöz képest többlet tűzcsapok elhelyezésére várhatóan nem lesz szükség.

Térvilágítás

Az új útfelületek mentén szükség van új kandeláberek elhelyezésére, amelyek áramellátását a közelebbi kandelábereknél kialakított leágazás kialakításával tervezzük megoldani.

A konyha mellett meglévő útszakasz térvilágítását vissza kell bontani az épület melletti fő járda vonaláig és onnan újra ki kell építeni az új útnyomvonal és a tervezett épület melletti objektumok (pl. silók) figyelembevételével.

KÖF vezeték

A KÖF vezetékhalózat a tervezett új épületrész keleti végében közelíti meg legjobban az épületrészt. A vezetékrendszer várhatóan tartalék védőcsövekkel épült, amelyek felhasználásával az új épületrészhez legközelebbi behúzóaknáig el lehet vezetni az új ellátó vezetéket.

A keleti oldalról az épület mellett az anyagbeszállítási szervízút déli oldalán (az épület homlokzatától mintegy 12 m távolságra) lehet megfelelően elvezetni az épületrészt ellátó KÖF kábelt a leendő új transzformátor nyomvonaláig.

3.1.2. Technológia ismertetése

Az épületbővítés többségében a jelenlegi gyártóüzem technológiáinak átcsoportosítására szolgál. A meglévő üzemben felszabaduló területet az üzemben jelenleg is működő egységek fogják elfoglalni úgy, hogy az előzetes előgyártási, összeszerelési feladatok számára nagyobb kapacitás és terület álljon rendelkezésre.

Az alábbi technológiák állnak rendelkezésre a jelenlegi üzemben.

3.1.2.1. Acéllemez darabolás, lemezmegmunkálás

Az e célra tervezett és gyártott automatikus berendezéseken történik az előfestett, illetve festetlen acéllemez méretre darabolása, hajlítása, illetve hegesztése, amelyből a készülékek ajtóí, oldal, illetve tetőlemezei készülnek. A tevékenység során többségében acéllemez hajlítása és hegesztése történik.

3.1.2.2. Műanyag lemezek vákuumformázása

A beszállítók által biztosított (a jövőben az üzemen belül előkészített) extrudált polisztirol, illetve ABS műanyaglemezekből ezek előmelegítése után vákuumszívásos eljárással készítik a hűtőkészülékek belső terének, illetve ajtóinak műanyagburkolatát, amelyeket a munkaszakasz utolsó fázisában méretre vágunk és a szükséges technológiai nyílásokat elkészítik rajtuk.

3.1.2.3. Porfestés

A megfelelően előkészített oldal, tető és ajtólemezeket, valamint egyéb alkatrészeket ezen technológia során mossák, zsírtalanítják, foszfátazzák, majd a festőkabinokban elektrosztatikus módszerrel, automatikus illetve kézi szórással felviszik a szükséges festékréteget, és ezt követően 180°C hőmérsékleten ráégetik a festékréteget.

3.1.2.4. Habosítás előszerelés

Az ajtókat, illetve hűtőkészülékek oldallemezeit egymáshoz illesztik és rögzítik, valamint a meglévő technológiai nyílásokat lezárják.

3.1.2.5. Ajtó- és testhabosítás

Az előszerelést követően a munkadarabokat előmelegítik, megfelelő szilárdságú kalodákba helyezik, majd a meghatározott mennyiségű poliol-izocianát keveréket a készülék vagy az ajtó külső és belső falai közé lövik. A habosodást ciklopentán-izobután keverék hozzáadásával érik el. Ezt követően az érlelőben mintegy 6-8 perc alatt a belőtt anyag behabosodik és megkeményedik.

3.1.2.6. Összeszerelés

A habosított szekrénytexteket a szerelő szalagra helyezik, tisztítják, a különböző alkatrészekkel (kompresszor, kondenzátor, termosztát, stb.) összeszerelik, a hűtőrendszer csöveit összeforrasztják és a hűtőközezből a levegőt kiszívják.

3.1.2.7. Hűtőközeg töltés

A vákuumozott hűtőközeget az erre a célra szolgáló berendezés segítségével meghatározott mennyiségű izobután gázzal töltik fel, illetve a csővégeket ultrahangos hegesztő berendezéssel lezárják.

3.1.2.8. Járatás

Az elkészült terméket próbajáratás alávetik, ennek során mind a hűtési, mind az energiafelvételi paramétereket ellenőrzik és dokumentálják.

3.1.2.9. Csomagolás

A készterméket a csomagolás előtt tisztítják és a szükséges kellékeket (tojástartó, használati utasítás, stb.) a készülékbe helyezik. Ezt követően az előkészített polisztirol élvédő elemeket és a hullámpapír tetőborítást a készülékre helyezik, majd az erre a célra szolgáló berendezés műanyag zsugorfóliát húz a termékre (földgáz felhasználásával állítja elő a zsugorításhoz szükséges hőt).

3.1.2.10. Készáru raktározás

A késztermékek az átszállító hídon görgős pályán jutnak át a készáru raktárba, ahonnan targoncák helyezik a kijelölt tárolási helyre. A tárolás egymásra helyezve maximum 3 egység ill. 6 m magasságig történik.

3.1.2.11. A termeléshez kapcsolódó tevékenységek

- Alkatrész raktározás

A beszállítók által eljuttatott termékek felhasználás előtti raktározása önálló területen, fémszerkezetű állványos tárolási rendszerrel. Az anyagmozgatást targoncákkal végzik.

- Anyagmozgatás

Az üzemi belső anyagmozgatást a kiépített konvektor rendszer, valamint az üzem területén működő „vonatos” alkatrésztovábbítás fedezi.

- Technológiai gázok elhelyezése, biztosítása

A termelés során felhasznált ciklopentán és izobután tárolása a gyártócsarnok északnyugati oldalán elhelyezett tartályokban történik. A gázok csővezetéken jutnak be az üzemi felhasználási helyre.

- Gép, berendezés karbantartás és javítás

Az üzemi gépek, berendezések karbantartása, javítása külön erre a célra szolgáló területen történik. Az előforduló tevékenységek: elektromos és műszertechnikai szerelések, fém- és lakatosipari munkák (vágás, hegesztés), gépszerelés forgácsolás.

- Adminisztratív jellegű tevékenységek

- Vagyonvédelem

- Energiaellátás

- Veszélyes hulladékok tárolása

A termelés során keletkezett hulladékokat a rámpák mellett telepített hulladéktároló-gyűjtő konténerekben, valamint a telepen található gyártási hulladék gyűjtőépületben helyezik el, majd a szerződött hulladéktároló és feldolgozó cégekhez elszállítják.

3.2. TERVEZETT MÓDOSÍTÁS

3.2.1. Műszaki leírás

A tervezett bővítés a korábban épített többtraktusos gyártóépület szisztémáját követi. Egy-egy épülettraktus 20 m széles és 100+20 m hosszú, ahol a 20 m-es rész a legtöbb helyen kétszintes irodaszárny a gyártórésznél kisebb épület-magassággal. A gyártócsarnok belső közlekedési rendszere úgy van kialakítva, hogy két db 20 m széles traktus képez egy épülethajónak nevezhető egységet.

Az első építési ütemben három ilyen 40m x 300m méretű épülethajó épült, melyben a gyártórész egy nagy közös légterű csarnoktérben található. Az épületmagasság az 1-15 raszterek között 13 m, a 15-16 rasztereknél - ahol a késztermék-kiszállító emeltszintű konvejorpálya található - magasabb az épület 2 m-rel, azaz 15m, illetve a 16-17 raszterek között alacsonyabb..

A második építési ütemben egy db 40 m x 300 m-es hajóval bővült az épület. Ennek a magassági viszonyai pontosan követték az első ütemben épült épületét. Különbséget az első és a második ütem kialakítása között a tetőfelülvilágító rendszerben találhatunk. Az első ütemben megépült részben ún. séd-rendszerű tetőbevilágító sávok épültek északra tájolt ablakokkal. A második ütemben tetősíkba épített kupolák készültek.

Az épület jelenlegi déli homlokzati fala a bővítéssel belső fallá, méghozzá tűzgátló fallá változik. Kialakítása alkalmas erre, mivel ásványgyapot töltetű acél szendvicspanelből készült.

A tervezett harmadik ütemben egy a második ütemben épült épülethajóhoz hasonló méretű bővítést tervezünk, de néhány helyen eltérő kialakításban.

Az Építtető kérésére a tetőfelülvilágítókat az első ütemhez hasonlóan séd-rendszerben tervezik kialakítani.

A bővítés homlokzati falai a jelenlegihez lesznek hasonlóak, de a magasabb követelményeket állító hőtechnikai előírások miatt vastagabb, legalább 17,5 cm vastag szendvicspaneleket kell használni.

Ez homlokzati síkugrást jelent, amit porszórt acéllemez dilatációs takaróprofillal kell majd letakarni.



1. ábra A tervezett épületbővítéssel érintett rész

3.2.2. Technológia ismertetése

A tervezett új épületrészben az alábbi funkciók tervezettek:

- Polisztirol lemez extrudálás
- Raktár.

A tervezett tevékenységek közül a polisztirol lemez extrudálás jellemezhető technológiával.

A tevékenység polisztirol lemezek előállítására irányul. A polisztirol granulátumokat a telephelyre történő szállítást követően silókban tárolják.

A polisztirol granulátumokat 210 - 220 °C-on plasztifikálják, majd két henger között a kívánt vastagságra laminálják. A melegítés eredményeként CO₂, CO és sztirol szabadul fel.

A lemezekből hűtőszekrények ajtóbelsőinek, illetve belsőkamráinak, valamint fagyasztóládák ajtóbelsőinek előállítását végzik.

A gyártás során keletkező selejteket, vágási nyesedéket darálják és az extruderbe alapanyagként visszavezetik.

4. A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉNEK KÖRNYEZETI JELLEMZŐI

4.1. JELENLEGI ÁLLAPOT

A tevékenység jelenlegi állapotát a „Kristály-99” Kft. 2014. szeptemberben készített teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, valamint az Engedélyes adatszolgáltatásai, rendelkezésre álló mérési eredményei alapján összegezzük.

4.1.1. Levegő

4.1.1.1. Meteorológia

Nyíregyháza és a telephely területe a Közép-Nyírség területén helyezkedik el.

Éghajlat

Mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvöshöz. Főként Ny-on száraz, ÉK-en viszont közel van a mérsékelt száraz kategóriához.

Hőmérséklet és csapadék

Az évi középhőmérséklet 9,4-9,7 °C, a vegetációs időszaké 16,6-16,9 °C.

