



## **Chervon Kft. hiánypótlási dokumentáció**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal,  
BO/32/08004-26/2021. ügyiratszámú, „Chervon Autó  
Precíziós Technológia (Európa) Kft. Miskolc,  
Mechatronikai Ipari Park 12995/8 hrsz. területen  
tervezett gépelem gyártó üzem létesítésére vonatkozó  
összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes  
környezethasználati engedélyezési eljárásban felhívás  
hiánypótlásra” tárgyú végzésére

2021. október 19.

Tisztelt Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály!

Ezúton küldjük válaszunkat a BO/32/08004-26/2021. ügyiratszámú, „Chervon Autó Precíziós Technológia (Európa) Kft. Miskolc, Mechatronikai Ipari Park 12995/8 hrsz. területen tervezett gépelem gyártó üzem létesítésére vonatkozó összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásban felhívás hiánypótlásra” tárgyú végzésre.

Jelen hiánypótlási dokumentáció a fent hivatkozott végzésben megjelölt, pótlandó adatokat azok végzésben található sorrendjében tartalmazza. Az egyes kérdéseknél előfordul a 2021. szeptember 2-án benyújtott engedélykérelemre való hivatkozás. Ezen esetekben az adott szakaszok, táblázatok számát megjelöltük jelen hiánypótlási dokumentációban.

A hiánypótlás keretében javasoljuk, hogy a Tisztelt Hatóság 6 hónapos próbaüzem előírása mellett engedélyezze a kérvényezett tevékenységet, annak érdekében, hogy a Beruházó bemutathassa: a technológia az előírásoknak és a dokumentációban foglaltaknak megfelelően tud működni. A próbaüzem engedélyezése esetén a próbaüzemre történő felkészülést követően a Beruházó nevében bejelentjük a próbaüzem kezdetét, ahonnan számított 180 napon keresztül dokumentálnánk a próbaüzem tapasztalatait.

A Chervon a próbaüzem során műszaknaplót vezetne, melyben a tevékenysége során tapasztalt valamennyi **üzemi adat, az üzem során történt események megjegyzései, és a bevitt anyagokat és az output termékek és kibocsátások** adatait tervezi gyűjteni, illetve ezek mellett elvégeztetné azon méréseket, melyek szükségesek a Tisztelt Hatóság álláspontja szerint.

Összintén reméljük, hogy a benyújtott dokumentáció és a hiánypótlás alapján meg tudják állapítani, hogy a Chervon. létesítménye a műszaki és környezetvédelmi követelményeknek megfelel és ezáltal nem lesz akadálya annak, hogy kérelmünk teljesítésre kerüljön.

Azon kérdéseket, ahol a 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be, zöld háttérrel jelöljük. A zöld háttérű szövegben azt is leírjuk, hogy a kérdés most került-e először megválaszolásra, vagy csak kiegészítése történt meg. Utóbbi esetben a kiegészítést is zöld háttérrel jelenítjük meg.

Üdvözlettel:

Chervon Kft.

Budapest, 2021. október 19.

**Tartalomjegyzék**

1. számú pont	5
2. számú pont	8
3. számú pont	9
4. számú pont	11
5. számú pont	12
6. számú pont	13
7. számú pont	14
8. számú pont	15
9. számú pont	29
10. számú pont	30
11. számú pont	31
12. számú pont	32
13. számú pont	33
14. számú pont	34
15. számú pont	35
16. számú pont	36
17. számú pont	37
18. számú pont	38
19. számú pont	39
20. számú pont	40
21. számú pont	41
22. számú pont	42
23. számú pont	43
24. számú pont	48
25. számú pont	49
26. számú pont	50
27. számú pont	53
28. számú pont	54
29. számú pont	57
30. számú pont	58

31. számú pont	60
32. számú pont	62
33. számú pont	64
34. számú pont	65
35. számú pont	66
36. számú pont	67
37. számú pont	68
38. számú pont	69
39. számú pont	70
40. számú pont	71
41. számú pont	73
Nem konkrét hiánypótlási kérdéshez kapcsolódóan de a Hatóság által tisztázó kérdésként megfogalmazott	74
1. Melléklet	75
2. Melléklet	76
3. Melléklet	77
4. Melléklet	78
5. Melléklet	79
6. Melléklet	80

**1. számú pont**

Részletesen mutassa be a technológiai folyamatokat, térjen ki az egyes technológiai lépések pontos menetére, körülményeire, mint például adott technológiai folyamatban a hőmérséklet, a technológia során alkalmazott berendezések típusát, maximális kapacitását. Adja meg a felhasznált alap- és segédanyagok típusát, mennyiségét.

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest frissített információt mutatunk be az alábbi kérdésnél.

Az öntvény (alumínium alkatrészek) gyártási folyamata

(1) Alapanyag előkészítés: Az alumínium tömböket a présöntő műhely olvasztási területére szállítják és előkészítik az olvasztáshoz.

(2) Olvasztás: Az alumínium tömböket folyamatosan adagolják az olvasztókemencébe. Az olvasztókemence fűtésére tüzelőanyagként földgázt használnak, ahol a kb. 700-800°C-os térhőmérsékletű olvasztótérben az alumínium megolvad, majd a hőtartó térbe csurog. Innen történik az olvadék kihordó-tégelybe csapolása. Az üzemben használt olvasztókemencék teljesítményét az alábbi táblázat tartalmazza.

Az üzemben használt olvasztókemencék teljesítménye

Sorszám	Tüzelőegység	Darabszám	Teljesítmény berendezésenként (kW)	Összteljesítmény (kW)
1	Olvasztókemence - 1.5 t/h	2	21	42
2	Olvasztókemence – 2 t/h	4	21	84
3	Olvasztókemence – 3 t/h	2	26	52
4	Billenő alumínium olvasztókemence – 0,8 t/h	1	10	10
				<b>188</b>

Az eljárás során a földgázt égetéséből és az olvasztásból származó füstgáz képződik valamint az olvadt fém felületén salakanyag keletkezik. A gyártás során keletkező szennyeződésmentes alumínium reszeléket és forgácsot az alapanyaggal együtt újraolvasztják.

(3) Présöntés: A megolvadt, folyékony alumínium a présöntő gépekhez kerül. A folyékony fém szállítása az olvasztókemence és az öntőgép között közvetlenül, egy automatizált folyamat részeként valósul meg. Az öntőformákra az öntés megkezdése előtt vízbázisú formaleválasztó anyagot permeteznek, melynek elősegíti az öntvények öntőformáról történő leválását. A présöntési eljárás során a présöntő berendezések hűtővizének kismértékű párolgásával kell számolni, amely az üzemi levegőjébe távozik. A présöntés során az öntőformák (kokillák) formaleválasztásához használt anyag hővel érintkezve okoz némi szaghatást. Egészségre ártalmas anyagok nem keletkeznek.

(4) Sorjázás és öntőcsonk eltávolítás: A présöntő gépből kikerülő öntött előgyártmányok a sorjázó gépekbe kerülnek, ahol megtörténik az öntőcsonkok és nagyobb öntési sorják mechanikus leválasztása.

(5) Sörétezés: A présöntő gépből kikerülő munkadarabot nagy sebességgel a felületre csapódó acélszemcsékkel tisztítják. A szemcsék a felületre tapadó korróziós réteget és egyéb szennyeződést leverik, lekoptatják. A szemcséket centrifugális erővel gyorsítják, a szükséges sebességre. Acélszemcse szóráshoz 2-3 mm átmérőjű szemcséket használnak. Az acélszemcsék élettartama a homokszemcsék élettartamának mintegy 40-60-szorosa. A szemcseszórásakor nagy a porképződés. A keletkező por elszívó ernyővel összegyűjtésre kerül majd kezelés után pontforráson (P3) keresztül kerül kibocsátásra. A szálló por mennyisége acélszemcse szórásakor sokkal kisebb, mint homokszórásakor. A folyamat nagyobb fokú zaj keletkezésével is jár.

(6) Lézeres jelölés: A megtisztított munkadarabokat lézeres gravírozással azonosító jelekkel látják el.

(7) Öregítés: A termékminőségi követelmények elérésére a présöntvényeken hőkezelő kemencében, a mesterséges öregítés folyamatát hajtják végre. A kemencében a hőforrást földgáz biztosítja, a hőkezelés 100°C-os fokon történik. A hőkezelést 2 db, egyenként 70 kWh teljesítményű berendezés végzi.

A hőkezelés során a sörétezés után visszamaradó anyagok elégeése eredményeképp szerves vegyületek szabadulnak fel, amelyek kezelésére egy utóégető szolgál. Az utóégető segítségével történik a füstgázban jelen lévő szerves vegyületek kezelése, amelyek semlegesítése a kibocsátás előtt megtörténik, így a kibocsátott füstgáz kizárólag a földgáz égetéséből származó speciális szennyezőanyagmentes égéstermék.

(8) Forgácsolás/Megmunkálás: Az öntvények készre munkálása CNC forgácsoló gépekkel történik. A gépek a műszaki dokumentációban előírt kész paraméterekre munkálást végzik. A megmunkálási folyamat során, emulziót vagy vágófolyadékot használnak hűtő- és kenőanyagként. A magas hőmérséklet miatt az emulzió, vágófolyadék hővel való érintkezése következtében kis mennyiségű olajköd keletkezésével kell számolni, melynek összegyűjtésére elektrosztatikus olajköd-gyűjtő berendezést alkalmaznak. A berendezés által összegyűjtött emulzió vagy vágófolyadék közvetlenül emulzióként, vágófolyadékként újrahasználatos. A megmunkálás során, az emulzió és vágó folyadékok hővel való érintkezése során keletkezhet némi bűzhatás, azonban ennek mértéke nem jelentős. Az eljárás során fémhulladék (forgács) keletkezik, a nem szennyezett forgács később újraolvasztásra kerül.

(9) Másodlagos hőkezelés: A készre munkált alkatrészek másodlagos hőkezelésen esnek át, majd megtörténik a tisztításunk.

(10) Tisztítás, szárítás: A készremunkált darabokat vízzel és etil-alkohollal (etanol) tisztítják meg a munkadarab felületén lévő emulzió eltávolítására. A folyamat során alacsony koncentrációjú mosóvíz (szennyvíz) és elhasznált etanol folyadék keletkezik.

(11) Szivárgás vizsgálat: A terméken belüli repedések vagy hibák észlelésére részecskeérzékelőt használnak. A selejtes darabokat eltávolítják.

(12) Végellenőrzés és tárolás: A termékek minőségét ellenőrzik és amennyiben nem észlelnek minőségi problémát, a késztermékek csomagolás után a raktárba kerülnek. Azok a darabok, amelyek nem felelnek meg a minőségi követelményeknek újraolvasztásra kerülnek.

A felhasznált segédanyagok típusát, mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza.

A gyártás során felhasznált segédanyagok típusa, mennyisége

Présöntés segédanyagai					
Sorszám	Megnevezés	Mértékegység	Halmazállapot	Felhasznált éves mennyiség	Megjegyzés
1	Nitrogén	liter	Gáz halmazállapotú	38000	Palackozott
2	Argon	liter	Gáz halmazállapotú	2200	Palackozott
3	Oxigén	liter	Gáz halmazállapotú	400	Palackozott
4	Formaleválasztó (öntőformákhoz)	kg	Folyadék halmazállapotú	20000	Hordós
5	Hidraulika olaj	liter	Folyadék halmazállapotú	25000	Hordós
6	Kenőolaj	liter	Folyadék halmazállapotú	12000	Hordós
7	Hőközvetítő olajok	liter	Folyadék halmazállapotú	5500	Hordós
8	Sörét (sörétezéshez)	kg	Szilárd halmazállapotú	25000	Zsákos
9	Csiszolóanyag	kg	Szilárd halmazállapotú	35000	Zsákos

10	Csiszoló folyadék	kg	Folyadék halmazállapotú	4000	Hordós
11	Finomító anyag	kg	Szilárd halmazállapotú	15000	Dobozolt
12	Salakkezelőanyag	kg	Szilárd halmazállapotú	2400	Dobozolt
13	Hegesztőpálca	kg	Szilárd halmazállapotú	450	Dobozolt

## Mégmunkálás segédanyagai

Sorszár	Megnevezés	Mértékegység	Halmazállapot	Felhasznált éves mennyiség	Megjegyzés
1	Nitrogén	liter	Gáz halmazállapotú	1500 flakon*40L=6000L	Palackozott
2	Oxigén	liter	Gáz halmazállapotú	25 flakon*40L=600L	Palackozott
3	Etil-alkohol	liter	Folyadék halmazállapotú	2	Hordós
4	Kenőolaj	liter	Folyadék halmazállapotú	56000	Hordós
5	Hidraulika olaj	liter	Folyadék halmazállapotú	25000	Hordós
6	Mégmunkálásra használt folyadék	liter	Folyadék halmazállapotú	100	Hordós
7	Emulzió	tonna	Folyadék halmazállapotú	100	Hordós
8	Szénhidrogén oldószer	tonna	Folyadék halmazállapotú	10	Hordós
9	Szűrőfolyadék	tonna	Folyadék halmazállapotú	2.4	Hordós

## 2. számú pont

*Pontosítsa az éves és napi kapacitás mennyiségét olvasztásra és öntésre vonatkozóan (t/nap, t/év).*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest frissített megfogalmazást alkalmazunk az alábbi kérdésnél.

A tervezett üzemben 185 tonna/nap mennyiségű alumínium olvasztása történik. Az üzemben olvasztott alumínium mennyisége 270 munkanapra vetítve (5 napos munkahetet és 52 hétet, valamint a hivatalos munkaszüneti napokat alapul véve) tevézetten nem haladja meg az 50,000 tonna/év alumínium mennyiséget. Elképzelhető, hogy az üzem kezdeti üzemelési kapacitása ettől kevesebb lesz. A megolvasztott alumínium teljes egészében présöntésre kerül, így az öntési kapacitás megegyezik az olvasztási kapacitással.



**3. számú pont**

Adja meg a kialakításra kerülő pontforrásokhoz tartozó berendezések pontos típusát, teljesítményét, az olvasztókemencék kapacitását, tervezett üzemidejét (h/nap és h/év), a leválasztó berendezések hatásfokát, valamint a pontforrásokhoz kapcsolódóan a kibocsátó felületek nagyságát.

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest frissített és új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ezeket zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

A pontforrásokhoz kapcsolódóan a kibocsátó felületek nagyságát az alábbi táblázat tartalmazza:

**P1. számú pontforrás: az alumínium olvasztásból származó füstgáz**

Tüzelőanyag	Földgáz
Tervezett földgáz fogyasztás	700,000m <sup>3</sup> /év
Kémény magasság	15 m
Kémény átmérő	80 cm
Kibocsátási felület	0,5 m <sup>2</sup>

**P2 számú pontforrás: T5 öregítő hőkezelésből származó füstgáz**

Tüzelőanyag	Földgáz
Tervezett földgáz fogyasztás	95,000m <sup>3</sup> /év
Kémény magasság	15 m
Kémény átmérő	60 cm
Kibocsátási felület	0,28 m <sup>2</sup>

**P3. számú pontforrás: sörétezés során keletkező por**

Tüzelőanyag	elektromos áram
Kémény magasság	15 m
Kémény átmérő	60 cm
Kibocsátási felület	0,28 m <sup>2</sup>

**P4. számú pontforrás: készremunkált darabok hőkezelése során keletkező füstgáz**

Tüzelőanyag	Földgáz
Tervezett földgáz fogyasztás	20,000m <sup>3</sup> /év
Kémény magasság	15 m
Kémény átmérő	60 cm
Kibocsátási felület	0,28 m <sup>2</sup>

A pontforrásokhoz tartozó berendezések típusait, teljesítményüket, tervezett üzemidejüket és a leválasztó berendezések hatásfokát az alábbi táblázatban ismertetjük.

**P1. számú pontforrás: az alumínium olvasztás berendezései**

Berendezés	Darabszám	Egyéni teljesítmény (kW)	Tervezett üzemidő
Olvasztó kemence - 1.5 t/h	2	21	24h/nap*
Olvasztó kemence - 2 t/h	4	21	24h/nap*
Olvasztó kemence - 3 t/h	2	26	24h/nap*

Billenő alumínium olvasztó kemence - 0,8 t/h	1	10	24h/nap*
Nedves porleválasztó (hatásfok: 85%)	9	15	24h/nap

**P2 számú pontforrás: T5 öregítő hőkezelés berendezései**

Berendezés	Darabszám	Teljesítmény (kW)	Tervezett üzemidő
Hőkezelő kemence	1	70	16h/nap
Nincs leválasztó berendezés.			

