

Környezetvédelmi teljesítményértékelés

**Cordys Capital Ingatlankezelő
és Vagyongazdálkodó Kft
(3526 Miskolc, Repülőtéri út 4.**

**Gyártócsarnok
3711 Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96**

Készítette:

**KÖRNY-ACE Kft
3521 Miskolc, Szerb Antal u. 13.**

Miskolc, 2020. január

Tartalomjegyzék

Előzmények, a környezetvédelmi teljesítményértékelés kidolgozási folyamatának ismertetése	4
1.) Általános adatok	5
1.1.) A környezetvédelmi teljesítményértékelést végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma	5
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma	5
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.	5
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása	7
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával	7
1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt	8
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	8
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	8
2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyk, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	8
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	9
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	9
3.1. Levegő	9
3.2. Víz	26
3.3. Hulladék	30
3.4. Talaj	36
3.5. Zaj és rezgés	38
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	50
4. Rendkívüli események	51
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok	52

Mellékletek

1. Szakértői engedély
2. Határozat – BO-08/KT/08760-17/2019. (BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya)
3. Határozat – 306.586-33/2019. (Miskolc Megyei Jogú Város Jegyzője)

Rajzok

1. Változási vázrajz
2. Helyszínrajz

Előzmények, a környezetvédelmi teljesítményértékelés kidolgozási folyamatának ismertetése

A Cordys Capital Ingatlankezelő és Vagyongazdálkodó Kft Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon egy gyártócsarnokot kíván építeni közvetlenül a már meglévő és üzemelő logisztikai csarnok mellé. A logisztikai csarnokot a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft használja, majd a tervezett gyártócsarnokba kívánja a gyártóegységét áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint a környezethasználó előzetes vizsgálat iránti kérelmet nyújtott be a környezetvédelmi hatósághoz.

A BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/08760-17/2019. ügyiratszám (2. melléklet) az előzetes vizsgálati eljárást lezárta, és egyidejűleg megállapította, hogy környezeti hatásvizsgálat lefolytatása nem szükséges.

Miskolc Megyei Jogú Város Jegyzője az építési engedélyét a 306.586-33/2019. ikt. számon megadta (3. melléklet).

Az építkezés (alapozás) a területen megkezdődött, időközben megrendelői (Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft) kérésre a benyújtott-engedélyezett tervekhez képest változások történtek, amely miatt a Cordys Capital Kft úgy döntött, hogy környezetvédelmi teljesítményértékelést nyújt be az illetékes környezetvédelmi hatóság felé a változások miatt.

Jelentősebb változtatások a korábbi tervekhez képest:

- parkoló darabszám: 613 db személygépkocsi + 4 db busz (engedélyezett: 76 db (szgk.) + 19 db (tgk.),
- az ingatlanon telepítésre kerül majd egy napelempark (terepen 3340 db 360 W-os napelem panel 1,202 MW összteljesítménnyel; tetőn 5000 db 360 W-os napelem panel 1,800 MW összteljesítménnyel),
- az ingatlanon a tereprendezés során rézsúfal kerül majd kialakításra

A környezetvédelmi teljesítményértékelés elkészítésével a Cordys Capital Kft a KÖRNY-ACE Kft-t bízta meg. A teljesítményértékelést készítő szakértői jogosultságát igazoló dokumentumot az 1. mellékletben csatoljuk.

A környezetvédelmi teljesítményértékelés elkészítése, szerkezete a 12/1996. (VII. 4.) KTM. rendelet 2. számú melléklete szerint történt/készült (hasonlóan a teljes körű felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalmához).

A környezetvédelmi teljesítményértékelés készítése során felhasznált tervezési alapadatok az építető (Cordys Capital Kft) által rendelkezésünkre bocsátott, a Karpitech által készített tervdokumentációból származnak, valamint a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft által közölt adatokból, rendelkezésünkre bocsátott adatszolgáltatásokból, vizsgálati jegyzőkönyvekből.

1.) Általános adatok

1.1.) A környezetvédelmi teljesítményértékelést végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma

KÖRNY-ACE Kft
3521 Miskolc, Szerb A. u. 13.
Tel./Fax: 46/405-185
Mobil: 70/384-9895
Kovács Kornél
okl. környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő
Mérnöki Kamarai tagság: 05-1448
Szakértői engedély száma:
05-216/2018. (SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV-1.3, SZKV-1.4, KB-T)
Érvényességi idő: 2023. 06.15.

Az engedély másolata az 1. sz. mellékletben megtalálható.

1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma

Megbízó, építtető neve: Cordys Capital
Ingatlankezelő és Vagyongazdálkodó Kft
székhelye: 3526 Miskolc, Repülőtéri út 4.
cégjegyzékszám: Cg.05-09-006479
adószám: 23407147-2-05
cégjegyzékszám: 05-09-022070
KSH törzsszám: 23407147-6820-113-05
KÜJ: 103531306
Számlaszám: 10102770-04961900-01003003
Érdemi ügyintéző: Számel Zoltán ügyvezető

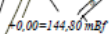
Előzetes vizsgálati eljárás lezáró határozat száma: BO-08/KT/08760-17/2019.
Építési engedély száma: 306.586-33/209.

1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.

Ingatlan elhelyezkedése: Szirmabesenyő, külterület
Ingatlan helyrajzi száma: 0129/96
KTJ: 102796198 (gyártócsarnok)
Ingatlan területe: 137 311 m² (korábban 127 674 m²)
A változási vázrajzot az 1. rajzként csatoljuk.
Településazonosító törzsszám: 09496 (Szirmabesenyő)



1. kép



2. kép

A helyszínrajzot a 2. rajzként is mellékeljük.

Jelenlegi épületek bruttó összapterülete: 21046,84 m²

Tervezett épületek (gyártócsarnok, porta, technológiai épület): bruttó alapterülete: 20890,44 m²

Napelempark: terepen 3340 db 360 W-os napelem panel 1,202 MW összteljesítménnyel; tetőn 5000 db 360 W-os napelem panel 1,800 MW összteljesítménnyel

Építménymagasság: 12,4 m (csarnok), illetve 18,6 m (gépész tér)

Tervezett parkolók száma: 613 db (személygépkocsi) + 4 db (busz)

Tervezett gyártócsarnok központi EOv koordinátái:

EOvx: 312192 m; EOvy: 778074 m

1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása

Előzetes vizsgálati eljárás lezáró határozat száma: BO-08/KT/08760-17/2019.
Építési engedély száma: 306.586-33/209.

A területen az építkezést a beruházó megkezdte, majd időközben megrendelői (Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft) kérésre a benyújtott-engedélyezett tervekhez képest változások történtek, amely miatt a Cordys Capital Kft úgy döntött, hogy környezetvédelmi teljesítményértékelést nyújt be az illetékes környezetvédelmi hatóság felé a változások miatt.

1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával

A tervezett tevékenység célja:

A Szirmabesenyő, külterület, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon tervezett gyártócsarnokba a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről. A termelési kapacitásban a jelenlegihez képest várhatóan nem lesz változás.

A Kft autóipari alkatrészek, indítómotorok, relék és hajtóművek gyártását fogja végezni a tervezett telephelyen.

TEÁOR:

2931'08 Járművillamossági, -elektronikai készülékek gyártása

2711'08 Villamos motor, áramfejlesztő gyártása

2790'08 Egyéb villamos berendezés gyártása

2932'08 Közúti jármű, járműmotor alkatrészeinek gyártása

A földszinti, illetve az I. és II. emeleti részben kerül kialakításra a kiszolgáló személyzet szociális helyiségei, irodahelyiségek, illetve a tetőszinten került kialakításra a gépész tér (légtechnikai rendszer).

A telephelyen a csarnok melletti területen, illetve a gyártócsarnok tetőzetén napelemeket is kívánnak telepíteni energiatermelési célzattal.

A terepen 3340 db 360 W-os napelem panel – 1,202 MW összteljesítménnyel – illetve a tetőn 5000 db 360 W-os napelem panel – 1,800 MW összteljesítménnyel kerül letelepítésre.

1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt

A Cordys Capital Kft úgy tervezi, hogy a gyártócsarnok elkészülte, a használatbavételi engedély megszerzése után a teljes csarnokot bérbe kívánja adni.

A Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

Jelenleg a telephelyen a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft logisztikai egysége található, a meglévő csarnokban raktározás történik.

2. A felülvizsgált 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 tervezett tevékenység célja:

A Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon egy gyártócsarnokot kíván megvalósítani a Cordys Capital Kft.

A csarnokba a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

A termelési kapacitásban a jelenlegihez képest várhatóan nem lesz változás.

Az építési munkálatok kivitelezés időtartama 6-12 hónap, terv szerint 2019. december – 2020. június.

Használat megkezdésének várható időpontja: 2020. június

2.2. A tevékenység(ek)ek kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg

Előzetes vizsgálati eljárás lezáró határozat száma: BO-08/KT/08760-17/2019.

Építési engedély száma: 306.586-33/209.

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

A közmű-ellátáshoz szükséges vezetékeken, és a meglévő sprinkler tartályon kívül egyéb föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok nincsenek, nem kerülnek letelepítésre. A sprinkler rendszer egy beépített tűzvédelmi rendszer.

3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.1. Levegő

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011 (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A következőkben vizsgáljuk, hogy a tervezett gyártócsarnok kialakítása, működése során milyen légszennyezőanyag kibocsátásokkal kell számolni, és teljesülnek-e a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglalt előírások. A vizsgálatok során értékeljük a tervezett tevékenység levegőminőségre gyakorolt hatását, meghatározzuk a tevékenység közvetett és közvetlen hatásterületét, illetve amennyiben indokolt, úgy javaslatot teszünk azokra a szükséges üzemeltetői intézkedésekre, amelynek betartásával a levegővédelmi előírások teljesíthetők.

A légszennyező anyagok transzmisszióját elsősorban az uralkodó szélirány befolyásolja, hiszen értelemszerűen megszabja a szennyező anyagok terjedésének irányát, ugyanakkor a szélesebbesség nagyságától is függ, hogy a kibocsátott szennyezőanyagok a forrástól milyen távolságra jutnak el, illetve a távolság függvényében hogyan alakul a szennyezőanyag koncentrációja (hígulás).

Légszennyezettségi alapállapot

Szirmabesenyő település a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "8. Sajó völgye" kategóriába tartozik (4. táblázat).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol
8. Sajó völgye	F	C	D	B	E

1. táblázat

- B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni
- C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túréshatár között van.
- D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
- E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

A 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

„alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

Az ingatlan Szirmabesenyő külterületén található. A tervezett ingatlan közvetlen környezetében mezőgazdasági földterületek, illetve egyéb gazdasági, szolgáltató létesítmények találhatók.

A településen a háttérterhelések a következők:

- szén-monoxid: 629,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- nitrogén-dioxid: 22,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- nitrogén-oxidok: 41,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- szálló por: 33,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Gépjárművek és munkagépek kipufogógázai
- Anyag mozgatása, beépítése
- Földmunka
- Nyitott felületek kiporzása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telepítés területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Közvetlen hatás:

Az építéskor a diesel üzemű munkagépek és tehergépkocsik kibocsátásai (NO₂, SO₂, CO, szilárd), valamint a talaj porzása hat a környezeti levegő állapotára. Az intenzívebb emisszió a műveleti területen és a közvetlen környezetében jelentkezhetnek, ennek megfelelően a gépjárművek, munkagépek kibocsátása a környezetében kismértékű, átmeneti levegőminőség romlást okozhat. A munkálatok során ideiglenesen megnövekedhet a terület porkibocsátása, az építési műveletek, a szélmozgások és a helyszínen történő közlekedés során.

Kiporzás a munkaterületen, a munkaterületre vezető utakon lehet számottevő. Amennyiben szükséges locsolással, a gépjárművek sebességének korlátozásával kell védekezni a kiporzás ellen.

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan árokásó, homlokrakodó, vibrohenger, láncos kotró, betonmixer munkagépek fordulnak elő a munkaterületen.

Az ingatlanhoz legközelebbi védendő létesítmények, és azok távolsága:

- Szirmabesenyő, Arany J. u. 76. 1320 m
- Miskolc, Szentpéteri kapui temető 1020 m

A területen dolgozó munkagépek által keltett emissziók elhanyagolhatóak a környezetben lévő főúton (26. sz. főút) haladó gépjárművek kibocsátásaihoz viszonyítva. A 2018-as forgalmi adatok szerint az érintett szakaszon elhaladó összes tehergépkocsi 1800 jármű/nap.