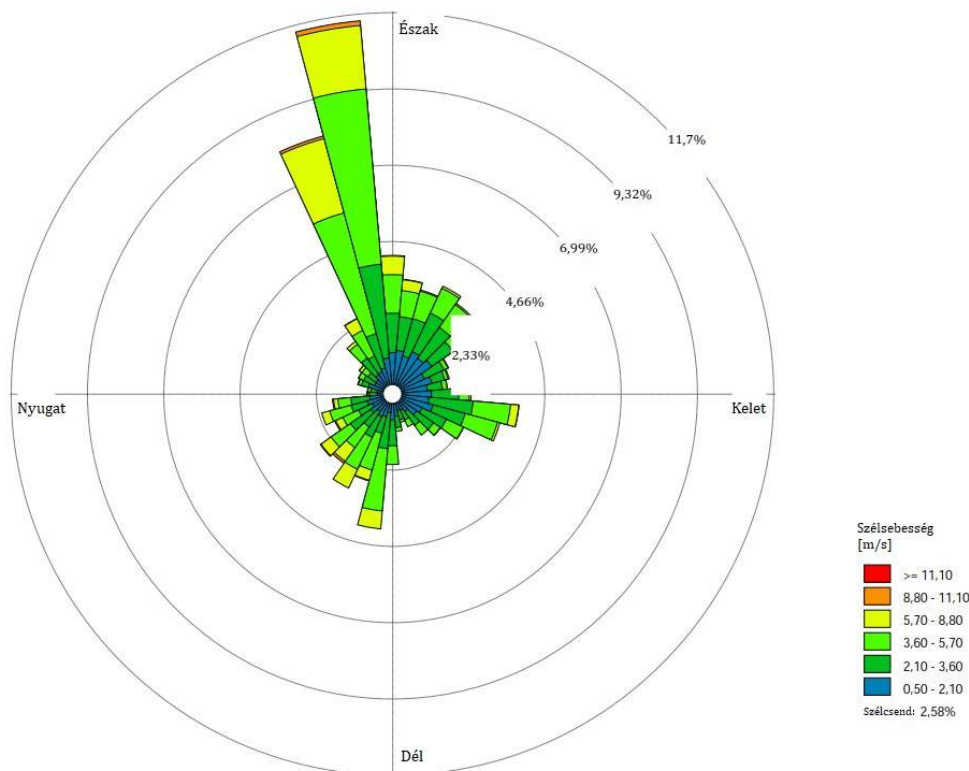
A fagymentes napok száma 187-190 nap. Az évi legmagasabb hőmérsékletek átlaga 34,0-34,5 °C közötti. Az abszolút minimumok átlaga Ny-on -17 °C, máshol -17,5 és -18,0 °C közötti.

A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: ÉK-en kevéssel 580 mm feletti, ÉNy-on viszont csak 530 mm körüli. A többi területeken 540-570 mm. A nyári félévben 350 mm körüli eső várható. Nyíregyházán mérték a 24 órás csapadékmaximumot (122 mm).

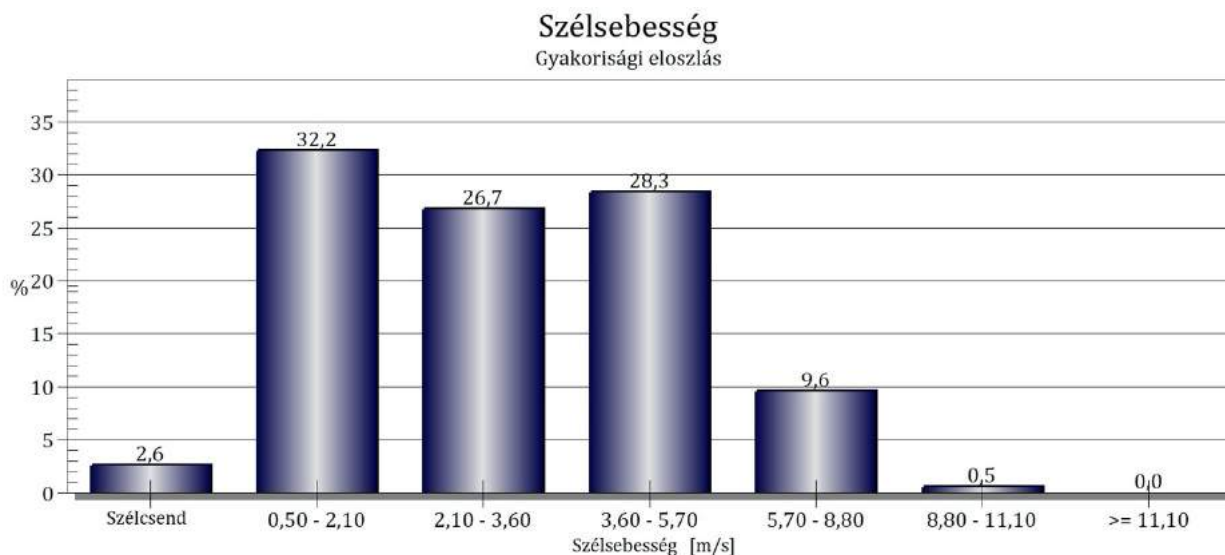
Légáramlás, szélviszonyok

Sorrendben az ÉK-i, a DNy-i és az É-i a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesebesség megközelíti a 3 m/s értéket.

A telephely és környezetének szélesebesség gyakoriságának eloszlását, valamint 2018. évi szélrózsáját a **2-3. ábrán** mutatjuk be.



2. ábra Jellemző szélesebességek a telephely környezetében (2018.)



3. ábra Szélrózsa a telephely környezetében (2018.)

4.1.1.2. Kibocsátások, hatásterület

A telephelyen 46 db pontforrást üzemeltetnek. A pontforrások üzemeltetéséről üzemnaplót vezetnek, a pontforrások kibocsátását előírás szerinti gyakorisággal vizsgálják.

A pontforrások üzemeltetési adatait éves gyakorisággal benyújtják a környezetvédelmi hatóságnak (VMOKIR LM).

A felülvizsgálatban a telephelyként üzemő pontforrásokat „összevont” forrásként kezelték, így pontforrások hatássugara 178 m. Az összevont pontforrások középpontjának a pontforrások középpontját vettük.

4.1.2. Vizek

A telephely ivó- és technológiai víz szükségletét közműrendszerről biztosítják. A telephelyen vízkezelő technológiát nem üzemeltetnek.

A porszórás technológiából származó szennyvizeket tisztítják, a tisztított vizeket a technológiai folyamatba visszavezetik.

A gyár területén 2004-ben 2 db talajvízfigyelő kút létesült. A figyelőkutakat az IPPC engedélyben szereplő előírások szerint mintázzák. A mérési eredmények alapján a telephelyen talajvízszennyezettség nincs.

A tervezett bővítés kapcsán 2019. november 11-én készült fúrásokban a talajvíz szintje a fúrások befejezésekor 3,40 – 3,50 m mélységben, 112,2 – 112,6 mBf szinten volt.

A talajvízfelszín többé – kevésbé követi a terepszintet, noha kisebb gradienssel, a magasabb térszínnek alatt a talajvíz is magasabban van, ezért a rendelkezésünkre álló adatok alapján a maximális talajvízszintet 114,0 mBf szinten, a mértékadó talajvízszintet 114,5 mBf szinten adjuk meg.

4.1.3. Talaj (föld)

A természetes felszínen – vékony humusztérítés alatt – késő-pleisztocén kori eolikus homok és iszapos homok rétegek találhatók.

A pleisztocénban a Pannon-medence nyírségi környezetét északkeletről érkező nagymennyiségű folyóvízi hordalék töltötte fel. A kialakult, déli irányban hosszan elnyúló hordalékkúp felszínén kezdődött az eolikus felszínformálás a késő-pleisztocénban. A környék legelterjedtebb felszíni képződménye a futóhomok lett. A pleisztocén végi szelek a felszíni folyóvízi homok-képződmények anyagát többször áthalmozták és buckákba rendezték.

Könnyen belátható, hogy a talajmechanikai gyakorlatban eltérő megnevezéssel illetett, de gyakorlatilag azonos körülmények között keletkezett talajrétegek között nincs lényeges különbség, nincsenek közöttük markáns réteghatárok sem.

A terület természetes állapotában cca. 115-116 mBf szintek között enyhén hullámos volt. Az Ipari Park beépülésével a területeket rendezték, többé-kevésbé sík területeket hozva létre.

A talajviszonyok és a talajfizikai paraméterek felderítése a szakirodalomból és a hivatkozott korábbi munkáinkból jól ismert földtani-geotechnikai helyzetben komplex módon – fúrásokkal és dinamikus szondázásokkal (DPH) – történt.

A tervezési terület altalajviszonyainak feltárásához az alábbi helyszíni vizsgálatok készültek:

- 3 db 5,0 méter mélységű fúrás
- 4 db 8,0 méter mélységű dinamikus szondázás (DPH)

A fúrások az alábbi rétegződést tárták fel:

1F (115,58 mBf)

- 0,0 – 0,3 m Sötétbarna **humuszos feltalaj (gyökérzóna)**
- 0,3 – 2,4 m Barna **iszapos homok**
- 2,4 – 4,3 m Szürkésbarna, rozsdafoltos, **homokos iszap**
- 4,3 – 5,0 m Rozsdabarna **iszapos homok**

2F (116,14 mBf)

- 0,0 – 0,3 m Sötétbarna **humuszos feltalaj (gyökérzóna)**
- 0,3 – 0,7 m Barna **iszapos homok feltöltés**
- 0,7 – 3,9 m Szürkésbarna, rozsdafoltos, **homokos iszap**
- 3,9 – 5,0 m Szürkésbarna, rozsdafoltos **iszapos homok**

3F (115,68 mBf)

- 0,0 – 0,3 m Sötétbarna **humuszos feltalaj (gyökérzóna)**
- 0,3 – 0,7 m Barna **iszapos homok feltöltés**
- 0,7 – 2,6 m Barna **iszapos homok**
- 2,6 – 4,2 m Szürkésbarna, rozsdafoltos, **homokos iszap**
- 4,2 – 5,0 m Rozsdabarna **iszapos homok**

A területet 0,3 m vastag humuszosodott, gyökérszálas feltalaj (mesterséges humusztakarás) borítja. A termőréteg alatt áthalmozott, iszapos homok réteg van – a szondázási eredményeket is tekintve – változó, 0,7–1,6 méter mélységig, mely helyi anyag, vélhetően a korábbi tereprendezések után ideszállított, majd tömörített földanyag.

A környezetvédelmi felülvizsgálat megállapítása alapján a területen talajszennyezés nem történt. A tevékenységet a környezetvédelmi előírások betartása mellett végzik.

A tevékenységet zárt épületben végzik, a tevékenység végzése beépítettlen terület használatával nem jár.

4.1.4. Épített környezet

A telephely a Nyíregyháza Ipari Parkban helyezkedik el. Az engedélyeztetési eljárások során figyelemmel voltak a vonatkozó építési szabályokra, így a létesítmények a helyi építési szabályoknak megfelelően kerültek kialakításra.