**P3. számú pontforrás: sörétezés berendezései**

Berendezés	Darabszám	Teljesítmény (kW)	Tervezett üzemidő
Sörétező berendezés	3	70	16h/nap
Nedves porleválasztó (hatásfok: 85%)	3	20	16h/nap

**P4. számú pontforrás: készremunkált darabok hőkezelésének berendezési**

Berendezés	Darabszám	Teljesítmény (kW)	Tervezett üzemidő
Hőkezelő kemence	1	70	16h/nap
Nincs leválasztó berendezés. Véggázok utóégetése történik (hatásfok: >90%)			

\* az olvasztóberendezések működtetése az éppen aktuális igényeknek megfelelően fog történni, az egyes berendezésekre vonatkozóan szakaszosan úgy, hogy az éves kapacitás nem haladja meg az 50.000 tonna/év alumínium mennyiséget.

**4. számú pont**

Adja meg az öntőberendezések kapacitását, valamint mutassa be, hogy az öntőgépek üzemeltetéséhez kerül-e kialakításra pontforrás.

Az öntőberendezések kapacitását az alábbi táblázat tartalmazza. A Chervon Nanjingban található hasonló technológiával üzemelő kínai gyáregységének működésével kapcsolatos tapasztalatok azt mutatják, hogy nem várható olyan emisszió keletkezése, amely szükségessé tenné pontforrás kialakítását a présöntő berendezések üzemeltetéséhez. A próbaüzem során elvégzett mérések alapján, amennyiben bizonyítást nyer, hogy szükséges a présöntő berendezések esetében egy különálló pontforrás kialakítására, a Chervon módosítani fogja az üzem kialakítását oly módon, hogy a Hatósági előírásoknak mindenben megfeleljen.

Az üzemben felhasznált öntőgépek és kapacitásuk

Sor-szám	Öntőgép	Darab-szám	Teljesítmény berendezésenként (kW)	Összteljesítmény (kW)
1	Présöntő gép - 840T/900T	6	182	1092
2	Présöntő gép - 1250T/1300T	2	236,5	473
3	Présöntő gép - 2000T/2200T	2	339,5	679
4	Présöntő gép - 2700T/3000T	2	511,5	1023
5	Présöntő gép - > 4500T	4	950	3800
				<b>7067</b>

## 5. számú pont

*Mutassa be, hogy a létesítendő gyártó üzemben milyen légtechnikai berendezések (pl. elszívás, elszívott füstgáz kezelése stb.) kerülnek kialakításra.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A tevező által az épület légtechnikájának megfelelő biztosításához szükségesnek tartott teljesítményű légtechnikai berendezések kerülnek kialakításra, amelynek két típusa lesz megtalálható az üzemben, az egyik a jogszabályi előírásoknak megfelelő légcserét, a másik pedig az elszívást biztosítja.

## 6. számú pont

*Mutassa be, hogy a termelési tevékenység végzése során a gyártó üzem diffúz forrásnak minősül-e vagy sem.*

Munkahelyi levegő cseréből és az ablakok nyitásából adódóan diffúz források keletkezhetnek az üzem működése kapcsán. A Chervon Nanjingban található kínai gyáregységének üzemelési tapasztalatai alapján a potenciális diffúz forrásból származó emissziók nem tartalmaznak olyan szennyezőanyag komponenst, melyek miatt diffúz forrásként kéne a gyárra tekinteni. A munkahelyi levegő meg fog felelni a mindenkori hatályos jogszabály előírásainak. Amennyiben a próbaüzemi mérések során bebizonyosodik, hogy a diffúz kibocsátások (pl. munkahelyi légcseré és bűz kapcsán) kezelése érdekében bármilyen berendezés vagy műszaki megoldás telepítésére van szükség, úgy a Chervon el fogja végezni annak telepítését a Hatósági előírások teljesítése és jogszabályoknak való megfelelés érdekében.

**7. számú pont**

Egészítse ki a kibocsátott légszennyező anyagok komponenseit, valamint feleltesse meg a koncentrációit a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. melléklet 2.14. pontjában foglaltaknak megfelelően.

A Chervon Nanjingban található kínai gyáregységének üzemelési tapasztalatai azt igazolják, hogy a szállóport leszámítva nem keletkeznek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. melléklet 2.14. pontjában foglaltaknak megfelelő kibocsátások, melyeket az alábbi táblázatban foglalunk össze.

Eljárás-specifikus technológiai kibocsátási határértékek és egyéb előírások alumíniumfinomítás, alumíniumolvasztásra vonatkozóan a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. melléklet 2.14. pontja alapján

A	B	C	D	E	
1	Kibocsátási határérték				
2	Szilárd anyag [mg/m <sup>3</sup> ]	Klór [mg/m <sup>3</sup> ]	Fluorvegyületek (HF-ként megadva) [kg F/t Al]	Összes anyag [mg/m <sup>3</sup> ]	szerves C-ként
3	A légszennyező anyag 0,5 kg/h vagy annál nagyobb tömegárama esetén	3, a finomítók (klórozó berendezése k) véggázaiban	1,5 (napi átlagban)	50	

Javasoljuk, hogy amennyiben a próbaüzem alatt elvégzett mérések mégis igazolják ezeknek a komponenseknek a jelenlétét az üzem pontforrásainak kibocsátásaiban, a Chervon eleget fog tenni a Hatóság által előírt kötelezettségeknek annak érdekében, hogy az említett komponensek koncentrációi a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló rendeletben meghatározott határértékeknek megfeleljenek.

**8. számú pont**

A kiegészített légszennyező komponensekre vonatkozóan határozza meg a pontforrások hatásterületét, valamint a számítások pontos menetével meg kell határozni a pontforrások összevont hatásterületét is.

Nem történt változás a pontforrások által kibocsátott légszennyező komponensek mennyiségében és összetételében az engedélyezési dokumentációhoz képest, azonban a korábban megadott adatokkal új számítás készült, ennek módszertanát és eredményeit a következőkben mutatjuk be.

A pontforrások által kibocsátott légszennyező komponensek mennyiségében és összetételében az engedélyezési dokumentációban bemutatott értékekhez képest nem történt változás. Az engedélyezési dokumentációban bemutatott hatástávolság számítás egyik bemeneti paraméterét, a felszíni érdesség értékét 1-nek feltételeztük, ami többnyire városias épület borítású földfelszín esetén használandó, továbbá hiányos információknak köszönhetően a pontforrások elhelyezkedése a valóságban tervezettől eltérően került megadásra.

A hiánypótlási dokumentáció összeállítása során ismét elkészítettük a hatástávolság számítását két módosítást téve a bemeneti paraméterekben. A pontforrások helye ezúttal a tervezett koordinátákra lett pozícionálva, valamint a telephely és környezetének adottságaihoz jobban igazodó többnyire sík, növényzet borítású földfelszín esetén alkalmazható felszíni érdességet feltételeztünk, aminek értéke 0,1. Elsősorban az utóbbi módosítás eredményezte a levegővédelmi hatástávolságok megnövekedését az egyes pontforrások esetében. Így a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint az újraszámított hatástávolságok:

**Források és kibocsátási adatok**

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm <sup>3</sup> /h]
P1	15	0,8	NITROGÉN-OXIDOK SZÁLLÓPOR-PM10 KÉN-DIOXID	30,000 9,000 3,000	50	30000 (gáztüzelés)
P2	15	0,6	NITROGÉN-OXIDOK SZÁLLÓPOR-PM10 KÉN-DIOXID	9,000 2,100 3,000	50	480 (gáztüzelés)
P3	15	0,6	SZÁLLÓPOR-PM10	9,000	30	18000 (nem tüzeléstechn.)
P4	15	0,6	NITROGÉN-OXIDOK SZÁLLÓPOR-PM10 AMMÓNIA KÉN-DIOXID	25,410 1,690 0,200 1,690	50	20000 (gáztüzelés)

**Éghajlati viszonyok**

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebbesség 2,50 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DDK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 9,9 C°-nak. Az átlagos szélesebbesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2015 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % ( Pasquill A,B,C )
- semleges 64 % ( Pasquill D )
- stabil 23 % ( Pasquill E,F )

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,336.

### **Környező terület felszíni paraméterei**

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet dombosnak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 4,64.

### **Levegőminőség és határértékek**

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2016. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

<b>Levegőszennyező anyag</b>	<b>Határérték (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Háttérterhelés (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Terhelhetőség (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	41	159,0
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	33	17,0
AMMÓNIA	200,0	0	200,0
KÉN-DIOXID	250,0	9	241,0

\* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

### **Hatásterület határának feltételei**

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- a) az egyórás légszennyezettségi határérték ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- c) az egyórás ( $\text{PM}_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órára).



<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
P1 (pont)	<b>123</b>
P2 (pont)	<b>29</b>
P3 (pont)	<b>44</b>
P4 (pont)	<b>101</b>

A hatásterületeket körökként ábrázoltuk a mellékletben található térképen.

Az új számítás módszertanát és részletes eredményeit a következőkben mutatjuk be.

## Számítási eredmények

### Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 374,8 kW

Átlagos szélesebbesség: 3,40 m/s

Szélesebbesség a kilépésnél: 2,86 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 16,6m/s

Eredeti magasság: 15,0 m

Korrigált magasság: 15,0 m

Járulékos magasság: 20,9 m

Effektív magasság: 35,9 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,900 kg/h  $T_{sz1/2}=0$   $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 38,922 m

szigma-z: 24,853 m

konc.: 8,537  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 73 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 58,271 m

szigma-z: 35,536 m

konc.: 6,791  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 123 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,800  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,830  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P1 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 123 m

P1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 5,621  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,0

P1 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,0 kW  
Átlagos szélesség: 2,86 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,5m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 13,4 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 16,4 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,004 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 22,194 m  
szigma-z: 11,743 m  
konc.: 0,194 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 17 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 32,414 m  
szigma-z: 16,426 m  
konc.: 0,152 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 29 m

"A" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 31,800 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció: 0,155 µg/m<sup>3</sup>

P2 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 29 m  
P2 átlagos 1 óra koncentráció a hatásterületen: 0,130 µg/m<sup>3</sup>  
NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,0  
P2 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 249,9 kW  
Átlagos szélesség: 3,32 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 19,6m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 15,0 m  
Járulékos magasság: 17,3 m  
Effektív magasság: 32,3 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,508 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 óra koncentráció:  
szigma-y: 34,393 m  
szigma-z: 22,493 m  
konc.: 6,220 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 60 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 51,333 m

szigma-z: 32,074 m

konc.: 4,941  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 101 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 31,800  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 4,976  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

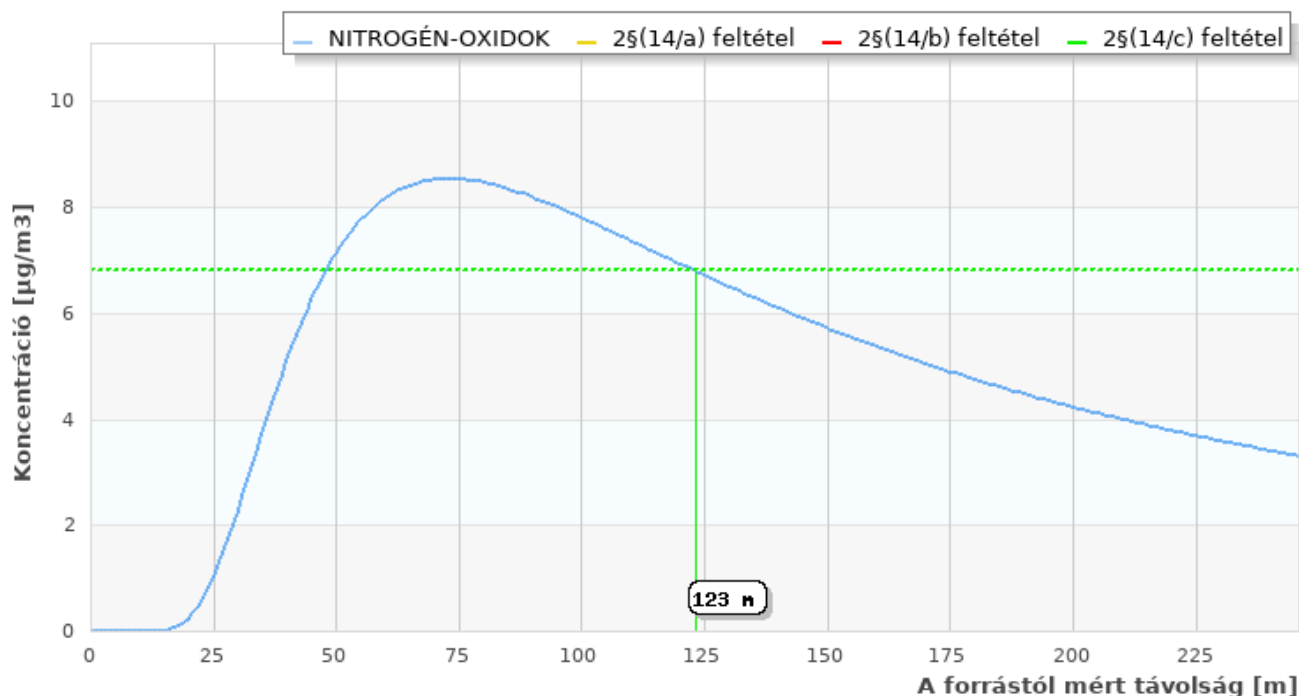
P4 forrás hatástávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: 101 m

P4 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 4,102  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,0

P4 forrás védőtávolsága NITROGEN-OXIDOK esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 123m



#### Számítás SZÁLLÓPOR-PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 374,8 kW

Átlagos szélesség: 3,40 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 16,6m/s

## Chervon Kft. hiánypótlási dokumentáció

Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 15,0 m  
Járulékos magasság: 20,9 m  
Effektív magasság: 35,9 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-PM10=0,270 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óra  
Maximális 24 óra koncentráció:  
    szigma-y: 38,922 m  
    szigma-z: 24,853 m  
    konc.: 0,613 µg/m3  
    távolság: 73 m

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció:  
    szigma-y: 58,271 m  
    szigma-z: 35,536 m  
    konc.: 0,487 µg/m3  
    távolság: 123 m

"A" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 5,000 µg/m3  
"B" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 3,400 µg/m3  
"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció: 0,490 µg/m3

P1 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: 123 m  
P1 átlagos 24 óra koncentráció a hatásterületen: 0,404 µg/m3  
SZALLOPOR-PM10 terhelhetőség: 17,0  
P1 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,0 kW  
Átlagos szélesség: 2,86 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
    leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,5m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 13,4 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 16,4 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-PM10=0,001 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óra  
Maximális 24 óra koncentráció:  
    szigma-y: 22,194 m  
    szigma-z: 11,743 m  
    konc.: 0,011 µg/m3  
    távolság: 17 m

"C" feltétel szerinti 24 óra koncentráció:  
    szigma-y: 32,414 m  
    szigma-z: 16,426 m  
    konc.: 0,009 µg/m3  
    távolság: 29 m

## Chervon Kft. hiánypótlási dokumentáció

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,400 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,009 µg/m<sup>3</sup>

P2 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: 29 m  
P2 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,007 µg/m<sup>3</sup>  
SZALLOPOR-PM10 terhelhetőség: 17,0  
P2 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 114,4 kW  
Átlagos szélesség: 3,04 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 17,7m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 15,0 m  
Járulékos magasság: 5,7 m  
Effektív magasság: 20,7 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-PM10=0,162 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 órák  
Maximális 24 órás koncentráció:  
szigma-y: 20,262 m  
szigma-z: 14,604 m  
konc.: 1,395 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 26 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:  
szigma-y: 29,862 m  
szigma-z: 20,593 m  
konc.: 1,106 µg/m<sup>3</sup>  
távolság: 44 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,400 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 1,116 µg/m<sup>3</sup>

P3 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: 44 m  
P3 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,927 µg/m<sup>3</sup>  
SZALLOPOR-PM10 terhelhetőség: 17,0  
P3 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 249,9 kW  
Átlagos szélesség: 3,32 m/s  
Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
leáramlás nincs  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 19,6m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 15,0 m

## Chervon Kft. hiánypótlási dokumentáció

Járulékos magasság: 17,3 m

Effektív magasság: 32,3 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-PM10=0,034 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 órás

Maximális 24 órás koncentráció:

sigma-y: 34,393 m

sigma-z: 22,493 m

konc.: 0,099 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 60 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

sigma-y: 51,333 m

sigma-z: 32,074 m

konc.: 0,079 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 101 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,400 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,079 µg/m<sup>3</sup>

