



KÖRNYEZETVÉDELMI MÉRNÖKIRODA

## SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Az

**ÉLPAK ZRT.**

ÁLTAL ÜZEMELTETNI KÍVÁNT

ÜLŐSZÉKES FELVONÓ

KÉTÜLÉSES KÖTÉLPÁLYA (LIBEGŐ)

ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI VIZSGÁLATÁRÓL

GYÖNGYÖS, SÁSTÓ

TERÜLETEN



## A VIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Neve:                       | <b>TETRAÉDER-ÖKO</b>                                    |
| Címe:                       | <b>Környezetvédelmi Mérnökiroda Kft.</b>                |
| Telefon száma:              | 8200 Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/A.                     |
| E-mail cím:                 | +3630/ 492-2750   |
| A vizsgálatot vezette:      | barany.lajos@tetraederveszprem.hu                       |
| Kamarai regisztrációs szám: | Bárany Lajos környezetvédelmi szakértő (SZKV 1.1 – 1.4) |
|                             | 19/0768   |

## A VIZSGÁLATOT MEGRENDELTE

|                      |   |
|----------------------|---|
| Neve:                | <b>ÉLPAK Zrt.</b>                       |
| Címe:                | 3200 Gyöngyös, Keleti Karácsondi köz 1. |
| Telefon száma:       | 30/497-47-60                            |
| E-mail cím:          | gabor.verebelyi@elpak.hu                |
| Cégjegyzékszám:      | Cg.10-10-020160                         |
| Felelős képviselője: | Palik Tibor vezérigazgató               |

## A KÉRELMEZŐ ADATAI

|                      |  |
|----------------------|--|
| Neve:                | <b>ÉLPAK Zrt.</b>                          |
| Címe:                | 3200 Gyöngyös, Keleti Karácsondi köz 1.    |
| Telefon száma:       | 30/497-47-60                               |
| E-mail cím:          | gabor.verebelyi@elpak.hu                   |
| Felelős képviselője: | Verebelyi Gábor, Palik Tibor vezérigazgató |
| KSH azonosító:       | 11178600-6820-114-10                       |

## A VIZSGÁLT BERUHÁZÁS ADATAI

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Neve:                    | Sástó kötélpálya   |
| Érintett ingatlanok:     | Gyöngyös, Sástó  |
| Helyrajzi szám:          | Göngyös, hrsz.: 0102/2; 0106/2; 0108/5; 6918; 6901; 0101 |
| Település KSH kódja:     | 05236  |
| Tevékenység TEÁOR kódja: | 9329 M.n.s. egyéb szórakoztatás, szabadidős tevékenység  |

## A VIZSGÁLAT IDŐPONTJA

2016. augusztus – szeptember hónap  
helyszíni szemle: 2016. augusztus 9.

## A VIZSGÁLAT CÉLJA

A tervezett kötélpálya előzetes környezetvédelmi vizsgálata a 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet szerint

A dokumentációról másolatot készíteni csak teljes terjedelmében lehet, abban történő bárminemű javítás, módosítás tilos. A dokumentáció a Megbízó által szolgáltatott technológiai, üzemviteli és egyéb üzemi jellemzők, mint alapadatok felhasználásával készült.



## TARTALOMJEGYZÉK

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Előzmények, a tervezett tevékenység célja .....   | 5  |
| 2     | A dokumentáció megfeleltetése a jogszabályi tartalmi követelményeknek .....   | 6  |
| 3     | A helyszín leírása .....  | 9  |
| 3.1   | Általános jellemzés .....   | 9  |
| 3.2   | Levegőtisztaság-védelmi jellemzés .....   | 10 |
| 3.3   | Meteorológiai jellemzés .....   | 10 |
| 3.4   | Földtani jellemzés .....  | 11 |
| 3.4.1 | Geológiai viszonyok .....   | 11 |
| 3.4.2 | Talajtani adottságok .....  | 11 |
| 3.4.3 | Vízföldtani viszonyok .....   | 12 |
| 3.5   | Természeti környezet .....  | 13 |
| 4     | A tevékenység alapadatai, rövid ismertetése .....   | 13 |
| 4.1   | A tevékenység volumene .....  | 13 |
| 4.2   | Rövid ismertetés .....  | 13 |
| 5     | Az üzemeltetés tervezett módja, a technológiák ismertetése .....  | 16 |
| 5.1   | Meghajtó állomás, hegyállomás .....   | 16 |
| 5.2   | Fordító állomás, völgyállomás .....   | 18 |
| 5.3   | Kötélpálya .....  | 19 |
| 5.4   | Dolgozói létszám .....  | 21 |
| 5.5   | Karbantartás, egyéb kiszolgáló technológiák .....   | 21 |
| 6     | A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése .....   | 22 |
| 6.1   | Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése .....   | 22 |
| 6.1.1 | A telepítés időszakában .....   | 22 |
| 6.1.2 | Az üzemelés időszakában .....   | 22 |
| 6.1.3 | A felhagyás időszakában .....   | 23 |
| 6.1.4 | Havária esetén .....  | 24 |
| 6.1.5 | Az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembe vételével ..... | 24 |
| 6.2   | Levegőszennyező-anyag kibocsátás .....  | 25 |
| 6.2.1 | A telepítés időszakában .....   | 25 |
| 6.2.2 | Az üzemelés időszakában .....   | 27 |
| 6.2.3 | Az üzemelés időszakában, közúti forgalom .....  | 29 |
| 6.2.4 | A felhagyás időszakában .....   | 30 |
| 6.2.5 | Havária esetén .....  | 30 |
| 6.3   | Hulladékgazdálkodás .....   | 30 |
| 6.3.1 | A telepítés időszakában .....   | 30 |
| 6.3.2 | Az üzemelés időszakában .....   | 31 |
| 6.3.3 | kommunális hulladékok .....   | 33 |
| 6.3.4 | A felhagyás időszakában .....   | 33 |
| 6.3.5 | Havária esetén .....  | 33 |
| 6.4   | Zajkibocsátás .....   | 33 |
| 6.4.1 | Zajkibocsátás a telepítés időszakában .....   | 34 |
| 6.4.2 | Zajkibocsátás az üzemelés időszakában .....   | 37 |
| 6.4.3 | Zajkibocsátás az üzemelés időszakában, közúti forgalom .....  | 39 |
| 6.4.4 | A felhagyás időszakában .....   | 40 |
| 6.4.5 | Havária esetén .....  | 40 |
| 6.4.6 | A zajvizsgálati eredmények értékelése .....   | 41 |
| 6.5   | Természet- és tájvédelem .....  | 41 |
| 7     | A várható környezeti hatások összegzése .....   | 42 |
| 8     | A vizsgált beruházás hatásterületének előzetes lehatárolása .....   | 43 |



|     |  |    |
|-----|--|----|
| 8.1 | Levegőtisztaság-védelmi hatásterület a telepítés, felhagyás időszakában .....              | 43 |
| 8.2 | Levegőtisztaság-védelmi hatásterület az üzemelés időszakában .....                         | 44 |
| 8.3 | Zajvédelmi hatásterület a telepítés, felhagyás időszakában .....                           | 45 |
| 8.4 | Zajvédelmi hatásterület az üzemelés időszakában .....                                      | 46 |
| 8.5 | Természeti környezetre, élővilágra ható hatásterület .....                                 | 47 |
| 8.6 | Tájképi hatásterület .....   | 47 |
| 8.7 | Összesített hatásterület .....   | 48 |
| 9   | Összefoglaló értékelés .....   | 49 |
| 9.1 | Vizek igénybevétele és terhelése, felszíni és felszín alatti vizek és a talaj védelme..... | 49 |
| 9.2 | Levegőszennyező-anyag kibocsátás .....   | 51 |
| 9.3 | Hulladékgazdálkodás.....   | 52 |
| 9.4 | Zajkibocsátás .....  | 53 |
| 9.5 | Természet- és tájvédelem .....   | 53 |



## 1 ELŐZMÉNYEK, A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA

A Mátrában található Sástó kirándulóléhely, valamint a Sástó camping és a szemben levő hegyoldalon található "Adrenalin kalandpark" közti közlekedés jelenleg gyalog, valamint személygépkocsival történik.

A gyalogút keresztezi a meglehetősen nagy forgalmú 24-es számú országos közutat.

A személygépkocsival történő közlekedés esetében nagy a balesetveszély a be-kihajtások miatt, továbbá az egyéni érkezés jelentős forgalommal és környezeti hatásokkal jár.

Mindezek alapján az üzemeltető-tulajdonos arra az elhatározásra jutott, hogy a két területet egy kétüléssel kötélpályával kötné össze. Ez a megoldás azon kívül, hogy a fenti problémákat teljesen kiküszöböli, további turisztikai vonzerőt jelenthet.

A tervezett beruházás megvalósítása érdekében, az ÉLPAK Zrt. (továbbiakban Zrt.) erdőterület igénybevételi kérelmet nyújtott be a Heves Megyei Kormányhivatal Földművelésügyi és Erdőgazdálkodási Főosztályához.

Az erdészeti hatóság a Gyöngyös 66/C, 25/C, 25/D és 24/E jelű üzemtervezett erdők részterületeit érintő erdőterület igénybevételére irányuló engedélyezési eljárásban a természetvédelmi hatóság szakmai véleményét kérte.

A természetvédelmi hatóság a 18225-3/2015 ügyiratszámú feljegyzésben az erdőterület igénybevételére irányuló engedélyezési eljárás felfüggesztését kezdeményezte.

Indoklásukban kitértek arra, hogy a tervezett létesítménnyel érintett Gyöngyös 0102/2; 0106/2; 0108/5 hrsz-ú ingatlanok Natura 2000 területen helyezkednek el és az érintett ingatlanok területe meghaladja az 1 ha-t.

Ezért, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 112. pont b) alpontja hatálya alá tartozik:

*„Szabadidő eltöltésére szolgáló állandó szabadtéri létesítmények védett természeti területen, Natura 2000 területen, barlang védőövezetén 1 ha-tól”*

Fentiek figyelembevételével a környezethasználó előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Hatósági és Komplex Engedélyezési Osztályához.

Az előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció elkészítésével a Zrt. a TETRAÉDER-ÖKO Környezetvédelmi Mérnökiroda Kft-t bízta meg.

Az előzetes környezeti vizsgálatot a Megbízó által szolgáltatott adatok, valamint a helyszíni vizsgálat tapasztalatai alapján készítettük el, a vonatkozó jogszabály előírásainak figyelembe vételével.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet 10 § (1) alapján készült vizsgálati dokumentációt önálló szakértői véleményként Bruckner Attila táj- és természetvédelmi szakértő állította össze.



## 2 A DOKUMENTÁCIÓ MEGFELELTETÉSE A JOGSZABÁLYI TARTALMI KÖVETELMÉNYEKNEK

Az előzetes vizsgálati dokumentációt a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklet tartalmi követelményei alapján állítottuk össze.

Az alábbi táblázatban bemutatjuk a tartalmi követelményeknek történő megfelelést, az adott pontra vonatkozó hivatkozást, a dokumentáció tartalomjegyzéke szerinti fejezetek megjelölésével.

Tekintettel az eljárás jellegére (előzetes környezetvédelmi vizsgálat), a megfeleltetést a melléklet 1. és 3. pontjai szerint végeztük el.

**1. táblázat:** A jogszabály szerinti követelmények megfeleltetése a dokumentáció vonatkozó fejezeteivel – I.

| <b>Tartalmi követelmény</b><br><b>314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklet</b>   | <b>Előzetes vizsgálati dokumentáció vonatkozó fejezetei</b>  |
|--|--|
| 1. Az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén  |  |
| a) a tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt   | 1. fejezet – Előzmények, a tervezett tevékenység célja<br><i>Megj.: vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység nem lesz</i>   |
| b) a tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai                            | 4. fejezet – A tevékenység alapadatai, rövid ismertetése   |
| ba) a tevékenység volumene   | 4.1 fejezet – A tevékenység volumene   |
| bb) a telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása   | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| bc) a tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja  | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| bd) a tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye  | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| be) a tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását   | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| bf) a tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| bg) a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések   | 6. fejezet – A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése   |
| bh) a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek  | 5. fejezet – Az üzemeltetés tervezett módja, a technológiák ismertetése<br>6. fejezet – A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése  |
| bh) 1. a telepítés miatt megnyitott bányüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás   | <i>Megj.: Nem kerül sor</i><br>- bányüzem;<br>- célkitermelőhely;<br>- lerakóhely létesítésére, üzemeltetésére   |
| bh) 2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés   | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés<br>5. fejezet – Az üzemeltetés tervezett módja, a technológiák ismertetése<br>6.1 Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése<br><i>Megj.: vízrendezéssel összefüggő tevékenység nem lesz</i> |



**2. táblázat:** A jogszabály szerinti követelmények megfeleltetése a dokumentáció vonatkozó fejezeteivel – II.

| <b>Tartalmi követelmény</b><br><b>314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklet</b>  | <b>Előzetes vizsgálati dokumentáció vonatkozó fejezetei</b>  |
|---|--|
| <i>bh)</i> 3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés   | 6.1 fejezet – Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése<br>6.3 fejezet – Hulladékgazdálkodás   |
| <i>bh)</i> 4. az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik  | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés<br>6.1 fejezet – Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése<br><i>Megj.: a vízellátás nem saját vízkivétellel történik, az energia ellátás nem saját rendszerrel történik</i>  |
| <i>bh)</i> 5. egyéb - a <i>bd)-bg)</i> pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet  | 5. fejezet – Az üzemeltetés tervezett módja, a technológiák ismertetése  |
| 1. Az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén   |  |
| <i>bi)</i> Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia   | <i>Megj.: A tervezett beruházás Magyarországon nem új technológia</i>  |
| <i>bj)</i> a <i>ba)-bi)</i> pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani  | 4.2 fejezet – Rövid ismertetés   |
| <i>bk)</i> a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat   | 3. fejezet – A helyszín leírása<br>4.2 fejezet – Rövid ismertetés<br>1. számú mellékletek  |
| <i>bl)</i> a tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását   | <i>Megj.: A tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé a területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását</i>   |
| <i>bm)</i> nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 2. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket | 9. fejezet – Összefoglaló értékelés<br><i>Megj.: A tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására. A tevékenység a telepítési helyen, vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 2. számú melléklet szerint meghatározott küszöbértéket.</i> |
| <i>bn)</i> a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján   | <i>Megj.: A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység nem lesz</i>   |
| <i>c)</i> a számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását   | <i>Megj.: A tervezett változat illeszkedik a korábbi terület- és településfejlesztési, ill. rendezési tervekhez, infrastruktúra-fejlesztési döntésekhez, természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókhoz, ez a telepítési hely és megvalósítási mód kiválasztásánál alapvető szempont volt</i>   |
| <i>d)</i> nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése   | <i>Megj.: Nem tervezik a nyomvonal továbbvezetését és távlati kiépítését.</i>  |
| <i>e)</i> a <i>b)</i> pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel                                   | 6. fejezet – A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése   |