4.1.5. Hulladék

A tevékenység során keletkező hulladékokat a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai alapján nyilvántartják. A keletkező hulladékokat munkahelyi vagy a jóváhagyott üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik.

A munkahelyi gyűjtőhelyen max. 6 hónapig, az üzemi gyűjtőhelyen max. 1 évig történhet a hulladékok gyűjtése.

A gyűjtést követően a hulladékokat engedéllyel rendelkező szakkélgnek adják át.

A naptári évben keletkezett és átadott hulladékokról a Kft. a naptári évet követő március 1-ig a VMOKIR HIR rendszeren keresztül adatot szolgáltatnak.

4.1.6. Zaj

4.1.6.1. A telephely környezetének zajvédelmi jellemzése

A telephely Nyíregyháza D-i részén lévő ipari parkban, egyéb ipari területen (Ge), a 31358/1 1 hrsz. alatt található.

Közvetlen környezetében minden irányban a Ge zóna beépített vagy beépítetlen telephelyei vannak.

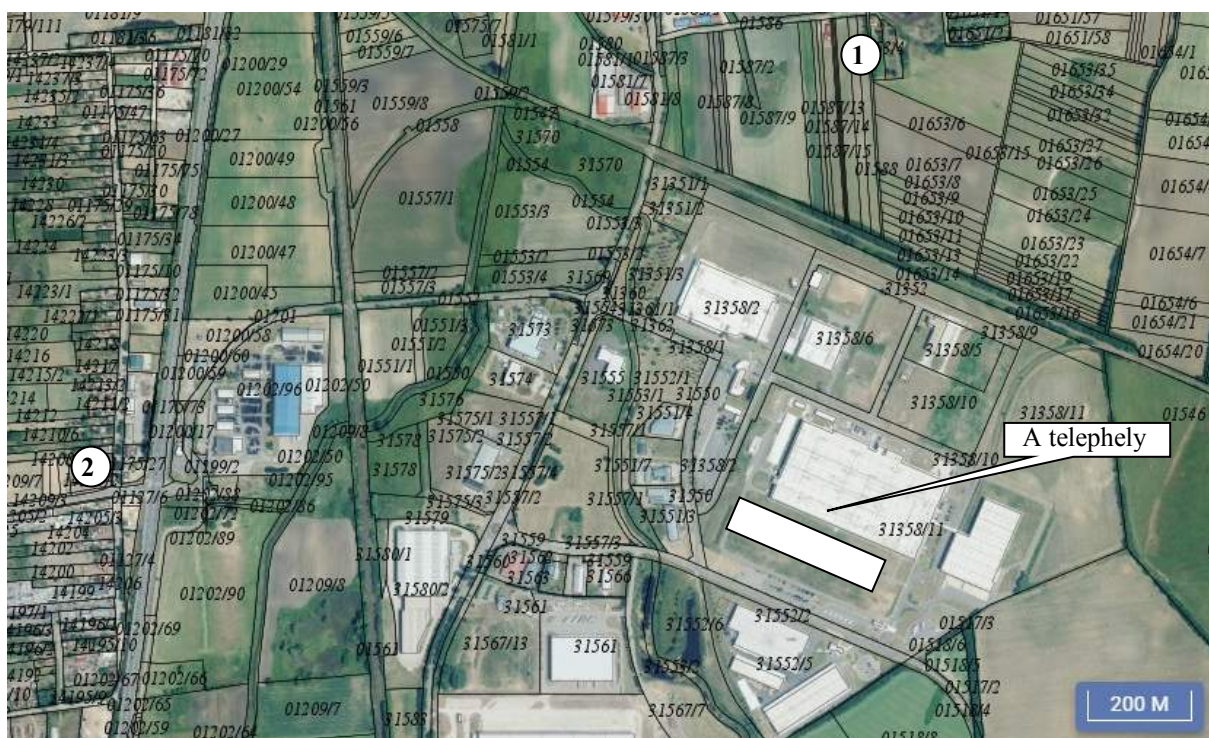
Ezek a területek a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 2. § (q) pontja szerinti védendő épületek nincsenek.

A legközelebbi védendő épületek:

- A telephely telekhatárától É-i irányban kb. 680-700 m távolságban mezőgazdasági általános területen lévő tanyaépületek – 01587/13 hrsz., 01653/4 hrsz. – Az 1. sz. zajvizsgálati pontot a 01653/4 hrsz. alatti épület D-i homlokzata előtt vettük fel.
- A telephely telekhatárától Ny-i irányban kb. 1070 m távolságban a Tulipán utca mentén, falusias lakóterületen (Lf). A 2. sz. zajvizsgálati pontot a Tulipán u. 32. sz. (14208/8 hrsz.) alatti épület K-i homlokzata előtt jelöltük ki.

A telep megközelítése az ipari park kiszolgáló útján át történik.

A védendő épületek irányában lévő terület talaja alapvetően hangnyelző tulajdonságú. Az ipari park beépítésének zajscsökkentő hatása az alacsonyan lévő zajforrásnál figyelembe veendő.



4.1.6.2. A terület és környezetének alapállapota

A telephely – jelen fejlesztés szempontjából tekinthető – alapállapotának felmérését a Kristály Kft. 2014-ben az IPPC engedélyhez készített dokumentációban elvégezte. Az üzem zajkibocsátását, illetve zajterhelését a 2.5.4. fejezete tárgyalja.

A fejezet eredményeit felhasználjuk, a vonatkozó jogszabályi előírások szerint értékeljük.

Az üzemi zajterhelés szempontjából domináns zajforrások a tanulmány szerinti Z2, Z3 és Z5 zajforráscsoportok. A számított zajteljesítmény-szint (L_{WA}) értékek rendre: 102.2 dB, 100.8 dB, 116 dB.

A számítások biztonsága érdekében:

- A Z2, Z3 zajforrásokat folyamatos üzeműnek feltételezzük az éjszakai és a nappali megítélési idő alatt.
- A Z5 zajforrásnál – időben egyenletes külső forgalomeloszlást feltételezve – az éjszakai megítélési időre eső nehézgépjármű-forgalom 5 t/gk. A forgalmat reprezentáló zajteljesítmény-szint, ha járművenként 10 perc tényleges időt számítunk: $L_{WA} = 102 + 10 \cdot \log(5/3) = 104$ dB. Feltételezve, hogy a forgalom a csarnok mentén minden irányban előfordul, egy adott irányban elsugárzott irány szerinti zajteljesítmény-szint: $L_{wAi} = 98$ dB – $i = 1..4$. – 2 oldal esetén $\sum L_{wA1-2} = 101$ dB.

A többi zajforrás járuléka elhanyagolható.

4.1.6.3. A zajterhelés számítása

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – *Hangterjedés a szabadban c.- szabvány* alapján számítjuk ki az alábbi feltételek mellett:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk. A légtechnikai rendszer pontforrását a csarnok középpontjában, a teherforgalom pontforrását a két oldal találkozásánál rögzítjük.
- A környező talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintjük.
- A korrekciók közül a talaj-meteorológiai (K_m), a levegő hangelnyelése miatti (K_l) korrekciót, valamint a homlokzati hangvisszaverődést (+2 dB) mindkét vizsgálati pont esetében alkalmazzuk.
- A közbeeső terület részleges beépítésének zajcsökkentő hatását $K_{B1} \approx 3$ dB a 2. sz. vizsgálati pont esetében alkalmazzuk.

1. táblázat: 1. sz. zajvizsgálati pont: a 01653/4 hrsz. alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re

A zajforrások adatai				Korrekciók számítása					L_{Aeqi} dB
Megnevezése	Zajteljesítmény-szintje, dB	Magasság, m	Távolság, m	K_d , dB	K_m , dB	K_l , dB	K_B , dB	K_h , dB	
Gyártócsarnok szellőző rendszere	102	12	860	-69.7	-4.5	-1.7	-	2.0	28.2
Légtechnika	101	12	860	-69.7	-4.5	-1.7	-	2.0	27.2
Külső szállítás (2 oldal)	101	1	740	-65.4	-4.7	-1.5	-	2.0	31.5

Az összegzett zajterhelés: $L_{Aeq1} = 34$ dB – nappal és éjjel

2. táblázat: 2. sz. zajvizsgálati pont: Tulipán u. 32. sz. (14208/8 hrsz.) épület K-i homlokzata előtt 2 m-re

A zajforrások adatai				Korrekciók számítása					L_{Aeqi} dB
Megnevezése	Zajteljesítmény-szintje, dB	Magasság, m	Távolság, m	K_d , dB	K_m , dB	K_l , dB	K_B , dB	K_h , dB	
Gyártócsarnok szellőző rendszere	102	12	1400	-73.9	-4.6	-2.7	-	2.0	22.8
Légtechnika	101	12	1400	-73.9	-4.6	-2.7	-	2.0	21.8
Külső szállítás (2 oldal)	101	1	1250	-69.9	-4.7	-2.4	-3.0	2.0	23.0

Az összegzett zajterhelés: $L_{Aeq2} = 27$ dB – nappal és éjjel.

4.1.6.4. A zajterhelés értékelése

Az üzemi zaj vonatkozásában a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 1. sz. melléklete szerinti zajterhelési követelményeket kell teljesíteni. A területi besorolás: falusias lakóterület.

3. táblázat: Zajvédelmi követelmények

Sor- szám	A	B	C
	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület (2. sz. pont)	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület (1. sz. pont)	60	50

A számítások értékelése:

- A zajterhelési határértékek teljesülnek.
- Egyik védendő épület sem lesz a hatásterületen belül, mert $L_{Aeq} < L_{TH} - 10$ dB.

4.1.7. Élővilág

A felülvizsgálati dokumentáció megállapítása alapján a telephelyen védett vagy megőrzésre érdemes növénytársulás vagy növényfaj nem található. A telephely területén több gerinces, pld. madártani értéket találtak. Ezek az ország hasonló élőhelyein előforduló gyakori fajok. Kiemelt természeti érték nincs közöttük.

4.1.8. Havária

Az Electrolux Lehel Kft. az esetlegesen bekövetkező havária események elhárítására belső szabályzattal, valamint üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik.

4.2. LÉTESÍTÉS FÁZISA

A csarnoképület bővítése és beüzemelése kevesebb mint egy évig tart. A telepítés során következő munkafázisokat végzik:

1. Alapozás, szerkezetépítés
2. Tetőszerkezet építés, külső szerkezeti munkák
3. Ipari padló, belső munkák, technológia telepítés

Az egyes munkafázisokhoz kapcsolódó gép- és munkaerőigényeket az alábbi táblázat adatai alapján összegezzük.