P4 forrás hatástávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: 101 m

P4 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,065 µg/m<sup>3</sup>

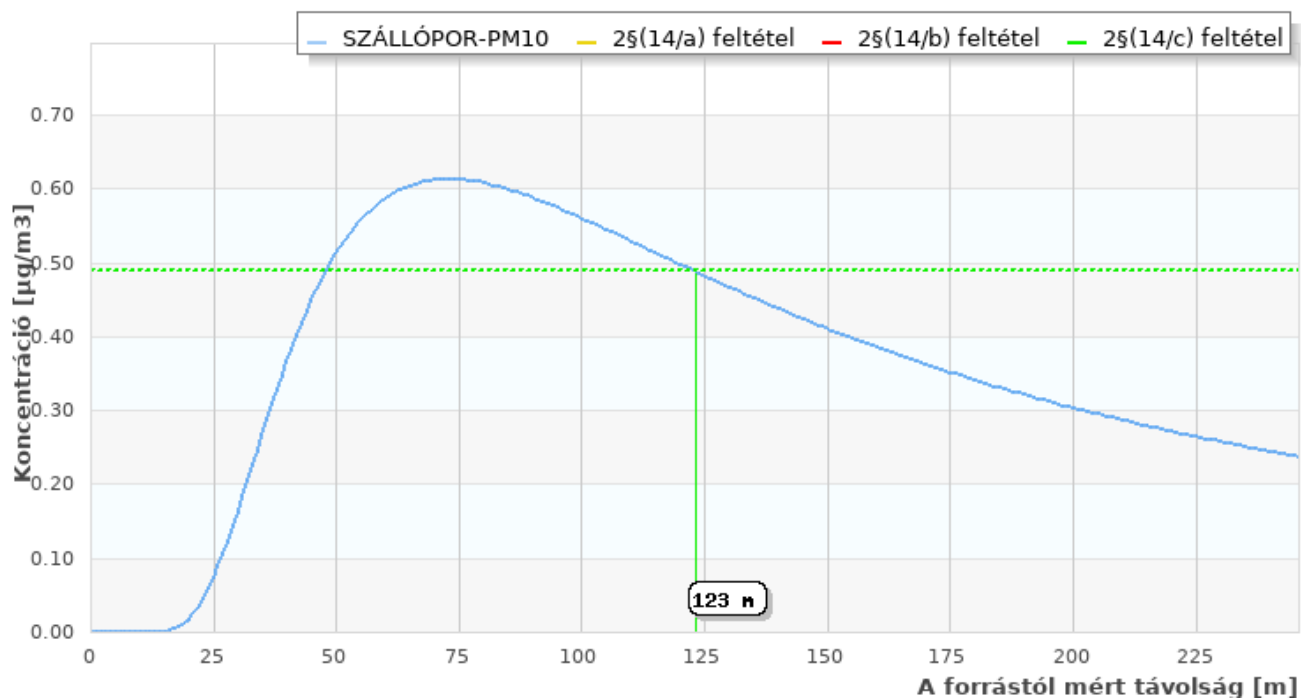
SZALLOPOR-PM10 terhelhetőség: 17,0

P4 forrás védőtávolsága SZALLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 123m

## 1 ÓRÁS ÁTLAGOLÁSI IDEJŰ TRANZMISSZIÓ SZÁMÍTÁS (RECz=2)

[illegible]



#### Számítás AMMÓNIA komponensre:

Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 249,9 kW

Átlagos szélesség: 3,32 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,86 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 19,6m/s

Eredeti magasság: 15,0 m

Korrigált magasság: 15,0 m

Járulékos magasság: 17,3 m

Effektív magasság: 32,3 m

Kiválasztott légszennyező: AMMONIA=0,004 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 34,393 m

szigma-z: 22,493 m

konc.: 0,049 µg/m³

távolság: 60 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 51,333 m

szigma-z: 32,074 m

konc.: 0,039 µg/m³

távolság: 101 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m3

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 40,000 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,039 µg/m<sup>3</sup>

P4 forrás hatástávolsága AMMONIA esetén: 101 m

P4 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,032 µg/m<sup>3</sup>

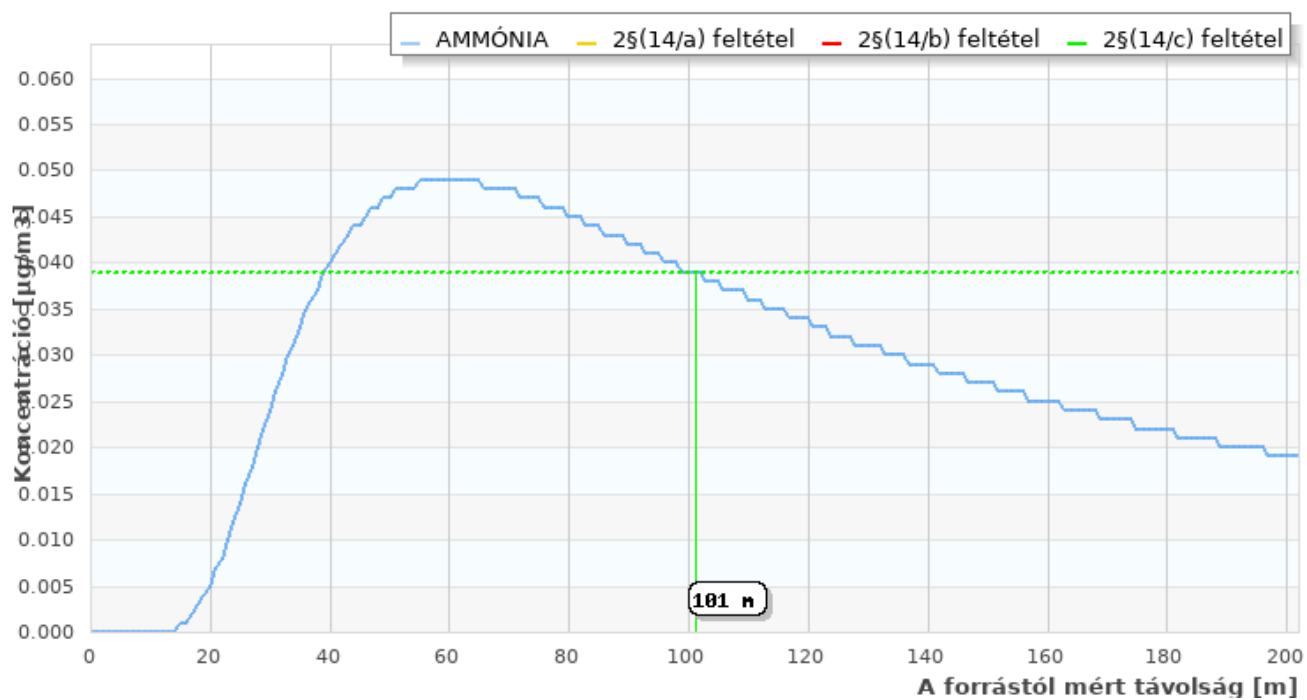
AMMONIA terhelhetőség: 200,0

P4 forrás védőtávolsága AMMONIA esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P4 101m

1 ÓRÁS ÁTLAGOLÁSI IDEJŰ TRANZMISSZIÓ SZÁMÍTÁS (RECz=2)

P4		max. konc. = 0,049 µg/m3
----	--	--------------------------



Számítás KÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőárám: 374,8 kW

Átlagos szélesség: 3,40 m/s

Szélsősebesség a kilépésnél: 2,86 m/s

leáramlás nincs



## Chervon Kft. hiánypótlási dokumentáció

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 16,6m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 15,0 m  
Járulékos magasság: 20,9 m  
Effektív magasság: 35,9 m

Kiválasztott légszennyező: KEN-DIOXID=0,090 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 órás koncentráció:  
    szigma-y: 38,922 m  
    szigma-z: 24,853 m  
    konc.: 0,854 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 73 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  
    szigma-y: 58,271 m  
    szigma-z: 35,536 m  
    konc.: 0,679 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 123 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 25,000 µg/m<sup>3</sup>  
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 48,200 µg/m<sup>3</sup>  
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,683 µg/m<sup>3</sup>

P1 forrás hatástávolsága KEN-DIOXID esetén: 123 m  
P1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,562 µg/m<sup>3</sup>  
KEN-DIOXID terhelhetőség: 241,0  
P1 forrás védőtávolsága KEN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 6,0 kW  
Átlagos szélesebbesség: 2,86 m/s  
Szélesebbesség a kilépésnél: 2,86 m/s  
    leáramlás van  
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 0,5m/s  
Eredeti magasság: 15,0 m  
Korrigált magasság: 13,4 m  
Járulékos magasság: 3,0 m  
Effektív magasság: 16,4 m

Kiválasztott légszennyező: KEN-DIOXID=0,001 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra  
Maximális 1 órás koncentráció:  
    szigma-y: 22,194 m  
    szigma-z: 11,743 m  
    konc.: 0,065 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 17 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:  
    szigma-y: 32,414 m  
    szigma-z: 16,426 m  
    konc.: 0,051 µg/m<sup>3</sup>  
    távolság: 29 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 25,000 µg/m3

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 48,200 µg/m3

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,052 µg/m<sup>3</sup>

P2 forrás hatástávolsága KEN-DIOXID esetén: 29 m

P2 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,043 µg/m3

KEN-DIOXID terhelhetőség: 241,0

P2 forrás védőtávolsága KEN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P4

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőárám: 249,9 kW

Átlagos szélesség: 3,32 m/s

Szélsősebesség a kilépésnél: 2,86 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél:  $19,6\text{m/s}$

Eredeti magasság: 15,0 m

Korrigált magasság: 15,0 m

Járulékos magasság: 17,3 m

Effektív magasság: 32,3 m

Kiválasztott légszennyező: KEN-DIOXID=0,034 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

sigma-y: 34,393 m

sigma-z: 22,493 m

konc.: 0,414 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 60 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

sigma-y: 51,333 m

szigma-z: 32,074 m

konc.: 0,329 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 101 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 25,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 48,200 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,331 µg/m<sup>3</sup>

P4 forrás hatástávolsága KEN-DIOXID esetén: 101 m

P4 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,273 µg/m<sup>3</sup>

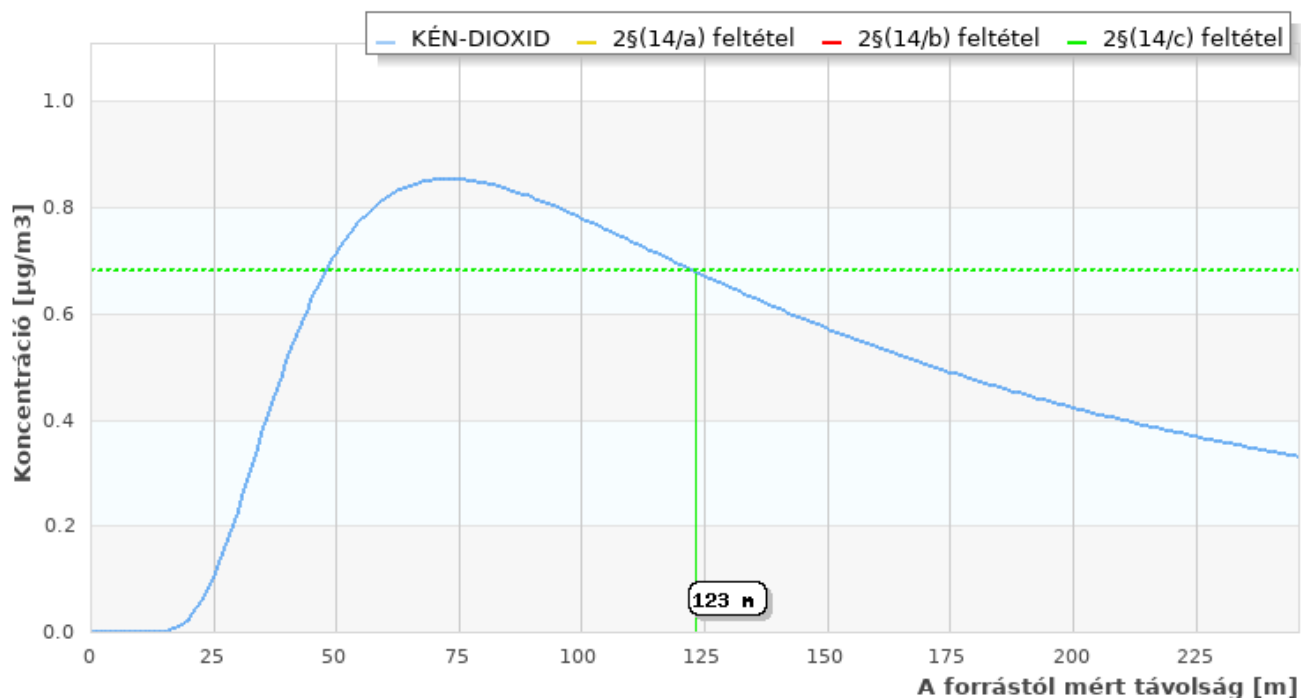
KEN-DIOXID terhelhetőség: 241,0

P4 forrás védőtávolsága KEN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 123m

1 ÓRÁS ÁTLAGOLÁSI IDEJŰ TRANSZMISSZIÓ SZÁMÍTÁS (RECz=2)

P1	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	max. konc. = 0,857 µg/m3
P2	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	max. konc. = 0,861 µg/m3
P4	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	max. konc. = 0,863 µg/m3



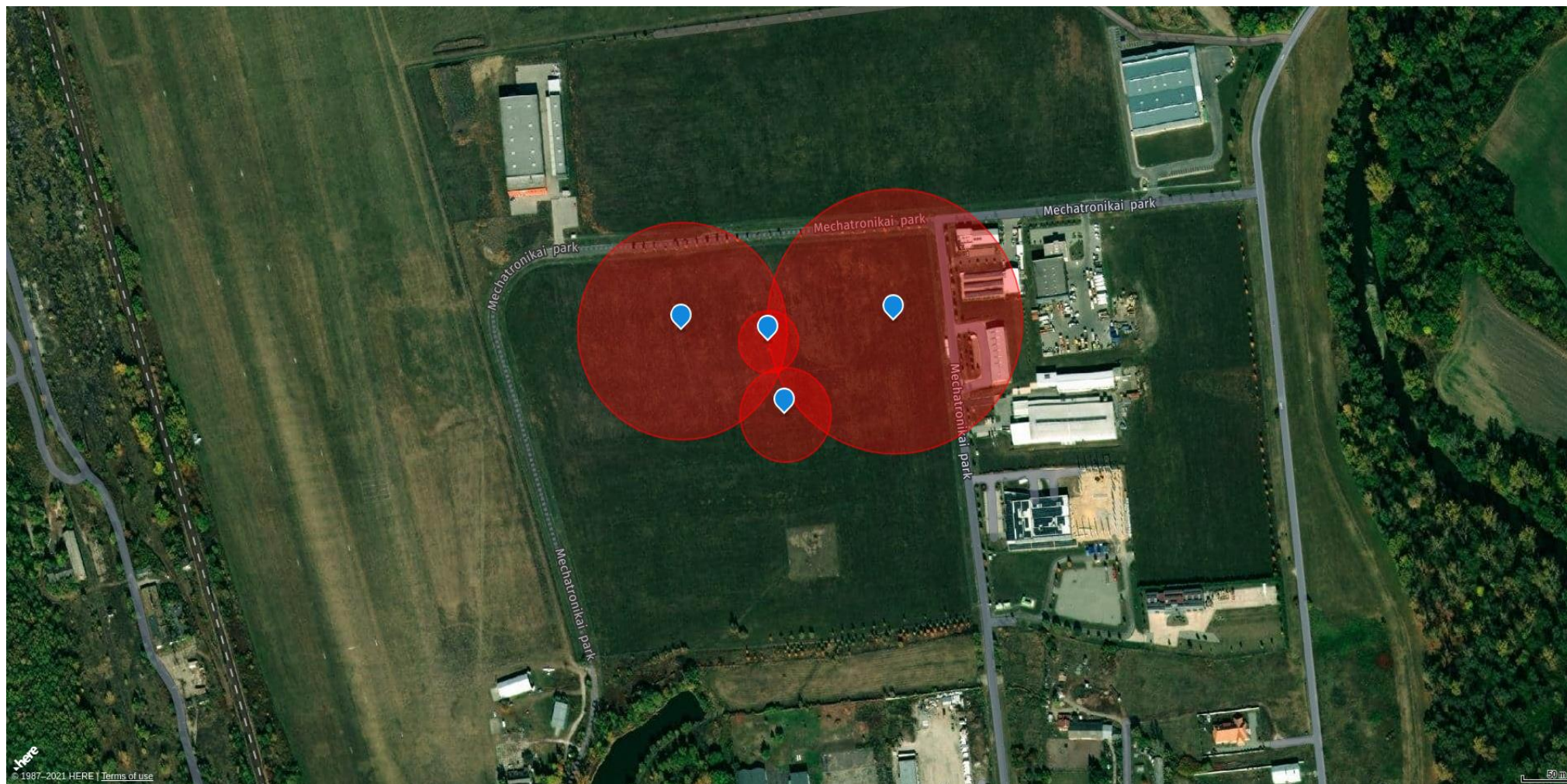
## Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
P1 (pont)	<b>123</b>
P2 (pont)	<b>29</b>
P3 (pont)	<b>44</b>
P4 (pont)	<b>101</b>

A hatásterületeket körökként ábráztuk a lent található térképen.