**3. táblázat:** A jogszabály szerinti követelmények megfeleltetése a dokumentáció vonatkozó fejezeteivel – III.

| <b>Tartalmi követelmény</b><br><b>314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklet</b>  | <b>Előzetes vizsgálati dokumentáció vonatkozó fejezetei</b>   |
|---|---|
| <i>f)</i> a környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, különösen  | 6. fejezet – A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése  |
| <i>fa)</i> a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében   | 6. fejezet – A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése<br><i>Megj.: Nem várható változás a terület állapota és funkciói tekintetében</i>  |
| <i>fb)</i> a hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni   | 8. fejezet – A vizsgált beruházás hatásterületének előzetes lehatárolása<br>1. számú mellékletek  |
| <i>fc)</i> az <i>fb)</i> pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel  | 7. fejezet – A várható környezeti hatások összegzése  |
| <i>fd)</i> a Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján  | 3.4 fejezet – Természeti környezet<br>6.5 fejezet – Természet- és tájvédelem<br>3. sz. melléklet – Táj- és természetvédelmi vizsgálat és NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció   |
| 1. Az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén   |   |
| <i>fe)</i> a felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével      | 3.3.1 fejezet – Geológiai viszonyok<br>3.3.2 fejezet – Talajtani adottságok<br>3.3.3 fejezet – Vízföldtani viszonyok<br>6.1 fejezet – Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése               |
| <i>g)</i> az <i>f)</i> pont <i>fe)</i> alpontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - káros környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések  | 6.1 fejezet – Vizek igénybevétele, felszíni és felszín alatti víztestek terhelése   |
| 3. Az 1-3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei  |   |
| <i>a)</i> az engedélykérő azonosító adatai  | 2. oldal – A kérelmező adatai   |
| <i>b)</i> minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik | <i>Megj.: A dokumentáció nem tartalmaz</i><br>- minősített adatot<br>- üzleti titkot képező adatot  |
| <i>c)</i> ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell  | <i>Megj.: a tevékenység során alkalmazandó technológia, a felhasználandó anyagok és az előállítandó termék környezetvédelmi minősítése nem történt meg korábban</i>   |
| <i>d)</i> országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége  | 3. fejezet – A helyszín leírása<br>8. fejezet – A vizsgált beruházás hatásterületének előzetes lehatárolása<br>1. számú mellékletek<br><i>Megj.: nem várható országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezése</i> |



**4. táblázat:** A jogszabály szerinti követelmények megfeleltetése a dokumentáció vonatkozó fejezeteivel – IV.

| <b>Tartalmi követelmény</b><br><b>314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklet</b>   | <b>Előzetes vizsgálati dokumentáció vonatkozó fejezetei</b>   |
|--|---|
| e) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell | Megj.: erdő igénybevételére sor kerül   |
| ea) a tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait   | Ingatlan nyilvántartás:<br>Gyöngyös, 0102/2; 0106/2; 0108/5<br>Erdészeti hatósági nyilvántartás területazonosító adatai:<br>Gyöngyös, 25/C, 25/G, 25/Ny, 24/E |
| eb) a tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal   | 4. melléklet – Területmérési jegyzőkönyvek  |
| ec) az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot  | 1/3. melléklet – Gyöngyös, 25/C, 25/G, 25/Ny, 24/E erdőrészek megosztási vázrajza   |
| ed) érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését és  | 5. melléklet – A terület újraerdősítésre való alkalmassá tétele érdekében tervezett tevékenységek leírása   |
| ee) a tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását  | 1. fejezet – Előzmények, a tervezett tevékenység célja  |

### 3 A HELYSZÍN LEÍRÁSA

#### 3.1 ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS

A tervezett kétülékes felvonó kötélpályát Gyöngyös közigazgatási területén tervezik kialakítani, Sástó közelében, Sástó üdülőterület és a kőbányából kialakított Oxygen Adrenalin Park közti területen.

A vizsgált területet a 24. számú főút keresztezi, ami a térség feltárását biztosítja. Erről ágazik le Nyugat felé a Sástó, a kemping illetve Sástó üdülőterület felé egy-egy útsatlakozás illetve feljebb (É-ra) az Oxygen Adrenalin Park felé. A tervezett nyomvonal területén a meglévő terep a 487–548 mBf-i szintek közé esik.

A fordító állomás belterületen, a 6918 hrsz-ú ingatlan Üh, hétvégi házas területén működik majd, mellette – a 6919 hrsz-ú ingatlanon – a kemping szociális épülete áll. DNy-i irányban, kissé távolabb a Vaddisznó közre és a Bagoly közre számozott, szintén Üh funkciójú ingatlanok sorakoznak, hétvégi házakkal.

ÉNy-ra a 6916 hrsz-ú, Üh funkciójú ingatlan található, ahol hétvégi házak állnak. Az ingatlan mögött a Mátra Kemping Sástó Üü üdülőházas üdülőterülete (hrsz 6908) húzódik, üdülő épületekkel.

DK-i és ÉKi irányokban egy erdősávot követően a 24-es számú főút (hrsz. 6901) húzódik.

A kötélpálya nyomvonala keresztül elhalad a 24-es főút, valamint a 0102/2, 0108/5 hrsz-ú, NATURA 2000 jelölt ingatlanokon, majd beér a 0106/2 hrsz-ú, szintén NATURA 2000 ingatlanra. Ez a terület erdővel borított, beépítetlen.

A meghajtó állomásnak helyet adó 0106/2 hrsz-ú ingatlanon az Oxygen Adrenalin kalandpark működik, az állomás a parkolóban kerül elhelyezésre.

A beruházás környezetében zajtól védendő épület, létesítmény a 6916, 6908, 6920 és 6930/2 hrsz-ú ingatlanokon található, így védendőnek ezen ingatlanok telekhatárát tekintettük.

A felvonó műtárgyait, nyomvonalát és annak környezetét a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.



### 3.2 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI JELLEMZÉS

A tervezési terület a légszennyezettségi zónák és agglomerációk kijelöléséről szóló módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 2. sz. melléklete szerint az 10. zónába (az ország többi területe, kivéve a kijelölt városokat) tartozik, amelyre a hivatkozott rendelet 1. sz. melléklete szennyezőanyagokként a következő zónacsoportokat adja meg:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| kén-dioxid:                  | F |
| nitrogén-dioxid:             | F |
| szén-monoxid:                | F |
| szilárd (PM <sub>10</sub> ): | E |

Ezekhez a zónacsoportokhoz a következő koncentráció tartományok tartoznak µg/m<sup>3</sup> egységben.

**5. táblázat:** Légszennyezőanyag koncentrációk zónacsoportonként

| Zóna   | SO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |
|--------|---|---|----------------------------|--|
| B zóna | > 250                                   | > 100                                   | > 10000                    | > 50                                     |
| C zóna | 150-250                                 | 85-100                                  | 5000-10000                 | 40-50                                    |
| D zóna | 75-150                                  | 70-85                                   | 3500-5000                  | 35-40                                    |
| E zóna | 50-75                                   | 50-70                                   | 2500-3500                  | <b>25-35</b>                             |
| F zóna | < 50                                    | < 50                                    | < 2500                     | < 25                                     |

A vizsgált terület levegőtisztaság-védelmi alapállapota jellemezhető továbbá az OLM Eger, Malomárok utcában telepített automata immissziós mérési pont adataival.

**6. táblázat:** A 2014/2015. évi fűtési szezonra vonatkozó 24 órás átlagos és legnagyobb immissziós koncentrációja a mérési pont adatai alapján

| Vizsgált időszak           |         | CO<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------------------|---------|----------------------------|---|--|---|
| 2014/2015<br>fűtési szezon | átlag   | 483,5                      | 37,0                                    | 26,2                                     | 8,3                                     |
|                            | maximum | 1224,0                     | 114,5                                   | 74,0                                     | 17,2                                    |

A megadott értékek alapján látható, hogy a terület 24 órás immissziós adatainak átlagos értéke határérték alatti koncentrációt ad, a vizsgált szennyező anyagokra vonatkozóan.

### 3.3 METEOROLÓGIAI JELLEMZÉS

A kistáj magasabban fekvő területei a mérsékeltén hűvös – mérsékeltén nedves, a Délebbre fekvő területei mérsékeltén meleg – mérsékeltén száraz éghajlati kategóriába tartoznak. Az évi napfénytartam 1870–1900 óra, amelyből nyáron 750–760 óra körüli, télen mintegy 200 óra alatti napsütés várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke a kistáj É-i peremén 8,0–9,0 °C, de D-en megközelíti a 10,0-t. A vegetációs időszak középhőmérséklete 15,5–16,5 °C. A legmelegebb nyári nap maximum hőmérsékletének sokévi átlaga a magasabb részeken 28,0–30,0, lejjebb 31,0–33,0 °C, a leghidegebb téli napoké –15,0–16,0 °C körüli. A csapadék évi összege az É-i részen 660 mm körül van, D-en 560 mm. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 35–50 nap, az átlagos maximális hóvastagság Ny-on 30 cm, K-en 20 cm körül van. Az uralkodó szélirány a Ny-i, második leggyakoribb a K-i. Az átlagos szélesség 2–3 m/sec körüli értékű, de a kiemelkedő területeken eléri a 3–4 m/s-ot is.



### 3.4 FÖLDTANI JELLEMZÉS

A tervezési alegység területi határait, a domborzatilag zárt egységet alkotó és vízrajzilag is önálló Tarna vízrendszer természetes vízválasztói jelentik. A teljes vízgyűjtő hazai területre esik.

A fő szerkezeti irányok ÉNy-DK-i és erre merőlegesen ÉÉNy-DDK-i lefutásúak, ezek együttese határozta meg a jelenlegi folyómedrek lefutását is.

A hegység vulkanikus eredetű kiemelt tömb, a lehulló csapadék jó része a felszínen fut le a peremeken. A vulkanitok mállásából agyagos talaj képződik, ez is gátolja a leszivárgást. A vulkáni felépítés rétegvulkáni eredetű, váltakozva jelennek meg a puhább kőzetek, főleg tufa, ártufa, és a tömörebb vulkáni kőzetek, pl. andezitek. Ennek megfelelően számos területen a talajvíz hasadékvíz, néhol szulfát-gazdag forrásvíz formájában bukkan a felszínre. A Mátrától délre eső területen a hegység lábánál a kiemelt vonulattal párhuzamos vonulatokban jelennek meg a felszínen a pannon medencét kitöltő üledékek: a lignit, a homokos partközeli és az agyagos parttól távoli kifejlődés. Ezek a formációk az Alföld aljzatával közel párhuzamosan a mélybe buknak, délebbre haladva egymás fölött jelennek meg. Ez a dombhát húzódik egészen a Tarna vonalában feltételezhető fiatal vetődésig, a folyó középső szakaszának kavicsteraszát is ennek megfelelően aszimmetrikussá torzítja. A Tarna felső szakasza geológiailag nagyon heterogén. Nagyobb részét pl. Recsk környékét tömör, ásványkiválásokban dús vulkanitok alkotják, amelyeket negyedidőszaki lejtőtörmelék és agyagos mállástermék, ritkábban pliocén korú sekélyvízi üledékek szegélyeznek. A talajvíz regionális áramlása igen lassú, a helyi kőzetfelépítés és morfológia alakíthat ki kisebb áramlási rendszereket. A vulkáni testek töredezett zónáiból forrás alig fakad.

Az alegység északi részén a területe aljzatát alkotó kevésé karsztosodott palaeozoós és triász karsztosodó kőzetek alkotják. Ez utóbbiból Recsk-Mátraderecske-Bükkszék térségében 50°C-os magas oldott ásványi anyag tartalmú hévizet tártak fel. A fedőhegységet oligocén korú vízzáró képződmények – agyag, agyagos aleurolit – alkotják. Az alegység középső területén a mélykarsztot alkotó alaphegység fölött a fedőhegység nagy része oligocén korú vízzáró agyag, agyagos aleurolit. A felső oligocén korú homok, homokköves összlet változó víztartó képességű.

#### 3.4.1 GEOLÓGIAI VISZONYOK

Tájegységek szerint a beruházás az Észak-Magyarországi-középhegység nagytájon belül a Mátra-vidék középtáj mezőrégió, ill. a Déli-Mátra kistáj Mikrorégió területére esik.

A vizsgált beruházási terület a kistáj É-i szegélyén terül el, észak felől közvetlenül határos a Magas-Mátra kistájjal.

A kistáj 134 és 610 m közötti tszf-i magasságú, enyhén D-nek lejtő, gerinces típusú alacsony középhegység. A Mátrafüredtől Ny-ra eső felszín az átlagos 80 m/km<sup>2</sup>-nél kisebb relatív reliefű, gyengébben felszabdalt, a vízfolyássűrűség 1–2 km/km<sup>2</sup>. A K-i rész 200 m/km<sup>2</sup> feletti relatív reliefű, 3–4 km/km<sup>2</sup> vízszintes felszabdaltságú. A Központi-Mátrához csatlakozó vulkáni oldalgerincek átlagosan 350 m magasak, Gyöngyösoroszitól D-re jelentős hordalékkúpok fedik a felszínt. Közepes mértékű talajerózió jellemző.

#### 3.4.2 TALAJTANI ADOTTSÁGOK

A kistáj kőzettani alapját a többfázisú, miocén vulkáni anyagok képviselik. A Ny-i rész jellemző felszínközeli kőzete az abasári Sár-hegyig az alsó-bádeni piroxénandezit riolitos betelepüléssel, a K-i részé pedig a dácit és a riolittufa, andezites betelepüléssel. A DNy-i területen a hegyláb felszíneket jelentős vastagságú lejtőtörmelék és pannóniai agyag fedi. Mint peremi terület a pleisztocén folyamán kisebb mértékben emelkedett meg, felszínét periglaciális folyamatokkal átalakított másodlagos vulkáni formák alkotják.

A főként nyirokszerű szmektites agyagon képződött barnaföldek részaránya 46%, a fekete nyiroktalajoké 31%. A barnaföldek egy része harmadidőszaki üledéken képződött, amelyek mechanikai összetétele agyagos vályog vagy vályog. A szmektit agyagásvány miatt



vízgazdálkodásukra a kis vízvezető és a nagy víztartó képesség, az erős repedezettség és a nagy tapadóképeség jellemző. A hegységperem lejtőinek fekete nyiroktalajai kifejezetten kedvezőtlen vízgazdálkodásúak és főként szőlőművelésre alkalmasak. A kistáj Ny-i peremébe a Magas-Mátra agyagbemosódásos barna erdőtalajai húzódnak át, amelyek andezit- és andezittufa-málladékon képződtek, agyagos vályog mechanikai összetételű, szélsőséges vízgazdálkodásúak, gyenge termékenységűek. Termőrétegük sekély, zömében erdővel borítottak. Az agyagbemosódásos barna erdőtalajok térszínén jelentős területi kiterjedésben (14%) köves kopárok is találhatók

### 3.4.3 VÍZFÖLDTANI VISZONYOK

A felszín alatti víz szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004.(XII.25.) KvVM rendelet előírása szerint Gyöngyös a fokozottan érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések kategóriába tartozik.

Az előzetes vizsgálat célterülete a Tisza közvetlen részvízgyűjtő 2-11 számú tervezési alegységére (Tarna) esik.

Ivóvízkivételre kijelölt területrészt, üzemelő, vagy távlati ivóvízbázis védőterületét, védőidomát a tervezett tevékenység nem érint.

A kistájat a Magas-Mátráról D-nek lefutó patakok párhuzamos völgyei tagolják fel. A csekély vízfelesleg K felé mérsékelt vízhiányba megy át. A patakokon nyári záporok alkalmával heves árhullámok szaladnak le. Kárt azonban a keskeny, mélyen bevágott völgyekben nem okoznak. A források tükrözik a felszín nagy vízhozam-ingadozásait. A területnek értelem szerint csak hasadékvíz típusú felszín alatti vízkészlete van.

A tervezési alegység névadó, és legfontosabb vízfolyása a Tarna-patak. Az É-D-i folyásirányú Tarna patak a Mátra keleti oldalvizeinek levezetője, három ág összefolyásából keletkezik, a Leleszi, a Parádi és a Ceredi Tarnából. A teljes vízgyűjtő terület 2116 km<sup>2</sup>. A Tarna legjelentősebb mellékvízfolyása a Gyöngyös-patak, a Mátra nyugati oldalvizeinek levezetője, amelynek vízgyűjtője 544 km<sup>2</sup>, a Tarna vízgyűjtő 25,7 %-a.