4. táblázat: A telephely forgalmi adatai

Munkafázis	Időtartam	Napi gépigény	Napi munkaerőigény
1. Alapozás, szerkezetépítés	3 hónap	1 db tolólapos munkagép 1 db betonmixer teherautó 2 db markológép 1 db emelőgép, daru 2 db teherautó	80 fő
2. Tetőszerkezet építés, külső szerkezeti munkák	2 hónap	1 db emelőgép, daru 2 db teherautó	80 fő
3. Ipari padló, belső munkák, technológia telepítés	5 hónap	1 db emelőgép, daru 3 db teherautó	100 fő

A telepítés munkafázisai közül legnagyobb hatással a párhuzamosan végzett szerkezetépítési munkák járnak.

4.2.1. Levegő

4.2.1.1. Mozgó légszennyező források kibocsátásai

Porkibocsátás

A telepítés során számolni kell a munkagépek kiporzásával. Számítása a US EPA AP-42:2011 13.2.1. szakaszának segítségével került megállapításra, a következő képlettel:

$$E = k * sl^{0.91} * W^{1.02} * \left[1 - \frac{P}{4N} \right]$$

Ahol:

k Frakcióméretre vonatkozó korrekciós tényező [-]
sl Úttestre lerakódó pormennyiség [g/m²]
W Jármű tömege [t]

P Csapadékos napok száma a vizsgált időszak során [-]
N Vizsgálati időszak [-]

A számítás figyelembe veszi a por frakcióméretét, az úttestre lerakódó pormennyiséget, a járművek tömegét a csapadékos napok számát, illetve a megtett út hosszát.

Az egyszerre működtetett, maximális környezeti terhelést okozó járművek számával, az építési terület és szállítási útvonal figyelembe vételével történt a modellezés.

5. táblázat: Fajlagos kibocsátás járműkategóriánként

Járműkategóriák	Légszennyező forrásokra becsült összesen megtett út [km/h]	PM ₁₀ kibocsátás járművenként [g/h]
Munkagépek	2,4	7,08
Szállítójárművek	4,8	10,62

A számítások eredményeit a 4.2.1.3. fejezetben imutatjuk be.

Szennyezőanyagok kibocsátása

A munkagépek és a szállítójárművek emissziói EEA air pollutant emission Inventory guidebook 2016 alapján lettek meghatározva, figyelembe véve a járművek átlagos teljesítményére vonatkozó korrekciós tényezőket. (A módszer alapja a US EPA 1991-es burkolatlan utakra vonatkozó szabályozása, illetve ennek a részletesebb, bővített változata a Tier 3.)

$$E = N * HRS * P * (1 + DFA) * LFA * EF_{Base}$$

Ahol:

E	Emisszió, adott időszakra [g/nap]	DFA	Romlási tényező [-]
N	Járművek száma [-]	LFA	Terhelési tényező [-]
HRS	Üzemidő [h/nap]	EF_{Base}	Emissziós faktor [g/kWh]
P	Járművek nettó teljesítménye [kW]		

6. táblázat: Munkagépek, szállítójárművek fajlagos kibocsátása

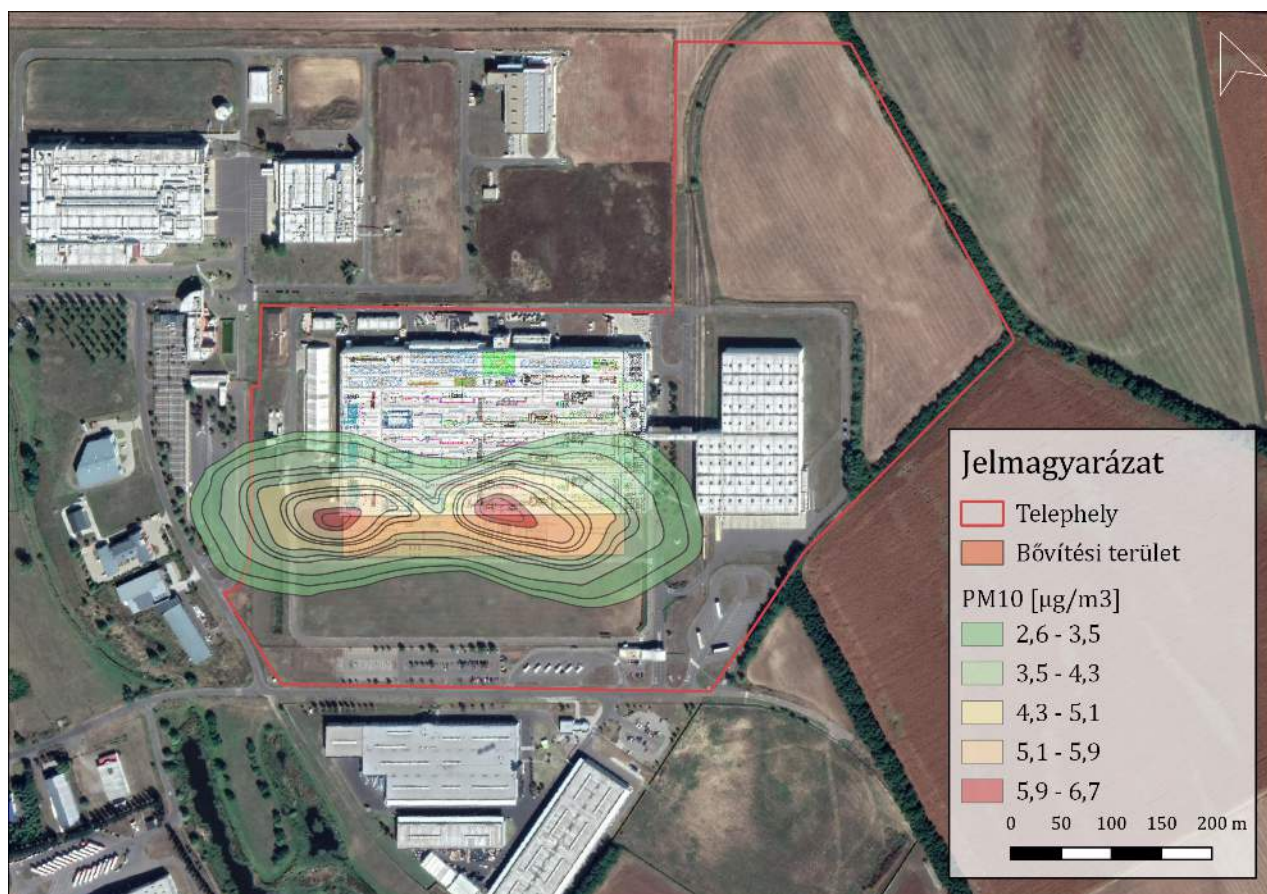
Jármű megnevezés	Átlagos hasznos teljesítmény [kW]	Romlási tényező			Terhelési tényező			Emissziós faktor [g/kWh]			Fajlagos emisszió [g/kWh]		
		CO	C _x H _y	NO _x	CO	C _x H _y	NO _x	CO	C _x H _y	NO _x	CO	C _x H _y	NO _x
Tolólapos munkagép	150	0,151	0,027	0,008	1	1	1	1,5	0,13	0,4	1,727	0,1335	0,403
Markológép	65	0,151	0,027	0,008	1	1	1	1,5	0,13	0,4	1,727	0,1335	0,403
Tehergépjármű	300	0,151	0,027	0,008	1	1	1	1,5	0,13	0,4	1,727	0,1335	0,403
Betonmixer teherautó	300	0,151	0,027	0,008	1	1	1	1,5	0,13	0,4	1,727	0,1335	0,403
Daru, emelőgép	200	0,151	0,027	0,008	1	1	1	1,5	0,13	0,4	1,727	0,1335	0,403

7. táblázat: Munkagépek, szállítójárművek kibocsátása

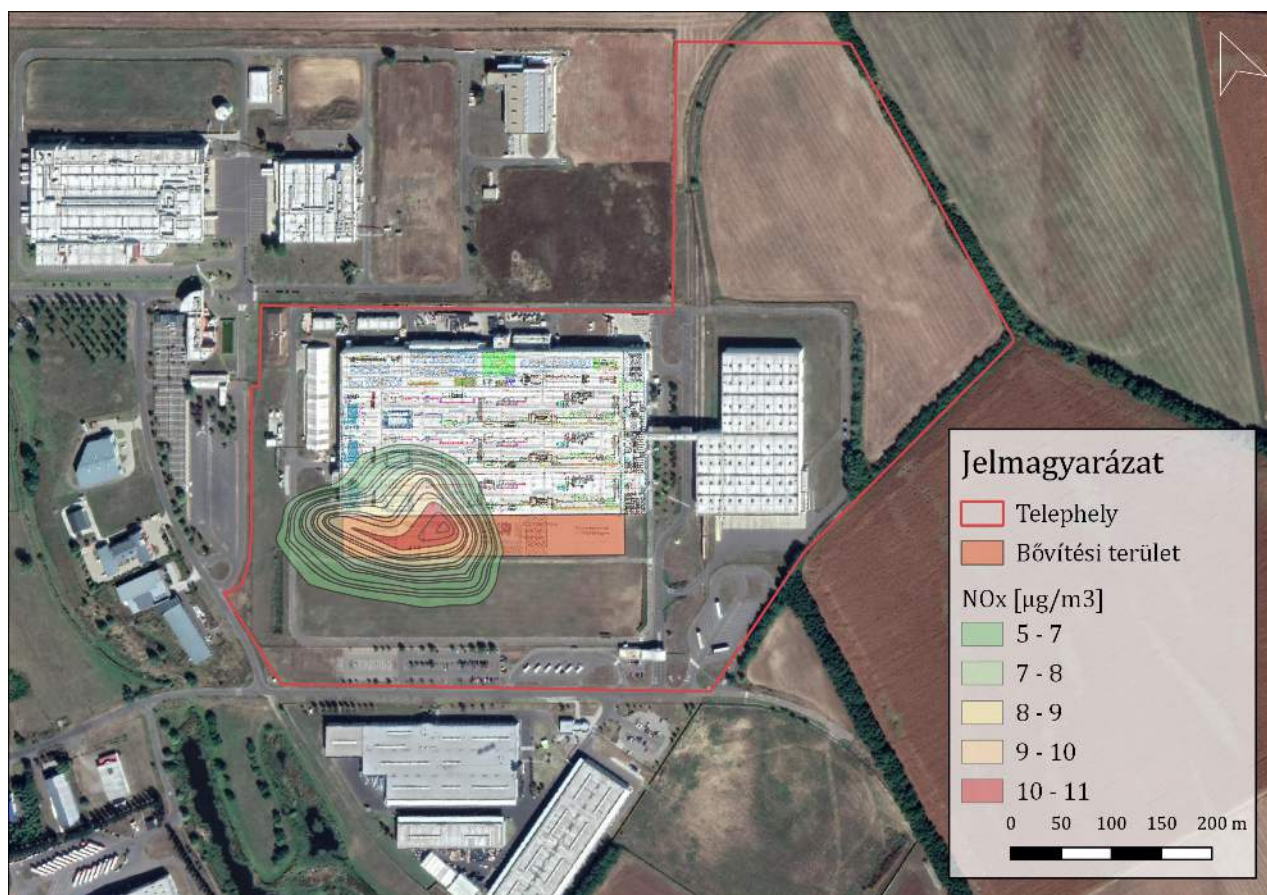
Hasznos teljesítmény [kW]	Fajlagos kibocsátás [g/KWh]			Fajlagos kibocsátás [g/h]			Járművek száma	Összes kibocsátás [g/h]		
	CO	C _x H _y	NO _x	CO	C _x H _y	NO _x		CO	C _x H _y	NO _x
150	1,73	0,13	0,40	258,98	20,03	60,48	1	258,98	20,03	60,48
65	1,73	0,13	0,40	112,22	8,68	26,21	2	224,45	17,36	52,42
300	1,73	0,13	0,40	517,95	40,05	120,96	3	1553,85	120,16	362,88
300	1,73	0,13	0,40	517,95	40,05	120,96	1	517,95	40,05	120,96
200	1,73	0,13	0,40	345,30	26,70	80,64	3	345,30	26,70	80,64