## Chevron\_HP\_levegő-qgis-inp levegővédelmi hatásterület



## 9. számú pont

*Igazolja hogyan tudja biztosítani a P1 pontforráson távozó füstgáz zárt rendszerben történő kivezetését. Fejtse ki részletesen milyen műszaki tartalmat takar a "zárt rendszerben vákuum segítségével gyűjtenek össze" megfogalmazás.*

A P1 pontforrás esetében, egy ventilátor kerül elhelyezésre az üzemen kívül, az irodaépület második emelete fölé, amely az olvasztókemencék füstgáz kibocsátásának elszívását végzi. A füstgáz gyűjtése az elszívás valamint a kibocsátás felőli oldalról is nyitott, ezért a korábbi megfogalmazásunk pontatlan volt, egy elszívás esetében nem lehet zárt rendszerről beszélni. Az elszívást tehát a ventilátor végzi, a vákuum kifejezés alatt a ventilátor által keltett szívó hatás eltérő nyomásviszonyait értettük, a zárt rendszer kifejezés alatt pedig az elszívást végző ventilátorhoz csatlakozó csőszakasz tömítettségét értettük.

## 10. számú pont

*Mutassa be a nedves porleválasztó és az elektrosztatikus porleválasztó működési elvét, előnyeit és hátrányait. Részletezze, hogy a P1 és P3 pontforrásokhoz miért nedves porleválasztó, valamint a P2 és P4 pontforrásokhoz miért elektrosztatikus porleválasztó került kiválasztásra.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A P2 és P4 pontforrás esetében pontosításra van szükség.

Tekintettel arra, hogy a P2 pontforráshoz tartozó eljárás során minimális porképződéssel kell csak számolni, így a jelenlegi tervek szerint nem kerül sor porszűrő alkalmazására. A pontforrás esetében, a földgáz égetéséből származó, speciális szennyezőanyagoktól mentes égéstermék kibocsátása történik. A szükséges NOx kibocsátási határértéknek való megfelelést a megfelelő denox égők fogják szabályozni és biztosítani.

P4 pontforrás esetében a hőkezelés során a sörétezés után visszamaradó anyagok elégeése eredményeképp szerves vegyületek szabadulnak fel, amelyek kezelésére egy utóégető szolgál. Az utóégető segítségével történik a füstgázban jelen lévő szerves vegyületek kezelése, amelyek semlegesítése a kibocsátás előtt megtörténik.

A P1 és P3 pontforrás esetében a zsákos porszűrőt helyettesítendő, nedves porleválasztó került kiválasztásra. Ennek oka, hogy a porok tulajdonságai lényegesen különböznek azoktól az anyagokétól, amelyekből képződnek. Az alumíniumból keletkező finom por gyúlékony, sőt robbanásra is képes, mivel ugyanazon anyaghoz ilyenkor már nagyságrendekkel nagyobb felület tartozik. A nagyobb felületen az oxidáció intenzitása is lényegesen nagyobb, így egyetlen porszemcse beizzása olyan láncreakciót idézhet elő amely porrobbanáshoz vezethet. Elsődleges robbanásveszély lebegő porok esetén alakul ki. A porrobbanások szinte minden ipari gyártóüzemben veszélyt jelentenek.

A nedves porleválasztó a száraz porszűrőkkel ellentétben, vízcseppekkel szűri a port, amely megakadályozza a robbanáshoz szükséges por-levegő keverék kialakulását. A por befogására a technológia során egy permetezett mosótorony segítségével kerül sor, amely felülről történő permetezéssel ülepíti a porszemcséket. A felfogás után a víz és a por egy ülepítő tartályba esik, ahol gravitációsan válik el a kettő.

Amennyiben a prbaüzem tapasztalatai azt mutatnák meg, hogy további szűrőberendezések telepítése szükséges, esetlegesen a P2 és P4 pontforrások vonatkozásában is, azok telepítését elvégzi a Chervon a jogszabályoknak való megfelelés érdekében.



## 11. számú pont

*A teljes technológia vizsgálatával mutassa be, hogy a technológiai folyamat során hol keletkezhet bűzhatás.*

A technológiai folyamat során a következő technológiai lépéseknél keletkezik szaghatás: a présöntés során az öntőformák (kokillák) formaleválasztásához használt anyag hővel érintkezve okozhat nagyon enyhe, nem szignifikáns szaghatást, illetve a megmunkálás során, az emulzió és vágó folyadékok hővel való érintkezése során keletkezhet némi, ugyancsak nem szignifikáns szaghatás. Olajjal vagy szerves anyaggal szennyezett forgács olvasztás nem történik, emiatt a szerves anyag légkörbe kerülésével nem kell számolni, illetve nem történik olyan technológiai eljárás (pl. homokmag lövés, és ehhez kapcsolódóan a homokszemeket bevonó műgyanta olvasztása) amely érzékelhető bűzkibocsátással járna.

A Chervon Nanjingban található kínai gyáregységének üzemelési tapasztalatai azt igazolják, hogy a nagyon enyhe mértékű szaghatás, az épületen kívül már nem érzékelhető, emiatt pedig nincs szükség speciális szagcsökkentő berendezések beépítésére a bűzhatás épületen kívülre jutásának megelőzésére. Amennyiben a próbaüzem azt igazolná, hogy az épületen kívül érezhető és zavaró szaghatásokkal kell számolni, a hatások megszüntetése érdekében a Chervon műszaki megoldásokat fog alkalmazni azok megszüntetésére és eleget fog tenni a Hatóság és a jogszabályok által a tárgyban előírt kötelezettségeknek.

## 12. számú pont

*Mutassa be azon forrásokat, ahol bűzkibocsátás várható, számítások pontos pontos menetével adja meg, hogy hogyan alakul a pontforrások és/vagy egyéb források, illetve az egész üzem bűz hatásterülete.*

A gyártási folyamat során nem kerül alkalmazásra olyan technológia, amely jelentősebb bűzkibocsátással járna, az üzemeltetés során nem várható bűzkibocsátás egyik pontforrásból sem. Ezek, illetve a Nanjingban található kínai gyár tapasztalatai alapján számítás nem készült, bűzre vonatkozóan hatásterület nem értelmezhető.



### 13. számú pont

*Mutassa be hogyan akadályozza meg a bűzkibocsátás keletkezését, valamint a bűzhatás csökkentésére milyen módszert alkalmaz.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

Az előzőekben bemutatottak alapján nem releváns, a technológia biztosítja a bűzhatásoktól mentes működést. Amennyiben a próbaüzem során mégis érzékelhető szaghatások keletkeznének, a Chervon megvizsgálja és megvalósítja a műszakilag szükséges azon beruházásokat, melyek biztosítják a bűzhatás szempontjából megfelelő működését.

Kisebbségi, a Chervon nanjingi gyárának tapasztalatai szerint nem szignifikáns, az üzemcsarnokon kívül nem érzékelhető szaghatás származhat a következő technológiai lépésben:

a fémforgácsolás során a megmunkálógépek aprószemcsés olaj- és emulzió-ködöt termelnek. Az öntvények megmunkálása során a magas hőmérséklet miatt a berendezésben használt emulzió és vágófolyadék hővel való érintkezése következtében olajköd keletkezik, mely kismértékű szagképződéssel is jár, amelynek elszívása a dolgozók egészségének és az üzem berendezési tárgyainak állagmegóvása miatt is rendkívül fontos.

Az olajköd elszívó három lépésben tisztítja meg a levegőt:

1. Az első fázisban a szennyezett levegő a megmunkálógép szekrényéből a berendezés ún. turbulátor-lemezei közé kerül, ahol a nagyobb olajszemcsék kicsapódnak, majd lefolynak a szűrőegység alsó részébe.
2. Ezután a mosható főszűrő eltávolítja a maradék olajtartalom 97,5%-át (<10 PM<sub>10</sub>).
3. Az opcionális harmadik fázisban egy HEPA szűrő gyakorlatilag valamennyi részecskemaradékot felfogja, így a berendezésből kibocsátott levegő korábbi olajköd tartalmának csupán 0,03%-át fogja tartalmazni.

A szűrő alsó részében összegyűlt olaj gyűjtőtartályba vezethető és újrafelhasználható, így a levegőből kiszűrt, visszanyert és ismételten felhasznált folyadékok alkalmazása jelentősen kisebb környezetterheléssel jár mint egy olyan rendszer használata, ahol a kenő-hűtő folyadékok egyszeri felhasználás után a szabadba (levegőbe) távoznak.

#### 14. számú pont

*Adja meg a tömb alumínium és a termelés során keletkező visszaforgatható alumínium (pl. öntőcsonk) olvasztásának arányát.*

Az összes olvasztott alumínium mennyiségének 5%-át teszi ki a présöntési folyamat során keletkező újrahasznosítható alumínium (öntőcsonk), és további 5% -ot a megmunkálási folyamatokban keletkező újrahasznosítható alumínium (alumínium forgács). Tehát a teljes olvasztott alumínium mennyiségen belül összesen hozzávetőleg 10%-ot tesz ki a termelés során keletkező visszaforgatható alumínium aránya.

### 15. számú pont

*Adja meg, hogy az alumíniumolvasztó kemencékben a salakképzéshez az olvasztás során, kerül-e felhasználásra salakképző só. Amennyiben igen, milyen típusú salakképző só és milyen mennyiségben kerül felhasználásra. Amennyiben nem, milyen technológiai megoldással kerül összegyűjtésre az olvadt fém felületén a salakanyag.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

Az alumíniumolvasztó kemencékben az olvasztás során, salakképző adalék felhasználása történik, annak érdekében, hogy a salak hulladékkal minimális mennyiségű legyen az eltávolított alumínium mennyisége. Az olvadt fém felületén a salakanyag eltávolítására használt salakkezelő adalék üzemben felhasznált éves mennyisége 2400 kg. Salaktalanító adalékként kálium – alumínium – fluoridot ( $\text{KAlF}_4$ ) vagy kálium -karbonátot ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) egy fehér, könnyen málló szilárd sót alkalmaznak.

## 16. számú pont

*Adja meg az öntőszerszám formaleválasztásához használt anyag típusát és mennyiségét.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

Vizes bázisú formaleválasztó szer használata 40.000 kg/év mennyiségben, mely polisziloxán vagy más néven szilikon (amely ellenáll a hőnek és más folyékony oldószereknek), szintetikus szénhidrogének, emulgeálószeres és víz keveréke.

### 17. számú pont

*Adja meg, hogy az öntvények készremunkálása során valamelyik technológiai folyamatnál kerül-e felhasználásra emulzió, ha igen, milyen típusú és milyen mennyiségben.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

Az öntvények készre munkálása CNC forgácsoló gépekkel történik. A megmunkálási folyamat során hűtő- és kenőanyagként emulzió felhasználása történik. Az emulzió éves felhasznált mennyisége kb. 50 tonna.

A vízzel elegyített anyagok között szerepel: felületaktív anyagok (például poliéter), szerves bázisok (főleg alkoholok és aminosok), korróziógátlók és rozsdagátlók (például karboxilátok).

**18. számú pont**

*Tervezi-e a technológia során az emulzió regenerálását?*

Az emulzió a technológia során visszaforgatásra kerül. Egy emulziós keringtető rendszer, keringtető szivattyú segítségével végzi az üzem egyes feldolgozókegységeiben használt emulziójának visszaforgatását. A használt emulzió szilárd-folyadék elválasztáson és alumínium forgács leválasztáson esik át, majd újrafelhasználásra visszakerül a berendezésekhez.

### 19. számú pont

*A dokumentációban foglaltak szerint zsákszűrő alkalmazása nem szükséges, mivel nedves porleválasztó kerül kiépítésre, így a 81 pontjában foglalt BAT-AEL 2-5 mg/Nm<sup>3</sup> kibocsátási szintek teljesülnek. Azonban a "Termelésből származó kibocsátások" című fejezetben a P1 pontforrás por kibocsátása füstgáz kezelés során 9 mg/Nm<sup>3</sup>. Az ellentmondás tisztázása érdekében a P1 jelű pontforrás füstgáz kezelés utáni kibocsátását feleltesse meg a BAT 81 pontjában meghatározott BAT-AEL kibocsátási szintnek.*

A kínai gyártási tapasztalatok igazolják, hogy a nedves porleválasztó alkalmazásával történő füstgáz kezelés lehetővé teszi a BAT-AEL por komponensre meghatározott 2-5 mg/Nm<sup>3</sup> kibocsátási szint teljesülését. Az Engedélyezési dokumentációban korábban szerepeltetett 9 mg/Nm<sup>3</sup> koncentráció hibás adatközlésen alapult.

**20. számú pont**

*Határozza meg az alapállapotot, az alapzaj értékét adja meg, nappai és éjjeli időszakra vonatkozóan.*

Az alapzaj mérés jegyzőkönyve a 2. Mellékletben található.



## 21. számú pont

*Az építés időszakára vonatkozóan mutassa be a 980 db cölöp felállításának technológiáját és a használt gépek zajkibocsátását.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A kivitelezőnek kiválasztott Market Építő Zrt. közlése szerint az utolsó hozzánk eljutott információkhoz képest eltérő technológiával fog megtörténni a kivitelezéshez kapcsolódó alapozás. A cölöpözés helyett beton alapozás fog történni, melyhez kapcsolódóan markolóval fognak helyet mélyíteni az alapozáshoz, illetve betonpumpát fognak használni a beton terítéséhez. Ennek megfelelően a kérdés elveszítette relevanciáját, ezért nem végeztünk a cölöpözéshez köthető zajkibocsátási számítást.

## 22. számú pont

*Számítással mutassa be építési időszakban a nappali zajvédelmi hatásterületet a telephely akusztikai középpontjától észak, észak-keleti (Szirmabesnyő) és déli (Miskolc) irányban.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A kiválasztott kivitelező cég, a Market Építő Kft. tájékoztatása szerint a korábbi tervekkel ellentétben nem cölöpalapozással, hanem beton felületi alapozással fog készülni a csarnoképület. Értelmezésünk szerint a fenti kérdés kimondottan a cölöpalapozás kapcsán várható zajhatásokra kérdez rá, ezért nem relevánsnak értelmeztük, így különszámítást sem végeztünk rá. Kérjük jelezzék, amennyiben továbbra is szükséges a korábban leadott engedélyeztetési dokumentációban megjelenített adatokon felüli bemutatások megtétele, számítások elvégzése.

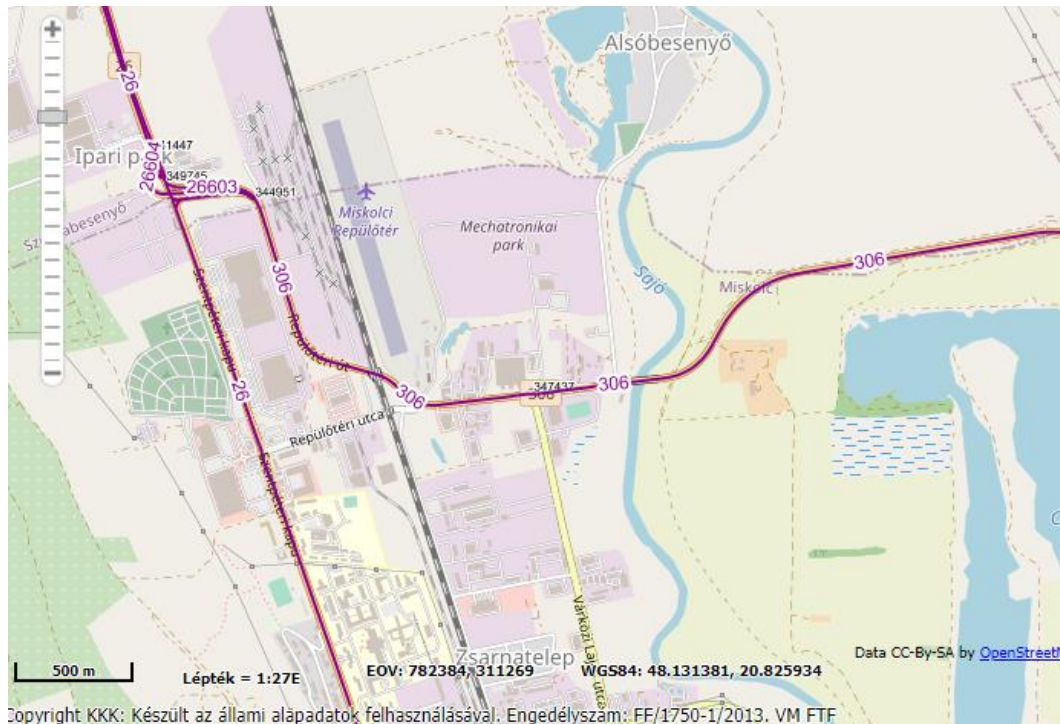
**23. számú pont**

Adja meg az építés alatti szállítmányozáshoz (1200 m<sup>3</sup> töltőanyag) kapcsolódó útvonalat és a szállítmányozásból várható zajterhelést a nyomvonal mentén, a Repülőtéri út vonatkozásában.