Az emisszió meghatározásához az alábbi adatokat vesszük figyelembe:

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) – interneten fellelt adat (munkagépre vonatkozóan nem volt külön adat)

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM	Szén-dioxid CO ₂
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15	1396,2

2. táblázat

Munkaterületen dolgozó munkagépek száma óránként: max. 4 db

A károsanyagok kibocsátása a következő módon számítható:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^2 n_j \cdot e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

$$E_{NO} = \frac{9370 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 0,0104 \text{ mg}/(s \cdot m)$$

$$E_{CO} = \frac{26740 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 0,02971 \text{ mg}/(s \cdot m)$$

A munkagépek szennyezőanyag kibocsátása következtében a koncentráció számítása, felszín-közel receptorpontban az alábbi képlettel történhet:

$$c_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$\sigma_z = 0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1,55 \exp(-2,35p)}$$

Alapadatok a számításhoz:

- $p = 0,343$
- $H = 2 \text{ m}$ (munkagépek esetén)
- $z_0 = 0,1$ (sík, növényzettel borított terület)
- átlagos szélesség: $2,5 \text{ m/s}$ (ÉNY-i)
- Az észlelési pont távolságát 5 m -nek vesszük.

$$C_{NO2} = 2,1 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

$$C_{CO} = 6,0 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

A gépjárművek által keltett emissziós értékek már 5 m -es távolságban is elhanyagolható mértékben szennyezik a környezetet.

A számított értékek jóval a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében szereplő egészségügyi határértékek alatt maradnak (CO esetében: $6,0 < 10000 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ esetében: $2,1 < 100 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hatásuk várhatóan nem lesz érzékelhető.

Szirmabesenyőn a szén-monoxid háttérterhelése $629,8 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, a nitrogén-dioxidé pedig $22,2 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Fenti adatok alapján kijelenthető, hogy a munkagépek/tehergépkocsik hatása várhatóan nem lesz érzékelhető.

Az igénybe vett szállítási útvonal környezetében átmeneti levegőminőség romlás, esetleges időszakos porszennyezés következhet be. Mértéke a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem érzékelhető.

Közvetett hatás:

Az igénybe vett szállítási útvonalak környezetében átmeneti levegőminőség romlás, esetleges időszakos porszennyezés. Mértéke a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem érzékelhető.

Megvalósítás, működés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Gépjárművek kipufogógázai
- Fűtésből eredő füstgázok
- Technológiai légszennyező pontforrások működése

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: az ingatlan területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Közvetlen hatás:

Közlekedés

Az üzemeltetés által okozott levegőszennyezés a gyártócsarnok működéséhez kapcsolódó gépjárműforgalomból, valamint a telepen működő pontforrások emisszióiból adódik.

A gépjárműforgalom személygépjármű- és tehergépjármű forgalomból áll. A személygépjármű-forgalom, buszforgalom a műszakok váltásakor (műszakkezdet, műszakvég) jelentős, míg a tehergépjármű-forgalom eloszlik a nap folyamán.

A legrosszabb esetben óránként a parkolók maximális kapacitásával számolva 613 db személygépkocsi, míg tehergépkocsik, buszok esetében 4 db lehetséges.

A területen megengedett maximális sebesség: 20 km/h

Személygépkocsik fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) –
interneten fellelt adat

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske Pm	Szén-dioxid CO ₂
20	21,4	2,46	1,29	0,00974	0,181	230,6

3. táblázat

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői (2004-es adat, g/km) – interneten fellelt adat

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske Pm	Szén-dioxid CO ₂
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99	854,9

4. táblázat

A károsanyagok kibocsátása a következő módon számítható:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^2 n_j \cdot e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

$$E_{NO} = \frac{1290 \cdot 613 + 6870 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 0,2273 \text{ mg}/(s \cdot m)$$

$$E_{CO} = \frac{21400 \cdot 613 + 16500 \cdot 4}{3,6 \cdot 10^6} = 3,6623 \text{ mg}/(s \cdot m)$$

A gépjárművek szennyezőanyag kibocsátása következtében a koncentráció számítása, felszín-közeli receptorpontban az alábbi képlettel történhet:

$$c_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$

$$\sigma_{zv} = (\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$\sigma_z = 0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1,55 \exp(-2,35p)}$$

Alapadatok a számításhoz:

- p = 0,343
- H = 0,3 m
- z₀ = 0,1 (sík, növényzettel borított terület)
- átlagos szélesség: 2,5 m/s (ÉNY-i)
- Az észlelési pont távolságát 5 m-nek vesszük.

$$c_{NO} = 38,65 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

$$c_{CO} = 622,74 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$$

A gépjárművek által keltett emissziós értékek már 5 m-es távolságban is a háttérterhelés közeli mértékben szennyezik a környezetet. Ez az érték inkább egy csúcsértéket jelent (műszakváltáskor érkező-távozó gépkocsik), a műszakváltáson kívüli időben minimális forgalom várható.

Óránként 80 db személygépkocsi, 4 db tehergépkocsi/busz forgalom esetén ez a következőképpen alakul:

$C_{NO} = 6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

$C_{CO} = 84,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A számított értékek jóval a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében szereplő egészségügyi határértékek alatt maradnak (CO esetében: $84,0 < 10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ esetében: $6,2 < 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hatásuk várhatóan nem lesz érzékelhető.

Szirmabesenyőn a szén-monoxid háttérterhelése $629,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a nitrogén-dioxidé pedig $22,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Fűtés. melegvíz-ellátás

A hőigény biztosítására, melegvíz ellátásra a tervek szerint 100 kW-os kondenzációs gázkazánok kerülnek beépítésre időjárásfüggő szabályozással. A kazánok zárt égésterűek. Az égési levegő / égéstermék elvezetés készülékeként lesz megoldva, ebben az esetben a kazánok kéményei nem tartoznak az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet hatálya alá, nem bejelentésköteles légszennyező pontforrások.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 36. § értelmében a 140 kW_{th} névleges hőteljesítményű, kizárólag füstgázt kibocsátó tüzelőberendezés forrásával kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi hatósági ügyben a megyei kormányhivatal járási hivatala jár el.

A kazánok füstgáz kibocsátása kismértékű levegőminőség romlást idézhet elő a kémények környezetében.

Napelempark

A napelempark működése során légszennyezéssel járó tevékenység/technológia nem lesz, légszennyező anyag kibocsátással nem kell számolni.

Technológia

A Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

A Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft telephelyén autóiipari termékek fejlesztésével és gyártásával foglalkoznak.

A telephelyen a lézer feliratozónál, festőállomáson, az impregnáló, ónozó és hegesztő gépeknél vannak elszívási pontok.

A lézer feliratozás során lézersugárral feliratozzák a kész starter pólusházát.

A festés során a munkadarab felkerül a festőállomásra, ahol kézi szórással felhordják a festéket a felületre. Az alkatrész innen egy előkeményítő

medencébe kerül, ahol a kétkomponensű festék elkezd megszáradni. Az állórész festés utáni teljes száradása elektromos kemencében történik.

Az impregnáló berendezéseknél a dolgozó manuálisan behelyezi a munkadarabokat a fejegységekbe, állomásonként négy munkadarabot. A védőajtó bezárásával a folyamat elindul. A berakó állomáson a munkadarabok vizsgálata történik próbaméréssel, a következő állomás a merítés, ahol a munkadarabok 155°C-ra hevülnek fel a tekercsen keresztül folyó áram segítségével. A hőmérséklet elérése után egykomponensű gyantába merítés történik. A következő három állomáson a bevonat keményítése történik. Ezt követi két UV állomás, ahol a munkadarabokon keresztül folyó áram mellett UV lámpák fénye biztosítja a bevonat végső kikeményedését 165 °C hőmérsékleten. Az utolsó három állomás a munkadarabok hűtését biztosítja.

A generátor egyenirányítójának az összeszerelése során, a réz anyagú diódaszárat ellenállás hegesztéssel, hozzá hegesztik a réz anyagú, diódákat összekötő huzalhoz. A hegesztéshez wolfram elektródák kerülnek felhasználásra.

A Kft tájékoztatása szerint – hasonlóan a jelenlegi telephelyhez – ugyanazok a légszennyező pontforrások kerülnek kialakításra a tervezett gyártócsarnokban:

Technológia megnevezése	Pontforrás neve	Légszennyező komponens
gépjárműalkatrész gyártás	Lézer feliratozó (P3)	Ón, nikkel
impregnálás	RSA Impregnáló gép elszívója (P6)	Szerves komponensek
impregnálás	MOE2 hegesztő és NBL impregnáló közös elszívó kürtője (P7)	szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szilárd anyag, szerves komponensek
impregnálás	HX-anker impregnáló berendezés elszívó kürtője (P8)	szerves komponensek
impregnálás	LIX sorok elszívó kürtője (P9)	szerves komponensek
impregnálás	Festés szárító kürtője (P11)	szerves komponensek, szilárd anyag
impregnálás	Festőkamra kürtője (P17)	szerves komponensek, szilárd anyag
impregnálás	NBL rotor impregnáló berendezés elszívó kürtője (P20)	szerves komponensek
gépjárműalkatrész gyártás	RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője (P23)	szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szilárd anyag, réz, ón
gépjárműalkatrész gyártás	RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője (P23)	szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szilárd anyag, réz, wolfram

5. táblázat

Megjegyzés: Zárójelben a jelenlegi telephelyen bejelentett pontforrás-számozást tüntettük fel.

A korábbi mérési jegyzőkönyvekből vett koncentrációs, emissziós értékek a következők:

Pontforrás neve	Légszennyező komponens	Koncentráció [mg/m ³]	Emisszió [kg/h]	Határérték [mg/m ³]	Túllépés [mg/m ³]
Lézer feliratozó	ón	<0,001	<0,0001	5,0	-
	nikkel	<0,001	<0,0001	1,0	-
RSA Impregnáló gép elszívója	metil-etil-ke-ton	0,779	0,0019	150,0	-
	sztirol	58,8	0,2387		
	pentánok (C ₅)	0,001	<0,0001		
	hexánok (C ₆)	0,234	0,0005		
	heptánok (C ₇)	4,43	0,0037		
	oktánok (C ₈)	0,268	0,0005		
	paraffin CH-ek (C ₉₋₁₅)	<0,001	<0,0001		
	etán	<2,68	0,0055		
MOE2 hegesztő és NBL impregnáló közös elszívó kürtője	szilárd anyag	0,47	0,0063	150,0	-
	n-butyl-alkohol	<0,005	<0,0001	150,0	-
	etil-alkohol	0,595	0,008		
	sztirol	0,051	0,0007		
	acetón	0,744	0,01		
	metil-tercier butil-éter	<0,005	<0,0001		
	ciklohexán	0,163	0,0022	500,0	-
	szén-monoxid	2,2	0,0295		
	nitrogén-oxidok	<2,1	<0,0281		
HX-anker impregnáló berendezés elszívó kürtője	sztirol	0,035	<0,0001	150,0	-
	etanol	0,211	0,0006		
	acetón	0,800	0,0022		
	terc-butyl-alkohol	0,511	0,0014		
	metil-tercier-butyl-éter	<0,020	<0,0001		
	metil-etil-ke-ton	<0,020	<0,0001		
	n-hexán	<0,020	<0,0001		
	benzil-alkohol	1,13	0,0032		
LIX sorok elszívó kürtője	sztirol	0,170	0,0015	150,0	-
	etanol	0,057	0,0005		
	acetón	0,165	0,0015		
	terc-butyl-alkohol	0,092	0,0008		
	metil-tercier-butyl-éter	<0,020	<0,0002		
	metil-etil-ke-ton	<0,020	<0,0002		
	n-hexán	<0,020	<0,0002		
	benzil-alkohol	0,223	0,0020		
Festés szárító kürtője	xilolok	<0,020	<0,0002	150,0	-
	i-butyl-alkohol	0,627	0,0002		
	n-butyl-alkohol	<0,012	<0,0001		
	i-butyl-acetát	<0,012	<0,0001		
	n-butyl-acetát	0,221	<0,0001		
	etil-benzol	0,460	0,0002		
	xilolok	2,37	0,0008		
	1-metoxi-2-propanol	5,59	0,0020		
Festőkamra kürtője	szilárd anyag	<0,10	<0,0001	3,0	-
	i-butyl-alkohol	0,573	0,0009	150,0	-
	n-butyl-alkohol	<0,011	<0,0001		
	i-butyl-acetát	<0,011	<0,0001		
	n-butyl-acetát	0,189	0,0003		
	etil-benzol	0,257	0,0004		

	xilolok	1,73	0,0028	3,0	-
	1-metoxi-2-propanol	12,0	0,0193		
	szilárd anyag	<0,10	<0,0002		
NBL rotor impregnáló berendezés elszívó kürtője	etanol	0,134	0,0005	150,0	-
	aceton	0,721	0,0029		
	metil-etil-keton	0,110	0,0004		
	tercier-butanol	<0,002	<0,0001		
	metil-tercier-butil-éter	0,040	0,0002		
	hexán	0,069	0,0003		
	sztirol	0,703	0,0028		
RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője	szilárd anyag	1,27	0,0013	150,0	-
	réz	0,002	<0,0001	5,0	-
	ón	0,176	0,0002	5,0	-
	szén-monoxid	2,5	0,0026	500	-
	nitrogén-oxidok	<2,1	<0,0021	500	-
RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője	szilárd anyag	0,45	0,0012	150	-
	réz	<0,001	<0,0001	5,0	-
	wolfram	<0,001	<0,0001	-	-
	szén-monoxid	<1,3	<0,0002	500	-
	nitrogén-oxidok	<2,1	<0,0004	500	-