További jelentős vízfolyások még a Tarnóca-patak, Bene-patak, Parádi-Tarna-patak, Nyiget-patak, Domszloi-patak, Kígyós-patak, Külső-Mérges-patak, Rédei-patak, Szarvagy-patak és az Ágóipatak. A patakok rendkívül szeszélyes vízjárásúak, a legkisebb és legnagyobb vízhozamok közötti különbség több ezerszeres lehet. A hóolvadás, vagy csapadékos időjárás hatására árvízkárokat okozó vízfolyások egy része a szárazabb augusztusi időszakban gyakran kiszáradnak. A Tarna és mellékvízfolyásainak szabályozásáról az első írásos emlékek 1715-ből valók. A vízrendszer mai képét is meghatározó szabályozási, vízgyűjtő rendezési és vízmosáskötési munkálatokat az 1900-as évek elején megalakult Tarna-völgyi Társulatok kezdték meg. A Tarna vízrendszer sajátossága, hogy a Mátrából lefutó vízfolyások (Tarna és mellékágai) a Budapest – Miskolc vasútvonal alatti szakaszon összefüggő árvízvédelmi töltéssel épültek ki. A vasútvonal feletti mederszakaszok esetében víztartó depóniák a nagyobb vízfolyások mentén épültek, a kisebb patakok egyszerű trapéz szelvénnel lettek szabályozva. A hegyvidéki területen lévő vízfolyás-szakaszok nagyobb részt szabályozatlan, természetes mederben folynak. Az alegység területén 25 vízfolyás víztestet jelöltek ki. A kijelölt vízfolyás víztestek mindegyike eredendően természetes víztest, de az emberi tevékenység hatására a vízfolyások egyes szakaszait erősen módosítottak kell tekinteni. A tervezési alegységben 31 db, főként völgyzárógátas víztározó épült és üzemel. Ezek összes térfogata 19,3 millió m<sup>3</sup>, vízfelületük 705,0 ha. Az alegységben található az ÉKÖVIZIG működési területének legnagyobb víztározója a 8,2 millió m<sup>3</sup> hasznos térfogatú Markazi tározó, de van itt 6 000 m<sup>3</sup> térfogatú jóléti tározó is. Itt üzemel a Mátrai Regionális Vízellátó Rendszer két alaplétesítménye (ivóvízbázisa) a Köszörűvölgyi és a Csórréti víztározó is. A kisebb tározók zömét a 60-as évek közepén építették öntözővíz biztosítás céljára. Mára ezek zömében horgásztavakként üzemelnek. Üzemeltetőik nagyrészt magánszemélyek.



### 3.5 TERMÉSZETI KÖRNYEZET

A vizsgált beruházás nyomvonala nem része országos jelentőségű védett természeti területnek, illetve hatásterületén ilyen érték nem található. A vizsgált terület környezetében legközelebb a Mátrai Tájvédelmi Körzet található (Ny-ra 370 m-re).

A beruházás teljes egészében a Mátra SPA Különleges Madárvédelmi Terület (Special Bird Area) elnevezésű (kódja: HUBN10006) Natura 2000 területen (SPA) valósul meg, ezért a dokumentációnk mellékleteként csatoljuk a Bruckner Attila táj- és természetvédelmi szakértő által összeállított, 2016. augusztus 15-én kelt NATURA 2000 hatásbecslési dokumentációt.

A dokumentáció tartalmazza a vizsgált terület részletes táj- és természetrajzi ismertetését.

## 4 A TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI, RÖVID ISMERTETÉSE

A telephelyen folytatni kívánt tevékenység várható környezeti hatásait az alábbiakban ismertetjük.

### 4.1 A TEVÉKENYSÉG VOLUMENE

A pálya várható elméleti kapacitása irányonként 420 fő/óra.

Valójában, a tényleges sebesség 1 m/s értéknél nem lesz nagyobb, a kényelmes, biztonságos felszállás és leszállás biztosítása érdekében, így a gyakorlati kapacitás mértéke 260 fő/óra.

A felvonó tervezett működési ideje napi 10 óra (csak nappal, világosban, télen várhatóan rövidebb ideig), forgalmi igények szerint.

Az üzemelés egész éves lesz, 25 karbantartási nappal számolva, az éves működés 340 nap lehet.

#### 7. táblázat: A tevékenység volumene

| A tevékenység volumenére jellemző adat megnevezése | Volumen naponta | Volumen évente |
|--|-----------------|----------------|
| Szállítható személyek száma                        | 2600            | 884.000        |

A fenti adat a felvonó kapacitását mutatja be, teljes kihasználtság mellett. A tényleges forgalom ennél természetesen kisebb lesz.

### 4.2 RÖVID ISMERTETÉS

**A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása**

A telepítés kezdete 2017. év tavasz. A felvonó teljes telepítési munkáinak várható időtartama 2 hónap, a működés (használat) megkezdésének várható időpontja 2017. tavasz vége, nyár eleje.

A teljes építkezési időszakon belül a munkálatok egy-egy helyszínen csak néhány napig zajlanak majd. A kapacitás kihasználás folyamatos lesz, naponta 10 órás üzemelés tervezett (csak nappal, világosban), forgalmi igények szerint, egész évben. Télen várhatóan rövidebb ideig működik a felvonó.

**A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja**

A területigény a meghajtó állomás, ill. a fordító állomás gépészete és kezelő helyisége, valamint a kötélpálya 8 db oszlopának helyigényéből tevődik össze.



**8. táblázat:** A tevékenység helye, területigénye, területhasználatok

| Építmény megnevezése                        | Érintett ingatlan | Területigény       | Jelenlegi használat | Településrendezési terv szerinti használat |
|---|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| Meghajtó állomás gépészet + kezelő helyiség | 0106/2            | 250 m <sup>2</sup> | kalandpark          | Kü (különleges)                            |
| Kötélpálya                                  | 6918              | 4 m <sup>2</sup>   | kemping terület     | Üh (hétvégi házas üdülőterület)            |
|   | 0102/2            | 2 m <sup>2</sup>   | erdőterület         | E (erdőterület)                            |
|   | 0108/5            | 6 m <sup>2</sup>   | erdőterület         | E (erdőterület)                            |
|   | 0106/2            | 4 m <sup>2</sup>   | kalandpark          | Kü (különleges)                            |
| Fordító állomás gépészet + kezelő helyiség  | 6918              | 160 m <sup>2</sup> | kemping terület     | Üh (hétvégi házas üdülőterület)            |

**A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó berendezések**

A tervezett tevékenység megvalósításához az alábbi létesítmények építésére kerül sor:

- Meghajtó állomás kezelő helyiség
- Kötélpálya, kétülékes székekkel
- 9 db tartóoszlop
- Fordító állomás kezelő helyiség

A tervezett tevékenység megvalósításához kapcsolódó berendezések:

Meghajtó állomás gépészet:

- frekvenciaváltós villamos motor
- dízel-hidraulikus vészajtó motor
- hidraulikus feszítő berendezés
- hajtókorong
- fordulatszám jeladó szerkezet
- visszafutás figyelő szerkezet
- üzemi fék
- főfék (biztonsági fék)

Fordító állomás gépészet:

- fordító korong

**A tevékenység megvalósításának leírása, az anyagfelhasználás főbb mutatói**

A tevékenység megvalósításának leírása (részletes technológiai leírás) az 5. fejezetben kerül bemutatásra.

**9. táblázat:** A működtetés során felhasznált anyagok, valamint a felhasznált energiahordozók mennyisége

| Felhasznált anyag / energiahordozó | Éves mennyiség |
|------------------------------------|----------------|
| Kenőzsír                           | 25 kg          |
| Gázolaj                            | 50 liter       |
| Villamos energia                   | 136.000 kWh    |

A villamos energia ellátás a 0106/2 hrsz-ú ingatlanon meglévő elektromos hálózatra történő csatlakozással biztosítható.



**A tevékenységhez szükséges teher – és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igénye**

A telepítési munkákhoz kapcsolódóan szállítási forgalom az épületszerkezetek, gépészeti elemek, a pálya tartozékainak (ülések, kötél, oszlop elemek, stb.), valamint az alapozáshoz szükséges beton helyszínre szállításából adódik. Az alapozások során kiterelt földet, talajt a helyszínen felhasználják, parkosításhoz.

A felhagyási munkák idején a telepítéshez hasonló mértékű forgalom várható, a leszerelt elemek elszállításából.

A fenti szállítási igény a kivitelezés néhány hetében legfeljebb óránként 1 db tgg. forgalmat okoz. Ez az időszakos forgalomnövekedés környezetvédelmi szempontból elhanyagolható hatású.

A tervezett kötélpálya üzemeltetéséhez tehergépkocsi forgalom nem várható. A kötélpályát igénybe vevő vendégek részben a kemping vendégei (ők többlet jármű forgalmat nem generálnak), ill. részben (a teljes forgalomnak kb. 75 %-a) az ideérkező turisták.

Az érkező vendégek alapvetően személygépkocsival közlekednek majd, a 24-es főúton, Északi, ill. Déli irányból.

A gyakorlati kapacitásból kiindulva (napi 2.600 fő), 40 %-os kihasználtságot feltételezve, figyelembe véve, hogy egy személygépkocsival jellemzően 4 fő érkezik, naponta átlagosan 195 db személygépkocsi forgalmat generál, a csúcsidőszak napjaiban.

A járművek oda-vissza közlekednek, a 24-es főút D-i, ill. É-i szakaszán egyenlő arányban megosztva.

A járműforgalom a nappali időszakra korlátozódik, a nappali 16 órás megítélési időben várható óránkénti forgalomnagyság:  $Q_{1,nappal} = 13 \text{ j/h}$ .

**A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.**

Lásd a 6. fejezetben.

**A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.**

A telepítés időszakában az alábbi főbb munkálatok elvégzésére kerül sor:

Meghajtó állomás földmunkák, alapok kiásása, alapozás, állomás szerkezeti, gépészeti szerelése, könnyűszerkezetes kezelő épületek megépítése

Fordító állomás földmunkák, alapok kiásása, alapozás, állomás szerkezeti, gépészeti szerelése, könnyűszerkezetes kezelő épületek megépítése

Tartóoszlopok földmunkák, alapok kiásása, alapozás

Tisztítás, fakivágás

Tartóoszlopok felállítása

Kötélpálya szerelés, feszítés

Közművek kiépítése

Tereprendezés

Belső építkezések, válaszfalak, nyílászárók, padlószervezetek, padlóburkolók, álmennyezetek

Gépészeti szerelés

A Megvalósítás, üzemelés időszakára jellemző tevékenységet, a technológiák működtetését az 5. fejezetben részletesen ismertetjük.

A felhagyás időszakában az alábbi főbb munkálatok elvégzésére kerül sor:

Földmunkák, betontestek kiásása, kiemelése

Épületek, szerkezetek, oszlopok, kötélpálya bontása

Tereprendezés



**A megadott adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani**

A tervezett kötélpályához hasonló szerkezet Magyarországon több helyszínen (Budapest libegő, Sátoraljaújhely, Eplény) is üzemel. A várható anyagfelhasználások, kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői a meglévő, működő példák alapján ismertek.

A technológia környezeti kibocsátásaira és terheléseire vonatkozóan mérési eredmények, szakmai tapasztalatai értékek állnak rendelkezésre. A következőkben bemutatott technológia a végső megvalósulási formát mutatja be, egyéb változatok nem feltételezhetők. A megadott adatok bizonytalansága környezetvédelmi szempontból elhanyagolható mértékű.

A berendezések pontos típusa a beszerzés, megvalósítás során változhat. Amennyiben a tervezetthez képest eltérő kibocsátási adatokkal rendelkező gépek beszerzésére kerül sor, úgy a környezeti hatások pontosíthatók a későbbi építési, használatbavételi engedélyezési eljárás során.

A terepfelmérés még nem korrekt és nem végleges állapotot mutat, de egy lehetséges hossz-szelvény variációt az 5.3. fejezetben bemutatunk. A lehetséges nyomvonal kismértékű változtatása környezetvédelmi szempontból jelentős változásokat nem okoz.

## **5 AZ ÜZEMELTETÉS TERVEZETT MÓDJA, A TECHNOLÓGIÁK ISMERTETÉSE**

### **5.1 MEGHAJTÓ ÁLLOMÁS, HEGYÁLLOMÁS**

A hegyállomás a kalandpark (hrsz.: 0106/2) alsó parkoló felületének DNy-i sarkába kerülne. Jelenleg itt található a létesítményt ellátó trafóállomás is, tehát az energiaigény egyszerűen biztosítható.

A villamos motor kardántengelyen keresztül hajtja a fogaskerék hajtómű bemenő tengelyét. Melyen a főfék tárcsája is található. A hajtómű fogaskerekei olajban futnak, lefelé hajt ki egy bordázott végű tengellyel, mely normál üzemben a hajtókoronghoz kapcsolódik.

A hajtókorong hegesztett szerkezet, feszültség mentesítve és repedésekre bevizsgálva. Peremében gumi betét helyezkedik el, ez elektrosztatikusan vezető anyagú. A perem mentén fut az üléseket megterelő gyűrű. A hajtókorong a hídról lefelé álló csőtengelyen van megcsapágyazva. Ezen a csőtengelyen halad át a fent említett bordázott tengely, mely alulról egy kézi szerkezet segítségével szétválasztható a hajtókorongtól arra a vészhelyzeti esetre, ha a hajtómű mechanikus beszorulása esetén a pálya onnan nem lenne mozgatható.

A vészhajtás a fő hajtómű mellett van elhelyezve, egy 6 hengeres Deutz dízelmotor lánchajtás segítségével kapcsolható rá a hajtóműre áramkimaradás esetén. A pálya sebessége max. 1 m/s –ig állítható. A mozgásba hozás a motorra szerelt eredeti kupplungtárcsa és váltómű kézi kapcsolásával lehetséges. Ezzel szemben helyezkedik el a fékhidraulika szerkezete, tehát egyetlen kezelő tudja szabályozni a folyamatot, a fék oldását és a segédhajtás egyidejű kapcsolását.

Minden hajtás elem egy mozgó hídszerkezeten van elhelyezve, mely 4-4 db függőleges és vízszintes vezető kerékkel mozog a hídszerkezeten. Ez a hídszerkezet hátul két beton konzolon, elől két acéloszlop támaszon áll. A híd első összekötő gerendája tartja egyúttal az állítható magasságú befutó görgőket, a hátsóhoz pedig a feszítő hidraulika hengerek csatlakoznak. A kezelő platform létrával érhető el. A gépházban a forgó alkatrészek, valamint a dízel kipufogó csőve munkavédelmi szempontból burkolva, ill. elkerítve vannak. Az egész hajtóműház lemezszerkezettel borított, beázástól védett. A pálya irányába víztiszta polikarbonát ablak néz, mivel vészhajtás esetén a gépész kezelőnek kitekintéssel kell rendelkezni a pálya irányában.





Meghajtó állomás (a fotón völgyállomásként látható, Sástón ez hegyállomás lesz. Balra hátulnézet, jobbra oldalnézet)

### Fékberendezések

A pálya két, egymástól független fékkel rendelkezik. (üzemi-, és főfék). Az üzemi fék egy hagyományos dobfék, mely a hajtómű bemenő tengelyén található, és a normál üzemeltetés során működik. A féket rugós tároló egység zárja, és hidraulika nyomás nyitja. A fék meghúzási ideje egy fojtószeleppel szabályozható, ezzel állítható be az előírt lassulási érték.

A főfék, mint biztonsági fék közvetlenül a hajtókorong peremére hat. Ez is állítható rugóegységgel zár, és hidraulikával nyit. A zárási idő itt is beszabályozható.