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

**Jelenlegi állapot meghatározása****Közlekedési eredetű háttérterhelés**

A terület közvetlen megközelítésére a 306-os számú Miskolc É-i elkerülő másodrendű főút szolgál. A 306-os számú útról letérve, aszfaltozott út vezet a tervezett létesítményhez.



Az építés ideje alatt 1200 m<sup>3</sup> (~ 2000 t) földmennyiséget szükséges beszállítani a területre, amely 20 tonnás teherautókkal számítva, 60 db teherautót, azaz 120 elhaladást jelent. A beszállítás maximum 1 hétre korlátozódik. A legrosszabb esetet feltételezve 1 nap alatt beszállítják a területre ezt a mennyiséget 8 óra alatt, amely óránként 14-16 elhaladást jelent.

**Jelenlegi forgalom:**

Magyar Közút Nonprofit Zrt., 2020. évi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatai szerint

Közút szám a	A számlál ó állomás kódja	Összes motoros forgalom		Személy - gépkocsi	Kisteher - gépkocsi	Autóbusz	Tehergépkocsi				Motor- kerékpá r	Spec.
							középnehé z	nehé z	pótkocsi s	nyerge s		
		j/nap	E/nap	j/nap	j/nap	j/nap egykes/csu klós	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/na p
306	13793	824 4	9671	5724	1538	24/0	79	100	78	672	27	1
	6830	787 6	1028 5	4386	1544	61/3	152	385	159	1154	20	11

**306-os közút (számláló állomás kódja): 13793**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. jműkat.:	7262 db
II. jműkat.:	130 db
III. jműkat.:	851 db

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomaránnal (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk részzakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávossal, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

$\dot{A}NF_I = 6754,$	$\dot{A}NF_{II} = 120,$	$\dot{A}NF_{III} = 781$
$Q_{1,nappal} = 814$	$Q_{2,nappal} = 15$	$Q_{3,nappal} = 98$
$Q_{1,éjjel} = 64$	$Q_{2,éjjel} = 1$	$Q_{3,éjjel} = 9$

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezetől 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 72,4 \text{ dBA}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{éjjel} = 61,5 \text{ dBA}$$

**306-os közút (számláló állomás kódja): 6830**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. jműkat.:	5930 db
II. jműkat.:	233 db
III. jműkat.:	1712 db

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomaránnal (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk részzakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávossal, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

$\dot{A}NF_I = 5515,$	$\dot{A}NF_{II} = 216,$	$\dot{A}NF_{III} = 1572$
$Q_{1,nappal} = 689$	$Q_{2,nappal} = 27$	$Q_{3,nappal} = 197$
$Q_{1,éjjel} = 52$	$Q_{2,éjjel} = 2$	$Q_{3,éjjel} = 18$

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezonától 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 73,6 \text{ dBA}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{éjjel} = 62,9 \text{ dBA}$$

### **Építőanyag (föld) beszállítása a területre**

A legrosszabb esetet feltételezve 1 nap alatt beszállítják a területre a ~ 2000 tonna földmennyiséget 8 óra alatt, amely óránként 14-16 elhaladás jelent. A napi ~ 120 elhaladás számot a III. akusztikai járműkategóriához adjuk, feltételezve, hogy mindkét irányból ugyanennyi teherautó érkezik (a legrosszabb esetet figyelembe véve). Az építési alapanyag beszállításhoz az autópályát, valamint az elkerülő utak használatát fogják előnyben részesíteni. Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezonától 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmaztuk, ahogy az előzőekben is.

### **306-os közút (számláló állomás kódja): 13793**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. j. m. k.:	7262 db
II. j. m. k.:	130 db
III. j. m. k.:	<b>971 db</b>

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomaránnal (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk részzakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávos, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

$\dot{A}NF_I = 6754,$	$\dot{A}NF_{II} = 120,$	$\dot{A}NF_{III} = 891$
$Q_{1,nappal} = 814$	$Q_{2,nappal} = 15$	$Q_{3,nappal} = 115$

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezonától 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 72,4 \text{ dBA}$$

### **306-os közút (számláló állomás kódja): 6830**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. j. m. k.:	5930 db
II. j. m. k.:	233 db
III. j. m. k.:	<b>1832 db</b>

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomaránnal (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk résszakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávossal, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

$$\dot{A}NF_I = 5515,$$

$$\dot{A}NF_{II} = 216,$$

$$\dot{A}NF_{III} = 1682$$

$$Q_{1,nappal} = 689$$

$$Q_{2,nappal} = 27$$

$$Q_{3,nappal} = 214$$

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezetől 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 73,8 \text{ dBA}$$

Alapanyag beszállítás csak a nappali időszakban várható.

	306. számú út Miskolc belterületén [dB]	
	számláló állomás kódja: 13793	számláló állomás kódja: 6830
Nélküle	72,4	73,6
Vele	72,7	73,8
Zajszint emelkedés	0,3	0,2

Meg kell jegyeznünk, hogy a számított változás kisebb, mint a szubjektív észlelhetőség ( $>3$  dB) intervalluma. Az alapanyag (föld) beszállítás a legrosszabb esetre vizsgálva sem jelent számottevő változást a Repülőtéri út jelenlegi közlekedésétől származó zajterhelésében.

#### Közvetett hatásterület

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 84/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján:

**7. §** (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

- a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és
- b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

A fenti feltételeknek megfelelően a tervezett üzem kivitelezéséhez kapcsolódó tehergépjármű forgalma a 306. sz. utat érinti, Miskolc belterületét elkerülni. Az út jelenlegi forgalmi adatait az alábbi táblázatban mutatjuk be:

A várható forgalmi adatok alapján a megnövekedett zajterhelés 3 dB alatt marad, így közvetett hatásterület nem állapítható meg.

**Összefoglalás:**

**Az elvégzett számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység által okozott zajterhelés a vonatkozó határértékek alatt marad, a hatás mértéke elviselhető.**

**A tevékenység kivitelezésének zajvédelmi szempontból akadálya nincs.**

#### 24. számú pont

*Mutassa be a domináns zajforrásokat és a kültéri zajforrások elhelyezkedését (tervrajzon), tervezett zajcsökkentését.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A domináns beltéri zajforrások az öntvényműhelyben található berendezések, mint öntő- és csiszológépek. Ezek zajcsökkentését hangszigeteléssel és zajcsökkentő anyagokkal érik majd el, a zajkibocsátás minimalizálása érdekében hangszigetelő függönyök telepítését tervezik.

A telephelyen nem lesz domináns kültéri zajforrás, illetve nem tervezik kültéri zajforrásokkal kapcsolatos zajcsökkentő intézkedések végrehajtását.



## 25. számú pont

*Adja meg a domináns kültéri és beltéri zajforrások zajteljesítmény és hangnyomás szintjeit.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A domináns beltéri zajforrások az önvényműhelyben található berendezések, mint öntő- és csiszológépek, ezek együttes abszolút hangteljesítményszintje hozzávetőleg 80 dB.

Nincsenek domináns kültéri zajforrások.

## 26. számú pont

*Számítással mutassa be üzemelési időszakban a nappali és éjjeli zajvédelmi hatásterületet a telephely akusztikai középpontjától észak, észak-keleti (Szirmabesnyő) és déli (Miskolc) irányban.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

A telephely üzemeltetésekor várható zajvédelmi hatásterület kiszámításához a NOISEMOD hangterjedés modellező szoftvert alkalmaztuk. A szoftver az MSZ 15036:2002 „Hangterjedés a szabadban” nevű szabvány illetve a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet alapján számítja a hangnyomásszinteket a megadott vizsgálati pontokban, illetve a receptorháló észlelési pontjain. A számításnál a közvetlen terjedés mellett az épületekről, falakról és vízszintes felületekről történő első hangvisszaverődést veszi figyelembe a szoftver, továbbá a falak és épületek hangárnyékoló hatását. A szabványban megadott, a negatív akadályokra vonatkozó számítási módszerek azok bizonytalansága miatt nem kerültek implementálásra, ettől eltekintve a leggyakoribb esetekben használt korrekciókkal számol a szoftver, melyek a következők:

$K_d$ : távolsági csökkenés

$K_L$ : a levegő hangelnyelő hatása (10 °C és 70% páratartalomra vonatkoztatva)

$K_m$ : talaj és meteorológiai viszonyok,

$K_e$ : falak és épületek zajárnyékoló hatása,

$K_i$ : útszakaszoknál egy adott receptorpontból a rálátási szög hatása,

$K_{r,több}$ : sűrűn beépített környezetben a többszörös hangvisszaverődést jellemző korrekció.

A számítás eredményeként előálló adatok átlagolási ideje megegyezik a forrásadatok átlagolási idejével. A hangfrekvenciától is függő korrekciós tényezők számítása egyelőre az ipari alkalmazásoknál jellemzően figyelembe vett 500 Hz-es frekvenciára vonatkozóan történik.

Jelenleg nem áll rendelkezésre információ a tervezett telephely kültéri és beltéri zajforrásainak zajteljesítmény és hangnyomás szintjeire vonatkozóan. Ennek okán számításunk során a telephely egyetlen állandó zajforrásaként az üzemi épület homlokzatát vettük figyelembe. Feltételeztük továbbá, hogy az épületen belül a vártnál magasabb, 100 dB mértékű állandó hangnyomásszint uralkodik, a falak hanggátló képessége pedig az átlagosnál alacsonyabb, 28 dB, így a legrosszabb esetet modelleztük. A telephely akusztikai középpontja ebben az esetben az üzemi épület középpontja.

A modellezés eredményeként előálló várható zajszintekkel érintett területek térképen kerültek ábrázolásra, megjelölve a zajvédelmi kritikus pontokat. A térképi ábrázolást mellékletként csatoltuk a hiánypótlási dokumentációhoz. Mindezek alapján az üzem legrosszabb esetében várható nappali és éjjeli zajvédelmi hatásterületét a települési szabályozási tervlap részletén is ábrázoltuk, ez az alábbi ábrán, valamint a hiánypótlási dokumentáció mellékletében kerül bemutatásra.

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendeletben szereplő, a zajvédelmi hatásterület határára vonatkozó feltételek a településrendezési tervek szerinti területi besorolások függvényében határozzák meg a keresendő határvonalat, melynek értelmezését a telephely és környezetének specifikus adottságai alapján végeztük. A receptorhálóra történő modellezés eredményeiből választottuk ki minden irányban azt az izophon görbét és az általa lehatárolt területet, amelyik a rendeletben megadott határfeltételek szerint a határértéknek megfelel.

A bemeteti paramétereket és kimeneti adatokat tartalmazó kódot az 6. sz melléklet tartalmazza.

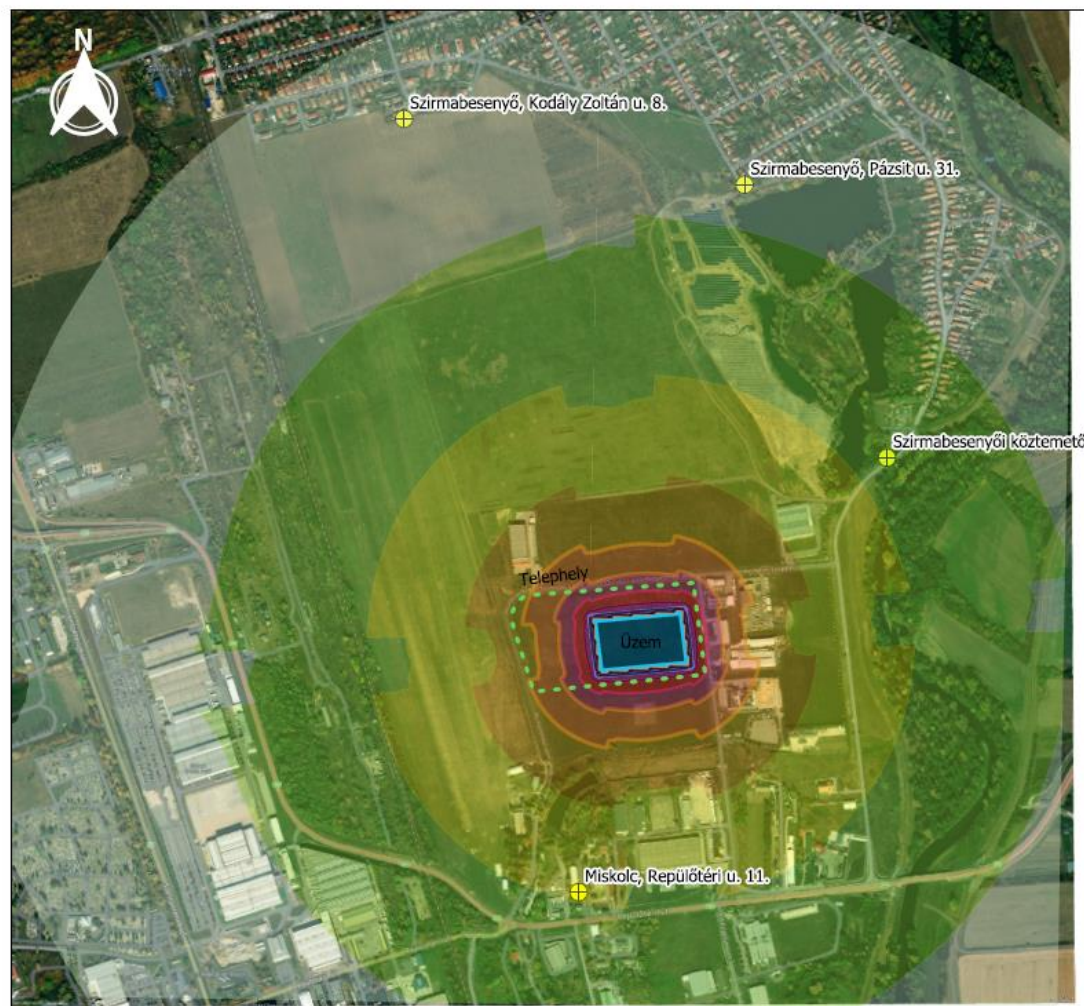
A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) a) és e) pontja, valamint a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 1. pontja alapján a zajvédelmi hatásterületi görbét a következő zajszintekhez tartozó izophon görbékkel azonosítottuk:

	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
Lakóterület	40 dB	30 dB
Gazdasági terület	55 dB	45 dB

A számítás alapján az üzemelési időszakban legrosszabb esetben várható gazdasági területre vonatkozó nappali zajvédelmi hatásterület az üzemi épület középpontjára centrikus 160 m fél nagytengelyű és 124 m fél kistengelyű ellipszis által befogott területre esik, így mindössze kis mértékben nyúlik a telephely határain kívülre. Az üzemelési időszakban legrosszabb esetben várható gazdasági területre vonatkozó éjjeli zajvédelmi hatásterület az üzemi épület középpontjára centrikus 284 m fél nagytengelyű és 226 m fél kistengelyű ellipszis által befogott területre esik, lakóépületet, védett homlokzatot nem érintve, a mechatronikai park területén belül maradv.

A számítás alapján az üzemelési időszakban legrosszabb esetben várható lakóterületre vonatkozó nappali zajvédelmi hatásterület az üzemi épület középpontjára centrikus 390 m fél nagytengelyű és 377 m fél kistengelyű ellipszis által befogott területre esik, ami nagyrészt a mechatronikai park területén marad, kis mértékben átlép egy Szirmabesenyő közigazgatási határán belül fekvő "Általános gazdasági terület" besorolású területre. Az üzemelési időszakban legrosszabb esetben várható lakóterületre vonatkozó éjjeli zajvédelmi hatásterület az üzemi épület középpontjára centrikus 980 m fél nagytengelyű és 967 m fél kistengelyű ellipszis által befogott területre esik. Ez Miskolc közigazgatási határán belül csak gazdasági területet érint, azonban kiterjedése Szirmabesenyő közigazgatási határán belülre is eléri, itt nagyobb részt gazdálkodási területeket érint, azonban egyes lakóépületeket, lakóterületeket is érint. A védendő területek és homlokzatot felsorolása a 30. kérdés kifejtésében található.

## Zajvédelmi hatásterület vizsgálata



Tervezett létesítmény,  
Miskolc, hrsz. 12995/8  
Chevron Autó Precíziós  
Technológia (Európa) Kft.