4.2.1.2. A levegőt érő hatások becslése

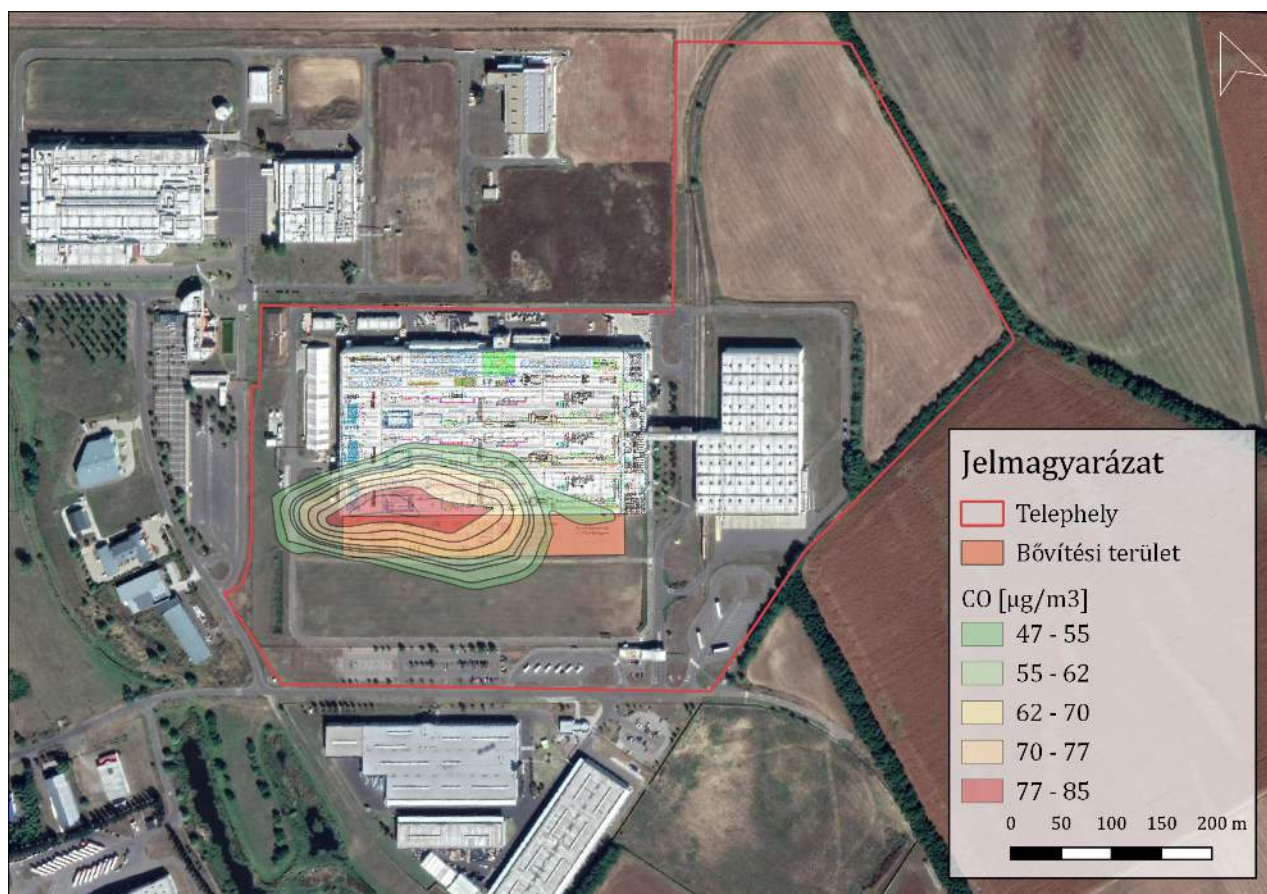
A létesítés fázisában kialakuló immissziós viszonyok becslésére terjedésmodellezést végeztünk. A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 9.7.0 szoftverrel végeztük, a számítások eredményeit a következő ábrákon mutatjuk be.



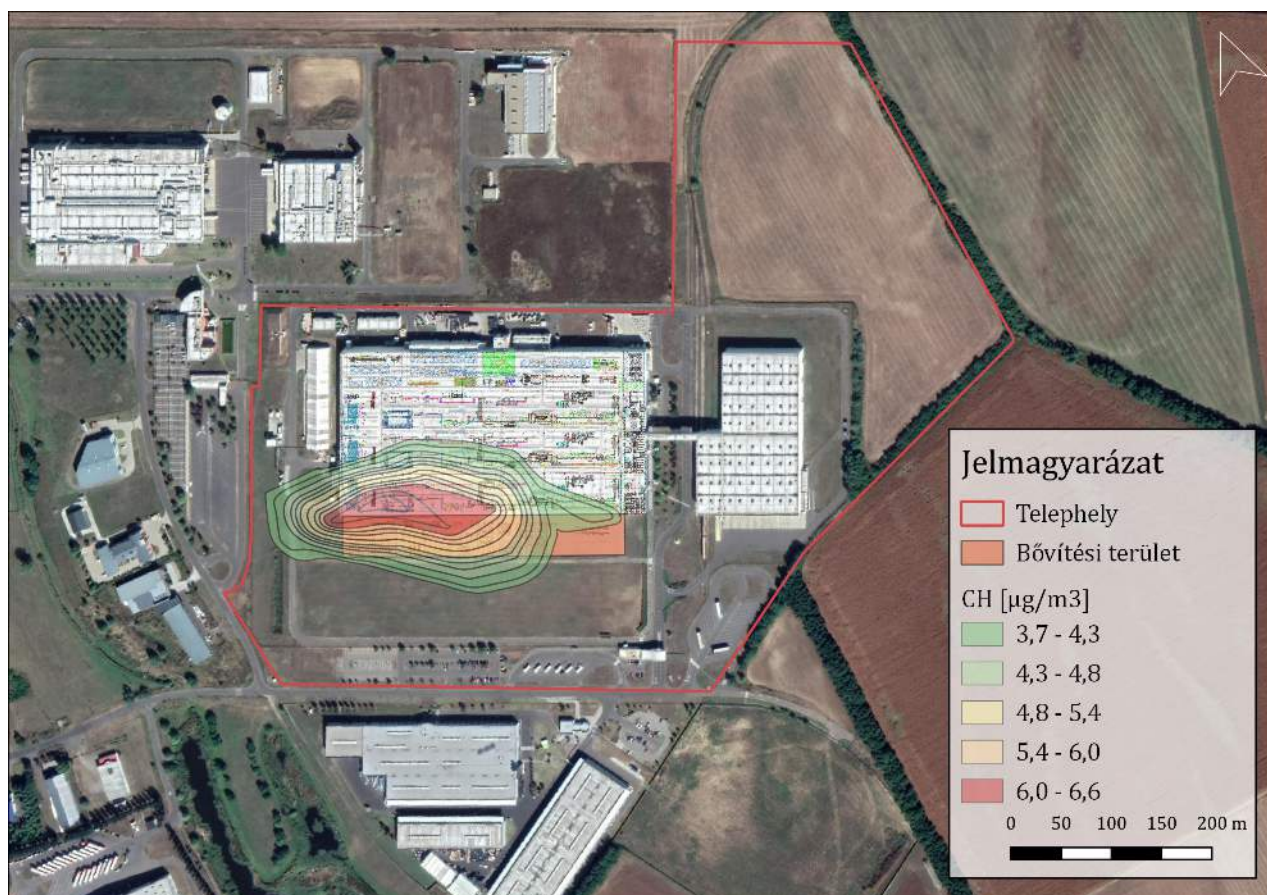
5. ábra PM₁₀ kiporzás napi terjedési kép a létesítés fázisában (24 órás)



6. ábra NO_x órás terjedési kép a létesítés fázisában



7. ábra CO órás terjedési kép a létesítés fázisában



8. ábra Szénhidrogén órás terjedési kép a létesítés fázisában

Az órás modellszámítások során a program az éves meteorológiai adatok alapján minden receptorpontra meghatározza a legmagasabb órás átlagból származó talajszinti immissziós értéket.

8. táblázat: A létesítés során a telephelyen kialakuló immissziós csúszkoncentrációk

Jármű	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxid NO _x *	Szilárd anyag PM ₁₀	Paraffin CH
me.	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Munkagép, szállítójármű	85	10,8	1,99	6,57
Határérték	10 000 (órás)	100 (órás)	50 (24 órás)	500 (órás)

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben szereplő határértékeket vizsgálva megállapítható, hogy a tervezési terület légtérében kialakuló légszennyezőanyag koncentráció a rendeletben rögzített határértékeket túlbecsülések alkalmazása mellett sem lépi túl. A csúszkoncentrációk a telephelyen, illetve annak közvetlen környezetében alakulnak ki.

Ennek alapján a levegőminőségre gyakorolt hatás a telepítés időszakában elviselhetőnek minősíthető, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait, a tervezett létesítési fázis nincs jelentős hatással a település levegőminőségi állapotára.

4.2.1.3. Hatásterület lehatárolása

A terjedésszámítás alapján a hatásterületet a vonatkozó jogszabályi definíciók alapján határoztuk meg. A létesítés modellezése során a levegőterheltségi alapállapot a légszennyezettségi határérték 10%-a.