A meghajtáshoz kapcsolódik még két tachogenerátor is, egyik a hajtás kimenő tengelyén, visszafutás zárral ellátva. Ennek feladata az üzemi sebesség figyelése. A beállított érték meghatározott túllépése esetén a pályát a vezérlés leállítja. A visszafutás zár azért van beszerelve, hogy ha a pályát valami okból ellenkező irányban is el kell indítani (pl. mentés, vagy elesett személy kiszabadítása), csak tudatosan, külső beavatkozással lehessen az eredeti menetirányra visszaállítani és az üzemelést folytatni. A másik tachogenerátor a villamos motor tengelyvégén van elhelyezve.

### Hidraulikus feszítés

Két hidraulika henger a fő egysége, melyet egy aggregát táplál, megfelelő vezérléssel. A hengerek nyomását úgy kell beszabályozni, hogy a kötéltechnikai számításban meghatározott húzóerőt fejtsék ki a kötélzetre.



Feszítő henger

### A feszítő szerkezet működési leírása

A szerkezet feladata a kötél erő állandó szinten tartása.

Egy analóg hidraulika nyomás jeladó figyeli a beállított nyomás meglétét. Ha a nyomás a kötél erő +/- 5% eltérését észleli az elektronika, bekapcsolja a fogaskerék szivattyút, vagy egy szelepen át olaj kiengedéssel csökkenti a nyomást.

Ha a hajtómű híd elérné a feszítő útjának valamely szélső értékét, végállását, a hidraulika kikapcsol, és a pálya vészparanccsal megáll. A hidraulika rendszer túlterhelés esetén is kikapcsol.



A hidraulika hengerekre közvetlenül van szerelve egy csőtörés biztosító szelep, mely a hidraulika vezeték sérülése, az olajnyomás leesése ellen véd, a henger azonnali lezárásával.

A hidraulika áramkimaradás esetén (vészhajtás) kézi szivattyúval is működtethető.

### A meghajtás műszaki adatai

Hajtás iránya. „Jobbos”

Nyomtáv: 3,6 m

Hajtómű típusa: KIENAST, nyomatéktengely süllyesztő mechanizmussal ellátva a véshajtáshoz

Belső olajfűtéssel ellátott, fűtőfeszültség: 400V

Pálya megengedett sebessége: szabvány és a magyar előírás szerint gyalogos forgalom esetén max.1,5 m/s (tapasztalat alapján azonban javasolt a 0,8-1 m/s beállítás, ezzel tud a tapasztalatlan gyalogos könnyen be- kiszállni.)

Hajtó- és fordítókorong átmérő 3,6 m

Villamos motor névleges fordulatszáma: 1500/p

Villamos motor névleges teljesítménye: 101 kW

A hajtóműre megengedett kötélfűzőerő összesen: 420 kN

## 5.2 FORDÍTÓ ÁLLOMÁS, VÖLGYÁLLOMÁS

A völgyállomás a „camping” oldalon, a 6918 hrsz-ú területre kerül.

Egy 30 fokos támszerkezetből áll, mely tetején található a fordító korong csapágyháza, valamint a pálya felőli oldalán a befutó görgők tartószerkezete. Az állványszerkezet ISTOR tip. csavarokkal van a beton alaptesthez leeresztve. A fordító korong kötélfűzős szíján el van látva vezető anyagú, cserélhető gumi betéttel. A csapágyház kovácsolt acél megfelelő görgős csapágyakkal van szerelve. A befutó görgők feladata a kötélfűző horonyba való pontos befutásának beállíthatóságának biztosítása. A szerkezet acélanyaga alaphoz tűzi horganyzott felületkezeléssel rendelkezik.

A szerkezet mellé egy kisebb kb. 4m<sup>2</sup> alapterületű fa házika kerül a kezelő részére, ebben csak egy egyszerű vezérlő szekrény található, ezen indítás nyugtázás, üzemi és vészleállító gomb, valamint sebesség felező kapcsoló helyezkedik el. Ugyanezen kapcsolók meg vannak ismételve a beszálló helynél található szabadtéri kezelő oszlopon is.



Völgyállomás (csak mechanikus szerkezet)



### 5.3 KÖTÉLPÁLYA

#### Oszlopok

Az oszlopok „T” alakú, teljes falakat kitöltő lemez szerkezetek négyzet keresztmetszettel, kónikus törzsformával, festett felületkezeléssel.

Az oszlopokat a kötélerek eredője függvényében döntötten állítjuk fel, hogy a talajnyomás és stabilitás a legkedvezőbb legyen, továbbá ezáltal betonmennyiség takarítható meg. Az oszlopokat az alapbetonhoz a rajz szerinti méretű ISTOR tip. nagy szilárdságú csavarokkal rögzítjük. Az oszloptalp és a beton közt maradó rést az oszlopok pontos függőbe állítása után zsugorodásmentes betonhabarccsal töltik ki.

Az oszlopok tartó- és lehúzó kivitelben készülnek, az erő irányának megfelelően. A hosszabb oszlopokat két darabban gyártják, csavarkötéssel a helyszínen toldottak. Minden oszlop belsejében védőcső halad a biztonsági áramkör vezetékei részére, valamint alul kívül ezek csatlakozó szekrénye található.

Az oszlopok tetején találhatók a keresztgerendák, melyek csavarozással csatlakoznak a törzshöz. Tetejükön kötélemelő keret helyezkedik el. Az oszlopok hegy felőli oldalára kerül a létra, a felmászást tiltó táblával, a völgy felőli oldalra pedig az oszlopszámozás tábla. Felső részükhöz kapcsolódnak a kezelő pódiumok, álló felületük vízszintes, és legalább 50 cm szélesek. A pálya belső oldala felé 1m magas, „tér és lábléccel” ellátott korlát van szerelve.

A fejgerendák tűzi horganyzott alap-felületkezeléssel rendelkeznek

A lehúzó oszlopok alapbetonjába a kötel függőlegese alatt vas kengyeleket kell bebetonozni a kötel karbantartás-javítás idején való kiemelhetősége végett. Felül a keresztgerenda kitoldással rendelkezik, hogy az esetlegesen felfelé kiugró kötelet mechanikusan megfogja.



Oszlopok és leerősítésük

#### Görgőcsoportok

A görgőcsoportok a felső oszlopfejen kereszt irányban kis mértékben eltolhatóan, és szögben beállíthatóan vannak rögzítve. Minden görgőcsoport rendelkezik a kötélfogóval, mely az esetlegesen kiugró kötelet megtartja és nem engedi lezuhanni. Ezekben a kötélfogókban ún. „törőkapcsoló” érzékelők vannak, melyek kötelkiugrás esetén azonnal leállítják a berendezést. A görgőhimbák műanyag siklócsapágyakkal vannak a tartó csapokon ágyazva. Az alul vezető himbákat a berezonálás ill. belengés ellen lengéscsillapítók védik.

A görgőkben levő golyós csapágyak zárt kivitelűek, de a köztük levő üres tér zsírral kitölthető és kitöltendő, hogy az esetlegesen bejutó csapadékvíz ne tudjon felgyülemelni. A kötelet az oldallemezek közé szorított gumibetétt tartja, mely cserélhető. A csere erre kialakított prérsszerszámmal lehetséges. Ún. „csavarozás mentes” görgőtípusok, az oldallemezeket egy horonyban rögzülő rugóacél tartja. A gumibetétek antisztatikus szempontból „vezető” anyagúak.



A hajtó és fordító állomás befutó görgőit magasságban is lehet állítani, hogy a kötél pontos befutását a korongokra biztosítani lehessen.



4-es görgőhimba

### Székek és kötélzorítók

A székek mérete: az ülőfelület a kötélről 2,7 m-re van. Az ülőfelületek felhajthatóak, a háttámlák fixen szereltek, mindkettő polifoam műanyag bevonatú. A szék függesztéke acélcső szerkezet, mely vízmentesen le van hegesztve a végeken és csatlakozási pontoknál.

A székek lehajtható védőkorláttal vannak ellátva, ennek szerves tartozéka a lábtartó.

A kötélzorítók Doppelmayr típusú rugós megfogású konstrukciók. A pontos előfeszítéshez szükséges meghúzási nyomatékot a kötélpálya tervében megadott értékre kell beállítani.



Kötélzorító

### Szállítókötél

A szállító kötél 36 mm névleges átmérőjű. Karbantartását a gyártó előírása szerint kell végezni.

### Mentő eszközök

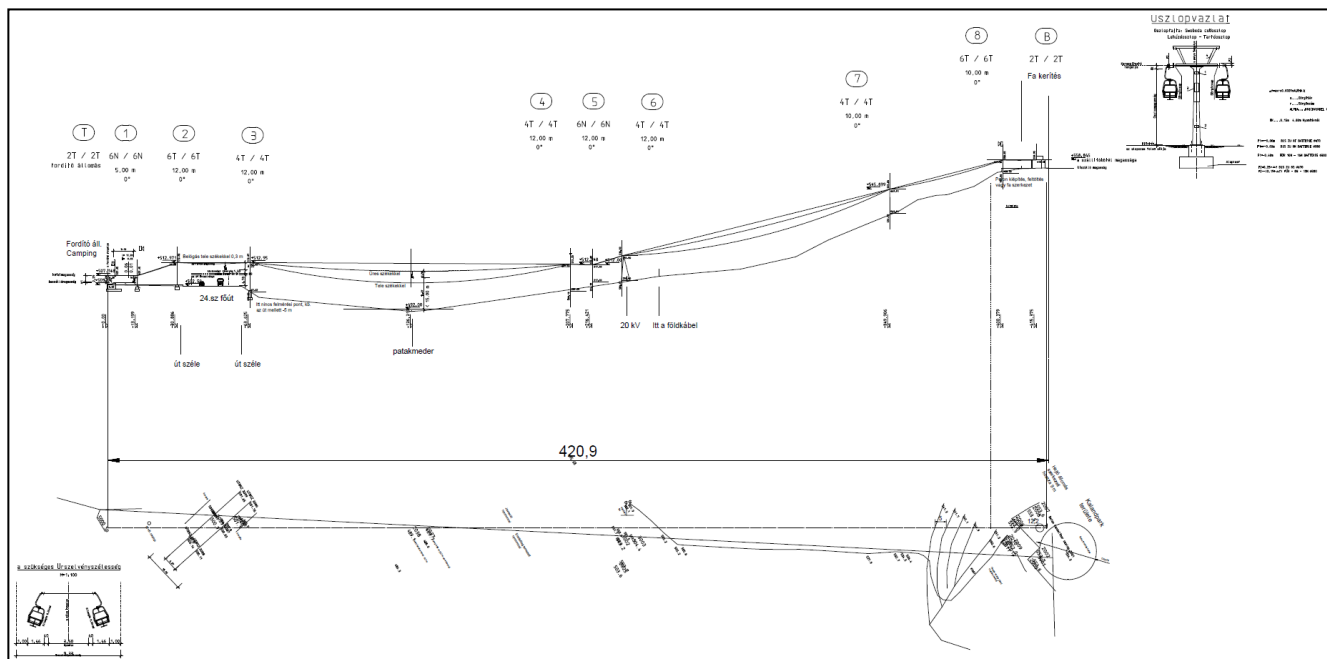
Ha a mentés a gépészeti egységekkel nem lehetséges, székéből mentésre van szükség. E célból min. 2 db mentőkészülékkel kell a pályán tárolni, célszerűen egyet-egyét a völgy és hegyállomáson.

### A nyomvonal egyéb szakaszai

Speciális körülmény a 24. sz. közút keresztezése, melyet a közút üzemeltetőjével megállapodva kell kidolgozni. A megfelelő úrszelvény betartásán kívül kell létesíteni valami védőhidat vagy hálót a pálya alá, mivel a nyitott ülésekben utazók véletlenül is leejthetnek valami tárgyat, ami a közúton közlekedőknek baleset veszélyt jelent.



Az alábbi ábrán bemutatunk egy lehetséges hossz-szelvény variációt.



*Camping oldal*

*Kalandpark oldal*

## 5.4 DOLGOZÓI LÉTSZÁM

A kötélpálya működtetéséhez szükséges személyzet 3 fő, a meghajtó állomásonál 2 fő, a fordító állomáson 1 fő.

Ez a létszám a közös üzemeltetésben lévő kalandpark, ill. kemping személyzetével biztosítható, a beruházáshoz nem várható új dolgozó felvétele.

## 5.5 KARBANTARTÁS, EGYÉB KISZOLGÁLÓ TECHNOLÓGIÁK

A szükséges napi, havi ellenőrzéseket, valamint az esetlegesen előforduló kisebb javításokat a kötélpálya személyzete végzi. Nagyobb javítást, karbantartást várhatóan külső megbízott cég végzi el.



## **6 A KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE**

### **6.1 VIZEK IGÉNYBEVÉTELE, FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK TERHELÉSE**

#### **6.1.1 A TELEPÍTÉS IDŐSZAKÁBAN**

A telepítés időszakában a betonozási munkálatok során kell bizonyos mértékű vízigény jelentkezésével számolni.

A tervezett építmények betonalapjait készbeton felhasználásával fogják elkészíteni, ami a vízigényt jelentősen csökkentí, teljesen azonban nem szünteti meg. Vízre lehet szükség a készbeton nedvességtartalmának a helyszíni beállításához is, és – attól függően, hogy az építési munkák milyen évszakra esnek – a betonlapok öntözéséhez is.

A helyszínen munkát végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja.

A telepítési munkálatok során ipari jellegű szennyvíz keletkezése nem várható.

A telepítés időszakában sorra kerülő munkák részben alapozási, részben építési, szerelési jellegűek lesznek. Az alapozási munkák során a talajvíz megjelenésével nem kell számolni. Az alapozási és szerelési munkák során nem használnak olyan anyagokat és technológiát, amely a felszín alatti víz elszennyeződését idézné elő.

Nem kerül sor olyan műveletekre, amelyek a csapadékvíz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével járnak. A kivitelező feladata lesz a telepítés során a területen munkát végző munkagépekből, illetve gépjárművekből esetlegesen elcsepegő vagy elfolyó olajjal szennyeződött talaj haladéktalan összegyűjtése és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelő kezelése.

A tervezési területen a munkagépek üzemanyaggal történő feltöltését vagy javítását nem végzik.

#### **6.1.2 AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN**

##### **Vízfelhasználás**

A kötélpálya működtetéséhez szükséges alkalmazotti létszám a közös üzemeltetésben lévő kalandpark, ill. kemping személyzetével biztosítható, a beruházáshoz nem várható új dolgozó felvétele.

A kötélpálya működtetését végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja, új vizes blokk kiépítése nem indokolt.

A beruházáshoz nem kapcsolódik tehát szociális célú vízfelhasználás.

Az üzemeltetés során – a működtetett technológia jellegéből adódóan – technológiai célú vízfelhasználással sem kell számolni.

##### **Szennyvízkeletkezés, elvezetés**

Mivel a kötélpálya üzemeléséhez nem kapcsolódik szociális célú vízfelhasználás, így kommunális szennyvízképződéssel sem kell számolni.

Technológia szennyvíz – a működtetett technológia jellegéből adódóan – nem képződik.

##### **Csapadékvíz elvezetés**

A tervezett kezelő épületek tetőfelületéről, ill. a betonozott felületekről (összesen kb. 100 m<sup>2</sup>) elfolyó csapadékvizek a környező zöldfelületeken elszikkadnak. Kiépített csapadékvíz elvezető rendszer, gyűjtőárók kialakítása nem indokolt.



**Felszíni, felszín alatti vizek és a talaj védelme**

A meghajtó, ill. a fordító állomás gépészetében minden hajtás és hidraulika zárt kivitelű.

A meghajtómotor, valamint a zsírozott alkatrészek (görgőkben levő golyós csapágyak és a köztük levő üres tér) nem érintkeznek csapadékvízzel.