6. táblázat

A táblázatban szereplő koncentrációs értékeket összehasonlítva a vonatkozó technológiai kibocsátási határértékekkel, kijelenthető, hogy tervezett gyártócsarnokba telepítendő pontforrások esetében nem várható határérték feletti koncentráció.

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

Mivel a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről, ezért ugyanezen pontforrások telepítésével, kibocsátásával számolunk.

A légszennyező anyagok hatásterületének meghatározására az MSZ 21459/1-81, MSZ 21457/4-80, MSZ 21459/5-85, illetve az MSZ 21460 szabványok előírásai vonatkoznak.

A pontforrások által kibocsátott légszennyező anyagok terjedését a „Hatástávolság” terjedési modellező programmal határoztuk meg.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja szerint:

„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 légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

a) az egyórás (PM₁₀ esetében a 24 órás) légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

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

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerint az alábbiak az egészségügyi határértékek:

- metil-etil-keton: 300 µg/m³
- sztirol: 70 µg/m³
- pentánok: 500 µg/m³
- hexánok: 500 µg/m³
- heptánok: 500 µg/m³
- oktánok: 500 µg/m³
- paraffin CH-ek: 500 µg/m³
- etán: 500 µg/m³
- n-butyl-alkohol: -
- etil-alkohol: 5000 µg/m³
- aceton: 350 µg/m³
- metil-tercier-butyl-éter: 250 µg/m³
- ciklohexán: -
- terc-butyl-alkohol: -
- benzil-alkohol: -
- xilolok: 200 µg/m³
- i-butyl-alkohol: -
- i-butyl-acetát: -
- n-butyl-acetát: 100 µg/m³
- etil-benzol: 20 µg/m³
- 1-metoxi-2-propanol: 200 µg/m³
- szén-monoxid: 10000 µg/m³
- nitrogén-oxidok: 100 µg/m³
- szilárd anyag: 50 µg/m³ (24 órás)
- réz: 1 µg/m³ (24 órás)
- ón: 20 µg/m³ (24 órás)
- wolfram: -
- nikkel: 0,02 µg/m³ (éves)

A számításhoz felhasznált alapadatok:

A tervezett csarnok esetében jelenleg nem ismert a tervezett légszennyező pontforrások kibocsátási keresztmetszete és magassága, ezért a számításnál a jelenlegi telephelyen lévő keresztmetszettel, valamint a tervezett csarnok magassága + 3,5 m-rel számolunk.

Pontforrás neve	Magassága [m]	Keresztmetszete [m ²]	Véggáz akt. térfogatáram [m ³ /h]	Véggáz hőmérséklet [°C]
Lézer feliratozó	16	0,018	314	30,4
RSA Impregnáló gép elszívója	16	0,196	5860	17,8
MOE2 hegesztő és NBL impregnáló közös elszívó kürtője	16	0,723	15300	36,9
HX-anker impregnáló berendezés elszívó kürtője	16	0,126	3200	32,5
LIX sorok elszívó kürtője	16	0,302	10900	45,1
Festés szárító kürtője	16	0,078	427	47,7
Festőkamra kürtője	16	0,078	1790	21,1
NBL rotor impregnáló berendezés elszívó kürtője	16	0,250	4630	39,9
RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője	16	0,096	1140	27,6
RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője	16	0,672	2930	27,7

7. táblázat

- stabilitási index, $S=5$, ($p = 0,343$)
- $z_0 = 0,1$ m (sík, növényzettel borított terület)
- $u_0 = 2,5$ m/s (átlagos szélesebesség)
- emissziós értékek: fenti táblázat szerint
- $T_h = 10$ °C (átlaghőmérséklet)
- háttérterhelés, szén-monoxid: $629,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- háttérterhelés, nitrogén-oxidok: $22,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- háttérterhelés, szálló por: $33,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Lézer feliratozó:

Légszennyező anyag	Ón	Nikkel
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	*	*
Távolság [m]	*	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*

8. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

RSA Impregnáló gép elszívója:

Légszennyező anyag	metil-etil-ke-ton	sztírol	pentánok	hexánok
Maximum érték [µg/m³]	0,0832 µg/m³	10,5 µg/m³	*	0,0219 µg/m³
Távolság [m]	189 m	189 m	*	189 m
„A” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	30 µg/m³ -	7 µg/m³ 391 m	*	50 µg/m³ -
„B” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	60 µg/m³ -	14 µg/m³ -	*	100 µg/m³ -
„C” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	0,0666 µg/m³ 318 m	8,4 µg/m³ 316 m	*	0,0175 µg/m³ 319 m

9/1. táblázat

Légszennyező anyag	heptánok	oktánok	paraffin CH-ek	etán
Maximum érték [µg/m³]	0,162 µg/m³	0,0219 µg/m³	*	0,241 µg/m³
Távolság [m]	189 m	189 m	*	189 m
„A” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	50 µg/m³ -	50 µg/m³ -	*	50 µg/m³ -
„B” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	100 µg/m³ -	100 µg/m³ -	*	100 µg/m³ -
„C” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	0,13 µg/m³ 318 m	0,0175 µg/m³ 319 m	*	0,193 µg/m³ 318 m

9/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

MOE2 hegesztő és NBL impregnáló közös elszívó kürtője

Légszennyező anyag	szilárd anyag	n-butil- alkohol	etil-alkohol	sztírol
Maximum érték [µg/m³]	0,229 µg/m³	*	0,306 µg/m³	0,0267 µg/m³
Távolság [m]	209 m	*	211 m	211 m
„A” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	5 µg/m³ -	*	500 µg/m³ -	7 µg/m³ -
„B” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	3,4 µg/m³ -	*	1000 µg/m³ -	14 µg/m³ -
„C” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	0,183 µg/m³ 351 m	*	0,245 µg/m³ 356 m	0,0214 µg/m³ 356 m

10/1. táblázat

Légszennyező anyag	aceton	metil-tercier- butiléter	ciklohexán	szén- monoxid	nitrogén- oxidok
Maximum érték [µg/m³]	0,383 µg/m³	*	0,084 µg/m³	1,13 µg/m³	*
Távolság [m]	211 m	*	211 m	211 m	*
„A” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	35 µg/m³ -	*	-	1000 µg/m³ -	*
„B” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	70 µg/m³ -	*	-	1874 µg/m³ -	*
„C” feltétel érték [µg/m³] / Távolság [m]	0,306 µg/m³ 357 m	*	0,067 µg/m³ 356 m	0,904 µg/m³ 356 m	*

10/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

HX-anker impregnáló berendezés elszívó kürtője

Légszennyező anyag	sztirol	etil-alkohol	aceton	terc-butil-alkohol
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	*	0,0286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Távolság [m]	*	176 m	176 m	176 m
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	0,023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,084 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0533 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	*	296 m	295 m	297 m

11/1. táblázat

Légszennyező anyag	metil-tercier-butyl-éter	metil-etil-ke-ton	n-hexán	benzil-alkohol
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	*	*	*	0,152 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Távolság [m]	*	*	*	176 m
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	-
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	-
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	0,122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	*	*	*	296 m

11/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

LIX sorok elszívó kürtője

Légszennyező anyag	sztirol	etil-alkohol	aceton	terc-butyl-alkohol
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0558 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0186 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0558 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0297 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Távolság [m]	216 m	216 m	216 m	216 m
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0446 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0446 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0238 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	365 m	364 m	365 m	364 m

12/1. táblázat

Légszennyező anyag	metil-tercier-butyl-alkohol	metil-etil-ke-ton	n-hexán	benzil-alkohol	xilolok
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	*	*	*	0,0745 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
Távolság [m]	*	*	*	216 m	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	-	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	-	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	*	*	*	0,0596 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	*	*	*	364 m	*

12/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

Festés szárító kürtője

Légszennyező anyag	i-butil-alkohol	n-butil-alkohol	i-butil-acetát	n-butil-acetát
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*
Távolság [m]	143 m	*	*	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	*	*	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	*	*	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0098 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*
	242 m	*	*	*

13/1. táblázat

Légszennyező anyag	etil-benzol	xilolok	1-metoxi-2-propanol	szilárd anyag
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0488 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
Távolság [m]	143 m	143 m	143 m	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0098 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,039 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,098 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	242 m	242 m	242 m	*

13/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

Festőkamra kürtője

Légszennyező anyag	i-butil-alkohol	n-butil-alkohol	i-butil-acetát	n-butil-acetát
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0455 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	0,0152 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Távolság [m]	168 m	*	*	168 m
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	*	*	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	*	*	-
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0364 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	282 m	*	*	-
				0,0122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				280 m

14/1. táblázat

Légszennyező anyag	etil-benzol	xilolok	1-metoxi-2-propanol	szilárd anyag
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0202 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,975 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
Távolság [m]	168 m	168 m	168 m	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0162 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,780 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	281 m	280 m	282 m	*

14/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

NBL rotor impregnáló berendezés elszívó kürtője

Légszennyező anyag	etil-alkohol	aceton	metil-etil- keton	tercier- butanol
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0235 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,136 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0187 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
Távolság [m]	178 m	178 m	178 m	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	-	-	-	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	-	-	-	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,109 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	300 m	300 m	300 m	*

15/1. táblázat

Légszennyező anyag	metil-tercier- butiléter	hexán	sztírol
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0094 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Távolság [m]	178 m	178 m	178 m
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	-	-	-
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	-	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	-	-	-
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	300 m	299 m	301 m

15/2. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője

Légszennyező anyag	szilárd anyag	réz	ón	szén- monoxid	nitrogén- oxidok
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0673 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	0,011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
Távolság [m]	155 m	*	156 m	156 m	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	-	*	-	-	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	3,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1874 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	-	*	-	-	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0538 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	0,0088 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*
	260 m	*	263 m	264 m	*

16. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

RS-anker ónozó és hegesztő sor elszívó kürtője

Légszennyező anyag	szilárd anyag	réz	wolfram	szén-monoxid	nitrogén-oxidok
Maximum érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0791 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*	*
Távolság [m]	126 m	*	*	*	*
„A” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*	*
	-	*	*	*	*
„B” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	3,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*	*
	-	*	*	*	*
„C” feltétel érték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] / Távolság [m]	0,0633 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	*	*	*	*
	212 m	*	*	*	*

17. táblázat

* A légszennyező anyagok kibocsátása kimutatási érték alatt volt.

Mivel a pontforrások helyzete jelenleg nem ismert, így a biztonság javára a gyártócsarnok épületének sarokpontjaitól határozzuk meg a várhatóan kialakuló legnagyobb hatásterületet (391 m).

Az elvégzett számítások és az alábbi rajz alapján megállapítható, hogy a várhatóan kialakuló hatástávolságon belül nincsenek védendő épületek, lakóházak.



Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

3. kép

Közvetett hatás:

Az igénybe vett szállítási útvonalak környezetében a levegőminőség a jelenlegi állapothoz képest várhatóan nem változik, sőt javulás várható, mivel a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről, így a belső (MR) szállítások meg is szűnnének.

Havária, baleset:

Közvetlen hatás:

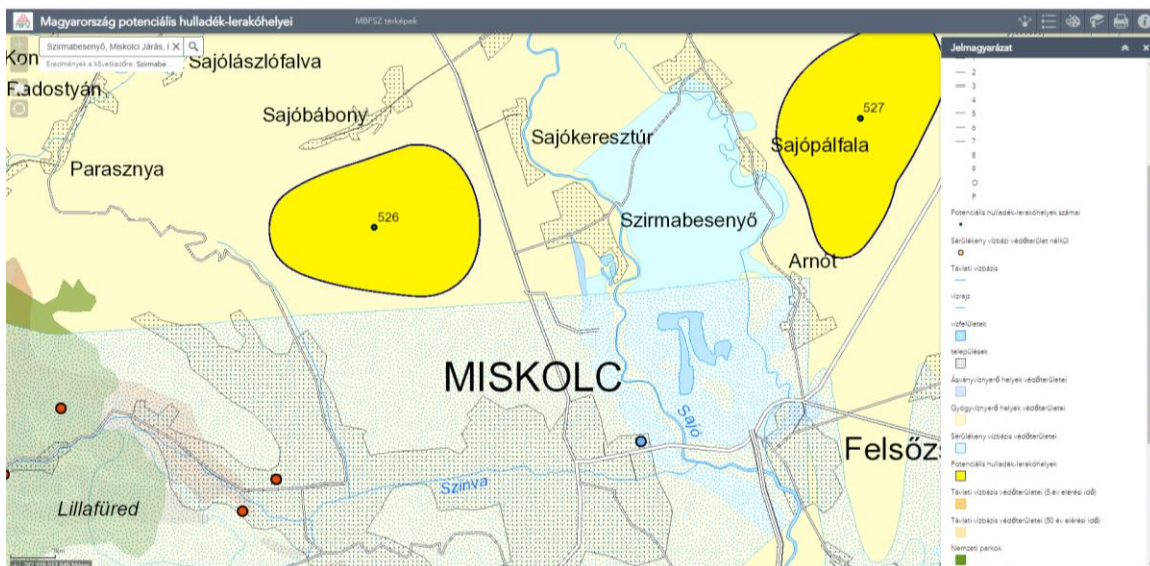
Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet (közlekedési balesetből, vagy bármilyen egyéb okból keletkező tűz, mely során a terjedő füst erősen toxikus anyagokat is tartalmazhat). Az égés anyagától, időtartamától és a meteorológiai körülményektől függően jelentős területeket veszélyeztethet, a tűz eloltásáig. A tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a gyártócsarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

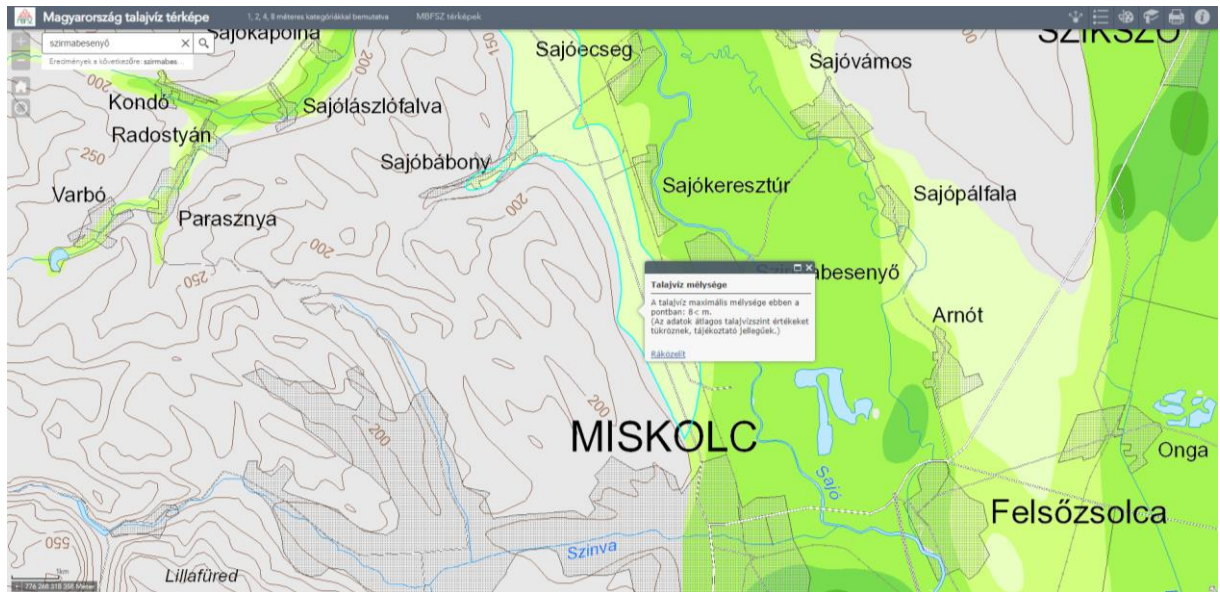
3.2. Víz

Az MBFSZ honlapján megtalálható „Potenciális hulladéklerakók elhelyezési lehetőségei elnevezésű” tematikus digitális adatbázis, illetve térkép a telephely helyét nem tartja nyilván, mint sérülékeny vízbázis védőterület (4. kép).



4. kép

Az MBFSZ honlapján megtalálható „Magyarország talajvíz térképe” elnevezésű tematikus digitális adatbázis, illetve térkép alapján a telephelyen a talajvíz mélysége 8 m feletti (5. kép).



5. kép

A vizsgált terület Szirmabesenyő közigazgatási területén található. A település érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen fekszik a 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet alapján.

A Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96 ingatlanon és közvetlen szomszédságában állandó vízfolyás nincs. Az ingatlan mellett (északi irányban) található a nyugati irányban lévő dombokról összegyűjtött csapadékvizet elvezető árok. A terület a Sajótól légvonalban mintegy 2,7 km-re található.

A területre vonatkozóan Trauer Norbert okl. geológusmérnök Tájékoztató talajvizsgálati jelentést készített.

A jelentés alapján a feltárások során egyik fúrásban sem érték el a talajvizet 3-4 m mélységig. A korábban hivatkozott korábbi feltárásokban 6-7 m mélységig szintén nem észleltek talajvizet.

A vizsgált területen a talajvizek minimális és maximális állásai a geotechnikai térképek tanúsága szerint ~8, ill. 6 m körüli mélységben várható. Mindezekkel a területen előfordulhatnak kisebb jelentőségű szivárgó vizek, gyakorlatilag bármely mélységben, amit a feltárt talajok limonitos kiválásai, ill. a korábbi feltárásokban észlelt nagyobb víztartalmú rétegek is bizonyítanak. A maximális talajvízszintek ideje a tavaszi félévre tehető, a nagycsapadékokhoz, hóolvadásokhoz köthető.

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Munkagépek üzemeltetése, építkezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Víz kivétel a telepítés során nem történik a területen.

A tervezett tevékenység hatását a felszíni és felszín alatti vizekre elhanyagolhatónak minősítjük. A felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett kivitelezés mellett kizárható.

A munkavégzés során valószínűleg nem kell számítani a talajvíz megjelenésére. Amennyiben mégis jelentkezne, úgy a talajvizet a kötött talajokban nyíltvíztartással is el lehet távolítani.

Az építés nem jelent veszélyt a Sajó-folyó vízminőségére, a felszíni vizeket közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

Megvalósítás, működés:

Az üzemelés során a Sajó-folyót közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

A gyártócsarnok kommunális és tűzvíz vízellátását közműhálózatról fogják biztosítani.

A gyártócsarnokban kizárólag kommunális szennyvíz keletkezik, melyet a kiépítést követően a városi rendszerbe vezetnek.

A tetőzetről lefolyó szennyezetlen csapadékvíz a saját területen elszikkasztásra kerül.

A betonozott/aszfaltozott területen a csapadékvizeket Bárczy szűrővel ellátott víznyelőrácson keresztül gyűjtik össze.

A Bárczy szűrő:

- megköti a csapadékvízbe került olajat, szénhidrogéneket és a víztől elkülönülő egyéb szerves folyadékokat,
- kapacitásának mértékéig vészhelyzet esetén is biztonságot nyújt,
- ideális megoldás az időjárás következtében szélsőségesen ingadozó hidraulikai terhelés, illetve a szennyezettség változó mértéke esetén is,
- bármilyen méretű és formájú víznyelőrács alá beépíthető – akár utólag is, az akna átépítése nélkül,
- használatával a víz olajtartalma biztonsággal az élővízi határérték (2 mg/l) alatt tartható,
- folyamatos felügyeletet nem, csak ellenőrzést és minimális karbantartást igényel,
- NMÉ engedéllyel rendelkezik, telepítéséhez nem szükséges vízjogi engedély.

Fentiek ismeretében kijelenthető, hogy a gyártócsarnok és a hozzá kapcsolódó beruházások megvalósulásával a felszíni és felszín alatti víztesteket minőségi, illetve mennyiségi változások nem érik a beruházást megelőző állapothoz képest.

Havária, baleset:

Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet, ugyanakkor a munkavédelmi, környezetvédelmi és a tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Egy esetleges baleset során a kiszóródó, kifolyó veszélyes anyagok, a talajra, talajba, közvetve a felszín alatti vizekbe kerülve okozhatnak szennyezést. Elsődleges szempont, hogy a lehető legrövidebb időn belül el kell hárítani a veszélyt, és a szennyeződést a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni. Ha a szennyezés jellege megengedi, akkor a kárelhárítás megkezdéséig a szennyezés továbbterjedését meg kell akadályozni. A Sajó-folyót hatások nem érik.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a gyártócsarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

Amennyiben mégis, úgy a bontás során a Sajó-folyót közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

3.3. Hulladék

Létesítés:

Az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályait a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet szabályozza.

A hivatkozott rendelet lényege az, hogy amennyiben a bontási, építési hulladékok anyagminősége szerinti csoportban a keletkező bontási, építési hulladékok mennyisége meghaladja az anyagcsoportra megállapított küszöbértéket, akkor az adott csoportba tartozó hulladékot a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni szükséges mindaddig, míg a hulladékot a hulladék tulajdonosa, az építtető kezelőnek át nem adja. A hulladékot kezelő vállalkozásnak érvényes engedéllyel kell rendelkeznie az átadott hulladékokra vonatkozóan.

Az építés során az építtető megbízza a kivitelezőt, hogy nyilvántartást vezet az építési hulladékokról a rendelet szerinti nyilvántartó lapon (Építési hulladék nyilvántartó lap).

Amennyiben a kivitelezési munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértékeket, úgy a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 13. § (3) bekezdés n) pontjának megfelelően – a felelős műszaki vezetőnek kell értesíteni az illetékes környezetvédelmi hatóságot arról, hogy az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége elérte a fenti rendeletben előírt küszöbértékeket.

A használatbavételi eljárás során az építési hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építtető köteles a használatbavételi engedély iránti kérelemmel együtt az építésügyi hatóságnak benyújtani.

Az építési hulladék mennyiségének anyagcsoportonkénti nyilvántartásánál a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásait is be kell tartani.

Az építési hulladékokra vonatkozó előírásokat az építtető teljesíteni fogja.

A tevékenység megvalósítása során kitermelt humuszt maradéktalanul a területen feltöltésre, tereprendezésre kívánják felhasználni.

A munkálatok során törekednek arra, hogy minimális legyen az építési-bontási hulladék képződése (gazdasági szempontok miatt is). Esetleges keletkezés esetén csak arra engedéllyel rendelkező vállalkozónak fogják átadni.

A munkaterületen keletkező kommunális hulladékot arra rendszeresített edényben fogják gyűjteni, közszolgáltató szállítja el.

Az építési folyamatban a munkagépek, szállítójárművek esetleges meghibásodása során képződhet veszélyes hulladék. A keletkező veszélyes hulladékokat a kivitelezőnek a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell kezelni. Szerződéskötéskor erre célszerű utalni.