### Jelmagyarázat:

- Épületek
- - - Üzemi terület határa
- Homlokzati források
- ⊕ Vizsgálati pontok

### Zajszint [dB(A)]

- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75

0 200 400 m



## 27. számú pont

*Adja meg a zajvédelmi kritikus pontoknál Miskolc Repülőtéri u. 11., Szirmabesnyő köztemető telekhatárán, Szirmabesnyő, Pázsit u. 31 és Szirmabesnyő, Kodály Zoltán u. 8. az üzem várható nappali és éjjeli időszakra vonatkozó zajterhelését.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

A 26. hiánypótlási kérdésre adott válaszban kifejtett okokból nem áll módunkban a telephely pontos nappali és éjjeli zajterhelését megadni, ezért a várhatónál magasabb zajterhelést feltételezve végeztük el a zajterhelést modellező számolást. A zajvédelmi kritikus pontok elhelyezkedését és az azokra számított zajsztintet a hiánypótlási dokumentáció 6. sz. mellékletében, illetve az előző oldal képe formájában (26. sz kérdésre adott válaszban található kép) mutatjuk be.

Kijelenthető, hogy a zajvédelmi kritikus pontoknál a legrosszabb esetet feltételezve sem várható a nappali és éjjeli időszakra vonatkozó határértékeket meghaladó zajterhelés. A számított maximális zajterhelési értékek a következők:

- Miskolc, Repülőtéri u. 11.:  $L_p = 35.4 \text{ dB(A)}$
- Szirmabesnyő, Kodály Zoltán u. 8.:  $L_p = 26.6 \text{ dB(A)}$
- Szirmabesnyő, Pázsit u. 31.:  $L_p = 28.9 \text{ dB(A)}$
- Szirmabesnyői köztemető:  $L_p = 33.7 \text{ dB(A)}$

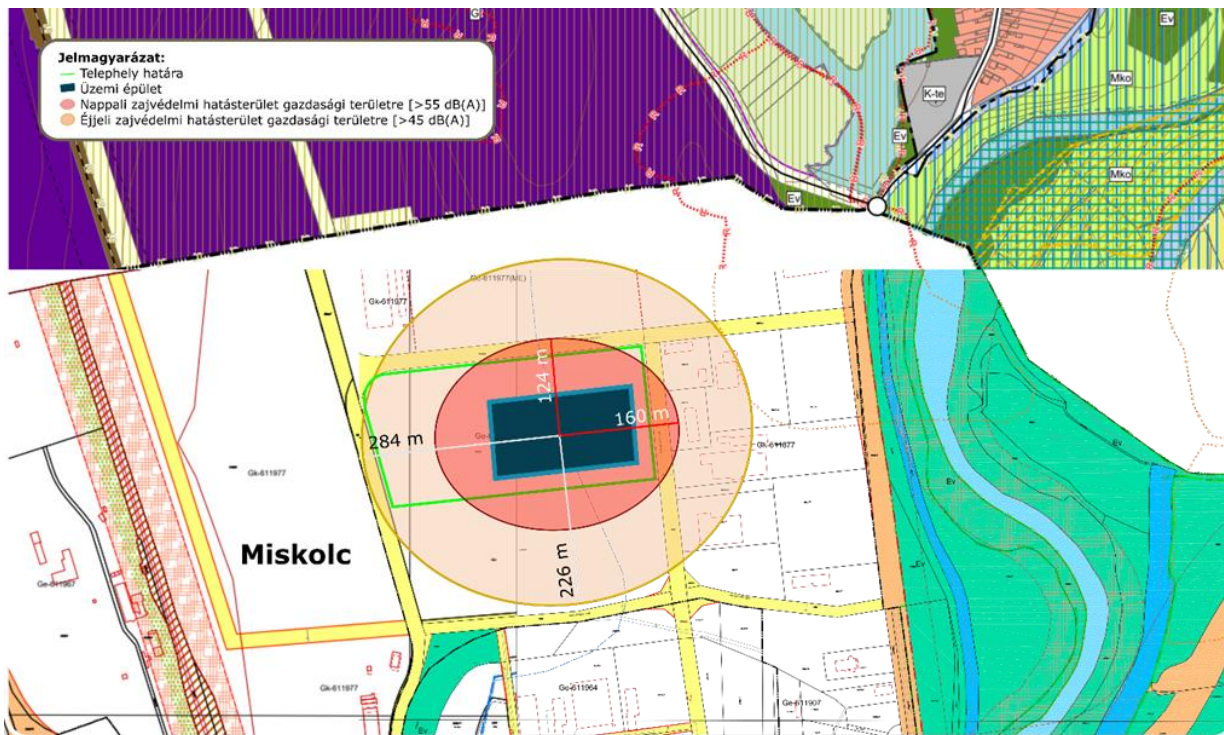


## 28. számú pont

A hatásterületi görbét gazdasági és lakóterületre is meg kell adni, légifotóra és hatályos tematikus térképre, települési szabályozási tervlap részletére is rá kell illeszteni.

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

Az üzemeltetés során érintett gazdasági területre megadott zajvédelmi hatásterületi görbéket és az azok által körülhatárolt zajvédelmi hatásterületeket mutatja be települési szabályozási tervlap részletén.

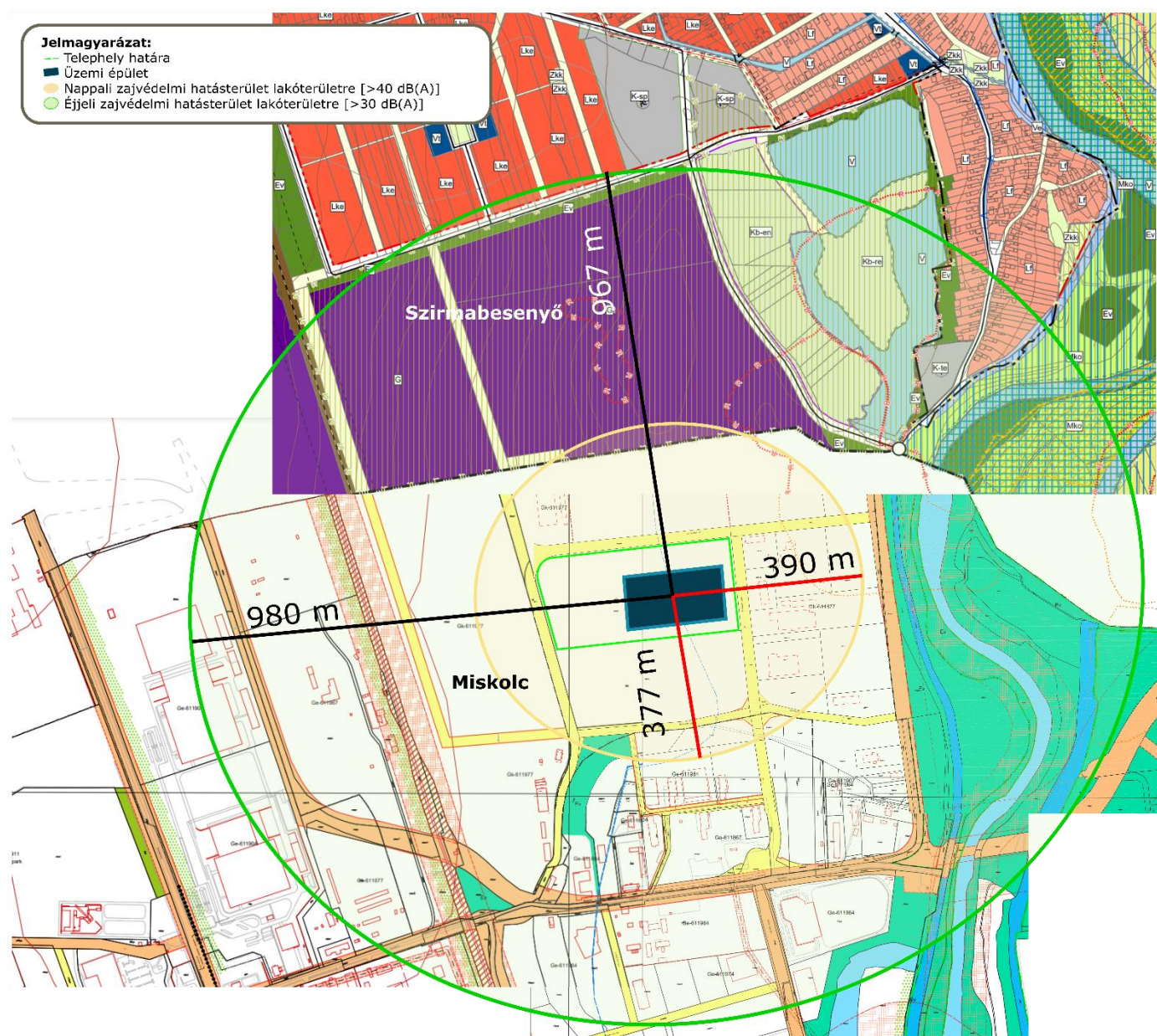


A következő ábra az üzemeltetés során érintett gazdasági területre megadott zajvédelmi hatásterületi görbéket és az azok által körülhatárolt zajvédelmi hatásterületeket mutatja be légifotón.



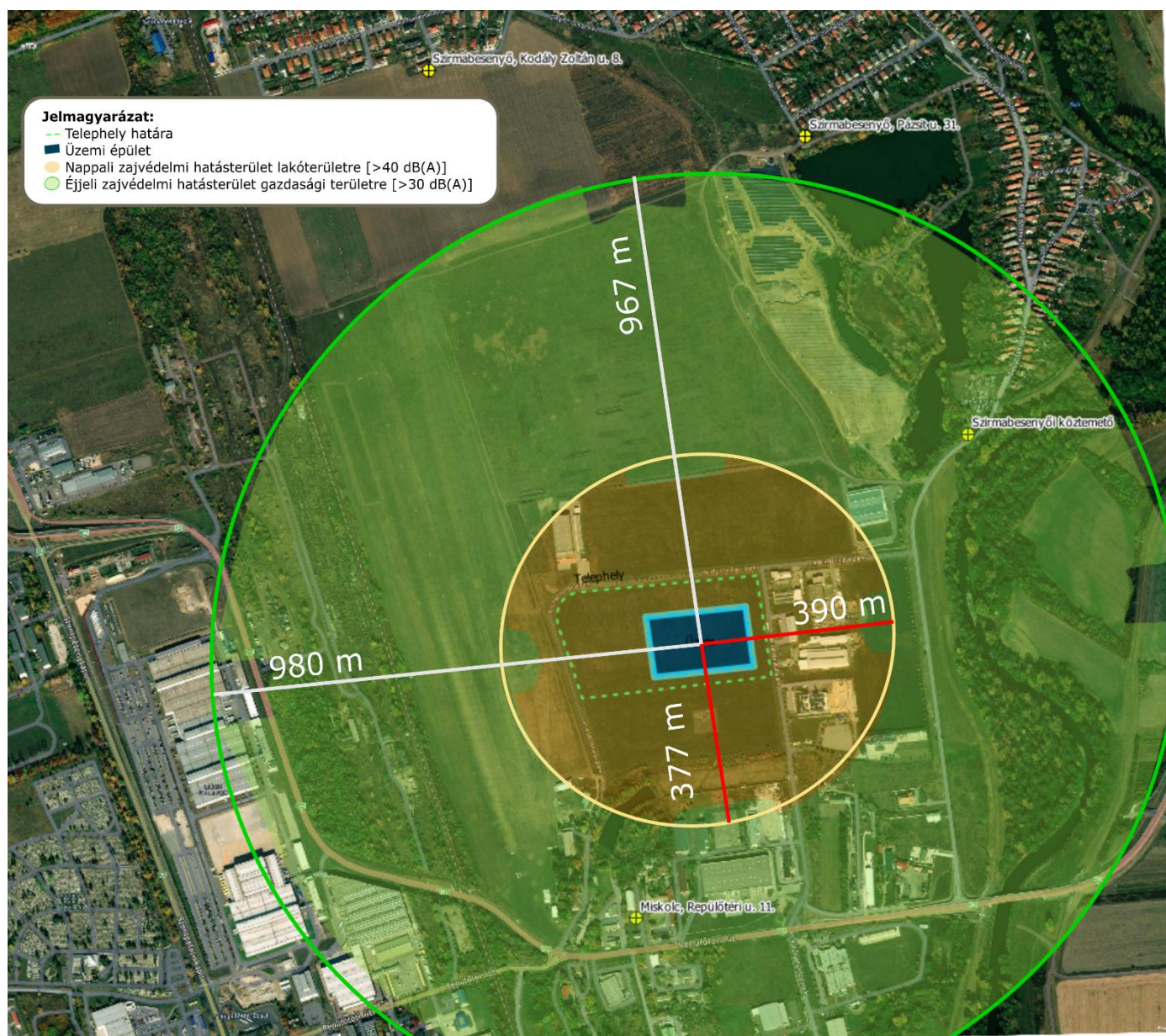


Az üzemeltetés során érintett lakóterületre megadott zajvédelmi hatásterületi görbéket és az azok által körülhatárolt zajvédelmi hatásterületeket mutatja be települési szabályozási tervlap részletén.





A következő ábra az üzemeltetés során érintett lakóterületre megadott zajvédelmi hatásterületi görbéket és az azok által körülhatárolt zajvédelmi hatásterületeket mutatja be légifotón.





**29. számú pont**

*A hatásterület számításánál és ábrázolásánál a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) a) és e) pontja alapján szükséges eljárni.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

A telephely üzemeltetésekor várható zajvédelmi hatásterület kiszámításához a NOISEMOD hangterjedés modellező szoftvert alkalmaztuk. A szoftver az MSZ 15036:2002 szabvány illetve a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet (a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól alapján számítja a hangnyomásszinteket a megadott vizsgálati pontokban, illetve a receptorháló észlelési pontjain.

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendeletben szereplő, a zajvédelmi hatásterület határára vonatkozó feltételek a településrendezési tervek szerinti területi besorolások függvényében határozzák meg a keresendő határvonalat, melynek értelmezését a telephely és környezetének specifikus adottságai alapján végeztük. A receptorhálóra történő modellezés eredményeiből választottuk ki minden irányban azt az izophon görbét és az általa lehatárolt területet, amelyik a rendeletben megadott határfeltételek szerint a határértéknek megfelel.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) a) és e) pontja, valamint a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 1. pontja alapján a zajvédelmi hatásterületi görbét a következő zajszintekhez tartozó izophon görbékkel azonosítottuk:

	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
Lakóterület	40 dB	30 dB
Gazdasági terület	55 dB	45 dB

**30. számú pont**

*Ha a zajkibocsátás hatásterületén védendő lakóépületek, területek találhatóak, azokat meg kell adni cím, helyrajzi szám, építési övezeti besorolás, építményjegyzéki besorolás paraméterekkel.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – az új információt zöld kiemeléssel mutatjuk be a szövegben.

A telephely üzemeltetésekor legrosszabb eset feltételezése mellett várható zajvédelmi hatásterület kiszámításának eredménye alapján előállított az üzemeltetés során érintett lakóterületre megadott zajvédelmi hatásterületi görbéket és az azok által körülhatárolt zajvédelmi hatásterületeket szemléltető ábrát a 28. kérdésre adott válasz tartalmazza. A modellezési eredmény alapján, a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) a) pontjával összhangban 30 dB(A)-nél magasabb zajszinttel érintett területet ábrázoltuk Szirmabesenyő települési szabályozási tervlapjának részletén.

Az ábráról leolvasható, hogy a 30 dB(A) zajszint feletti hatásterület déli irányból két helyen érinti Szirmabesenyő település lakóterületi besorolású területeit. A Bessenyei u. mentén 22 darab falusias lakóterület besorolású helyrajzi számú terület érintett, melyeken védendő lakóépületek találhatóak.

A védendő lakóépületek, területek adatait Szirmabesenyő, Bessenyei u. mentén a következő táblázat mutatja be:

#	Helyrajzi szám	Cím	Építményjegyzéki besorolás	Építési övezeti besorolás
1	701/1	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 78.	1 - ÉPÜLETEK 11 - LAKÓÉPÜLETEK 1110 - Egylakásos épületek	Falusias lakóterület
2	700	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 76.		
3	697	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 74.		
4	696	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 72.		
5	695	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 70.		
6	694	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 68.		
7	693	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 66.		
8	692	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 64.		
9	691	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 62.		
10	690	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 60.		
11	705	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 69.		
12	706	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 67.		
13	709	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 65.		
14	710	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 63.		
15	713	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 61.		
16	714	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 59.		
17	717	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 57.		
18	718	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 55.		
19	721	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 53.		
20	722	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 51.		
21	725	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 49.		
22	726	3711 Szirmabesenyő, Bessenyei u. 47.		

Érintett továbbá a Kodály Zoltán utcától délre található 17 kertvárosias lakóterület besorolású helyrajzi számot tartalmazó terület, amik azonban jelenleg mezőgazdasági aktivitás folyik, lakóépületek, illetve egyéb épületek nem találhatók itt.