A tervezett beruházáshoz kapcsolódóan új személygépkocsi parkoló nem kerül kialakításra, a kötélpálya vendégei a kemping, ill. a kalandpark meglévő, kiépített parkolóit használják.

Az üzemeléshez szükséges vegyi anyagokat (kenőzsír, gázolaj) a meghajtó állomás kezelő épületében tárolják, a gázolajat 50 literes hordóban, a kenőzsírt pedig gyári csomagolásban, dobozokban. A hordó és a csomagolás anyaga a tárolt anyag fizikai és kémiai hatásainak ellenáll.

A gázolajat kármentő tálcára kell helyezni, melynek kármentő kapacitása alkalmas legyen egy esetleges kiömlés esetén a tároló edény teljes tartalmának felfogására.

Gázolajból és kenőzsírból egyaránt egy évre elegendő mennyiséget tárolnak egyszerre.

***10. táblázat: A tárolt környezetre ártalmas anyagok ismertetése, mennyisége, a tárolás jellege***

| Anyag megnevezése | Egyidejűleg tárolt legnagyobb mennyiség | Tároló edény leírása         | Kármentő kialakítása   |
|-------------------|---|------------------------------|--|
| Gázolaj           | 50 liter                                | 50 l térfogatú műanyag hordó | Tárolás zárt épületben, legalább 50 liter kapacitású kármentő tálcán |
| Kenőzsír          | 25 kg                                   | gyári csomagolás, dobozok    | Tárolás zárt épületben   |

A telephelyen képződő veszélyes hulladékokat (szennyezett göngyölegek, szennyezett törlőrongyok, kiürült spray flakon) a meghajtó állomás kezelő épületében, zárt helyen javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

A 10 literes, zárt fedelű műanyag gyűjtőedények fizikai, kémiai tulajdonságai alkalmasak a képződő veszélyes hulladékok környezet veszélyeztetést és károsítást kizáró módon történő gyűjtésére, tárolására.

A meghajtó motor olajcseréjére várhatóan 5 évente kerül sor, az olajcserét külső szakcég végzi, aki az olajat, egyéb szükséges alkatrészeket magával hozza és a fáradt olajat, valamint a kiszedett, lecserélt alkatrészeket elviszi magával. A teljes, cserélt olajmennyiség kb. 150 liter, melynek tárolása nem a kötélpálya létesítményeiben történik.

Az ismertetett raktározási, veszélyes anyag felhasználási és hulladékgyűjtési mód alkalmas arra, hogy elkerüljék a csapadékvizek, a talaj, továbbá a felszíni és felszín alatti vizek szennyezését, megelőzzék az egyes környezeti elemek veszélyeztetését.

Felszíni, vagy felszín alatti vízbe, ill. talajba történő közvetlen kibocsátás nem lesz. A tervezett tevékenység közvetlen környezetében felszíni víztest nincs, így nem tud rá hatást gyakorolni.

A tevékenység kijelölt fürdővíz, ill. ún. halas víz vonatkozásában sem értékelhető.

Az érintett terület földtani, vízföldtani adottságait a 2. fejezetben részleteztük.

**6.1.3 A FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN**

A felhagyás időszakában a bontási, tereprendezési munkálatok során – a telepítés időszakához hasonlóan – a helyszínen munkát végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja.

A munkálatok során ipari jellegű víz felhasználás, ill. szennyvíz keletkezése nem várható.

A felhagyás időszakában nem használnak olyan anyagokat és technológiát, amely a felszín alatti víz elszennyeződését idézné elő.



Nem kerül sor olyan műveletekre, amelyek a csapadékvíz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével járnak. A kivitelező feladata lesz a telepítés során a területen munkát végző munkagépekből, illetve gépjárművekből esetlegesen elcsepegő vagy elfolyó olajjal szennyeződött talaj haladéktalan összegyűjtése és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelő kezelése.

A tervezési területen a munkagépek üzemanyaggal történő feltöltését vagy javítását nem végzik.

#### **6.1.4 HAVÁRIA ESETÉN**

Az üzemelés időszakára vonatkozó veszélyes anyag tárolási, hulladékgyűjtési előírások alapján megállapítható, hogy a kötélpálya üzemeltetése során a felszín alatti, ill. felszíni víz és a talaj védelme szempontjából jelentős szennyezéssel, kockázattal járó havária esemény kialakulása kis valószínűséggel következhet be.

Karbantartási, javítási munkálatok végzése, gázolaj betöltése, olajcsere, zsírzás során ügyelni kell a kiömlések elkerülésére.

Bárminemű elfolyás esetén, kiömlés esetén a szennyezés forrását meg kell szüntetni, a szennyezést izolálni kell, majd a szennyezett talajt műanyag zsákba kell lapátolni és veszélyes hulladékként arra engedéllyel rendelkező szervezetnek átadni.

#### **6.1.5 AZ IVÓVÍZKIVÉTELRE KIJELELT ÉS MEGKÜLÖNBÖZTETETT VÉDELEM ALATT ÁLLÓ TERÜLETEKET ÉRINTŐ HATÁSOK, A VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVBEN FOGLALTAK FIGYELEMBE VÉTELÉVEL**

A kilencvenes évek közepén megszületett az Európai Unió Víz Politikája és ennek végrehajtásához kidolgozták és 2000. december 22-én hatályba léptették a Víz Keretirányelvet.

A Víz Keretirányelv előírásai szerint az Európai Unió tagállamaiban 2015-ig jó állapotba kell hozni minden olyan felszíni és felszín alatti vizet, amelyek esetén ez egyáltalán lehetséges, és fenntarthatóvá kell tenni a jó állapotot. Az ún. jó állapot összetett fogalom, felszíni vizek esetében jó ökológiai, és jó vízminőségi állapotot jelent, felszín alatti vizek esetében jó mennyiségi és jó vízminőségi (kémiai) állapotot.

A Víz Keretirányelv a vizekkel kapcsolatos előírásait és elvárásait az ún. víztesteken keresztül érvényesíti. A víztestek mind állóvizek, mind folyóvizek, mind a felszín alatti vizek, mind a tengerekkel határos ún. átmeneti víz, illetve mesterséges víztestek esetén használatos fogalmak, azaz a különböző típusú vizekre azonos jogi keret érvényesül. A VKI szerint a felszín alatti víztesteket vízgyűjtőkhöz kell rendelni, és vízgyűjtőkre vonatkozóan az EU tagországoknak 2009-re kellett saját vízgyűjtő-gazdálkodási tervet (VGT) készíteniük. A magyarországi első vízgyűjtő-gazdálkodási tervet a Kormány határozattal fogadta el, amely a Magyar Közlöny 2010. 84. számában jelent meg 1127/2010 (V. 21.) számon.



Az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv mellett külön terv készült négy részvízgyűjtőre (Duna közvetlen – 34.730 km<sup>2</sup>, Tisza – 46.380 km<sup>2</sup>, Dráva – 6.145 km<sup>2</sup> és Balaton – 5.775 km<sup>2</sup>) illetve az azokon belül található 42 tervezési alegységre:

*Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységek*



Az előzetes vizsgálat célterülete a Tisza közvetlen részvízgyűjtő 2-11 számú tervezési alegységére (Tarna) esik.

A tervezési alegységek vízgyűjtő-gazdálkodási tervei tartalmazzák az érintett víztestek lehatárolását, azok mennyiségi és kémiai (ökológiai) állapotát, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket.

Magyarország második, a 1156/2016. (III. 31.) Korm. határozattal kihirdetett vízgyűjtő-gazdálkodási terve a korábbi VGT-t csak kis mértékben változtatta meg

Ivóvízkivételre kijelölt területrészt, üzemelő, vagy távlati ivóvízbázis védőterületét, védőidomát a tervezett tevékenység nem érint, így nem tud rá hatást gyakorolni.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben a tervezett tevékenység vonatkozásában korlátozás nincs.

## 6.2 LEVEGŐSZENNYEZŐ-ANYAG KIBOCSÁTÁS

### 6.2.1 A TELEPÍTÉS IDŐSZAKÁBAN

A telepítés időszakában végzett tevékenységek során (részletesen a 4.2 fejezetben) légszennyezés szempontjából lényeges a területen végzendő földmunkák, tereprendezés, egyengetés során a környezeti levegőbe kerülő szilárd anyag, por. A munkaterületen mozgó munkagépek és szállítójárművek kipufogógázainak hatása levegőtisztaság-védelmi szempontból elhanyagolható.

A telepítés időszakában a területen dolgozó gépek a tervezés jelenlegi fázisában nem ismertek, a számítások során az alábbi, az építőiparban általánosan használt munkagépek használatából indultunk ki:

- JCB kombinált homlokrakodó 7,5-8 tonnás
- DONSEN forgókotró
- Autódaru (50 tonnaméteres teherbírás)

A fenti gépek a tervek szerint egy-egy munkaterületen kb. napi 1,0 - 1,0 órát dolgoznak.

Az építési anyagok helyszínre szállítása és a kitermelt föld, elbontott objektumok elszállítása legfeljebb óránként 2 forduló gépjármű forgalmat fog jelenteni.



A fordító állomás munkaterületének súlyponti EOY koordinátája: X: 278 040; Y: 718 321  
 A meghajtó állomás munkaterületének súlyponti EOY koordinátája: X: 278 437; Y: 718 624

**11. táblázat:** A földmunkákból és a területen történő munkagép és járműmozgásból adódó, várható szilárd anyag kibocsátás

| Légszennyező anyag                | Emisszió [mg/s·m] |
|-----------------------------------|-------------------|
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> ) | 12,0              |

A fenti táblázatban összefoglalt kibocsátás adatokat használva kiszámítottuk a várható légszennyezettség mértékét a munkaterület 24 méteres körzetében (ez a legkisebb távolság az építési terület és a legközelebbi védendő terület között).

- Az 11 vizsgálati pontot a Gyöngyös, 6920 hrsz-ú hétvégi házas üdülőterületi ingatlan (Vaddisznó köz 9.) ÉK-i határán vettük fel, 1,5 méter magasan.

A számításokat a légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározásáról szóló MSZ 21 459/2-81 /Területi forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása/ szabvány előírása szerint végeztük. A légszennyező anyagok transzmissziós paramétereit az MSZ 21 457/4-80 szabvány előírása szerint számítottuk.

A szabványok műszaki alapja a Gauss típusú fáklyamodell, mely képes pontforrások, vonalforrások és területi források kezelésére.

A számítások során a meteorológiai adatokat egy meteorológiai input fájlban kell megadni. Ennek a felépítése más a short term, és más a long term modell esetében. A rövid idejű (short term) terjedési számításoknál az időpontot, a szélirányt, a szélességet, a környezeti hőmérsékletet, a Pasquille-féle stabilitási kategóriát, valamint a keveredési rétegvastagságot kell megadni input adatként.

A vizsgálat során rövid idejű terjedési számításokat végeztünk. A rövid idejű számítások lényege, hogy a szélirány változó, bármelyik szélirány előfordulhat a vizsgált időtartamban.

A modellek figyelembe veszik a források sajátosságait, a terjedéskor érvényes meteorológiai feltételeket, a források elhelyezkedését. A forrás tulajdonságai között szerepelnek a forrás geometriai adatai, jellege (pont, vonal vagy területi) és elhelyezkedése. A paraméterek között szerepel még a kibocsátott szennyezőanyag mennyisége és a kibocsátási magasság.

A számítás során figyelembe vett, terjedést befolyásoló adatok:

A kibocsátási magasság 1,0 méter

A felületi forrás szélessége 10 méter

A felületi érdességi paraméter értéke 0,3 méter, tekintettel az erdővel borított környezetre (a területet homogénnek tekintettük a felületi érdességi paraméter alapján)

A szélprofil egyenlet kitevőjének értéke  $p = 0,27$ , semleges levegőstabilitást feltételezve

A szélességet transzmisszió szempontjából kritikus,  $v = 2,5$  m/s értéknek tekintettük, figyelembe véve az uralkodó szélviszonyokat. A 2,5 m/s-os szélességet 10 m-es magasságban vettük figyelembe.

Szilárd szennyezőanyag esetében az ülepedési sebességet 0,01 m/s értékben határoztuk meg.

A domborzat hatását tükröző domborzati korrekciót nem vettünk figyelembe.



**12. táblázat:** Az építési tevékenység által okozott immisszió, a háttérterhelés, az eredő immisszió, továbbá a határértékek és a minősítés

| 11 vizsgálati pont   | Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> )<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |
|--|---|
| A telepítés időszakában dolgozó munkagépek által okozott immisszió | 17,17   |
| Háttérterhelés   | 26,20   |
| Eredő immisszió  | 43,37   |
| Légszennyezettségi határérték (24 órás)                            | 50  |
| Minősítés  | megfelelő   |

A háttérterhelés értékét az OLM Eger, Malomárok utcában telepített automata immissziós mérési pont adataival adtuk meg.

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás létesítési fázisában a területen dolgozó munkagépek által okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.

### 6.2.2 AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

A tervezett kötélpálya üzemeléséhez nem szükséges technológiai elszívó berendezés, így ehhez kapcsolódó légszennyező pontforrás működése.

A technológiai jellegéből adódóan, nem várható a területen diffúz légszennyező forrás megjelenése sem.

A telephelyen folyó technológia nem okozza a környező ingatlanok, vagy a távoli lakóterületek bűz terhelését.

A kezelő épületek fűtését kb. 6 kW teljesítményű, elektromos fűtőberendezéssel kívánják megoldani, az üzemeltetés során nem tervezik tüzelőberendezés használatát.

Az elektromos hajtómotor meghibásodása esetére üzembe helyezett vészajtó motor egy 6 hengeres Deutz dízelmotor lesz.

A vészmotort hetente kb. 5-6 percre beindítják, próbajáratás céljából, az éves üzemidő a próbajáratások során kb. 6 óra, valamint a meghibásodás, áramkimaradás miatt szükséges működtetések ideje legfeljebb 19 óra.

A teljes éves működési idő a fentiek alapján: legfeljebb 25 óra.

A felhasznált gázolaj várható éves mennyisége: 50 liter.

A tüzelőanyag felhasználás: kb. 2 kg/h

Teljesítmény: < 3 MW<sub>th</sub>

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. melléklete (Eljárás-specifikus technológiai kibocsátási határértékek és egyéb előírások) a helyhez kötött benzin- és dízelüzemű belső égésű motorokkal kapcsolatban az alábbi előírásokat tartalmazza.

2.8.2. Az előírások a helyhez kötött berendezések belső égésű motorjaira vonatkoznak, amelyek tüzelőanyag felhasználása 50 kg/h vagy ennél nagyobb.

2.8.3. Az előírások nem vonatkoznak azokra a szükségáramforrást hajtó, helyhez kötött motorokra, amelyek 50 h/év-nél rövidebb ideig üzemelnek.

Ezekre a berendezésekre kibocsátási határértéket nem kell kiadni, az alapbejelentés elkészítése azonban kötelező.



Az üzemidő megállapításánál nem kell figyelembe venni a motorok időszakos, teljes felújítása után, biztonsági okból legfeljebb 6 évenként egyszer végzett, legfeljebb 24 órás próbajáratás időtartamát. A teljes felújítást követő próbajáratásról annak megkezdése előtt 5 munkanappal az illetékes környezetvédelmi hatóságot írásban értesíteni kell.

2.8.4. Üzemanyag-minőségi követelmény: a gázolaj kéntartalma 0,05 m/m%-nál nem lehet nagyobb.