Megvalósítás, működés:

Mivel a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről, így várhatóan a következő hulladékok képződnek majd a tervezett területen (forrás: Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft 2018. évi hulladék jelentése):

Veszélyes hulladékok:

Hulladék megnevezése	HAK kód	Becsült éves mennyiség [kg]
hulladékká vált toner	080317	10
szerves oldószereket tartalmazó festék- és lakkhulladék	080111	6115
szerves oldószereket tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok	080409	840
veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	110111	46864
elhasznált viasz és zsír	120112	7205
fáradt olaj	130205	1306
veszélyes anyagokat tartalmazó, vagy azzal szennyezett csomagolási hulladék	150110	30164
veszélyes, szilárd porózus mátrixot tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék (kiürült hajtógázpalack)	150111	1721
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbens, szűrőanyag, törlőkendő, védőruházat	150202	12974
veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés	160213	1249
veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladék	160303	646
ólomakkumulátorok	160601	3701
nikkel-kadmium elemek	160602	136
egyéb hulladék, melynek gyűjtése és ártalmatlanítása spec. követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180103	2
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	200121	388
veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	200135	1674
veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	161001	4070

18. táblázat

Hulladék megnevezése	Kezelő	Kezelés módja
hulladékká vált toner	Ecomissio Kft	D10 égetés
szerves oldószereket tartalmazó festék- és lakkhulladék	Ecomissio Kft	D10 égetés
szerves oldószereket tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok	Ecomissio Kft	D10 égetés
veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	Ecomissio Kft	D10 égetés
elhasznált viasz és zsír	Ecomissio Kft	D10 égetés
fáradt olaj	Ecomissio Kft	D10 égetés
veszélyes anyagokat tartalmazó, vagy azzal szennyezett csomagolási hulladék	Ecomissio Kft	D10 égetés
veszélyes, szilárd porózus mátrixot tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék (kiürült hajtógázpalack)	Ecomissio Kft	D10 égetés
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbens, szűrőanyag, törlőkendő, védőruházat	Ecomissio Kft	D10 égetés
veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés	Éltex Kft	E0208 előkezelés
veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladék	Ecomissio Kft	D10 égetés
ólomakkumulátorok	Éltex Kft	G0001 gyűjtés
nikkel-kadmium elemek	Éltex Kft	G0001 gyűjtés

egyéb hulladék, melynek gyűjtése és ártalmatlanítása spec. követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	Ecomissio Kft	D10 égetés
fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	Éltex Kft	E0208 előkezelés
veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	Éltex Kft	E0208 előkezelés
veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	Safety-Kleen Kft	G0001 gyűjtés

19. táblázat

Nem veszélyes hulladékok:

Hulladék megnevezése	HAK kód	Becsült éves mennyiség [kg]
vasfém részek és esztergaforgács	120101	51292
nemvas fém reszelék és esztergaforgács	120103	13017
papír és karton csomagolási hulladék	150101	678454
műanyag csomagolási hulladék	150102	76685
fa csomagolási hulladék	150103	626019
fém csomagolási hulladék	150104	252
egyéb, kevert csomagolási hulladék	150106	27743
vasfémek	160117	625
nemvas fémek	160118	100075
műanyagok	160119	49778
kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag	160216	196917
beton, tégl, cserép és kerámia frakció, vagy azok keveréke	170107	3187
cserép és kerámia	170103	176
papír és karton	200101	9743
üveg	200102	1971
fémek	200140	185772
műanyagok	200139	321

20. táblázat

Hulladék megnevezése	Kezelő	Kezelés módja
vasfém részek és esztergaforgács	Éltex Kft	R12 előkezelés
nemvas fém reszelék és esztergaforgács	Éltex Kft	R12 előkezelés
papír és karton csomagolási hulladék	Éltex Kft	R12 előkezelés
műanyag csomagolási hulladék	Éltex Kft	R12 előkezelés
fa csomagolási hulladék	Éltex Kft	R12 előkezelés
fém csomagolási hulladék	Éltex Kft	R12 előkezelés
egyéb, kevert csomagolási hulladék	Éltex Kft	R12 előkezelés
vasfémek	Éltex Kft	R12 előkezelés
nemvas fémek	Éltex Kft	R12 előkezelés
műanyagok	Éltex Kft	R12 előkezelés
kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag	Éltex Kft	R12 előkezelés
beton, tégl, cserép és kerámia frakció, vagy azok keveréke	Éltex Kft	R12 előkezelés
cserép és kerámia	Éltex Kft	R12 előkezelés
papír és karton	Éltex Kft	R12 előkezelés
üveg	Éltex Kft	R12 előkezelés
fémek	Éltex Kft	R12 előkezelés
műanyagok	Éltex Kft	R12 előkezelés

21. táblázat

Becsült éves veszélyes hulladék mennyisége összesen: 119 065 kg/év
Becsült éves nem veszélyes hulladék mennyisége összesen: 2 022 027 kg/év

A Kft várhatóan az új telephelyről is fenti kezelő cégeknek fogja átadni a hulladékait ártalmatlanítás/hasznosítás céljából.

A veszélyes hulladékok átadásakor minden esetben ún. „SZ” szállítási lap kitöltése kötelező.

A hulladékok gyűjtése minden esetben környezetszennyezést kizáró módon, és az előírt műszaki feltételeknek teljes mértékben megfelelő megoldással történne.

A gyártócsarnok mellett tervezik, különálló épületrészként a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyet.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely kialakítása a vonatkozó jogszabályan leírtak szerint fog történni.

Az üzemi gyűjtőhelyhez vezető és az üzemi gyűjtőhely területén belül kialakított közlekedési útvonal és gyűjtőtér burkolatát egységes, egybefüggő, vízzáró és szilárd burkolattal kell ellátni.

A gyűjtőtér burkolatát olyan anyagból kell kialakítani, amely a veszélyes hulladékkal történő esetleges kölcsönhatás esetén bekövetkező kémiai reakcióknak ellenáll. A veszélyes hulladék csapadékvízzel nem érintkezhet.

A külső és belső közlekedési útvonalakat, illetve gyűjtőtereket a gyűjtésre tervezett hulladék mennyiségével arányos méretben kell kialakítani úgy, hogy azok a gépi mozgó- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők legyenek.

Az üzemi gyűjtőhelyet táblával kell jelezni. Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladék veszélyességére figyelmeztető táblát is el kell helyezni. Valamennyi táblán az üzemi gyűjtőhelyre utaló feliratot, jelzést úgy kell feltüntetni, hogy az mindenki számára jól látható és olvasható legyen.

Üzemi gyűjtőhely hulladékgazdálkodási engedély vagy nyilvántartásba vétel nélkül üzemeltethető.

Üzemi gyűjtőhelyen a hulladékot hulladéktípusonként, hulladékfajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten kell gyűjteni.

Az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényt, konténert a benne gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal kell ellátni.

Az üzemeltető az üzemi gyűjtőhely részletes működési és ellenőrzési szabályait üzemeltetési szabályzatban rögzíti. Az üzemi gyűjtőhely csak az üzemeltetési szabályzatban foglaltak szerint, a környezetvédelmi hatóság általi jóváhagyását követően üzemeltethető.

A környezetvédelmi hatóság az üzemeltetési szabályzatot - a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló KvVM rendelet szerinti hulladékgazdálkodási létesítmények működési szabályzat jóváhagyására vonatkozó -igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását követően hagyja jóvá, ha

- a) a használatbavételi eljárás hiányában az üzemeltető megváltozott személyére vagy technológiaváltozásra hivatkozva az üzemi gyűjtőhely üzemeltetője a környezetvédelmi hatóságtól ezt kérelmezi, vagy
- b) a gyűjtött hulladék típusa, a gyűjtés módja, illetve körülményei miatti környezetvédelmi hatósági felszólításra az üzemeltető az üzemeltetési szabályzat jóváhagyását kérelmezi.

Az üzemeltetési szabályzatban legalább

- a) az adminisztrációra (a hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő elhelyezésének és az onnan történő elszállításának rendjére);
 - b) a hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő gyűjtéséért és felügyeletéért felelős személyre;
 - c) az egy időben maximálisan gyűjthető hulladék mennyiségére;
 - d) a hulladék mennyiségének nyilvántartására (hulladéktípus, -fajta és -jelleg szerint);
 - e) az üzemnapló vezetésére;
 - f) az üzemi gyűjtőhely műszaki állapotának, az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett hulladék biztonságos gyűjtésének ellenőrzésére, az ellenőrzés megállapításaira, és a megállapítások alapján hozott intézkedésekre;
 - g) a munkavégzés munkavédelmi kérdéseire; valamint
 - h) a tűzvédelmi szabályok betartására
- vonatkozó előírásokat kell meghatározni.

Az üzemeltetési szabályzatban foglaltak végrehajtására felelős személyt ki kell jelölni.

Ha az üzemi gyűjtőhelyre beszállított és ott elhelyezett veszélyes hulladék mennyisége meghaladja a napi 1 tonnát, az üzemi gyűjtőhelyen történő gyűjtés során esetlegesen bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar vagy baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására havária-tervet kell készíteni.

Az üzemi gyűjtőhelyet úgy kell üzemeltetni, hogy az üzemi gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedények, konténerek ne sérüljenek meg. A gyűjtés során használt gyűjtőedények, konténerek és gyűjtőterek (így különösen az út- és térburkolatok) állapotát az üzemeltetési szabályzat előírásai szerint rendszeresen ellenőrizni, tisztítani és szükség szerint javítani kell.

Üzemi gyűjtőhelyen a hulladék az üzemeltetési szabályzatban meghatározott ideig, de legfeljebb 1 évig gyűjthető.

Üzemi gyűjtőhelyen a telephely vagy a telephelyek területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül más gyűjteni, elhelyezni vagy tárolni nem lehet. A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítani kell.

Az üzemeltető gondoskodik az üzemi gyűjtőhely őrzéséről és az illetéktelen személyek behatolása elleni védelemről.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetése során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosítani kell, hogy a gyűjtés időtartama alatt veszélyes hulladék ne szennyezze a környezetet. Csak olyan műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedényben, konténerben (így különösen ütésálló, bélelt vagy kettős falú zárható gyűjtőedényben vagy zárható konténerben) gyűjthető, amely a hulladék környezetbe történő kijutását megakadályozza, és megfelel a veszélyes

hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendeletben foglalt, a gyűjtésre vonatkozó követelményeknek.

Az üzemi gyűjtőhelyen a veszélyes hulladékkal érintkező és a veszélyes hulladék szállítására, gyűjtésére szolgáló felületekről származó esetleges csurgalék- és csapadékvizet össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell a kezeléséről.

Az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladékról naprakész módon üzemnaplót kell vezetni.

Az üzemnaplót a következő tartalommal kell vezetni:

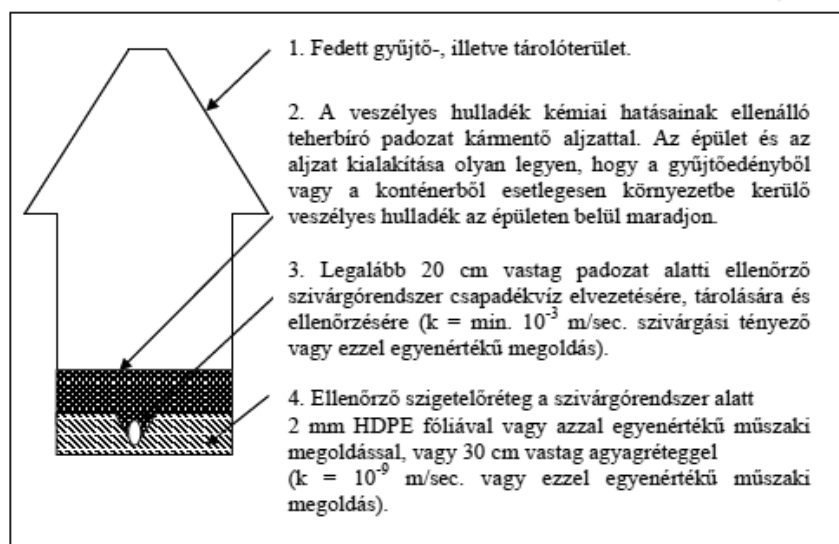
- a) az üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta, és -jelleg szerint);
- b) a hulladék üzemi gyűjtőhelyen történő elhelyezésének és onnan történő elszállításának időpontja;
- c) annak adatai, akinek részére az üzemi gyűjtőhely üzemeltetője a hulladékot átadja (ha a hulladékot nem az üzemi gyűjtőhely üzemeltetője kezeli);
- d) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen az üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, az azok megszüntetésére tett intézkedések, továbbá betörés, lopás, baleset); valamint
- e) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

A hulladékok gyűjtése – hasonlóan a jelenlegi területen – minden esetben környezetszennyezést kizáró módon, és az előírt műszaki feltételeknek teljes mértékben megfelelő megoldással történne.