9. táblázat: A létesítés során a telephelyen kialakuló immissziós csúcsterhelések

Mozgó légszennyező források - kibocsátás				
Komponens	Max. terhelés [ug/m ³]	Hatásterület határa [ug/m ³]		Hatásterület határa [m]
CO	85	a	10000*0,1=1 000	-
		b	(10 000-1 000)*0,2=1 800	-
		c	85*0,8=68	181
Paraffin CH	6,57	a	500*0,1=50	-
		b	(500-0)*0,2=100	-
		c	6,57*0,8=5,256	181
NO _x	10,8	a	100*0,1=10	70
		b	(100-10)*0,2=18	-
		c	10,8*0,8=8,64	181
PM ₁₀	1,99	a	50*0,1=5	-
		b	(50-5)*0,2=9	-
		c	1,99*0,8=1,592	155

Ennek alapján a levegőminőségre gyakorolt hatás a bővítés időszakában elviselhetőnek minősíthető, a hatásterület a bővülő épületrész mértani középpontjától számított 181 m sugarú kör. A tervezett bővítés létesítési fázisa nincs jelentős hatással a település levegőminőségi állapotára.

4.2.2. Vizek

A létesítés fázisa során szükséges vizeket a telephelyen már rendelkezésre álló infrastruktúráról elégítik ki.

Az építkezésen dolgozók az épületben kialakított szociális helyiségeket vagy a felvonulási területre telepített Toi-toi wc-eket használják.

A létesítés fázisában a vizeket érő hatások elviselhetők, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.2.3. Talaj (föld)

A létesítés fázisában a bővítéssel érintett területet lehumuszolják, a humuszt az építkezés során külön gyűjtik, majd az építkezés befejeztével tereprendezésre felhasználják.

A létesítés fázisában a talajt érő hatások elviselhetők, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.2.4. Épített környezet

A tervezett épületbővítés nem okoz jelentős változást a telephelyen létesített épületek összképében.

A létesítés fázisában az épített környezetet érő hatások semlegesek, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.2.5. Hulladék

A létesítés során az alábbi hulladéktípusok keletkezhetnek, melyek elhelyezéséről gondoskodni kell:

- inert hulladék
- veszélyes hulladék
- kommunális hulladék

Inert hulladék

Származhat a területen meginduló építkezések során keletkező építési, esetlegesen visszabontási (minimális) maradékokból. Az ilyen jellegű hulladék mennyiségét becsléssel határozhatjuk meg, mivel az építkezés során keletkező hulladékokat válogatják, és a lehetőségekhez mérten egyéb területen felhasználhatják.

A hulladékmennyiséget a kivitelező engedéllyel rendelkező szállító közreműködésével jogszabályban előírt módon helyezi el.

- | | |
|---|------------------------|
| • Betontörmelék (HAK 17 01 01): | becsült mennyiség: 4 t |
| • Fahulladék (HAK 17 02 01): | becsült mennyiség: 2 t |
| • Fémhulladék (HAK 17 04 02, 17 04 05, 17 04 07): | becsült mennyiség: 2 t |
| • Műanyag hulladék (HAK 17 02 03): | becsült mennyiség: 1 t |
| • Vegyes építési hulladék (HAK 17 09 04): | becsült mennyiség: 3 t |

Veszélyes hulladék

A munkagépek karbantartását a kivitelező cég telephelyén végzik. Veszélyes hulladék a területen a munkagépek üzemeltetése során nem keletkezhet. Kis mennyiségben keletkezhet speciális építőanyagok, festékek csomagolóanyagaiból, göngyölegeiből. A bontási és építési munkálatok során keletkező veszélyes hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelő kialakítású munkahelyi gyűjtőben gyűjtik össze, ahonnan a lehető legrövidebb gyűjtési idő után elszállítják.

10. táblázat: A létesítés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok mennyisége

HAK	Megnevezés	Mennyiség [kg]
08 04 09*	Szerves oldószereket, vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéakai	50
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	100

A létesítés során hulladék, mint önállóan kezelt hatótényező hatása a kivitelező cég megfelelő munkafegyelem megtartása mellett elviselhető, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.2.6. Zaj

Az építés legnagyobb zajkibocsátással járó munkafázisa várhatóan a csarnok alapozása lesz. A folyamat egyenértékben kifejezett, tapasztalati zajteljesítmény-szintje az 1. sz. táblázat szerinti zajforrások esetében: $L_{WAeq} = 105-110$ dB – középértékben 108 dB.

Az építés ideje várhatóan az 1 évet nem haladja meg. Munkarendje nappali 1-2 műszak.

4.2.6.1. A zajterhelés számítása

A zajterhelést az MSZ 15036:2002. sz. – *Hangterjedés a szabadban c.- szabvány* alapján számítjuk ki az alábbi feltételek mellett:

- Pontforrás közelítést alkalmazunk, amelyet az építési terület középpontjában rögzítünk. A pontforrás zajteljesítmény-szintje középértékben: $L_{WAeq} = 108$ dB.
- A környező talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintjük.
- A korrekciók közül a talaj-meteorológiai (K_m), a levegő hangelnyelése miatti (K_l) korrekciót, valamint a homlokzati hangvisszaverődést (+2 dB) mindkét vizsgálati pont esetében alkalmazzuk.
- A közbeeső terület részleges beépítésének zajcsökkentő hatását $K_{B1} \approx 3$ dB a 2. sz., a meglévő csarnok zajárnyékolását $K_{ámin} \approx 5$ dB az 1 sz. vizsgálati pont esetében alkalmazzuk.

1. sz. zajvizsgálati pont: a 01653/4 hrsz. alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re.

A vizsgálati pont távolsága a pontforrástól: $d \approx 985$ m.

$$L_{Aeq} = 108 - 20 \cdot \log(985) - 11 - (4.8 - (3.0/985) \cdot (17 + 300/985)) - 0.0019 \cdot 985 - 5 + 2 = 28 \text{ dB}$$

2. sz. zajvizsgálati pont: Tulipán u. 32. sz. (14208/8 hrsz.) épület K-i homlokzata előtt 2 m-re.

A vizsgálati pont távolsága a pontforrástól: $d \approx 1400$ m.

$$L_{Aeq} = 108 - 20 \cdot \log(1400) - 11 - (4.8 - (3.0/1400) \cdot (17 + 300/1400)) - 0.0019 \cdot 1400 - 3 + 2 = 26 \text{ dB}$$

4.2.6.2. A zajterhelés értékelése

A zajterhelési határértékek a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 2. sz. melléklete alapján

A határértékek értelmezéséhez és alkalmazásához a rendelet az alábbiakat írja elő:

3. § (1) Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken a 2. melléklet tartalmazza.

(2) Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni.

11. táblázat: Zajterhelési határértékek

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} , megítélési szintre (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület (2. sz. pont)	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület (1. sz. pont)	70	55	70	55	65	50

Megállapítható, hogy a zajterhelési határértékek biztonsággal teljesülnek.

4.2.7. Élővilág

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

A tevékenységgel érintett területen a tervezett épületek, építmények és a hozzájuk vezető utak alatt a biológiailag aktív felület véglegesen megszűnik. Természetes vagy természetközeli élőhely azonban nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilágot terhelő hatások csupán a beruházás területén belül érvényesülnek.

A létesítés fázisában az élővilágot érő hatások elviselhetők, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.2.8. Havária

Levegő

Levegőminőséget befolyásoló havária tűzesemény esetén alakulhat ki, mely akár gépjárművek nem megfelelő műszaki állapotából, akár külső körülmények (villámcsapás, emberi gondatlanság, szándékos gyújtogatás) hatására bekövetkezhet.

Vizek

A tervezési terület megfelelő műszaki védelmének köszönhetően felszíni és felszín alatti vizek szennyezése havária eseménykor sem valószínűsíthető.

Föld

A tervezési területen a termőtalaj folyékony halmazállapotú anyaggal történő lokális szennyezése a gépjárművek nem előírászerű üzeme során - meghibásodás, illetve baleset esetén - következhet be.

Hulladék

A tevékenység során havária a hulladékok nem előírászerű gyűjtéséből adódó környezetszennyezés, illetve baleset lehet.

Zaj

A tevékenység létesítésének egyes fázisai során esetlegesen bekövetkező havária események zajhatása minimális.

Élővilág

A tervezési terület használatából, jellegéből adódóan havária bekövetkeztekor az élővilágot jelentős terhelés nem éri.

A havária események hatása terhelő.

4.3. ÜZEMELÉS FÁZISA

4.3.1. Levegő

A bővített épületrész fűtése hőszivattyúval történik, így ebből eredő levegőterhelés nincs.

A polisztirol granulátumokat 210 - 220 °C-on plasztifikálják, majd két henger között a kívánt vastagságra laminálják. A melegítés eredményeként szén-monoxid és sztirol szabadul fel.

A folyamat során keletkező légszennyező anyagokat elszívják és pontforráson (P50) keresztül a szabadba vezetik.

12. táblázat: Kérelemmel érintett pontforrás technológia szerinti besorolása

Technológia azonosító / megnevezés	Pontforrás azonosító – Pontforrás megnevezése
2 – Műanyag alkatrész megmunkálás	P50 – PS elszívó

A pontforrás alap- és kibocsátási adatát a következő táblázatokban részletezzük.

13. táblázat: A pontforrás kialakításának fizikai jellemzői

Pontforrás azonosító	Magasság (m)	Kibocsátási térfogatáram (Nm ³ /h)	Kibocsátási hőmérséklet (K)	Kibocsátási keresztmetszet (m ²)
P50	13	10 000	363	0,282

14. táblázat: Pontforrás kibocsátási jellemzői

Pontforrás azonosító	Térf.áram. (Nm ³ /h)	Komponens	Kibocsátási koncentráció (mg/Nm ³)	Tömegáram (kg/h)	Határérték (mg/Nm ³)
P50	10 000	Szén-monoxid	80	0,8	500 ^a
		Sztirol	80	0,8	150 ^b

a: 4/2011 (I.14.) VM rendelet 6. melléklet 2.2. pontja alapján a kibocsátás küszöbérték (5 kg/h) alatti, ezért határérték csak tájékoztató jellegű

a: 4/2011 (I.14.) VM rendelet 6. melléklet 2.3.1. pontja alapján a kibocsátás küszöbérték (3 kg/h) alatti, ezért határérték csak tájékoztató jellegű.

A kibocsátások hatásainak meghatározásához az MSZ 21459 és az MSZ 21457 számú szabványok alapján készítettünk terjedési modellszámításokat. Az így kapott terjedési értékeket értékelve határoztuk meg a vizsgált telephely hatását a levegőminőségre.

A transzmissziós számításokat végeztük el, 4,0 m/s szélesebb és semleges levegőstabilitási állapot esetére. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0,28 értéken belül állapítottuk meg. A pontfmagasságban 4 m/s-os szélesebbéget vettük figyelembe. A területet felületi érdességi paraméter értékét 0,02 m-nek becsültük.

A domborzat hatására domborzati korrekciót nem vettünk figyelembe.