2.8.5. A megadott határértékek a motor névleges teljesítményén mérve érvényesek.

2.8.6. A kibocsátási határértékek 5 tf% O<sub>2</sub>-tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

A vészmotor (meghajtó állomás) EOY koordinátája: X: 278 437; Y: 718 624

**13. táblázat:** A dízel vészmotor várható kibocsátása, valamint a jogszabályban előírt (a berendezésre nem alkalmazandó) technológiai kibocsátási határértékek

| Légszennyező anyag                      | Várható átlag koncentráció<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Technológiai kibocsátási<br>határérték<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Emisszió érték<br>kg/h |
|---|--|--|------------------------|
| Szén-monoxid                            | 390  | 650  | 0,234                  |
| Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) | 470  | 4000   | 0,282                  |
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> )       | 78   | 130  | 0,047                  |

A kémény magassága kb. 4 méter, átmérője kb. 100 mm. A füstgáz várható térfogatárama 600 Nm<sup>3</sup>/h, 5 tf% tényleges O<sub>2</sub> tartalom mellett.

Az effektív kéménymagasság (a forró füstgáz kibocsátást figyelembe véve): 6,1 méter.

A fenti táblázatban összefoglalt kibocsátás adatokat használva kiszámítottuk a várható légszennyezettség mértékét a dízel motor 540 méteres körzetében (ez a legkisebb távolság az építési terület és a legközelebbi védendő terület között).

- Az 11 vizsgálati pontot a Gyöngyös, 6920 hrsz-ú hétvégi házas üdülőterületi ingatlan (Vaddisznó köz 9.) ÉK-i határán vettük fel, 1,5 méter magasan.

A transzmissziós számításokhoz a 6.2.1. fejezetben ismertetett összefüggéseket és terjedési paramétereket vettük figyelembe.

**14. táblázat:** A dízel vészmotor által okozott immisszió, a háttérterhelés, az eredő immisszió, a határértékek és a minősítés

| 11 vizsgálati pont                      | Szén-monoxid<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Nitrogén-oxidok<br>(mint NO <sub>2</sub> )<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Szilárd anyag<br>(PM <sub>10</sub> )<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |
|---|--------------------------------------|--|--|
| A vészmotor által okozott immisszió     | 1,77                                 | 2,13   | 0,190  |
| Háttérterhelés                          | 483,50                               | 37,00  | 26,200   |
| Eredő immisszió                         | 485,27                               | 39,13  | 26,390   |
| Légszennyezettségi határérték (24 órás) | 10.000                               | 200 <sup>(1)</sup>   | 50 <sup>(2)</sup>  |
| Minősítés                               | megfelelő                            | megfelelő  | megfelelő  |

<sup>(1)</sup> az NO<sub>x</sub> (mint NO<sub>2</sub>) szennyezőanyagra vonatkozó tervezési irányértéket adtuk meg

<sup>(2)</sup> 24 órás egészségügyi határértéket ad meg a 4/2011. (I.14.) VM rendelet.

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a vészmotor üzemelése során, az okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.

Megállapítható továbbá, hogy a vészmotor távoli környezetében elhelyezkedő védendő ingatlanoknál a várható légszennyező anyag kibocsátás csak minimális, elhanyagolható mértékben, rövid időre, átmenetileg növeli meg a környezeti levegő alapterheltségére jellemző légszennyező anyag koncentrációját.



### 6.2.3 AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN, KÖZÚTI FORGALOM

A 4.2 fejezetben ismertetett szállítási forgalom adatok alapján, a felvonó üzemeltetéséhez a nappali 16 órás megítélési időben óránként az alábbi személygépkocsi forgalom köthető:

$$Q_{1,\text{nappal}} = 13 \text{ j/h}$$

Az érkező vendégek alapvetően személygépkocsival közlekednek majd, a 24-es főúton, Északi, ill. Déli irányból.

A gépjárművek fajlagos emisszió értékeit (50 km/h sebességnél) a Közlekedéstudományi Intézet Kht Levegőtisztaság-védelmi és Motorteknikai Tagozat adatai alapján határoztuk meg.

**15. táblázat:** A közúti forgalomból eredően várható légszennyező anyag kibocsátások

| Légszennyező anyag                | Emisszió<br>[mg/s·m] |
|-----------------------------------|----------------------|
| Szén-monoxid                      | 0,2                  |
| Szénhidrogének                    | 0,02                 |
| Nitrogén-oxidok                   | 0,1                  |
| Kén-dioxid                        | 0,002                |
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> ) | 0,04                 |

A fenti táblázatban összefoglalt kibocsátás adatokat használva kiszámítottuk a várható légszennyezettség mértékét az érintett útvonal – 24-es főút a Sástó Kemping közelében – 72 méteres körzetében (ez a legkisebb távolság a közút és a legközelebbi védendő terület között).

- Az 11 vizsgálati pontot a Gyöngyös, 6920 hrsz-ú hétvégi házas üdülőterületi ingatlan (Vaddisznó köz 9.) ÉK-i határán vettük fel, 1,5 méter magasan.

A számításokat a légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározásáról szóló MSZ 21 459/2-81 /Területi forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása/ szabvány előírása szerint végeztük. A légszennyező anyagok transzmissziós paramétereit az MSZ 21 457/4-80 szabvány előírása szerint számítottuk.

A transzmissziós számítások során a terjedést befolyásoló paramétereket a telepítés időszakánál ismertetett értékekkel vettük figyelembe. A kibocsátási magasságot 0,5 méternek tekintettük.

**16. táblázat:** A közúti forgalomtól származó immisszió, a háttérterhelés, az eredő immisszió, a határértékek és a minősítés

| 11 vizsgálati pont                     | Szén-monoxid<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Szénhidrogének<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Nitrogén-oxidok<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Kén-dioxid<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> )<br>[µg/m <sup>3</sup> ] |
|--|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|---|
| Háttérterhelés + vészmotor             | 485,84                               | –                                      | 39,82                                   | 8,3                                | 26,446  |
| Számított immisszió                    | 0,105                                | 0,011                                  | 0,053                                   | 0,001                              | 0,021   |
| Eredő immisszió                        | 485,945                              | 0,011                                  | 39,873                                  | 8,301                              | 26,467  |
| Légszennyezettségi határérték (1 órás) | 10.000                               | 500 <sup>(1)</sup>                     | 200 <sup>(1)</sup>                      | 250                                | 50  |
| Minősítés                              | megfelelő                            | megfelelő                              | megfelelő                               | megfelelő                          | megfelelő   |

**Megjegyzés:**

<sup>(1)</sup> a paraffin szénhidrogénekre és nitrogén-oxidokra 1 órás tervezési irányértéket ad meg a 4/2011. (I.14.) VM rendelet. A kibocsátott szennyezőanyagok figyelembe vételével, az immissziós koncentrációt is ezen anyagokra indokolt meghatározni.

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a kötélpálya működéséhez kapcsolódó közúti forgalom által okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.



A vizsgálati adatokból megállapítható továbbá, hogy a forgalomból adódóan, a környezeti levegő alapterheltségére jellemző légszennyező anyag koncentráció nem változik számottevő mértékben, a tervezett beruházásnak közvetett levegőtisztaság-védelmi hatásterülete nincs.

#### **6.2.4 A FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN**

A felhagyás időszakában a levegőtisztaság-védelmi szempontból a bontási, tereprendezési munkálatok idején dolgozó munkagépek kibocsátása jelentkezhet.

A munkagépek és az általuk okozott kibocsátás, valamint a környező védendő területek terhelése a telepítés időszakának hatásaival jellemezhető (ld. 6.2.1 fejezet).

#### **6.2.5 HAVÁRIA ESETÉN**

Jelentős légszennyezőanyag kibocsátással járó havária esemény bekövetkezése a technológiák működtetése során az eddigi tapasztalatok alapján nem várható.

Az elektromos motor meghibásodása, ill. áramkimaradás esetén a dízel vészmotor kapcsolható be, melynek légszennyező anyag kibocsátását a 6.2 fejezetben ismertettük, üzemelési időszakra jellemző légszennyező forrásként.

### **6.3 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS**

#### **6.3.1 A TELEPÍTÉS IDŐSZAKÁBAN**

Az építkezés, bontás során, amennyiben bármely a 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM rendelet 1. számú mellékletben szereplő, a hulladék anyagi minősége szerinti csoportban (a továbbiakban: csoport) a keletkező építési hulladék mennyisége meghaladja a mennyiségi küszöbértéket, az építető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot - a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében - a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a kezelőnek át nem adja.

A kötelezettségének az építető köteles a keletkezés helyén vagy ha ez nem lehetséges, hulladékkezelő létesítményben eleget tenni.

Az elkülönítetten gyűjtött hulladékot - amennyiben az műszakilag lehetséges - az építető az építés során felhasználja, illetőleg a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló külön jogszabály előírásainak megfelelően a hulladékkezelőnek átadja. Amennyiben bármely csoportban a keletkező építési és bontási hulladék mennyisége nem éri el a mennyiségi küszöbértéket, akkor a külön jogszabályban meghatározott ártalmatlanítási szabályokat kell alkalmazni.

Amennyiben az építési és bontási hulladék mennyisége egyik csoportban sem éri el a mennyiségi küszöbértéket, az építető mentesül a nyilvántartó lap hatósághoz történő benyújtásától.

Az építési és bontási hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésekor, engedélyezésekor és ellenőrzésekor a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló jogszabály előírásait kell alkalmazni.

A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési és bontási hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyeshulladék-lerakón helyezhető el a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló külön jogszabály előírásainak betartásával.

Amennyiben a nem veszélyes építési-bontási hulladék mennyisége meghaladja az 5000 kg-ot, úgy a termelőnek meg kell tennie bejelentkezését a HIR rendszerbe, ill. eleget kell tennie adatszolgáltatási kötelezettségének.



### 6.3.2 AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

A felvonó üzemeltetője a tevékenység során képződő hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen kívánja gyűjteni és tárolni elszállításig.

#### A munkahelyi gyűjtőhelyek kialakítására és működtetésére vonatkozó előírások

A munkahelyi gyűjtőhelyet el kell határolni (legalább a padlón vonal felfestésével) valamint a falon jól láthatóan táblával kell jelezni.

A táblán jól olvashatóan a „MUNKAHELYI GYŰJTŐHELY” feliratot, valamint alatta a tárolt hulladék megnevezését és kódját kell feltüntetni.

A hulladék gyűjtőedényét szintén felirattal kell ellátni, melyen jól olvashatóan fel kell tüntetni a benne tárolt hulladék megnevezését és kódját.

Hulladék a képződésétől számított legfeljebb 6 hónapig gyűjthető munkahelyi gyűjtőhelyen.

A munkahelyi hulladék gyűjtőhelyeken az ott tárolni kívánt hulladékokon kívül egyéb anyag nem tárolható.

#### Nyilvántartás, adatszolgáltatás

A telephelyen képződő nem veszélyes hulladékokról hulladéktípusonként heti rendszerességgel nyilvántartást kell vezetni.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékokról hulladéktípusonként és technológiánként napi nyilvántartást kell vezetni.

A hulladék nyilvántartások tartalmi és formai kialakítása meg kell hogy feleljen a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet előírásainak.

A nyilvántartást papíron, vagy elektronikus formában kell vezetni és a lezárást követő 10 évig, hozzáférhető helyen meg kell őrizni.

A várhatóan képződő hulladék mennyiségek alapján, a tevékenység nem lesz éves adatszolgáltatásra kötelezett, mivel nem éri el a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 11 § (2) bekezdés szerinti küszöbértékeket

- nem veszélyes hulladék esetén: évi 200 kg
- veszélyes hulladék esetén: évi 2000 kg

Amennyiben a működés során az évente termelődő nem veszélyes hulladék mennyisége meghaladja a fenti értékeket, akkor a kötelezettség keletkezését 15 napon belül jelenteni kell a megfelelő (HIR-KÖT) nyomtatványon és évente adatszolgáltatást kell benyújtani a környezetvédelmi hatóság felé.

#### A hulladékok átadása

A gyűjtőhelyen tárolt hulladékok elszállításáról gondoskodni kell, az adott hulladék típus átvételére engedéllyel rendelkező szervezet részére történő átadással.

Hulladék kizárólag az adott kódú hulladék átvételére, szállítására jogosult, hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek adható át.

A hulladék elszállítást fel kell tüntetni a nyilvántartásokon.

A veszélyes hulladékok Szállítási lap jegy kíséretében adhatók át. A 4 példányban kitöltött formanyomtatványból a 4. példány a termelőnél marad, az 1-3 példányokat a szállító elviszi magával. A 3 példányból egyet a szállító megőrizz, kettőt pedig a kezelő, átvevő részére ad tovább.



A kezelő a 2 példányból egyet megőriz, 1 példányt pedig az átvételt aláírással, bélyegzővel igazolva visszaküld a termelő részére.

Amennyiben a Szállítási lap negyedik példánya nem érkezik meg a hulladék átadást követő 30 napon belül, úgy ezt a tényt jelenteni kell az illetékes környezetvédelmi hatóság felé.

Szállítási lapokat és a hulladékok szállítási nyomtatványait 10 évig meg kell őrizni.

Gondoskodni kell arról, hogy a veszélyes hulladékot tartalmazó elsődleges vagy másodlagos csomagoláson - ha a csomagolás jellege ezt lehetővé teszi -, illetve a veszélyes hulladékon jól láthatóan és olvashatóan a szállítási lapon szereplő sorszám és a hulladék azonosító kódja fel legyen tüntetve, ezt a feliratot a szállítójárműbe történő berakodás előtt el kell helyezni a csomagoláson.

A nem veszélyes hulladékok szállítólevél, vagy egyéb szállítási nyomtatvány kíséretében adhatók át.

A hulladéktermelő kezelésre vonatkozó kötelezettsége akkor tekinthető teljesítettnek, ha a hulladék a gyűjtő, a kereskedő, a hulladékkezelő, vagy a közszolgáltató tulajdonába került.

Amennyiben szállító veszi át, úgy a tőle a hulladékot átvevő szervezet adatait, engedélyeit szintén nyilván kell tartani és a bevallás során ezeket meg kell adni.

Az üzemeltető hulladékot (a 20 03 01 kódú kommunális hulladékon kívül) nem ad át közvetlenül lerakásra.

Amennyiben a telephelyen olyan hulladék képződik, mely lerakásra kerül, a lerakásra átadni kívánt hulladékon el kell végezni a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet szerinti alapjellemzést.

### Veszélyes hulladékok

A vizsgált telephelyen működtetett technológiákból csekély mennyiségű veszélyes hulladék képződik, elsősorban a kisebb karbantartási tevékenységek végzésekor.

A telephelyen nagyobb karbantartási munkákat nem végeznek majd, a felvonó karbantartásával, olajcseréjével külső céget bíznak meg, aki a munkája során képződő veszélyes hulladékot, használt olajat – saját hulladékként – elszállíttatja.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékokat (szennyezett göngyölegek, szennyezett törlőrongyok, kiürült spray flakon) a meghajtó állomás kezelő épületében javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

Az egyes hulladék típusokat elkülönítve, 10 literes, zárt fedelű műanyag gyűjtőedényben kell tárolni elszállításig.

A gyűjtés módja megakadályozza kiszóródást, kifolyást, ill. az egyes környezeti elemekbe történő kijutást. A gyűjtőedények fizikai, kémiai tulajdonságai, valamint a kezelő épület kialakítása alkalmasak a képződő veszélyes hulladékok környezet veszélyeztetést és károsítást kizáró módon történő gyűjtésére, tárolására. A gyűjtési mód és a tároló hely kialakítása biztosítja továbbá, hogy a tárolt veszélyes hulladék ne érintkezzen a csapadékkal.

### **17. táblázat:** Az üzemelés időszakában várhatóan képződő veszélyes hulladékok

| Megnevezése   | EWK-kódja | Várható éves mennyisége (kg) |
|---|-----------|------------------------------|
| Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék  | 15 01 10* | 10                           |
| Kiürült spray flakon  | 15 01 11* | 10                           |
| Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat | 15 02 02* | 10                           |
| <b>Összesen</b>   |           | <b>30</b>                    |

A gyűjtőhelyen egyidőben legfeljebb az éves mennyiségnek megfelelő hulladék tárolása fog történni.