A védendő területek adatait a Szirmabesenyő, Kodály Zoltán utcától délre a következő táblázat mutatja be:

#	Helyrajzi szám	Cím	Építményjegyzéki besorolás	Építési övezeti besorolás
1	089/9	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/9	n.a. (Nem beépített, jelenleg mezőgazdasági felhasználás alatt)	Kertvárosias lakóterület
2	089/10	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/10		
3	089/11	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/11		
4	089/12	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/12		
5	089/13	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/13		
6	089/14	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/14		
7	089/15	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/15		
8	089/16	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/16		
9	089/17	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/17		
10	089/18	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/18		
11	089/19	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/19		
12	089/20	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/20		
13	089/21	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/21		
14	089/22	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/22		
15	089/23	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/23		
16	089/24	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/24		
17	089/25	3711 Szirmabesenyő, hrsz. 089/25		

**31. számú pont**

*Adja meg az üzemelés alatti szállítmányozás nagyságát, útvonalát és zajterhelését a Repülőtéri út vonatkozásában.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

Jelenleg nem áll rendelkezésre pontos tervezet a szállítási útvonalakat illetően. Feltételezhető, hogy a szállítmányozás során az autópályát, valamint az elkerülő utak használatát fogják előnyben részesíteni és bizonyos, hogy az üzemeltetés során az anyagok beszállítása és a késztermék, illetve a hulladékok kiszállítása minden esetben érinteni fogja a 306-os közutat (Repülőtéri út).

A 23. kérdésre adott válaszban meghatározásra került a 306-os közút jelenlegi állapota és az ahhoz köthető közlekedési eredetű háttérterhelés.

**Az üzemelés alatti szállítmányozás**

Előzetes megalapozott becslés alapján napi 30 db anyag be- és késztermék kiszállító tehergépjárművel számolunk, ami összesen napi 60 elhaladást jelent. A legrosszabb esetet feltételezve úgy vesszük, hogy a teljes elhaladás szám ugyanazon útvonalon történik, azaz mind a 13793-as, mind a 6830-as számlálóállomás esetére elvégezzük a számítást. A napi 60 elhaladás számot a III. akusztikai járműkategóriához adjuk. A szállítmányozás során az autópályát, valamint az elkerülő utak használatát fogják előnyben részesíteni. Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezonától 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmaztuk, ahogy az előzőekben is.

**306-os közút (számláló állomás kódja): 13793**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. jműkat.: 7262 db

II. jműkat.: 130 db

III. jműkat.: **911 db**

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomaránnal (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk résszakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávossal, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

$$\dot{A}NF_I = 6754,$$

$$\dot{A}NF_{II} = 120,$$

$$\dot{A}NF_{III} = 836$$

$$Q_{1,nappal} = 844$$

$$Q_{2,nappal} = 15$$

$$Q_{3,nappal} = 105$$

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezonától 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 72,6 \text{ dBA}$$

**306-os közút (számláló állomás kódja): 6830**

A forgalmi járműkategóriáknak – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. mellékletének 4.2. pontjának 2. sz. táblázata szerinti – akusztikai járműkategóriákká történő összevonása utáni gépjármű szám az alábbi:

I. jműkat.: 5930 db

II. jműkat.: 233 db

III. jműkat.: **1772 db**

Számításaink során a 306-os út az átlagos éjszakai forgalmat lebonyolító utak közé soroltuk és az ehhez tartozó napszak forgalomarányával (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 3. táblázat, jelleg: 2) számítottuk ki a jármű/óra adatokat.

Az aktuális számítási útszakaszt nem osztottuk résszakaszokra ( $r=1$ ), a forgalom időfüggésével nem számolunk ( $f=1$ ), az adott útszakaszon belül azonos útburkolati minőséget és emelkedési viszonyokat tételeztünk fel ( $n=1$ ), ezért az indexek elhagyhatók.

Az út 4 forgalmi sávossal, a rajta zajló forgalmat egyenletesnek tekintettük. Az útburkolati korrekció értékét  $K=0,29$ -nek választottuk. A terhelési paraméter zérus. Az adott útszakasz látószöge  $180^\circ$ . A gépjárművek sebessége 50 km/h. A terjedés számítása során csak a távolságtól függő  $K_d$  és a többszörös visszaverődés miatti  $K_{r,több}$  korrekciót vettük figyelembe.

 $\dot{A}NF_I = 5515,$  $\dot{A}NF_{II} = 216,$  $\dot{A}NF_{III} = 1627$  $Q_{1,nappal} = 689$  $Q_{2,nappal} = 27$  $Q_{3,nappal} = 203$ 

Az útszakaszra jellemző, az útpálya akusztikai középvezetől 7,5 m-re fellépő zajkibocsátás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletében előírt számításokat alkalmazva:

 **$L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 73,7$  dBA**

Alapanyag beszállítás csak a nappali időszakban várható.

	306. számú út Miskolc belterületén [dB]	
	számláló állomás kódja: 13793	számláló állomás kódja: 6830
Nélküle	72,4	73,6
Vele	72,6	73,7
Zajszint emelkedés	0,2	0,1

Meg kell jegyeznünk, hogy a számított változás kisebb, mint a szubjektív észlelhetőség ( $>3$  dB) intervalluma.

A üzemelés alatti szállítmányozás a legrosszabb esetre vizsgálva sem jelent számottevő változást a Repülőtéri út jelenlegi közlekedésétől származó zajterhelésében.

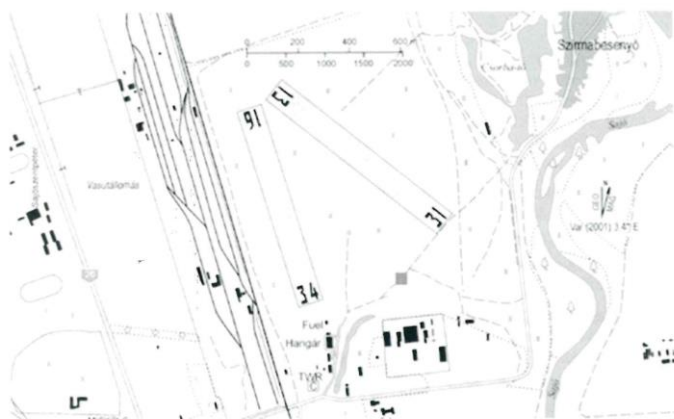
### 32. számú pont

*Mutassa be a tervezett autóipari tevékenység célját szolgáló gépelem gyártó üzem által érintett területeken korábban végzett tevékenységeket!*

A Miskolci Ipari Parkon belül található Mechatronikai Ipari Park átadására 2009 tavaszán került sor. A 12995/8 helyrajzi számú ingatlanon, amelyen jelenleg a Chervon Autó Kft. beruházásának megvalósítása van folyamatban, funkcióját tekintve „GE- egyéb ipari gazdasági” zónába tartozik, ezt megelőzően repülőtéri funkciót látott el.

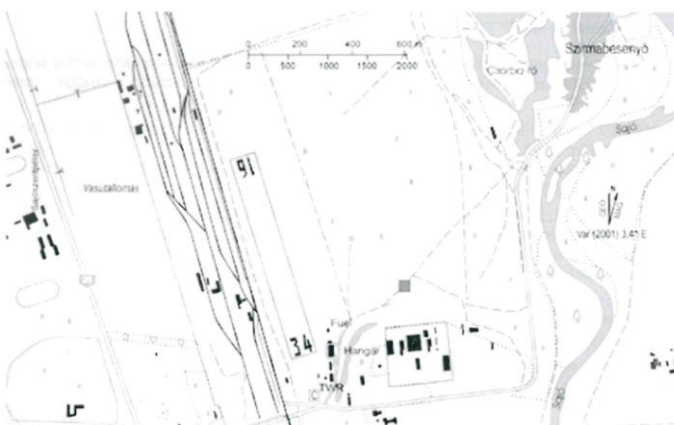
A miskolci repülés, illetve repülőtér története közel egy évszázados múltra nyúlik vissza, amely során a terület több változáson is keresztül ment. Az egykori repülőtér területe, egy mindösszesen 120 ha nagyságú terület – amelyen a tervezési terület is megtalálható – két település, Miskolc és Szirmabesenyő közigazgatási területén helyezkedik el. A 120 ha nagyságú területen eredetileg 2 db fel- és leszállási irány volt, amelynek elhelyezkedését és pozícióját az alábbi ábra szemlélteti.

Az egykori repülőtér területén a 2 db fel- és leszállási irány elhelyezkedése és pozíciója



A térképen egy vasúti vonallal párhuzamos, úgynevezett 16-34 pálya található, továbbá egy kereszt irányú, úgynevezett 13-31 pálya. A 13-31 pálya a 2005-2006 években megszüntetésre került annak érdekében, hogy a kereszt irányú pálya megszüntetése révén felszabaduló terület ipari parki funkciót nyerhessen. Így már csak az alábbi térképen szemléltetett 16-34-es pálya működik sportrepülőtérként.

Az egykori repülőtér területén a 2 db fel- és leszállási irány elhelyezkedése és pozíciója



A Miskolc közigazgatási határán belül a korábbi repülőtéri funkciójú ingatlan 2008-ban telekmegosztásra került, melynek következtében kialakult egy 25 ha 0833 m<sup>2</sup> nagyságú *kivett repülőtér* megnevezésű, 01428/8 helyrajzi számú ingatlan, valamint egy 44 ha 1324 m<sup>2</sup> nagyságú, *kivett, beépítetlen terület* megnevezésű, 01428/9 helyrajzi számú ingatlan. A teljes ingatlan régészeti feltárása megtörtént régészeti árkok segítségével, amely sem régészeti leletet, sem korábbi gazdasági tevékenység nyomát nem tárta fel.

A 12995/8 és 12995/9 helyrajzi számú ingatlan többszöri telekalakítást követően alakult ki.

**A 12995/8 helyrajzi számú ingatlan a repülőtéri funkció során csupán „légtér biztosítási funkciót” töltött be, építmények, üzemanyag-töltő állomás, vagy egyéb funkcióval nem bírt. Gazdasági célú hasznosítására ezidáig nem került sor.**

A Miskolc Holding a miskolci Mechatronikai Ipari Parkban lévő 12995/8 helyrajzi számú ingatlan hasznosítására vonatkozó tájékoztatását a melléklet tartalmazza.

### 33. számú pont

*Adjon magyarázatot a tervezési területen több ponton a talajvízben kimutatott (B) szennyezettségi határérték feletti TPH szennyezés lehetséges okaira.*

Ahogy jelen Hiánypótlási dokumentáció fenti 32. számú pontjában ismertettük, a tervezési terület (12995/8 helyrajzi számú ingatlan) az egykori repülőtér területén, többszöri telekalakítást követően alakult ki.

A Mechatronikai Ipari Park fejlesztési projekt megvalósítása során monitoring kutak létesítése volt szükséges – amelyek azonban azóta megszüntetésre kerültek – amelyekben semmilyen szennyező anyag nem került észlelésre.

A szomszédos sportrepülőtér 23,5 ha nagyságú területe 2021. évben egy részletes környezetvédelmi vizsgálaton esett át, amely során megállapításra került, hogy a teljes területen mindössze a szerelő műhely környezetében található szennyezés, a terület többi részén – sem a korábbi üzemanyagtöltő állomás körül, sem a szennyvíztározó akna körül – nem volt található.

A tervezési területen több ponton a talajvízben kimutatott (B) szennyezettségi határérték feletti TPH szennyezés lehetséges okai a korábbi, repülőtéri funkcióból adódhattak, a repülőgépek fel- és leszállása, átrepülései során esetlegesen csepegő szénhidrogének kapcsán. A Miskolc Holding a terület korábbi tulajdonosaként azt a tájékoztatást adta, hogy sem a korábbi gazdasági tevékenységekből, sem szennyező tevékenységről nincs tudomása a megkeresés tárgyát képező 12995/8 helyrajzi számú ingatlan vonatkozásában.



### 34. számú pont

*Részletezze a veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésének és tárolásának módját, illetve helyszíneit!*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A veszélyes hulladékok gyűjtése és ideiglenes tárolása valamint kezelőnek történő átadása a vonatkozó 225/2015 (VIII.7) és a 246/2014 (IX.29) kormányrendeletek releváns előírásainak betartásával történik, az alábbiak szerint:

- 1) Munkahelyi gyűjtőhelyeken HAK kódok szerint elkülönítetten
  - a) zárt gyűjtőedényben,
  - b) a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségrészben szilárd burkolattal ellátott területenaz adott hulladék fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését, károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon fogják gyűjteni.
- 2) A munkahelyi gyűjtőedények megtelését követően az egyes HAK kódok szerint az üzem területén (de az épületen kívül) kialakításra kerülő üzemi gyűjtőbe szállítják a veszélyes hulladékokat. Az üzemi gyűjtő a releváns 246/2014 (IX.29) kormányrendelet 2. sz. mellékletében foglaltak szerint lesz kialakítva. Az üzemi gyűjtőhöz a próbaüzem időszakára üzemeltetési szabályzat és üzemnapló készül.
- 3) Az üzemi gyűjtőből történő kiszállítás az egyes HAK kódok szerint engedéllyel rendelkező hasznosítókkal, tovább-kezelőkkel, ártalmatlanítókkal történő szerződéskötést követően a 225/2015 (VIII.7.) kormányrendelet 1. sz. melléklete szerinti szállítójeggyel lesz megoldva.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtése és ideiglenes tárolása valamint kezelőnek történő átadása a vonatkozó 246/2014 (IX.29) kormányrendelet releváns előírásainak betartásával történik, az alábbiak szerint:

- 1) Munkahelyi gyűjtőhelyeken HAK kódok szerint elkülönítetten
  - a) zárt gyűjtőedényben,
  - b) a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségrészben szilárd burkolattal ellátott területenaz adott hulladék fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését, károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon fogják gyűjteni.
- 2) A munkahelyi gyűjtőedények megtelését követően az egyes HAK kódok szerint az üzem területén (de az épületen kívül) kialakításra kerülő üzemi gyűjtőbe szállítják a veszélyes hulladékokat. Az üzemi gyűjtő a releváns 246/2014 (IX.29) kormányrendelet 2. sz. mellékletében foglaltak szerint lesz kialakítva. Az üzemi gyűjtőhöz a próbaüzem időszakára üzemeltetési szabályzat és üzemnapló készül.
- 3) A veszélyes komponensekkel nem érintkező csomagolóanyagok (fa, papír, műanyag) és fémhulladékok az üzem területén elhelyezett zárható konténerekben kerülnek elhelyezésre.
- 4) Az üzemi gyűjtőből történő kiszállítás az egyes HAK kódok szerint engedéllyel rendelkező hasznosítókkal, tovább-kezelőkkel, ártalmatlanítókkal történő szerződéskötést követően lesz megoldva.
- 5) A települési hulladékok a területen érvényes közszolgáltatói szerződéssel rendelkező szolgáltatóval (KSZ) történő megállapodás alapján, az általa biztosított tárolóedényekbe kerülnek. Elszállításuk a közszolgáltató gyűjtési gyakoriságához igazodik. 2023. júliusától a KSZ gondoskodik az „intézményi résztvevőkenység” keretében keletkező csomagolási hulladékok (fa, papír, műanyag, fém) elszállításáról is.

### 35. számú pont

*Adja meg a munkahelyi és üzemi hulladék gyűjtőhelyek kialakításának módját, mutassa be, hogy azok miként feleltethetők meg a 246/2014 (IX. 29.) Korm. rendelet vonatkozó előírásainak.*

A kialakításra kerülő munkahelyi és az üzemi gyűjtő meg fog felelni a 246/2014. (IX. 29.) Korm rendelet előírásainak, azaz megvalósul a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok környezetszennyezést, illetve károsítást kizáró módon történő ideiglenes tárolására. A hiánypótlási felhívásban feltett 35. sz. kérdésre az alábbi választ adjuk:

A tervezett létesítményben keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok ideiglenes tárolására a 246/2014. (IX. 29.) Korm rendelet 2. sz. mellékletében meghatározott tartalmi követelményeket kielégítő üzemi gyűjtő létesül, az alábbiak szerint:

Tekintettel arra, hogy veszélyes hulladékok ideiglenes tárolására is sor kerül (ld. az eredeti dokumentáció 24-26 sz. táblázatait) az üzemi gyűjtő fedett kialakítású lesz, és

- a veszélyes hulladék kémiai hatásainak ellenálló teherbíró padozat készül kármentővel. A kármentő a kifolyható hulladék teljes mennyiségének kétszeresét képes visszatartani, így a gyűjtőedényből, hordóból kikerülő hulladék az épületen belül marad, ahonnan feltakarítható és kezelésre átadható.
- a legalább 20 cm vastag padozat alatt ellenőrző szivárgórendszer létesül a csapadékvíz elvezetésére, tárolására és ellenőrzésére ( $k = \text{minimum } 10^{-3}$  szivárgási tényezővel), az elvezető cső vegyszerálló szigeteléssel ellátott vb aknába lesz bekötve.
- ellenőrző szivárgóréteg készül a szigetelőréteg készül a szivárgóréteg alatt 2 mm HDPE fólia használatával
- az épület zárt kialakítású, illetéktelen bejutásának megakadályozására

Az üzemi gyűjtőhely üzemeltetése során legalább az alábbi műszaki felszereltség lesz biztosítva:

- a) kármentesítési anyagok;
- b) tűzoltó készülékek;
- c) kéziszerszámok;
- d) egyéni védőfelszerelések.