A levegőminőségi hatásterület meghatározására a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe. A jogszabály három meghatározást alkalmaz a helyhez kötött pontforrás hatásterületének meghatározására. Ezek közül mindig az adott legnagyobb terület lesz az érintett hatásterület.

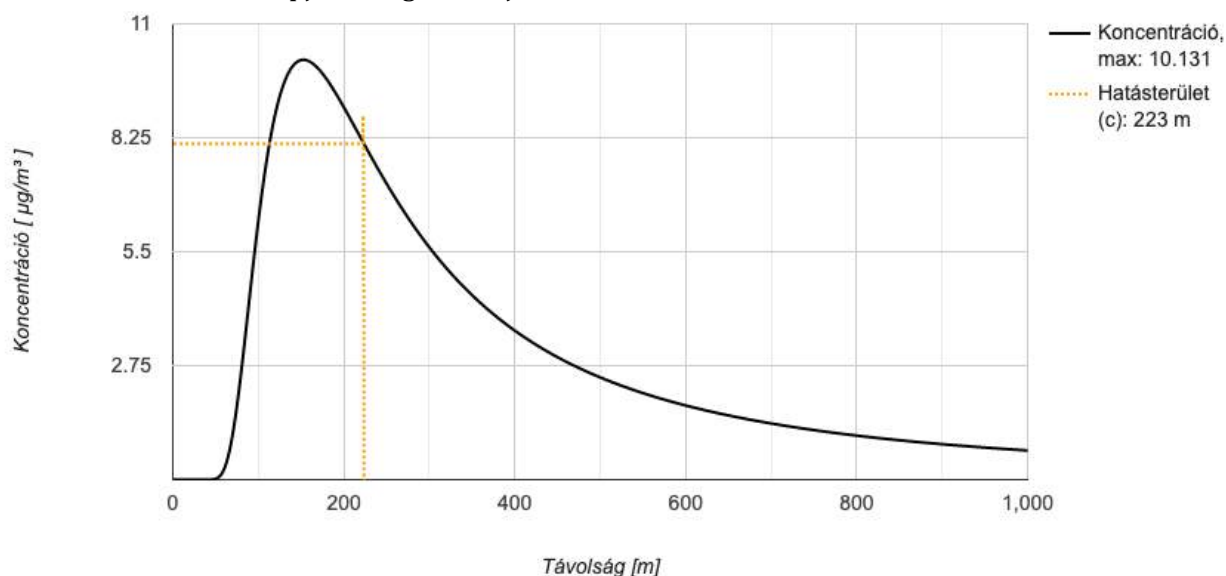
A helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében 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,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A kibocsátási adatok alapján elvégzett terjedésszámítást az alábbi ábrán részletezzük.



1. ábra A P50 pontforrás szén-monoxid és sztirol kibocsátásának terjedési képe

A kibocsátási adatok alapján megállapítható, hogy a tevékenység levegőterhelése alacsony, ennek köszönhetően a tevékenység légszennyezettségre gyakorolt hatása elhanyagolható.

A számítások során megállapításra került, hogy a tevékenységre az a) és b) hatásterületi definíció nem alkalmazható.

Tekintettel arra, hogy a pontforrások fizikai paraméterei és kibocsátásai megegyeznek, így az összes pontforrás hatásterülete 223 m.

4.3.2. Vizek

A tervezett bővítés nem jár a tevékenység kapacitásának növelésével. Az új épületrészben megjelenő raktározási, illetve PS lemez előállítási tevékenységnek többlet vízigénye nincs. A berendezés zárt vízhűtőkörrel szerelt, többlet vízigénye nem jelentős.

A csapadékvíz rendszerben előre kiépített csatlakozási pont található a tervezett dokkolóudvar területén D600 átmérőjű elvezetéssel. Ehhez tervezik csatlakoztatni a tervezett bővítés kapcsán keletkező többlet csapadékvizeket.

Jelenleg a területen kizárólag a külső személyparkoló, a kamionparkoló és a dokkolóállások vannak ellátva olajfogó műtárggyal, az általános útfelületek nem. A tervezett kamionparkolóhoz olajfogó műtárgy beépítését tervezik.

A megvalósítás fázisában a vizeket érő hatások semlegesek, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.3.3. Talaj (föld)

A tevékenység üzemeltetése további területfoglalással nem jár. A tevékenységet úgy végzik, hogy az ne okozza a környező területek szennyezését.

A talajt érő hatásokat semlegesnek minősítjük, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.3.4. Épített környezet

A létesítés fázisában kialakuló épületkép az üzemelés fázisában nem változik.

Az épített környezetet érő hatásokat semlegesnek minősítjük, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.3.5. Hulladék

A bővítés nem jár a tevékenység kapacitásának bővítésével. A PS technológia során keletkező PS lemezeket technológiai körben tartják: darálják a PS lemezgyártási folyamatban ismét felhasználják.

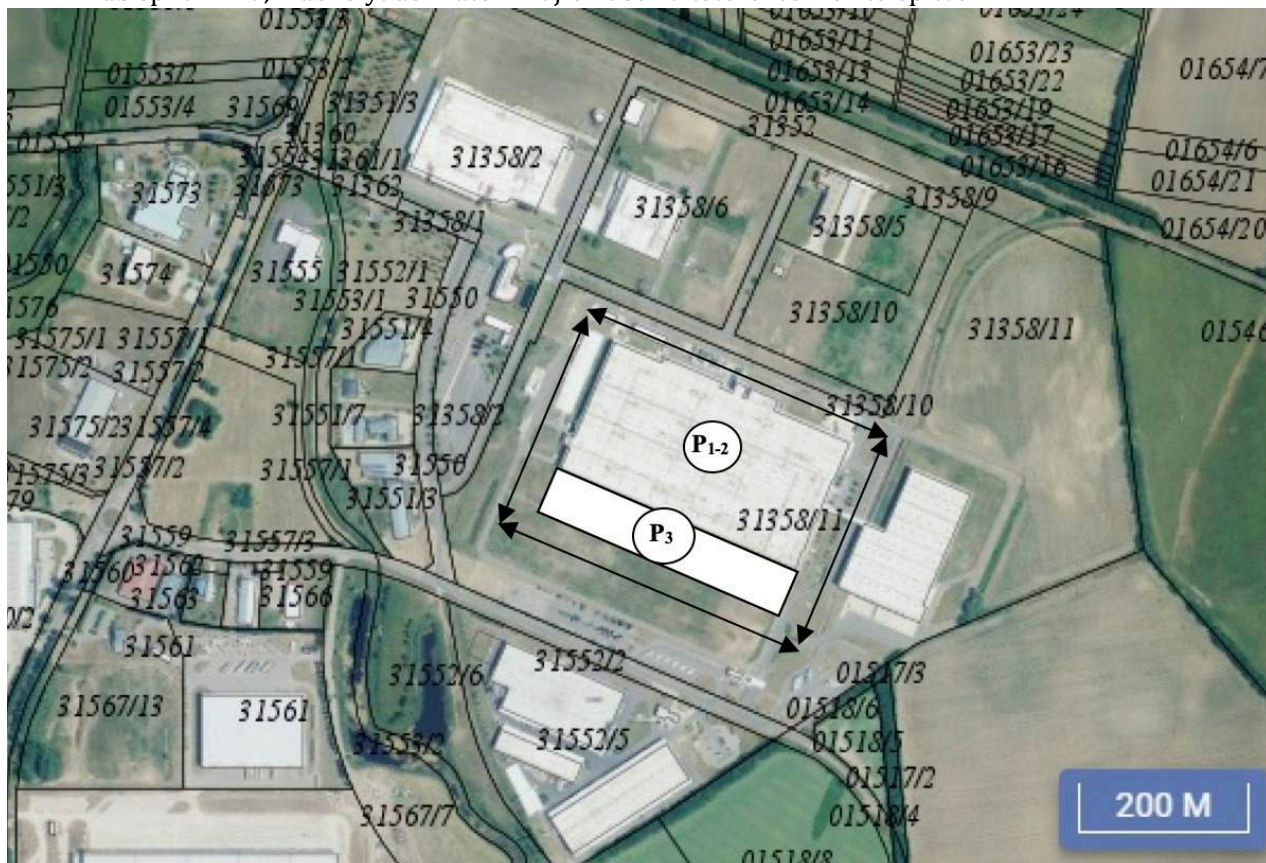
A hulladékgazdálkodást érő hatásokat semlegesnek minősítjük, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.3.6. Zaj

4.3.6.1. Zajforrások, zajkibocsátás

2 zajforrás-csoportot különböztethetünk meg:

- A csarnok-bővítmény a falszerkezeten keresztül sugároz zajt a környezetbe. Amint az a Kristály Kft. idézett tanulmányából is kiderült, a falszerkezeten keresztül sugárzott zaj elhanyagolható a szabadtéren lévő zajforrásokhoz képest. Ez a fejlesztés során lévő zajforrások esetében is fennáll.
- A tervezett bővítmények épületgépészeti berendezéseinek kültéri egységei: 2 db légkezelő a csarnok szellőztetésére, 1 db légkezelő az extruder terület szellőztetésére, 1 db levegő-folyadék hőszivattyú a csarnok általános fűtésére, hűtésére, 1 db kiegészítő hűtést biztosító hőszivattyú, 3 db split klíma, 1 db folyadékűtő. A zajforrások a tetőre lesznek telepítve.



9. ábra A zajforrások modellje a tervezett állapotban – P_i épületgépészeti források, a nyilak a teherforgalmat reprezentálják

Épületgépészet:

- 2 db légkezelő: $L_{WA1-2} \approx 95$ dB/db – hangcsillapító nélkül, 75 dB/db hangcsillapítóval.
- 1 db légkezelő az extruder tér szellőztetésére: $L_{WA3} \approx 90$ dB – hangcsillapító nélkül, 70 dB/db hangcsillapítóval.
- 1000 kW teljesítményű hőszivattyú: $L_{WA4} \approx 105$ dB.
- 100 kW teljesítményű folyadékűtő: $L_{WA5} \approx 80$ dB.
- 150 kW teljesítményű folyadékűtő: $L_{WA6} \approx 85$ dB.

- 3 db split klíma kültéri egysége: $L_{WA6} \approx 75$ dB.

Az összegzett zajteljesítmény-szint:

- Hangcsillapítók alkalmazása nélkül: $L_{WA} \approx 106$ dB.
- Hangcsillapítók és a folyadékhűtőnél zajárnyékolással: $L_{WA} \approx 100$ dB

A zajforrások 3 műszakban üzemelnek.

4.3.6.2. A zajterhelés számítása

A számítás az MSZ 15036:2002 sz. szabvány alapján történik a korábban ismertetett közelítések figyelembe vétele mellett történt.