A gyártócsarnok mellett tervezik, különálló épületrészként a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyet.

A gyűjtőhely kialakítása meg kell feleljen a jogszabályban előírtaknak.

Veszélyes hulladék gyűjtése esetén az üzemi gyűjtőhely kialakítására és üzemeltetésére az alábbi műszaki előírásokat is alkalmazni kell:



6. kép

A nem veszélyes hulladékokat is elkülönítetten, hulladékfajtánként fogja gyűjteni a Kft. A napi nyilvántartást ezen hulladékokra vonatkozóan is vezetni fogják.

Az üzemelés során képződő kommunális hulladékot a közszolgáltatóval fogja elszállíttatni a Kft szerződés szerint.

A napelempark működése során hulladékképződés nem várható.

Havária, baleset:

A munkagépek, teherautók sérülése során különböző olajszármazékok kerülhetnek a szabadba, így a talajra. Amennyiben ez bekövetkezik, úgy további szivárgást, elfolyást meg kell szüntetni, a területet el kell keríteni, a szén-hidrogén származékkal szennyezett talajt veszélyes hulladékként kell kezelni, megfelelő elszállításáról és ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építtető hosszú ideig kívánja a gyártócsarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

Amennyiben mégis, úgy a bontás során keletkező építési-bontási hulladékokat a vonatkozó jogszabály szerint kell majd kezelni.

3.4. Talaj

A területre vonatkozóan Trauer Norbert okl. geológusmérnök Tájékoztató talajvizsgálati jelentést készített.

A jelentés alapján a vizsgált területen a tervezett beruházás megvalósítható, geotechnikai szempontból nem merül fel kizáró tényező, de a terület adottságaiból fakadóan néhány dologra figyelemmel kell lenni mind a tervezés, mind a kivitelezés során.

A vizsgált területen a talajvizek minimális és maximális állásai a geotechnikai térképek tanúsága szerint kb. 8, illetve 6 m körüli mélységben várható. Mindezekkel a területen előfordulhatnak kisebb jelentőségű szivárgó vizek, gyakorlatilag bármely mélységben, amit a feltárt talajok limonitos kiválásai, illetve a feltárásokban észlelt nagyobb víztartalmú rétegek is bizonyítanak. A maximális talajvízszintek ideje a tavaszi félévre tehető, a nagycsapadékokhoz, hóolvadásokhoz köthető.

Létesítés:

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Munkagépek üzemeltetése, építkezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Az építés során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik

A jelentés szerint a felszint 1,0-1,2 mélységig nem javasolja a szakértő a teherviselésbe bevonni, azok kedvezőtlen talajfizikai paraméterei miatt. Az alapozási mélységet mindenképpen az ezek alatt települő agyagtalajokban javasolják felvenni.

A munkavégzés során valószínűleg nem kell számítani a talajvíz megjelenésére, bár lokális szivárgó vizek bárhol, bármely mélységben jelentkezhetnek.

A terület domborzati adottságai miatt az ingatlanon rézsúfal kialakítása is indokolt, a területről kitermelt talajt a saját ingatlanon tereprendezésre fogják felhasználni.

A napelempark létesítése során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

Amennyiben az építési tevékenység folyamán szennyezésre utaló nyomot észlel a kivitelező, azt jelenteni köteles a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya felé.

Megvalósítás, működés:

Az üzemelés során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

A belső közlekedési útvonalak burkoltak. A területre kizárólag kifogástalan műszaki állapottal rendelkező gépjárműveket fognak beengedni.

A gyártócsarnokban kizárólag kommunális szennyvíz keletkezik, melyet a közcsonatnába vezetnek.

A belterületen a szennyvízelvezető hálózat kiépült (1995.), a keletkező szennyvizek a reptértől keletre eső nyomvonalvezetéssel Miskolc város

hálózatába kerülnek tisztításra. A fejlesztési terület a szirmabesenyői belterülettől távol esik, ezért a meglévő rendszerre történő rácsatlakozás nem oldható meg, új gerincvezeték kiépítése szükséges, amely azonban a Miskolc városi rendszerhez csatlakoztatható.

A napelempark működése során a természetes talajt és a talajvizet számottevő közvetlen és közvetett igénybevételek, hatások nem érik.

Havária, baleset:

Az előírások szerint kialakított és üzemelő csarnokban, telephelyen havária helyzet csak rendkívüli esetben keletkezhet, ugyanakkor a munkavédelmi, környezetvédelmi és a tűzvédelmi szabályok betartása esetén a havária helyzet kialakulásának veszélye minimális kockázatot jelent.

Egy esetleges baleset során a kiszóródó, kifolyó veszélyes anyagok, a talajra, talajba, közvetve a felszín alatti vizekbe kerülve okozhatnak szennyezést. Elsődleges szempont, hogy a lehető legrövidebb időn belül el kell hárítani a veszélyt, és a szennyeződést a lehető leggyorsabban meg kell szüntetni. Ha a szennyezés jellege megengedi, akkor a kárelhárítás megkezdéséig a szennyezés továbbterjedését meg kell akadályozni.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építtető hosszú ideig kívánja a gyártócsarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

3.5. Zaj és rezgés

Jogszábeli háttér:

- 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

A környezeti zajforrások közül – a zajforrások jellegének megfelelően – a következők befolyásolhatják domináns módon a védett területek zajhelyzetének alakulását:

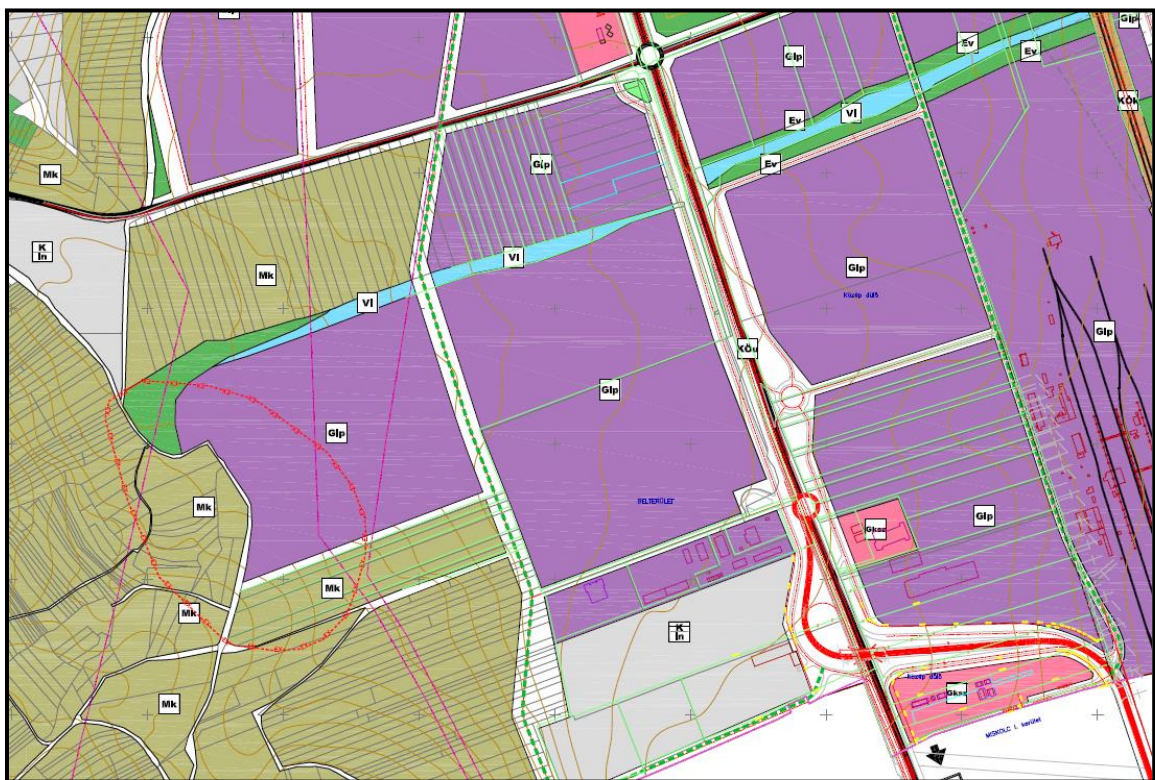
- közlekedési jellegű zajforrások,
- üzemi jellegű zajforrások

Vizsgáljuk a zajhatásokat a különböző létesítési és üzemeltetési fázisokra vonatkozóan is. A várható zajhatások bemutatása:

- szabályozási követelmények, határértékek,
- építés-létesítés várható hatásának vizsgálata
- üzemelés várható hatásának vizsgálata
- hatásterület meghatározása, bemutatása

Szabályozási követelmények, határértékek

Szirmabesenyő érvényben lévő településrendezési terve szerint a 0129/96 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: GIp, gazdasági terület – ipari



Településrendezési tervrészlet

7. kép

Szirmabesenyő érvényben lévő településrendezési terve szerint a 0129/96 hrsz-ú ingatlan övezeti besorolása: GIp, gazdasági terület – ipari

A telepítési hely szomszédságában meglévő ingatlanok besorolása a következő:

- északi irányban: VI Vízgazdálkodási terület – ideiglenes vízfelület; illetve GIp gazdasági terület – ipari
- északnyugati irányban: Mk mezőgazdasági terület – kertes-szőlő gyüm.
- nyugati irányban: GIp gazdasági terület – ipari
- délnyugati irányban: Mk mezőgazdasági terület – kertes-szőlő gyüm.
- déli irányban: GIp gazdasági terület – ipari
- nyugati irányban: GIp gazdasági terület – ipari

- o déli irányban: Gip gazdasági terület – ipari
- o keleti irányban: Köu közlekedési terület – közúti; illetve Gip gazdasági terület – ipari

A terület művelési ága: kivett beruházási terület

A beruházással közvetlen szomszédos ingatlanok helyrajzi száma, illetve művelési ág szerinti besorolása tulajdoni lap szerint:

Ingatlan helyrajzi száma	Művelési ág szerinti besorolása
0129/94	Kivett, közforgalom elől el nem zárt magánút
0129/95	Kivett, közforgalom elől el nem zárt magánút
0129/97	Kivett, közforgalom elől el nem zárt magánút
0129/98	Kivett, közforgalom elől el nem zárt magánút
0129/76	Kivett vízmosás
0129/114	Kivett beépítetlen terület
0129/62	Szántó
0129/63	Szántó
0129/64	Szántó
0129/65	Szántó
0129/66	Szántó
0129/67	Szántó

22. táblázat

A legközelebbi védendő épületek, létesítmények:

Település / Cím	Rendezési terv szerinti besorolása	Távolság a tervezési területtől [m]
Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.	Lke lakóterület – kertvárosias	1320
Miskolc, Szentpéteri kapui temető	Klz – különleges közhasználatú építményi zóna 10 % alatti beépítéssel	1020

23. táblázat

A védendő épületek funkciója építményjegyzék alapján:

1110 Egyalakásos lakóépületek

1272 Istentiszteletre és vallásos tevékenységre használt épületek

Az építési tevékenységre a zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete határozza meg.

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	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

24. táblázat

Az építés várható időtartama: 1 hónap felett 1 évig, nappali időszakban

A csarnoktól elsugárzott üzemi zaj megengedett terhelési értékeit a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete az alábbiak szerint szabályozza:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) Az L_{AM} megítélési szintre (dB ¹)	
		Nappal 6-22 óra	éjszaka 22-6 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	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

25. táblázat

¹ Értelmezése és ellenőrzése az MSZ 18150-1, illetve az MSZ 15037 szerint, a zajkibocsátási határértékek meghatározásához alkalmazása az MSZ-13-111 szerint. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra.