Nem veszélyes hulladékok

A technológia alapján, a felvonó üzemeltetése nem veszélyes hulladék képződéssel nem jár, a tevékenység során kis mennyiségű csomagolási hulladék, valamint irodai papír jelenhet meg, egyéb nem veszélyes ipari hulladék képződése nem jellemző.

A nem veszélyes hulladékokat a meghajtó állomás kezelő épületében javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

A gyűjtéshez 10-20 literes műanyag edények alkalmazhatók, a szétszóródás megakadályozása érdekében.

**18. táblázat:** Az üzemelés időszakában várhatóan képződő nem veszélyes hulladékok

| Megnevezése                          | EWC-kódja | Várható éves mennyisége (kg) |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------|
| Papír és karton csomagolási hulladék | 15 01 01  | 100                          |
| Műanyag csomagolási hulladék         | 15 01 02  | 100                          |
| Irodai papír hulladék                | 20 01 01  | 100                          |
| <b>Összesen</b>                      |           | <b>300</b>                   |

A gyűjtőhelyen egyidőben legfeljebb az éves mennyiségnek megfelelő hulladék tárolása fog történni.

**6.3.3 KOMMUNÁLIS HULLADÉKOK**

A kötélpálya működtetéséhez szükséges alkalmazotti létszám a közös üzemeltetésben lévő kalandpark, ill. kemping személyzetével biztosítható, a beruházáshoz nem várható új dolgozó felvétele.

A kötélpálya működtetését végző dolgozók kommunális hulladéka a kalandpark, ill. kemping jelenlegi kommunális hulladék elszállítási rendszerében elvihető.

**6.3.4 A FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN**

A felhagyás időszakához kapcsolódó bontási tevékenységek során képződő hulladékokra vonatkozó kötelezettségek megegyeznek a telepítés időszakánál leírtakkal.

**6.3.5 HAVÁRIA ESETÉN**

Jelentős hulladékképződéssel járó havária esemény bekövetkezése a technológiák működtetése során az eddigi tapasztalatok alapján nem várható.

A telephelyen történő, bárminemű veszélyes anyag elfolyást követő kárelhárítási munkák során csekély mennyiségű szennyezett talaj (kód: 17 05 03\*), vagy szennyezett felitató anyag (kód: 15 02 02\*) képződhet, melyet a kárelhárítás keretében műanyag zsákba lapátolnak és veszélyes hulladékként a telephelyen erre kialakított gyűjtőhelyen tárolnak elszállításig. Az elszállítást az adott kódú hulladék szállítására engedéllyel rendelkező szervezet végezheti, a hulladék átadása az adott kódú hulladéka engedéllyel rendelkező átvéve felé történhet.

**6.4 ZAJKIBOCSÁTÁS**

A vizsgált beruházás környezetét a 3. sz. fejezetben részleteztük, továbbá a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.

A tervezett beruházás környezetében jelenleg a Kérelmező semminemű üzemi zajkibocsátással járó tevékenységet nem folytat. A kalandpark, ill. a kemping a környező védendő létesítmények zajterhelését nem befolyásolja.



A felvett vizsgálati pontok

A telepítés és felhagyás, ill. az üzemelés technológiáinak várható zajkibocsátását a beruházás helyszínéhez legközelebbi, kritikus helyen álló védendő ingatlannál határoztuk meg, az alábbi vizsgálati ponton.

- Az 11 vizsgálati pontot a Gyöngyös, 6920 hrsz-ú hétvégi házas üdülőterületi ingatlan (Vaddisznó köz 9.) ÉK-i határán vettük fel, 1,5 méter magasan

A vizsgálat során alkalmazott előírások

- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- MSZ 18150-1: 1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" c. szabvány
- Gyöngyös Város Önkormányzata Képviselő-testületének 1/2010. (I. 28.) KT számú rendelete Gyöngyös, Sástó megnevezésű elkülönült belterületre vonatkozó módosított szabályozási tervlap jóváhagyásáról

**6.4.1 ZAJKIBOCSÁTÁS A TELEPÍTÉS IDŐSZAKÁBAN**Zajforrások a telepítés időszakában

A telepítés időszakában végzett tevékenységek során (részletesen a 4.2 fejezetben) zajkibocsátás szempontjából a földmunkák, tereprendezés, egyengetés, alapozás, alapok kiásása lesz a kritikus folyamat, mivel ekkor a területen földmunkagépek fognak dolgozni.

Az alkalmazni kívánt földmunkagépek típusa a tervezés jelenlegi fázisában nem ismert, a vizsgálat során hasonló jellegű munkák során általánosan használt munkagépek kibocsátásával számoltunk. A munkagépek működése közben várható hangteljesítményszintet gyártói adatszolgáltatás alapján adtuk meg.

A fordító állomás munkaterületének súlyponti EOY koordinátája: X: 278 040; Y: 718 321  
A meghajtó állomás munkaterületének súlyponti EOY koordinátája: X: 278 437; Y: 718 624

**19. táblázat: A telepítés időszakában várható zajforrások**

| Megnevezés                                 | Működési idő<br>műszakonként<br>nappal / éjjel<br>(óra) | Zaj<br>jellege | Működési hely                | Hang-<br>teljesítmény-<br>szint<br>(L <sub>w</sub> , dBA) |
|--|---|----------------|------------------------------|---|
| JCB kombinált homlokrakodó<br>7,5-8 tonnás | 1,0 / –   | változó        | Szabadban, építési területen | 93  |
| DONSEN forgókotró, autódaru                | 1,0 / –   | változó        | Szabadban, építési területen | 85  |
| Összesített zajkibocsátás                  |   |                |                              | <b>93,6</b>   |

A telepítés időszakában a tervezett beruházás zajkibocsátását a részmunkaidőben működő munkagépek együttes A-hangteljesítményszintje határozza meg.



A kivitelezési munkáknál figyelembe kell venni, hogy a védendő üdülőterületek közelében a gépi munkavégzés, egyéb zajjal járó tevékenység naponta 1 óránál ne legyen több, ill. lehetőleg a zajkibocsátással járó munkákat az üdülő szezonon kívüli időszakban végezzék.

Amennyiben a fenti előírások nem tarthatók, úgy a környező ingatlanokat ideiglenes zajárnyékoló paravánnal kell védeni.

#### A zajkibocsátás számítások során alkalmazott összefüggések

- A vizsgálati pontokon fellépő, a zajforrások A-hangteljesítményszintje által okozott zajkibocsátási A-hangnyomásszintet a 25/2004. (XII.20.) KvVm rendelet 7. melléklet és az MSZ 15036:2002 sz. szabvány alapján az alábbi képlet segítségével számítottuk:

$$L_{K,i} = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} + K_r - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

, ahol

$L_{K,i}$  a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajkibocsátási A-hangnyomásszintje

$L_W$  a zajforrások várható A-hangteljesítményszintje

$K_{Ir}$  a zajforrás iránytényezője

$K_{\Omega}$  a sugárzási térszög miatti korrekció

$K_r$  a védendő homlokzati visszaverődéstől függő korrekció

$K_d$  a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

$K_L$  a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

$K_m$  a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

$K_n$  a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

$K_B$  a lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

$K_e$  zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

– A  $K_{Ir}$  (zajforrás iránytényezője korrekció) értéke a szabadtéri zajforrások esetében 0 dB.

– A  $K_{\Omega}$  (sugárzási térszög miatti korrekció) megállapítása a 25/2004. (XII.20.) KvVm rendelet 7. melléklet 2. táblázata alapján történt, félgömbi terjedést alapul véve.

– A  $K_r$  (védendő homlokzati visszaverődéstől függő korrekció) értéke 0 dBA, mivel a vizsgálati pontokat nem védendő homlokzat előtt vettük fel.

– A  $K_d$  (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_d = 20 \lg (s_t/s_0) + 11$$

, ahol

$s_0$  a vonatkoztatási távolság (1 méter)

$s_t$  a vizsgálati pontok és a zajforrások távolsága (lsd. következő táblázatok)

A földmunkagépek a teljes építkezési területen, változó helyszínen fognak dolgozni, a zajszerkesztések során azt a kritikus állapotot tekintettük, amikor a munkagépek az építési területnek az adott vizsgálati ponthoz legközelebbi részén üzemelnek.

– A  $K_L$  (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) megállapítása a 25/2004. (XII.20.) KvVm rendelet 7. melléklet 3. táblázata alapján történt. A táblázatban 500 Hz frekvencián, 10 °C és 70 h<sub>r</sub> % légköri paraméterek mellett a levegő elnyelő hatása 1,93 dBA / 1 km. Ezt az értéket visszaszámoltuk a vizsgálati pont és a zajforrások közti távolságra.

– A  $K_m$  (talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_m = [4,8 - (2h_m/s_t) * (17 + 300/s_t)]$$

, ahol

$s_t$  a vizsgálati pontok és a zajforrások távolsága (lsd. következő táblázatok)

$h_m$  a terjedési út közepes föld feletti magassága (lsd. következő táblázatok)



- A  $K_n$  (növényzet csillapító hatását kifejező korrekció) értéke 0 dBA, mivel a zajforrás és a vizsgálati pontok között összefüggő, zárt növényzav nem helyezkedik el. A meghajtó állomás és a kemping környéki üdülőterületek között erdő húzódik, azonban ennek zajcsökkentő hatásával nem számoltunk, tervezési tartalékként tekintettük.
- A  $K_B$  (terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció) értéke 0 dBA, mivel a zajforrás és a vizsgálati pontok között beépített terület nem helyezkedik el
- A  $K_e$  (zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége) értéke 0 dBA, mivel a zajforrás és a vizsgálati pontok között zajárnyékoló elem nem helyezkedik el.

### Számítási eredmények

**20. táblázat:** A telepítés időszakában várható zajforrások által lesugárzott eredő A-hangteljesítményszint, a hangterjedés során fellépő (0-tól eltérő) korrekciók, valamint a környező védendő ingatlanok zajterhelése

| Vizsgálati pont jele | $s_t$<br>(méter) | $h_m$<br>(méter) | $L_w$ (dB) | $+K_\Omega$<br>(dB) | $-K_d$<br>(dB) | $-K_L$<br>(dB) | $-K_m$<br>(dB) | $L_t$<br>(dB) |
|----------------------|------------------|------------------|------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 11                   | 24               | 1,5              | 93,6       | 3,0                 | 38,6           | 0,0            | 1,1            | 56,8          |

**21. táblázat:** A telepítés időszakában várható zajforrások által lesugárzott eredő A-hangteljesítményszint, a hangterjedés során fellépő (0-tól eltérő) korrekciók, valamint a hatásterület határán felvett zajszint. A táblázatban közölt távolság a hatásterület határának távolsága a telepítési munkáktól.

| Vizsgálati pont                                      | $s_t$<br>(méter) | $h_m$<br>(méter) | $L_w$ (dB) | $+K_\Omega$<br>(dB) | $-K_d$<br>(dB) | $-K_L$<br>(dB) | $-K_m$<br>(dB) | $L_t$<br>(dB) |
|--|------------------|------------------|------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Hatásterület határa az üdülőterületek irányába       | 42               | 1,5              | 93,6       | 3,0                 | 43,5           | 0,1            | 3,1            | 50,0          |
| Hatásterület határa a nem védendő területek irányába | 20               | 1,5              | 93,6       | 3,0                 | 37,0           | 0,0            | 0,0            | 59,5          |

### A telepítés időszakára vonatkozó zajterhelési határértékek

A felvett vizsgálati pont zajvédelmi szempontú területi besorolása a település szabályozási terve alapján:

„Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület”

**22. táblázat:** A zajterhelési határérték, az építkezés időtartama alapján

|   |         |    |     |
|---|---------|----|-----|
| Az építkezés időtartama: 1 hónap, vagy kevesebb | nappal: | 60 | dBA |
|   | éjjel:  | 45 | dBA |

Mivel építkezési tevékenység a nappali időszakban folyik majd, az éjszakai zajterhelési határértéket a vizsgálat során nem vettük figyelembe.

A teljes kötélpálya építkezés időtartam várhatóan meghaladja majd az 1 hónapot, azonban egy-egy területen a kivitelezési munkák csak 1-2 hétig tartanak majd.



## 6.4.2 ZAJKIBOCSÁTÁS AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

### A zajforrások az üzemelés időszakában

A tervezett technológiát részletesen a 4. és 5. fejezetben ismertettük.

A pályaoszlopokon a kötél gumibetétes korongokon fut, zajkibocsátása a környezetben nem észlelhető.

A kötélpálya működéséhez kapcsolódó zajforrások a folyamatosan üzemelő meghajtó állomás, a fordító állomás, valamint a hetente egy alkalommal, 5 percet üzemelő dízel vészmotor (szintén a meghajtó állomáson).

A kalandpark parkolójának végébe kerülő meghajtó állomásban villamos motor található, mely kb. 40-50 kW teljesítménnyel fog üzemelni. A villamos motor fém burkolatú házban üzemel majd, a többi hajtássegységgel együtt.

A fogaskerék hajtómű aránylag nagy tömegű öntvény házban van, állandó olajkenésben fut.

Eseti nagyobb zajterhelés lehet, ha áramkimaradás esetén az utasokat a dízel segédhajtással kell lehozni a pályáról, ennek időtartama kb. 15 perc, előfordulási gyakorisága vélhetően minimális. Üzemszerűen, biztonsági okból hetente legalább egyszer meg kell győződni a dízelmotor üzemképességéről, ez kb. 5-6 perces működtetést jelent.

A fordító- (völgy) állomás csak mechanikus szerkezet, a nagy korongban szintén gumibetéten fut a kötél.

A meghajtó állomás és a fordító állomás várható hangteljesítményszintjét hasonló berendezésekre (eplényi kötélpálya) vonatkozó műszeres méréseken alapuló tervezői adatszolgáltatás alapján határoztuk meg.

A dízel vészmotor hangteljesítményszintjét gyártói adatszolgáltatás alapján adtuk meg, figyelembe véve a motor köré tervezett lemez tokszerkezet csillapító hatását.

A telephely működéséhez kapcsolódó járműforgalom (csúcsidőszakban átlagosan 13 szgk/h) a kötélpálya, mint üzemi létesítmény eredő zajkibocsátást nem befolyásolja, a forgalom hatását a közúti közlekedés zajkibocsátásának számítása során vettük figyelembe.

### **23. táblázat:** Az üzemelés időszakában várható zajforrások

| Zajforrás megnevezése  | Működési idő a megítélési időben (óra) |       | Működés helye | 8 órás átlagos hangteljesítményszint $L_w$ , dBA |
|--|--|-------|---------------|--|
|  | nappal                                 | éjjel |               |  |
| Meghajtó állomás (villamos motor és fogaskerék hajtómű) acéllemez tokozatban | 8,0                                    | –     | Szabadban     | 82,0   |
| 6 hengeres Deutz dízelmotor acéllemez tokozatban                             | 0,1                                    | –     | Szabadban     | 83,0   |
| Meghajtó állomás összegzett zajkibocsátása                                   |  |       |               | 85,5   |
| Fordító állomás  | 8,0                                    | –     | Szabadban     | 72,0   |

A fordító állomás súlyponti EOY koordinátája: X: 278 040; Y: 718 321

A meghajtó állomás súlyponti EOY koordinátája: X: 278 437; Y: 718 624

A meghajtó állomás összegzett zajkibocsátását a hétnek azon napjaira határoztuk meg, amikor a villamos motor és fogaskerék hajtómű folyamatosan működik a megítélési időben, továbbá 6 perc időtartamban párhuzamosan a vészmotor próbajáratása is folyik.