15. táblázat: 1. sz. zajvizsgálati pont: a 01653/4 hrsz. alatti épület D-i homlokzata előtt 2 m-re

A zajforrások adatai				Korrekciók számítása					L_{Aeq1} dB
Megnevezése	Zajteliesség -szintje, dB	Magasság, m	Távolság, m	K_d , dB	K_m , dB	K_l , dB	K_B , dB	K_h , dB	
Gyártócsarnok szellőző rendszere	102	12	860	-69.7	-4.5	-1.7	-	2.0	28.2
Légtechnika	101	12	860	-69.7	-4.5	-1.7	-	2.0	27.2
Külső szállítás (2 oldal)	101	1	740	-65.4	-4.7	-1.5	-	2.0	31.5
Új csarnok épületgépészet	106	12	955	-70.6	-4.5	-1.8		2.0	31.1

Az összegzett zajterhelés: $L_{Aeq1} = 36$ dB – nappal és éjjel

16. táblázat: 2. sz. zajvizsgálati pont: Tulipán u. 32. sz. (14208/8 hrsz.) épület K-i homlokzata előtt 2 m-re

A zajforrások adatai				Korrekciók számítása					L_{Aeq1} dB
Megnevezése	Zajteliesség -szintje, dB	Magasság, m	Távolság, m	K_d , dB	K_m , dB	K_l , dB	K_B , dB	K_h , dB	
Gyártócsarnok szellőző rendszere	102	12	1400	-73.9	-4.6	-2.7	-	2.0	22.8
Légtechnika	101	12	1400	-73.9	-4.6	-2.7	-	2.0	21.8
Külső szállítás (2 oldal)	101	1	1250	-69.9	-4.7	-2.4	-3.0	2.0	23.0
Új csarnok épületgépészet	106	12	1390	-73.9	-4.6	-2.6	-	2.0	26.9

Az összegzett zajterhelés: $L_{Aeq2} = 27$ dB – nappal és éjjel.

4.3.6.3. A zajterhelés értékelése

Az üzemi zaj vonatkozásában a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 1. sz. melléklete szerinti zajterhelési követelményeket kell teljesíteni.

17. táblázat: Zajvédelmi követelmények

Sor-szám	A	B	C
		Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)	
	Zajtól védendő terület	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakótérület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület (2. sz. pont)	50	40

3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület (1. sz. pont)	60	50

A számítások értékelése:

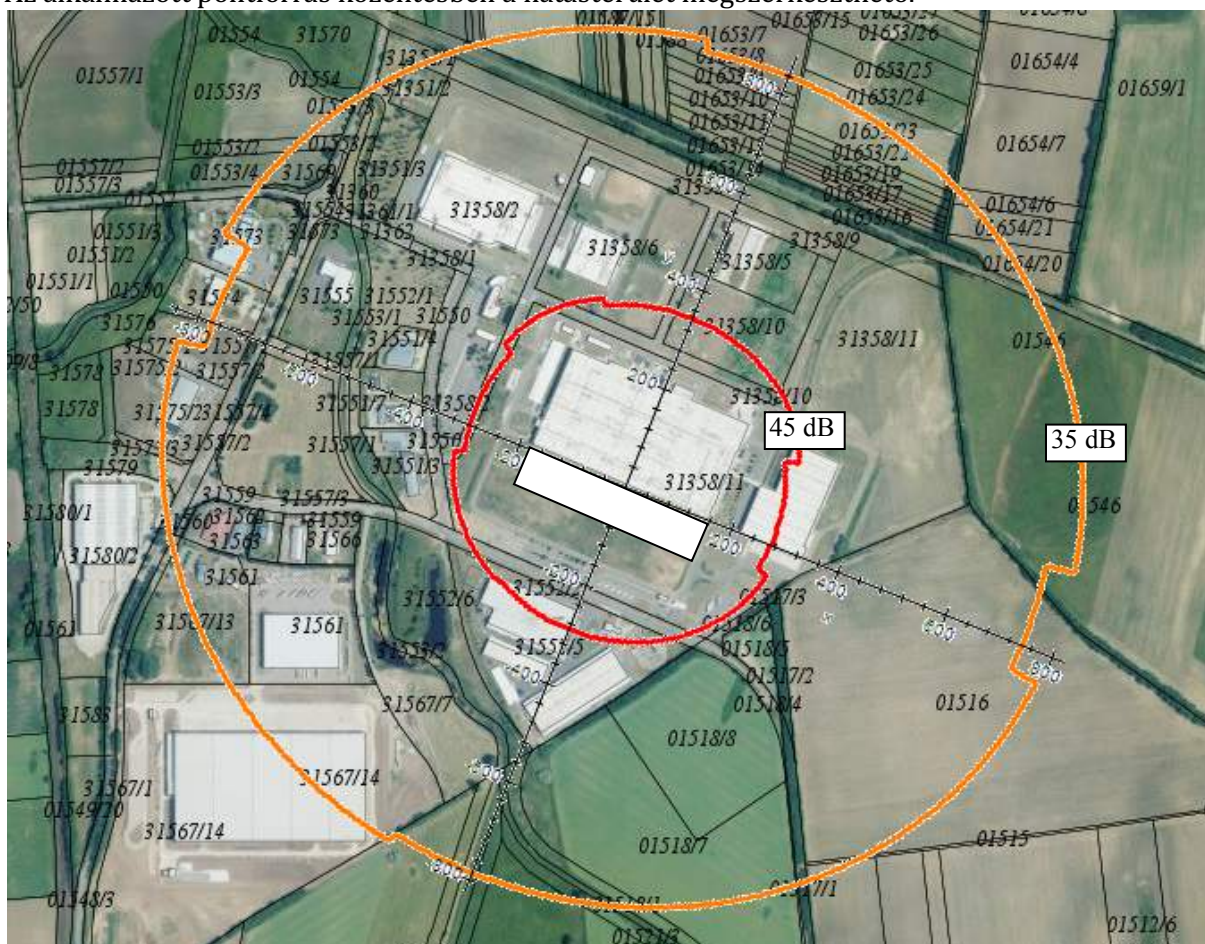
- A zajterhelési határértékek teljesülnek.
- Egyik védendő épület sem lesz a hatásterületen belül, mert $L_{Aeq} < L_{TH} - 10$ dB. A 2. sz. vizsgálati pont elvileg a hatásterület peremére esik. Ezt a beüzemelés után méréssel kell pontosítani.

Abban az esetben, ha az 1000 kW teljesítményű hőszivattyút a Ny-i és É-irányban árnyékolják ($K_a \approx 5$ dB), akkor: $L_{Aeq1} = 35$ dB, $L_{Aeq2} = 28$ dB lesz.

A közvetlen hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm r. 6. § alapján

A hatásterületet kiterjedését meghatározó érték a 6. § (1d-1e) pontja szerinti: 35 dB, ill. 45 dB.

Az alkalmazott pontforrás közelítésben a hatásterület megszerkeszthető.



10. ábra A közvetlen hatásterület tájékoztató jellegű ábrázolása

A közvetett hatásterületen (284/2007. (X. 29.) Korm r. 7. §) nem várhatunk mérhető változást.

4.3.7. Élővilág

A tevékenység üzemeltetése további területfoglalással nem jár. A tevékenységet úgy végzik, hogy az ne okozza az élővilág bolygatását.

Az élővilágot érő hatásokat semlegesnek minősítjük, a hatásterület nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

4.3.8. Havária

A tevékenységet továbbra a telephelyre érvényes belső szabályzatok, valamint az üzemi kárelhárítási terv előírásai alapján végzik. A bővítést követő használatba vételi engedélyezi eljárásig az üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálatra kerül.

A havária események hatása terhelő.

5. MELLÉKLET

1. MELLÉKLET

SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY



FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Rákóczi u. 25.
Levélcím: 8000 Székesfehérvár Pirosalma u. 1-3.
☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263
E-mail: kamara@geo.info.hu

Ikt. szám: 290/10

Ea: Pálfiné

Tárgy: környezetvédelmi szakértői
tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Tóth Roland részére

született: Jászberény, 1977. február 25.

anyja neve: Molnár Margit

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Tóvárosi ln. 26. 1/1.

oklevelének száma, kelte, kibocsátója: Km-23/2001, 2001.06.12. Veszprémi Egyetem
Mérnöki Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,

1.1 hulladékgazdálkodás

1.3 víz- és földtani

részterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-hu/07-1063, SZKV-vf/07-1063 számmal nyilvántartásba vettem.**

Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor véggezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerel.

A kérelmező az igazgatásslátszolgáltatási díjat leróta, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be, a kérelmét az illetékes kamarai szakmai tagozat is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbiek szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

Székesfehérvár, 2010. június 15.

Erről értesül: 1. Tóth Roland+tv.
2. Irattár



Kumánovics György
mb.titkár



FEJÉR MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8000 Székesfehérvár Rákóczi u. 25.

Levél cím: 8000 Székesfehérvár Pirosalma u. 1-3.

☎ 22-506-262 / FAX: 22-506-263

E-mail: kamara@geo.info.hu

Ikt. szám: 376-2/2011/SZE

Ea: Pálfiné

Tárgy: környezetvédelmi szakértői
tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Tóth Roland részére

született: Jászberény, 1977. február 25.

anyja neve: Molnár Margit

lakcíme: 8000 Székesfehérvár, Tóvárosi ln 26.

oklevélének száma, kelte, kibocsátója: Km-23/2001, 2001.06.12., Veszprémi Egyetem

Mérnöki Kar

oklevél szerinti képzettsége: okleveles környezetmérnök

a benyújtott kérelmére **engedélyezem, hogy**

SZKV kóddal jelzett Környezetvédelem szakterület,

1.2 levegőtisztaság-védelem

1.4. zaj- és rezgésvédelem

részterületeken szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett **Országos Névjegyzékben SZKV-le/07-1063, SZKV-zr/07-1063 számmal nyilvántartásba vettem.**

Az engedélyem határozatlan ideig érvényes, de a tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – Országos Névjegyzékben szerel.

A kérelmező az igazgatásslolgáltatási díjat lerőta, a beadványát a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet szerint felszerelve nyújtotta be A kérelmét az MMK Környezetvédelmi Tagozat Fejér Megyei Szakcsoportja és az FMMK elnöksége is támogatta. A kért szakértői tevékenység az előbbiek szerint engedélyezhető volt, ezért a kérelemnek helyt adtam.

A határozatot az 1996. évi LVIII. törvény 42.§.(1) és a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1.§ (3) alapján biztosított jogkörben hoztam.

A határozat a kérelemnek teljes egészében helyt adott és az ügyben nincs ellenérdekű ügyfél, ezért az indoklását, és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL. törvény 72.§ (4) bekezdése alapján mellőztem.

Székesfehérvár, 2011. július 18.

Erről értesül: 1.Tóth Roland+tv.

2.Iráttár