A gyártócsarnokban folyamatosan (négyműszakos munkarendben, 12 órás műszak), nappali és éjszakai időszakokban is dolgoznak majd.

A közlekedéstől származó zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM együttes rendelet 3. sz. melléklete határozza meg.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L _{TH}) az L _{AM} ^{kö} megítélési szintre (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		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	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

26. táblázat

Megjegyzés:

* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légszavaros repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

*** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légszavaros repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légijárművek közlekednek.

Létesítés:

Ebben a szakaszban jellemző tevékenységek: felvonulás építkezés megkezdéséhez, tereprendezés, alapásás, építési alapanyagok helyszínre szállítása, tartószerkezet megépítése, padlózat kialakítása, betonozása, homlokzat szerelése (szendvicspanel), tetőzet szerelése (tetőpanel), levonulás a munkaterületről, technológia telepítése, továbbá a napelemek tartószerkezetének felállítása, napelemek, inverterek telepítése.

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan a legnagyobb terhelés esetén az alábbi munkagépek fordulnak elő a munkaterületen:

- 2 db árokásó Volvo BL 71 B ($L_{WA} = 102$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db Árokásó JCB 4CX ($L_{WA} = 102$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db Homlokrakodó Fiat-Hitachi ($L_{WA} = 103$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 1 db vibrohenger Bomag ($L_{WA} = 106$ dB) – működési idő: 4/8 óra
- 1 db láncoskotró JCB 260 ($L_{WA} = 99$ dB) – működési idő: 6/8 óra
- 2 db nyerges vontató MAN ($L_{WA} = 90$ dB) – működési idő: 2/8 óra

A gépek hangteljesítmény-szint adatai részben gyári adatok, részben pedig a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendeletben előírt határértékek. A számításoknál a fenti domináns zajforrásokat vettük figyelembe.

A munkagépek összhangteljesítmény-szint értéke a működési idők figyelembevételével:

$L_{\Sigma WA} = 108,9$ dB

CC-Z1: Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.

Források	S_t [m]	L_w [dB]	K_{ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
$L_{\Sigma WA}$, munkagépek	1320	108,9	0	3	73,41	2,55	1,5	4,76	0	0	0	31,18

27. táblázat

CC-Z2: Szentpéteri kapui temető

Források	S_t [m]	L_w [dB]	K_{ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
$L_{\Sigma WA}$, munkagépek	1020	108,9	0	3	71,17	1,97	1,5	4,75	0	0	0	34,01

28. táblázat

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk – biztonság javára.

Összehasonlítás a határértékekkel:

Megítélési pont	Számított mértékadó A-hangnyomásszint [dB]	L _{TH} [dB]	T _i [dB]
Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.	31	60	-
Miskolc, Szentpéteri kapui temető	34	60	-

29. táblázat

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 2. mellékletében szereplő zajterhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzat előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali időszakra megfelel.

Éjszakai időszakban építés nem történik.

Megvalósítás, működés:

A Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon tervezett gyártócsarnokban gépjárműalkatrész-gyártást fognak végezni. A Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

Közvetlen hatás

A gyártócsarnokban folyamatosan (négyműszakos munkarendben, 12 órás műszak), nappali és éjszakai időszakokban is dolgoznak majd.

Az ingatlanra tervezett napelempark zajhatása a gyártócsarnok zajhatásához képest – tapasztalataink szerint – elhanyagolható mértékű, hatásukkal nem számolunk.

A számításhoz felhasználtuk a jelenlegi telephelyen végzett munkahelyi zajvizsgálati eredményeket. A különböző alkatrészek gyártásának/összeszerelésének megfelelően a csarnokban több elkülönített terület van kialakítva, melyek egy légtérben vannak. A mérés idején a gyártási zónák/szigetek területén a telepített gépek folyamatosan működnek, tehát az egyes területek üzemi zaja háttérzajként jelenik meg más területek dolgozói zajterhelése során. A tervezett gyártócsarnokban is hasonló lesz a kialakítás.

A vizsgálati jegyzőkönyv szerint a gyártás/szerelés során kialakuló legnagyobb zajexpozíció, L_{EX,8h} = 89 dB (csavarozó, BR1M1800).

A biztonság javára a falak mentén kialakult hangnyomásszint értéket azonosnak vesszük, azaz: L_p = 89 dB.

Kültéri zajforrások a pakoló autók kivételével a tervek szerint nem lesznek.

Az egyes határolófelületek eredő hanggátlása:

$$R_{er} = 10 \lg S / (\sum Si - 0,1 Ri)$$

képlettel számolható.

A fal és födém geometriai és akusztikai paramétere

Falazat: Kingspan KS1150FR fekvő falpanel, rejtett mechanikus rögzítéssel közvetlenül a tartószerkezethez. A panelek töltete kőzetgyapot, vastagságuk 10 cm. $R_w \approx 26$ dB (interneten fellelt prospektus alapján)

Ajtók, kapu, ablak: Hőszigetelt szekcionált ipari kapuk, ajtók, hőhídmentes műanyag nyílászárók, $R_w \approx 20$ dB (interneten fellelt prospektus alapján)

Tető: Sikaplan-15G poliészter erősítésű, többrétegű, különleges minőségű PVC tetőszigetelő lemez mechanikusan rögzítve, 16 cm HARDROCK MAX műgyanta kötésű kőzetgyapot szigetelés, $R_w \approx 26$ dB

Ny-i homlokzat:

Mérete: 3207 m²

Ajtó, kapu, ablak: 520 m²

Falazat: 2687 m²

Az ajtók, kapuk, ablakok zárva vannak.

$R_{w, Ny} = 24,29$ dB

É-i homlokzat:

Mérete: 1904 m²

Ajtó, kapu, ablak: 330 m²

Falazat: 1574 m²

Az ajtók, kapuk, ablakok zárva vannak.

$R_{w, É} = 24,19$ dB

D-i homlokzat:

Mérete: 1904 m²

Ajtó, kapu, ablak: 60 m²

Falazat: 1844 m²

Az ajtók, kapuk, ablakok zárva vannak.

$R_{w, D} = 25,61$ dB

K-i homlokzat (ez a homlokzat csatlakozik a meglévő épületrészhez, azonban a tetőn van olyan felület, amely sugároz le zajt):

Mérete: 1051 m²

Ajtó, kapu, ablak: 10 m²

Falazat: 1041 m²

Az ajtók, kapuk, ablakok zárva vannak.

$R_{w, K} = 25,88$ dB

Tető:

Mérete: 19721 m²

R_{W,T} = 26 dB

A fal és födém által kisugárzott hangteljesítmény számítása

$$L_{W,sug} = L_p (\text{belső tér}) + 10 \lg S - R - 6$$

Ny-i homlokzat: $L_{W,Ny} = 89 + 10 \lg 3207 - 24,29 - 6 = 93,77 \text{ dB}$

É-i homlokzat: $L_{W,É} = 89 + 10 \lg 1904 - 24,19 - 6 = 91,61 \text{ dB}$

D-i homlokzat: $L_{W,D} = 89 + 10 \lg 1904 - 25,61 - 6 = 90,19 \text{ dB}$

K-i homlokzat: $L_{W,K} = 89 + 10 \lg 1051 - 25,88 - 6 = 87,34 \text{ dB}$

Tető: $L_{W,T} = 89 + 10 \lg 19721 - 26 - 6 = 99,95 \text{ dB}$

A számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztem Microsoft Excel programmal.

CC-Z1: Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.

Források	S _t [m]	L _W [dB]	K _{ir} [dB]	K _Ω [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	h _m [m]	K _m [dB]	K _n [dB]	K _B [dB]	K _e [dB]	L _t [dB]
L _{W,Ny}	1455	93,77	-20	0	74,26	2,81	6,95	4,64	0	0	0	0
L _{W,É}	1385	91,61	0	0	73,83	2,67	6,95	4,63	0	0	0	10,48
L _{W,D}	1415	90,19	-10	0	74,02	2,73	6,95	4,63	0	0	0	0
L _{W,K}	1320	87,34	0	0	73,41	2,55	6,95	4,62	0	0	0	6,76
L _{W,T}	1385	99,95	-5	0	73,83	2,67	6,95	4,63	0	0	0	13,82
												16,02

30. táblázat

CC-Z2: Szentpéteri kapui temető

Források	S _t [m]	L _W [dB]	K _{ir} [dB]	K _Ω [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	h _m [m]	K _m [dB]	K _n [dB]	K _B [dB]	K _e [dB]	L _t [dB]
L _{W,Ny}	1210	93,77	-10	0	72,66	2,34	6,95	4,59	0	0	0	4,19
L _{W,É}	1270	91,61	-20	0	73,08	2,45	6,95	4,60	0	0	0	0
L _{W,D}	1090	90,19	0	0	71,15	2,10	6,95	4,56	0	0	0	11,77
L _{W,K}	1175	87,34	0	0	72,40	2,27	6,95	4,57	0	0	0	8,10
L _{W,T}	1185	99,95	-5	0	72,47	2,29	6,95	4,58	0	0	0	15,61
												17,82

31. táblázat

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk – biztonság javára.

Az egyidőben a parkolóba behajtó, illetve onnan távozó autók száma nehezen becsülhető, ugyanakkor a közlekedési viszonyok alapján kijelenthető, hogy legfeljebb 100-150 személygépkocsi-mozgás várható egyidőben a parkoló területén.

Leparkolást követően a gépjárműveket leállítják, így a parkolás idején ezeknek nincs zajkibocsátásuk.

Egy személygépkocsi rendelkezésünkre bocsátott adatlapja alapján:

$L_{w(A)} = 73 \text{ dB}$

A jármű színe (R):			
Járműszín 1:	01	FEHÉR	Járműszín 2:
Elhelyez.:		Elhelyez.:	
Környezetvédelmi osztályba sorolás (V.9): 15 715/2007/EK II. táblázat szerinti (EURO-VI), Ott			
CO (V.1.):		HC (V.2.):	NOx (V.3.):
CO ₂ kibocsátás, városi(g/km):	257	városon kívül (g/km):	145
Tüzelőanyag-fogyasztás, városi l/100km:	11.4	városon kívül l/100km:	6.4
Vontatási adatok (O)			
Fék nélkül (O):		Ráfutófékkel (1):	Átmenőfékkel (2):
Fékezett (O.1):		fékezetlen (O.2):	Kapcsolási magasság(mm):
Sebességváltó fajtája:	2	Automata (8 fokozattal)	
Fajszint (U)			
Fajszint álló helyzetben [dB(A)] (U.1.):	73.0	Fordulatszám [1/perc] (U.2.):	3525
Útrotax kód:		Regisztrációs adó szerinti kör	
Úszaki érvényesség időtartamának vége:	48 hónap	az időszakos/forga előtti vizsgálat azo	
Ivatalos feljegyzések: VTSZ:8703; Adókategória: 5.			

8. kép

CC-Z1: Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.

Források	S_t [m]	\bar{L}_w [dB]	K_{ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
LW, 150 szgk	1410	94,8	0	3	73,98	2,72	1,25	4,77	0	0	0	16,32

32. táblázat

CC-Z2: Szentpéteri kapui temető

Források	S_t [m]	\bar{L}_w [dB]	K_{ir} [dB]	K_{Ω} [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
LW, 150 szgk	1320	94,8	0	3	73,41	2,55	1,25	4,77	0	0	0	17,07

33. táblázat

A K_n (növényzet csillapító hatása), K_e (akadályok hangárnyékoló hatása) miatti korrekciókkal nem számoltunk – biztonság javára.

Összehasonlítás a határértékekkel (együttes hatás – közlekedés + üzem – esetén):

Megítélési pont	Számított mértékadó A-hangnyomásszint [dB]	L_{TH} [dB] nappal/éjszaka	T_i [dB]
Szirmabesenyő, Arany J. u. 76.	19	50/40	-/-
Miskolc, Szentpéteri kapui temető	20	50/40	-/-

34. táblázat

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében szereplő zajterhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő objektum előtt kialakuló hangnyomásszintet, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali és éjszakai időszakra megfelel.

Zajvédelmi hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A környezeti zajforrás lehatárolásakor az éjszakai időszakot vettük figyelembe a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése alapján.

Éjszakai időszak

Éjszakai időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) és e) pontjai szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet.

- a) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra 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.
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén éjjel 45 dB.