**36. számú pont**

*Adja meg az üzemi gyűjtőhelyen egyidejűleg tárolható veszélyes és nem veszélyes hulladék mennyiségét.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

Az előzetes tervek szerint maximálisan az alábbi táblázatban található hulladékmennyiségek lesznek egyidejűleg tárolva az üzemi gyűjtőhelyen. Célunk hogy majdani szerződött, engedéllyel rendelkező hulladékszállító partnereink hatékony kihasználtsággal tudják végezni feladataikat úgy, hogy társaságunk is megfelel a jogszabályokban előírtaknak, így pl. semmilyen körülmények között sem tárolunk hulladékot 1 évet meghaladó időtartamig az üzemi gyűjtőhelyünkön.

HAK kód	Hulladék típusa	Várható mennyiség (tonna/év)	Egyidejűleg maximálisan tárolt mennyiség (tonna)
10 03 16	Fölözék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től	3,5	3,5
10 09 08	fémöntésre használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 09 07-től	42	20
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	2,6	2,6
12 01 01	vasfém részek és esztergaforgács	284	60
12 01 03	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	5	5
12 01 09*	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	30	15
13 01 10*	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolaj	52	20
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	5	5
13 03 07*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj	1	1
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	120	40
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	50	20
15 01 03	fa csomagolási hulladék	10	10
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	30	15
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrítőket), törőköndők, védőruházat	10	5
19 08 10*	olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től	30	15
19 08 14	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól	50	20
20 01 13*	oldószerek	2,6	2,6
20 01 21*	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	3	3
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	300	30

### 37. számú pont

*Adja meg a tevékenység során felhasznált alapanyagok, és segédanyagok mennyiségét, és pontosítsa a keletkező hulladékok körét, típusát különös tekintettel a 10 03 16 HAK kódú "Fölözék és salak, amely különbözik 10 03 15-től" hulladéokra, illetve a szennyvíztisztítási folyamat során keletkező iszap- és zsírtalanítási technológiai folyamatok során keletkező hulladékokra vonatkozóan.*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A 40. számú kérdésre adott válaszban feltüntetett táblázat tartalmazza a felhasznált alapanyagok és segédanyagok mennyiségét, a 36. számú kérdésre adott válaszban magadtunk egy új, pontosított hulladéklistát, az egyidejűleg egyszerre tárolható mennyiségekkel együtt.

A 10 03 16 HAK kódú "Fölözék és salak, amely különbözik 10 03 15-től" hulladékra e körben az alábbi választ adjuk:

A 10 főcsoporton belül a 10 03 alcsoport az alumínium termikus kohászatából származó hulladékokat sorolja fel. A Chervon által tervezett tevékenység ebbe a kategóriába tartozik. Az olvasztás során az alapanyagban lévő szennyezőanyagok az olvadék tetején kiválnak. A jelen esetben a Cherevontól származó információ szerint nem keletkezik vízzel érintkezve veszélyes mennyiségben gyúlékony gázokat fejlesztő fölözék és salak ezért nem kellett a fölözéket a 10 03 15 \* -ba sorolni, hanem be lehetett sorolni a 10 03 16-ba.

### 38. számú pont

*Mutassa be a zsírtalanítási folyamat során felhasznált anyagokat, a keletkező kibocsátásokat (hulladék, levegő, szennyvíz).*

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

A tisztítási folyamat során nem történik zsírtalanítás. A Engedélyezési dokumentációban, a technológia leírásában illetve technológiai folyamatábrában korábban szerepeltetett zsírtalanítás hibás adatközlésen alapult.

### 39. számú pont

*Nyújtsa be a közsatorna üzemeltetőjének befogadó nyilatkozatát különös tekintettel az előtisztított technológiai szennyvizek minőségére vonatkozóan.*

A 2021. október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható

A MIVÍZ elvi szennyvizbefogadó nyilatkozata az 5. Mellékletben található.

**40. számú pont**

Készítse el a technológia teljes körű anyagmérlegét.

A 2021. október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél – ennél a kérdésnél korábban jeleztük, hogy még dolgozunk a válaszon, mely mostanra elkészült, így alább olvasható.

	INPUT	OUTPUT	
<b>Vízfelhasználás</b>		<b>m<sup>3</sup>/év</b>	<b>Szennyvízkibocsátás</b>
elpárolgott víz pótlására	312	0	elpárolog
technológiai folyamatok, egyéb üzemi tevékenységek	15000	15000	előtisztítást követően a városi hálózatra
kommunális	10000	10000	városi szennyvízhálózatra
<b>Alapanyagok</b>		<b>t/év</b>	
alumínium	50000	50000	alumínium termék
alumínium hulladék visszaforgatás	2,5	3,5	
Salalékképző adalék (KAlF <sub>4</sub> ) vagy (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	2,4	2,4	fölözék és salak, amely különbözik a 10 03 15-től
<b>Segédanyagok</b>		<b>liter</b>	
Nitrogén	38000	termelés során elhasználódik egy részük a hulladékban megjelenik	
Argon	2200		
Oxigén	400		
Hidraulika olaj	25000		
Kenőolaj	12000		
Vezető olaj	5500		
		<b>kg</b>	
Formaleválasztó anyag	20000	termelés során elhasználódik egy részük a hulladékban megjelenik	
Szóróanyag homokfúváshoz	25000		
Csiszoló anyag	35000		
Csiszoló folyadék	4000		
Finomítószer	15000		
Zománcmentesítő szer	2400		
Hegesztő huzal	450		

OUTPUT		
Vízfelhasználás	kg	Szennyvízkibocsátás
A különféle termelési folyamatokhoz felhasznált anyagok hulladékai	42	fémöntésre használt öntőmag és forma, amely különbözik a 10 09 07-től
	2.6	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz
	284	vasfém részek és esztergaforgács
	5	nemvas fém reszelék és esztergaforgács
	30	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat
	52	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolaj
	5	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj
	1	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hőtranszmissziós olaj
A beérkező alalap és segédanyagok csomagolásai, becsült mennyiség	120	papír és karton csomagolási hulladék
	50	műanyag csomagolási hulladék
	10	fa csomagolási hulladék
	30	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék
A termelési folyamatok segédfolyamataiban keletkező hulladékok, az input oldal a vízfogyasztással arányosan több részből tevődik össze	10	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
	30	olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től
	50	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól
	2.6	oldószerek
Világítás hulladékai	3	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék
Normál települési hulladékok az input oldal nem értelmezhető	300	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is



#### 41. számú pont

Dolgozza át a dokumentáció "Az alkalmazott legjobb technika (BAT) illetve BAT következtetések jellemzői" című fejezetét figyelembe véve az "Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az öntödék engedélyeztetése során" (Budapest, 2008) című dokumentumot, illetve a tevékenységhez kapcsolódó horizontális elérhető legjobb technikákat tartalmazó BREF dokumentációkat, többek között az Emission from Storage (Tárolási tevékenység során várható kibocsátások), Industrial Cooling Systems (Ipari hűtőberendezések), Energy Efficiency (Energiahatékonyság), Monitoring of emissions from IED installations, valamint a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 9. sz. mellékletében foglaltakat.

Az elérhető legjobb technika alkalmazásának vizsgálatát a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. sz. melléklete alapján a melléklet ismerteti.

Az "Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az öntödék engedélyeztetése során" (Smitheries and Foundries), illetve a tevékenységhez kapcsolódó alábbi horizontális elérhető legjobb technikákat tartalmazó BREF dokumentációkat a 4. melléklet tartalmazza:

- Az elérhető legjobb technika az energiahatékonyság terén (Energy Efficiency)
- A tárolásból eredő kibocsátásokhoz kapcsolódóan elérhető legjobb technika (Emissions from Storage)
- A monitoring általános alapelvei (Monitoring of emissions to air and water from IED installations)
- Ipari hűtőrendszerek (Industrial cooling systems)

**Nem konkrét hiánypótlási kérdéshez kapcsolódóan de a Hatóság által tisztázó kérdésként megfogalmazott**

*„Kérjük mutassa be, hogy a tereprendezéshez, területfeltöltéshez az előzetes földegyenleg számítások alapján meghatározott 1200 m<sup>3</sup> töltőanyag eredetét.”*

A 2021, október 14-én és 18-án elküldött hiánypótlási verzióhoz képest frissített megfogalmazást mutatunk be az alábbi kérdésnél.

A kivitelezéhez elkészült háttérdokumentációk alapján számított szükséges földmennyiséget a nagy kivitelezési múlttal rendelkező Market Zrt. fogja végezni a hatályos jogszabályoknak megfelelően. Feltöltésre, visszatöltésre kizárólag hulladéknak nem minősülő anyag kerül felhasználásra. A területen kizárólag igazoló dokumentummal rendelkező földtani közeg felhasználása történik majd.

## 1. Melléklet

Igazolás az igazgatási szolgáltatási díj-előlegek befizetéséről



付款人名称: CHERVON AUTÓ KFT  
 付款人账号: HU52175000149002005001641970  
 收款人名称: Borsod Abauj Zemplen Megyei Kormányhivatal  
 收款人账号: HU91100270060033565600000000  
 交易金额: 1,350,000.00  
 交易币种: 福林  
 起息日期: 2021-09-26  
 业务类型: 本地清算汇出  
 交易时间: 04:19:14  
 交易编号: 86926  
 交易附言: EIA IPPC permit fee  
 摘要: /HUF INSTANT PAY



初次提交日期: 2021-10-12		正式提交日期: 2021-10-12	交易成功日期: 2021-10-12
付款人	付款人	CHERVON AUTÓ KFT	
	付款人账号	HU52175000149002005001641970	
	付款人开户行	中国银行(中东欧)有限公司营业部	
收款人	收款人	Borsod Abauj Zemplen Megyei Kormányhivatal	
	收款人账号	HU91100270060033565600000000	
	收款人开户行	HUNGARIAN STATE TREASURY	
交易信息	金额	105,000.00福林	
	费用	262.50福林	
	客户申请号	33565075770	
	交易编号	HU01202110120000196933	
	客户业务编号		
	交易类型	IBAN支付	
	交易状态	交易成功	
	摘要	Chervon Auto Precizios Technologiai	

提示: 此回单为客户自行打印, 仅供参考, 实际交易信息请以银行盖章回单为准!

## **2. Melléklet**

20. számú kérdéshez kapcsolódó Zajszempontú alapállapot vizsgálati jegyzőkönyv

A jegyzőkönyvet külön fileként csatoljuk jelen hiánypótlási dokumentumhoz.

### **3. Melléklet**

32. számú kérdéshez kapcsolódó Miskolc Holding tájékoztatás a 12995/8 hrsz ingatlan korábbi hasznosítására vonatkozóan

A tájékoztatást külön fileként csatoljuk jelen hiánypótlási dokumentumhoz.

#### **4. Melléklet**

41. számú kérdéshez kapcsolódó BAT vizsgálat kiegészítés

A kiegészítő vizsgálati mátrixot külön fileként csatoljuk jelen hiánypótlási dokumentumhoz.

## **5. Melléklet**

A 2021, október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél.

39. számú kérdéshez kapcsolódó MIVÍZ elvi szennyvizbefogadó nyilatkozat

A kiegészítő nyilatkozatot külön fileként csatoljuk jelen hiánypótlási dokumentumhoz.

## **6. Melléklet**

A 2021, október 14-én elküldött hiánypótlási verzióhoz képest új információt mutatunk be az alábbi kérdésnél.

27. számú kérdéshez kapcsolódó NoiseMOD Chevron vizsgálati pont eredmény

Az eredményt külön fileként csatoljuk jelen hiánypótlási dokumentumhoz.





A Deloitte név az Egyesült Királyságban "company limited by guarantee" formában alapított Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL”) társaságra, tagvállalatainak hálózatára és kapcsolt vállalkozásaira utal. A DTTL és valamennyi tagvállalata önálló, egymástól elkülönülő jogi személy. A DTTL (vagy „Deloitte Global”) nem nyújt szolgáltatásokat ügyfelek számára. A DTTL és tagvállalatai jogi struktúrájának részletes bemutatását a következő link alatt találja: [www.deloitte.hu/magunkrol](http://www.deloitte.hu/magunkrol).

Magyarországon a szolgáltatásokat a Deloitte Könyvvizsgáló és Tanácsadó Kft. (Deloitte Kft.), a Deloitte Üzletviteli és Vezetési Tanácsadó Zrt. (Deloitte Zrt.) és a Deloitte CRS Kft. nyújtja (melyek közös neve "Deloitte Magyarország"). Mindhárom társaság a Deloitte Central Europe Holdings Limited tagvállalata. A Deloitte Magyarország négy szakmai területen - könyvvizsgálat, tanácsadás, adó- és jogi, valamint kockázati tanácsadási területeken - tölt be kiemelkedő szerepet az országban, és kínál szolgáltatásokat több mint 600 hazai és külföldi szakértője segítségével. (Ügyfeleinknek együttműködő ügyvédi irodánk, a Deloitte Legal Erdős és Társai Ügyvédi Iroda nyújtja a jogi tanácsadási szolgáltatásokat.)

A jelen dokumentum és a benne foglalt valamennyi információ a Deloitte Magyarország társaságaitól származik és célja, hogy bizonyos témakör(ök)ben általános információkkal szolgáljon, de nem tárgyalja az adott témakör(öke)t annak teljességében. A jelen dokumentumban megadott információk nem minősülnek számviteli, adóügyi, jogi, befektetési, tanácsadási illetve egyéb szakmai szolgáltatásnak. Ezek az információk nem képezhetik ügyfeleink üzleti döntéseinek kizárólagos alapját. Ügyfeleinket arra kérjük, hogy pénzügyeiket vagy üzletvitelüket befolyásoló bármely döntésük meghozatala, vagy a döntésnek megfelelő magatartás tanúsítása előtt kérjék képzett szakmai tanácsadóink véleményét.

Jelen anyagok és a bennük foglalt információk tájékoztató jellegűek és esetlegesen hibákat is tartalmaznak, amelyekért a Deloitte Magyarország sem kifejezetten, sem hallgatólagosan nem vállal felelősséget, és amelyek nem minősülnek a Deloitte Magyarország állásfoglalásának. Az előzőek érintése nélkül a Deloitte Magyarország nem garantálja az anyagoknak és / vagy a bennük foglalt információknak a hibamentességét, továbbá a teljesítés vagy a minőség valamennyi egyedi kritériumának való megfelelést sem. A Deloitte Magyarország cégei nem felelnek a szolgáltatásaik piacképességére, vagy adott célra való alkalmasságára, jogtisztaságára, versenyképességére, biztonságára és pontosságára vonatkozásában.

Ügyfelünk a jelen anyagot és a benne foglalt információkat a saját felelősségére használja, és teljes mértékben felelősséget vállal a jelen dokumentum és a benne foglalt információk használatából eredő következményekért, esetleges veszteségekért. A Deloitte Magyarország cégei nem vonhatók felelősségre jelen dokumentum, vagy a benne foglalt információk felhasználásával kapcsolatosan felmerülő közvetlen, közvetett, járulékos, következményes, büntető jellegű vagy bármilyen egyéb kárért, valamint egyéb veszteségért sem, legyen az szerződéses, jogszabály szerinti vagy magánjogi (például gondatlanságból fakadó).

A fent írtaktól eltérően amennyiben az információk és az anyagok kifejezetten az Ügyfél és a Deloitte Magyarország között létrejött szerződés végleges teljesítéseként kerülnek átadásra, a Deloitte Magyarország felelősséget vállal azért, hogy a szolgáltatásnyújtás és - amennyiben van - az elkészült termék szerződésszerű. A Deloitte Magyarország rögzíti, hogy az anyagok és az információk kizárólag a szerződésben meghatározott személyek / szervezetek számára készülnek és célokra alkalmasak. A Deloitte Magyarország minden felelősséget kizár az Ügyfél által rendelkezésre bocsátott dokumentumokból, anyagokból, információkból és adatokból fakadó vagy azokkal összefüggő károk vonatkozásában. Minden itt nem szabályozott kérdésre a vonatkozó szerződés irányadó.

Ha a fenti rendelkezések bármelyike bármilyen okból nem érvényesíthető, a többi rendelkezés továbbra is hatályban marad és alkalmazandó.