A korábbiakban leírtak alapján meghatározásra kerül éjszakai időszakra a 30 dB-es, illetve a 45 dB-es zajvédelmi hatásterület határa.

A zajforrás hatásterületének meghatározásához a számításokat a korábbiakhoz hasonlóan végeztük el, a részszámításokat nem mellékeljük.

Éjszakai időszak

A számítások szerint a 30 dB-es hatásterületi görbe a tervezett épülettől a következőképpen alakul:

É-i irányban:	432 m
Ny-i irányban:	447 m
D-i irányban:	303 m
K-i irányban:	340 m

A számítások és a rajz alapján megállapítható, hogy a vonatkozó hatásterületen belül nincs védendő létesítmény, lakóház (9. kép).



9. kép

A számítások szerint a 45 dB-es hatásterületi görbe az épülettől a következőképpen alakul:

É-i irányban:	133 m
Ny-i irányban:	118 m
D-i irányban:	57 m
K-i irányban:	54 m

A számítások alapján megállapítható, hogy a vonatkozó hatásterület telekhatáron belül alakul ki, ábrázolását nem tartjuk indokoltnak.

Közvetett hatás

A Szirmabesenyő, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon tervezett gyártócsarnokban gépjárműalkatrész-gyártást fognak végezni. A Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről.

Fentiek ismeretében kijelenthető, hogy a közvetett hatás az új gyártócsarnok üzembehelyezését követően nem romlik, mivel a szállítás által okozott többletforgalom már jelenleg is megvan, illetve ugyanazon a főútvonalon halad. Az átköltözést követően meg is szűnik a belső áruszállítás a korábbi telephely és a szomszédos logisztikai csarnok között, így inkább kedvezőbb hatás várható a területen.

Havária, baleset:

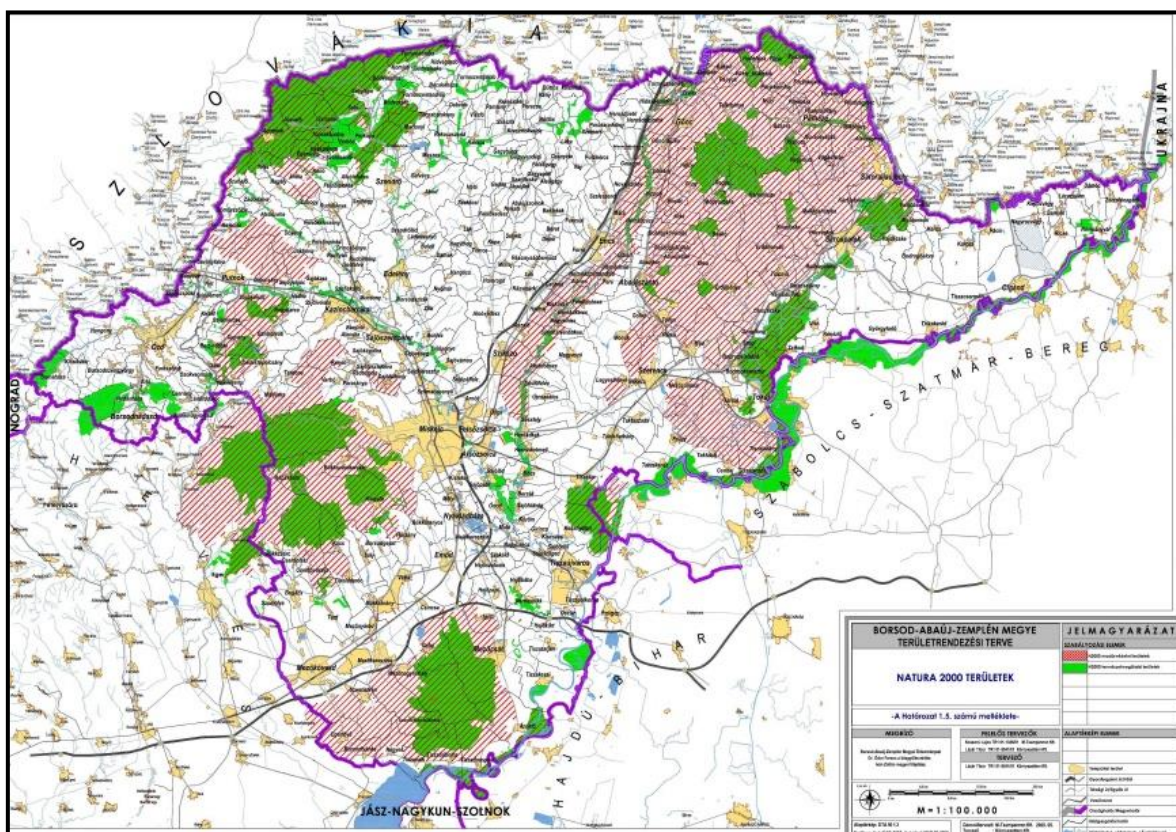
Nem releváns.

Felhagyás:

A beruházás teljesen új, illetve az építető hosszú ideig kívánja a gyártócsarnokot üzemeltetni, így felhagyással a közeljövőben nem kell számolni.

3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

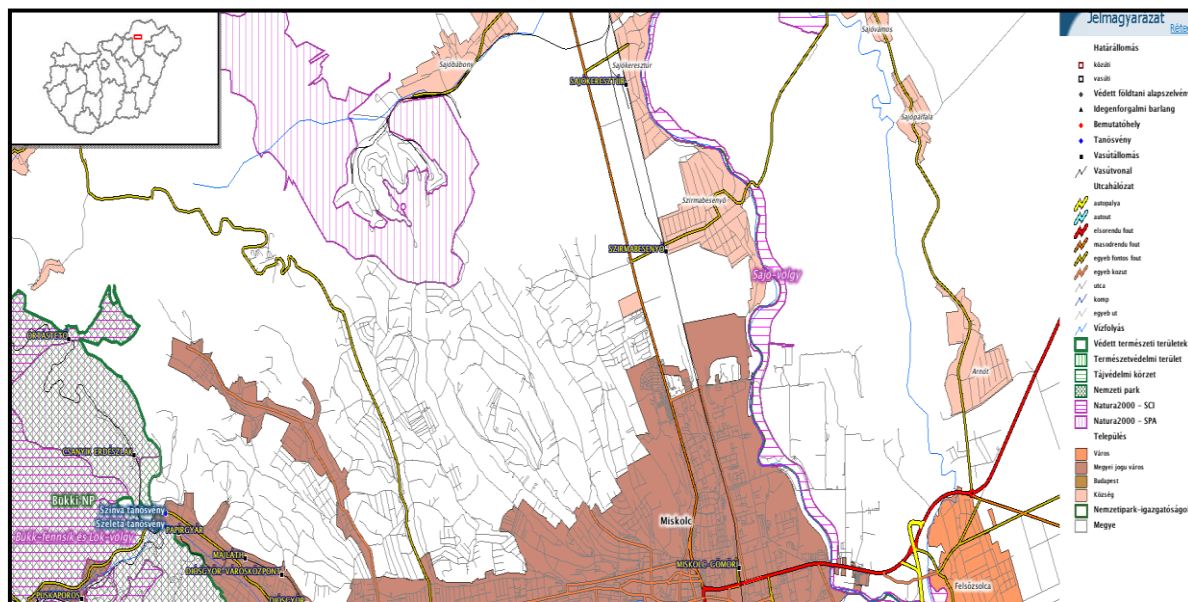
A tervezett gyártócsarnok területe védett természeti területet, Natura 2000 területet, védelemre tervezett természeti területet, ex-lege védett természeti területet nem érint (10. kép).



10. kép

A legközelebbi Natura 2000 területek az alábbiak:

- 2,7 km-re a Sajó-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (kód: HUAN20006)
- 2,7 km-re a Bükk-hegység és peremterületei madártani jelentőséggel bíró terület (kód HUBN 10003)



11. kép

A tervezett logisztikai csarnok Szirmabesenyő külterületén, egy beruházási területen valósul meg. Az ingatlanon már felépült egy logisztikai csarnok (az üzemeltető szintén a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft). A terület természetvédelmi szempontból jelentősebb állatközösséggel nem rendelkezik. A térségben előforduló védett fajok alkalmilag megjelenhetnek a területen, azonban az jelentősebb életteret, otthonterületet egyik fajnak sem biztosít.

Összességében megállapítható, hogy a tevékenység természetvédelmi szempontból korlátozások nélkül megvalósítható.

4. Rendkívüli események

A területen az építkezést a beruházó megkezdte, majd időközben megrendelői (Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft) kérésre a benyújtott-engedélyezett tervekhez képest változások történtek, amely miatt a Cordys Capital Kft úgy döntött, hogy környezetvédelmi teljesítményértékelést nyújt be az illetékes környezetvédelmi hatóság felé a változások miatt.

A Szirmabesenyő, külterület, hrsz.: 0129/96 alatti ingatlanon tervezett gyártócsarnokba a Starters E-Components Generators Automotive Hungary Kft gyártóegységét kívánják áttelepíteni a jelenlegi BOSCH telephelyéről. A termelési kapacitásban a jelenlegihez képest várhatóan nem lesz változás.

A korábbi telephelyen tudomásunk szerint nem volt havária.

Az esetleges havária esetekre vonatkozó leírásokat a 3. fejezet alfejezeteiben részletezzük (környezeti elemekként).

5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

A környezetvédelmi teljesítményértékelésben megvizsgáltuk a megkezdett beruházás technológiai lépéseit, a lehetséges havária eseteket, majd ezeknek a várható kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait.

A hatótényezők jellege, nagysága, időbeli változása, térbeli kiterjedése

A telepítés során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók:

Környezeti elem	Hatótényező	Várható hatás	Hatás területi lehatárolása	Hatás jellege	Összegzés
geokörnyezet - domborzat	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - talaj	anyagmozgatás, építkezés	minőségi romlás	közvetlen környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
felszíni víz	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	Vízhasználatot nem érint.
felszín alatti víz	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	
levegő	anyagmozgatás, szállítás	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	gépjárművek, munkagépek kipufogógázai	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	
	nyitott felületek kiporzása	szennyezés	közvetlen környezet, az építkezés területe	elviselhető	
zaj	építési munkák	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	gépjárművek, munkagépek	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	
élővilág	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
táj	-	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
épített környezet	úthasználat	nem várható	közvetett környezet	semleges	Elviselhető hatás.

35. táblázat

Az üzemelés során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók:


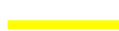

Környezeti elem	Hatótényező	Várható hatás	Hatás területi lehatárolása	Hatás jellege	Összegzés
geokörnyezet - domborzat	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - talaj	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
geokörnyezet - földtani adottságok	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
felszíni víz	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
felszín alatti víz	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
levegő	gépjárművek kipufogógázai	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	fűtés, üzemelés (technológiai légszennyező pontforrások működése)	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	
zaj	gépjárművek zajkibocsátása	szennyezés	közvetlen és közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.
	Üzemelés/gyártás	szennyezés	közvetlen környezet	elviselhető	
élővilág	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
táj	üzemelés	nem várható	közvetlen környezet	semleges	A környezeti elem nem változik.
épített környezet	utak terhelése	igénybevétel növekedés	közvetett környezet	elviselhető	Elviselhető hatás.

36. táblázat

A környezeti hatások közül a zajvédelmi és levegőtisztaság-védelmi hatásterületet kivéve valamennyi a telekhatáron belül alakul ki. A hatásterületek Szirmabesenyő közigazgatásán belül alakulnak ki, más települést nem érint (18. kép).



12. kép

-  zajvédelmi hatásterületi görbe
-  levegőtisztaság-védelmi hatásterületi görbe
-  Szirmabesenyő közigazgatási határa

Összességében megállapítható, hogy a tevékenység a környezet hatásviselő elemeire jelentős hatással nem bír, környezeti kockázatot nem jelent.

Miskolc, 2020. január 17.



Kovács Kornél
okl. környezetmérnök
környezetvédelmi szakértő

Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

- a hatályos jogszabályoknak, az általános érvényű rendeleteknek és előírásoknak figyelembevételével készült,
- a benne szereplő adatok, illetve az azok feldolgozásából nyert megállapítások és információk a valóságnak megfelelnek,
- a készítők a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkeznek,
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valódiságáért az adatok szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2020. január 17.

Kovács Kornél
okl. környezetmérnök
környezetvédelmi szakértő