A szabadtéri zajforrások elhelyezkedését a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.



Számítási eredmények

A vizsgálati pontokon fellépő, a tervezett technológia szabadtéri berendezéseinek A-hangteljesítményszintje által várhatóan okozott zajkibocsátási A-hangnyomásszintet a 25/2004. (XII.20.) KvVm rendelet 7. melléklet és az MSZ 15036:2002 sz. szabvány alapján számítottuk, a telepítés időszakára jellemző zajkibocsátás számításánál ismertetett összefüggések és terjedési korrekciók alkalmazásával.

**24. táblázat:** Az üzemelés időszakában várható zajforrások által lesugárzott eredő A-hangteljesítményszint, a hangterjedés során fellépő (0-tól eltérő) korrekciók, valamint a környező védendő ingatlanok zajterhelése

| Zajforrás megnevezése                           | $s_t$ (m) | $h_m$ (m) | $L_w$ (dB) | $+K_\Omega$ (dB) | $-K_d$ (dB) | $-K_L$ (dB) | $-K_m$ (dB) | $L_t$ (dB)  |
|---|-----------|-----------|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Meghajtó állomás                                | 540       | 2,5       | 85,5       | 3                | 65,6        | 1,0         | 4,6         | 17,2        |
| Fordító állomás                                 | 31        | 2,5       | 72,0       | 3                | 40,8        | 0,1         | 0,5         | 33,6        |
| A tervezett zajforrások eredő kibocsátása (dBA) |           |           |            |                  |             |             |             | <b>33,7</b> |

**25. táblázat:** Az üzemelés időszakában várható zajforrások által lesugárzott eredő A-hangteljesítményszint, a hangterjedés során fellépő (0-tól eltérő) korrekciók, valamint a hatásterület határán felvett zajszint. A táblázatban közölt távolság a hatásterület határának távolsága a telepítési munkáktól.

| A meghajtó állomás körüli hatásterület határának számítása |               |               |            |                  |             |             |             |            |
|--|---------------|---------------|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Vizsgálati pont  | $s_t$ (méter) | $h_m$ (méter) | $L_w$ (dB) | $+K_\Omega$ (dB) | $-K_d$ (dB) | $-K_L$ (dB) | $-K_m$ (dB) | $L_t$ (dB) |
| Hatásterület határa az üdülőterületek irányába             | 86            | 2,5           | 85,5       | 3                | 49,7        | 0,2         | 3,6         | 35,0       |
| Hatásterület határa a nem védendő területek irányába       | 36            | 2,5           | 85,5       | 3                | 42,1        | 0,1         | 1,3         | 45,0       |
| A fordító állomás körüli hatásterület határának számítása  |               |               |            |                  |             |             |             |            |
| Vizsgálati pont  | $s_t$ (méter) | $h_m$ (méter) | $L_w$ (dB) | $+K_\Omega$ (dB) | $-K_d$ (dB) | $-K_L$ (dB) | $-K_m$ (dB) | $L_t$ (dB) |
| Hatásterület határa az üdülőterületek irányába             | 28            | 2,5           | 72         | 3                | 39,9        | 0,1         | 0,0         | 35,0       |
| Hatásterület határa a nem védendő területek irányába       | 9             | 2,5           | 72         | 3                | 30,1        | 0,0         | 0,0         | 44,9       |

Az üzemi létesítmény kibocsátására vonatkozó zajterhelési határértékek

**26. táblázat:** A zajterhelési határérték, a felvett vizsgálati pont zajvédelmi szempontú területi besorolása és a település szabályozási terve alapján

|  |         |               |
|--|---------|---------------|
| Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület | nappal: | <b>45</b> dBA |
|  | éjjel:  | <b>35</b> dBA |

Mivel a kötélpálya csak a nappali időszakban üzemel, az éjszakai zajterhelési határértéket a vizsgálat során nem vettük figyelembe.

A zajkibocsátási határértékek

A kötélpálya zajvédelmi hatásterületén belül védendő létesítmények nem helyezkednek el, ezért részterületek felvétele és zajkibocsátási határérték kérelem benyújtása nem indokolt.



### 6.4.3 ZAJKIBOCSÁTÁS AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN, KÖZÚTI FORGALOM

A 4.2 fejezetben ismertetett szállítási forgalom adatok alapján, a kötélpálya szezonban a nappali 16 órás megítélési időben óránként az alábbi járműforgalmat okozza:

$$Q_{1,\text{nappal}} = 13 \text{ j/h}$$

A fenti forgalom egy nagy forgalmú, turisztikai szempontból kiemelt szezonba eső nap forgalmát szemlélteti, tehát a 15 éves távlati forgalomnagyság értékének is megfelel.

Az érkező vendégek alapvetően személygépkocsival közlekednek majd, a 24-es főúton, Északi, ill. Déli irányból.

A járművek útvonalát a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.

A forgalmi adatokból kiindulva, kiszámítottuk a várható zajterhelés mértékét a legközelebbi védendő ingatlan határán felvett 11 vizsgálati ponton, az út akusztikai tengelyétől 72 méter távolságra.

A kötélpálya kizárólag a nappali időszakban működik, így a kapcsolódó közúti forgalom is a nappali időszakra korlátozódik, ezért a közlekedési zaj vizsgálatokat is nappalra végeztük el.

A 24. sz. főút 7+600 kilométer szelvény szakaszának alapállapotú, a kötélpályától független közúti forgalmának mértékét a Magyar Közút Nonprofit Zrt. forgalomszámlálási adatai, valamint a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet átlagos éjszakai forgalmú utakra vonatkozó napszak forgalom arányai figyelembe vételével adtuk meg.

**27. táblázat:** Az alapállapotú forgalom értéke

| Járműkategória | Óránkénti forgalom, nappal (j/óra) |
|----------------|------------------------------------|
| I.             | 122                                |
| II.            | 6                                  |
| III.           | 2                                  |

A közúti forgalom zajkibocsátását a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján határoztuk meg, az út tengelyétől 7,5 méteres távolságban felvett referenciapontra.

A számítás során a következő összefüggést alkalmaztuk:

$$L_{\text{Aeq}}(7,5)_i = (K_t + K_D)_i$$

$K_t$  értékét a hivatkozott rendelet 2. sz. mellékletének képlete alapján számítottuk.

$$K_{ti} = 10 \cdot \log(10^{A_i + K_i + B_i} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v_i)} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(11 + P_i)})$$

A képletben használt állandók értéke:

Az „A, B, C, D, E, F” jelű állandók értékét a rendelet 2. sz. mellékletének 4. táblázata alapján állapítottuk meg, a vizsgált járműkategóriákra.

A „K” állandó értékét a 6. sz. táblázatából vettük, „C” akusztikai érdességi kategóriájú útburkolat alkalmazásával. ( $K=0,49$ )

A „P” állandó értékét a járműkategóriához tartozó terhelési paraméter 5. sz. táblázata alapján határoztuk meg, gyorsuló forgalom és vízszintes terep ( $c=0\%$ ) alkalmazásával. (I. kategóriában  $p=2$ ; II. és III. kategóriában  $p=4$ )

A „v” értéke a járművek vizsgált útszakaszokon várható sebessége ( $v=70 \text{ km/h}$ )

$K_D$  értékét a hivatkozott rendelet 2. sz. mellékletének képlete alapján számítottuk.

$$(K_D)_i = 10 \log(Q_i/v) - 16,3$$

, ahol

$Q$  a járműkategóriához tartozó forgalomnagyság

A „v” értéke a szállító járművek várható sebessége



**28. táblázat:** A 24-es főút 7+600 kilométer szelvény szakaszára vonatkozóan a közúti közlekedési forgalom által okozott referencia hangnyomásszint értéke, a megítélési hangnyomásszint értéke, valamint a számítás során alkalmazott részeredmények, a nappali időszakra

| Vizsgált forgalom  | K <sub>n</sub> , dBA |      |      | K <sub>D</sub> , dBA |       |       | L <sub>Aeq</sub> (7,5), dBA |      |      | Eredő | K <sub>d</sub><br>dBA | L <sub>AM,közl</sub><br>dBA |
|--|----------------------|------|------|----------------------|-------|-------|-----------------------------|------|------|-------|-----------------------|-----------------------------|
|  | I                    | II   | III  | I                    | II    | III   | I                           | II   | III  |       |                       |                             |
| Alapállapotú forgalom  | 79,6                 | 83,8 | 87,1 | -13,9                | -27,0 | -31,7 | 65,7                        | 56,8 | 55,4 | 66,6  | -14,7                 | <b>51,9</b>                 |
| Beruházás forgalma   | –                    | –    | 79,6 | –                    | –     | -23,6 | –                           | –    | 56,0 | 56,0  | -14,7                 | <b>41,3</b>                 |
| Összesített megítélési hangnyomásszint az 11 vizsgálati ponton L <sub>AM,közl,nappal</sub> |                      |      |      |                      |       |       |                             |      |      |       |                       | <b>52,3</b>                 |

A számítások során abból indultunk ki, hogy a teljes számítási útszakaszon a forgalmi jellemzők, az útburkolat, az emelkedési viszonyok és a terjedést befolyásoló tényezők állandóak.

Az 1 órás időtartamra számított egyenértékű A-hangnyomásszint egyben a kérdéses napszakra vonatkozó megítélési időre is érvényes, mivel az adott napszak minden egyes órájához a megadott forgalomnagyságot rendeltük.

Mivel a tervezett beruházás csak a nappali időszakban befolyásolja az alapállapotú közúti forgalmat, az éjszakai forgalom zajkibocsátását nem vizsgáltuk.

#### A közúti közlekedéstől származó zajra vonatkozó zajterhelési határértékek

Az 11 vizsgálati pont környezetében elhelyezkedő üdülőterület zajvédelmi szempontú területi besorolása a település szabályozási terve alapján:

„Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület”

**29. táblázat:** A zajterhelési határérték, az érintett közút jellege alapján

|  |         |           |     |
|--|---------|-----------|-----|
| Az országos közúthálózatba tartozó főutaktól | nappal: | <b>60</b> | dBA |
|  | éjjel:  | <b>50</b> | dBA |

Mivel a tervezett beruházás csak a nappali időszakban befolyásolja az alapállapotú közúti forgalmat, az éjszakai zajterhelési határértéket a vizsgálat során nem vettük figyelembe.

#### **6.4.4 A FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN**

A felhagyás időszakában a telepítés időszakára jellemző bontási, tereprendezési, szerelési munkálatok, valamint szállítási tevékenység lesz jellemző.

A felhagyás időszakának zajkibocsátása tehát megegyezik majd várhatóan a telepítés időszakának zajkibocsátásával.

A telepítés időszakának zajkibocsátását a korábbiakban ismertettük.

#### **6.4.5 HAVÁRIA ESETÉN**

A tervezett beruházás üzemelése során nem feltételezhető olyan jellegű rendkívüli esemény, ami jelentős zajkibocsátással járna.

A villamos motor meghibásodása esetén, a kötélpályán tartózkodók leszállítása a dízel vészmotor igénybevételével történne. A vészmotor zajkibocsátását azonban az üzemelési körülményekre jellemző zajkibocsátásnál is figyelembe vettük, tekintettel az üzemszerű próbajáratásokra.

A kötélpálya működtetéséhez tehát nem kapcsolható olyan jellegű havária esemény, ami a figyelembe vett üzemelési körülményeknél nagyobb zajterheléssel járna.



#### 6.4.6 A ZAJVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

**30. táblázat:** A zajvizsgálat összefoglaló eredményei és a vonatkozó határértékek

| Vizsgálati pont jele | Vizsgált fázis       | A beruházás várható eredő zajkibocsátása $L_{AM}$ (dBA) |       | Határérték $L_{TH}$ (dBA) |       |
|----------------------|----------------------|---|-------|---------------------------|-------|
|                      |                      | Nappal  | Éjjel | Nappal                    | Éjjel |
| 11                   | telepítés, felhagyás | 57  | –     | 60                        | 45    |
|                      | üzemelés, havária    | 34  | –     | 45                        | 35    |

A fenti táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás egyes fázisaiban, a környező védendő ingatlanok zajterhelése alatta marad majd a vonatkozó határértékeknek, így a zajvédelmi előírásoknak megfelel.

Megállapítható továbbá, hogy a beruházás által okozott szállítási forgalom a környező védendő létesítmények alapállapotú közúti közlekedési zajterhelését kevesebb, mint 3 dB mértékben emeli meg, a növekedés mértéke 0,4 dB.

A beruházásnak így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése alapján a közúti szállítási tevékenységhez kapcsolódó közvetett hatásterülete nincs.

A kötélpálya működtetéséhez nem kapcsolható olyan jellegű havária esemény, ami a figyelembe vett üzemelési körülményeknél nagyobb zajterheléssel járna.

A fentiek alapján – a jelenlegi zajhelyzet, a határértékek és a várható zajkibocsátás figyelembe vételével – a tervezett beruházás zajvédelmi szempontból **javasolható**.

#### 6.5 TERMÉSZET- ÉS TÁJVÉDELEM

A vizsgált beruházás nyomvonala nem része országos jelentőségű védett természeti területnek, illetve hatásterületén ilyen érték nem található. A vizsgált terület környezetében legközelebb a Mátrai Tájvédelmi Körzet található (Ny-ra 370 m-re).

A beruházás teljes egészében a Mátra SPA Különleges Madárvédelmi Terület (Special Bird Area) elnevezésű (kódja: HUBN10006) Natura 2000 területen (SPA) valósul meg, ezért a dokumentációnk mellékleteként csatoljuk a Bruckner Attila táj- és természetvédelmi szakértő által összeállított, 2016. augusztus 15-én kelt NATURA 2000 hatásbecslési dokumentációt.

A dokumentáció tartalmazza a vizsgált terület részletes táj- és természetrajzi ismertetését.

A tervezett tevékenység esetleges káros hatásai természetvédelmi oltalom alatt álló területeken nem érvényesülnek. A tájképben azonban változás várható, de a vizsgált tájrészletben a táj jellege, karaktere nem változik meg, a Mátra hatalmas, összefüggő erdőterületei továbbra is megmaradnak.

A szomszédos tájhasználatokat a beruházás nem veszélyezteti, a termőtáj (főként erdő) produktumát jelentősen nem befolyásolja.

A vizsgált létesítmény tájképet befolyásoló szerepe abban mutatkozik meg, hogy a teljes nyomvonal területén és védőövezetében (mintegy 15 m szélességben) a meglévő növényállomány (erdő) eltávolításra kerül, hogy a létesítmény karbantartása, fenntartása, üzemeltetése és a balesetveszély elkerülése biztosítva legyen.

A biológiai aktivitás azonban nem szűnik meg, a talaj továbbra is növényzettel lesz borítva, ami rendszeres nyírást, karbantartás igényel. A beruházásnak a már meglévő idegenforgalmi rendeltetésű létesítmények (kemping, kalandpark, üdülőtérlet, parkoló stb.) tekintetében kiszolgáló jellege van, önállóan nem fog működni, tehát megvalósításuk nem vonja maga után az eddig is meglévő zavarás növekedését.



A kijelölés alapjául szolgáló Natura 2000 jelölő madárfajok helyzetében további romlás, veszélyeztetés nem várható. A tervezett tevékenység a Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes. A jelölőfajok közül néhány faj alkalmi megjelenésére lehet számítani a beruházási területen és közvetlen környezetében, de jelentős élőhelykiesést a tervezett beruházás a fajok számára nem okoz.

## 7 A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE

A beruházás környezeti hatásainak megítélése során, a környezet alapállapota képezi azt a viszonyítási alapot, amelyet összevetve a várható helyzet mennyiségi és minőségi jellemzőivel az eredményeket értékelni lehet. A környezeti alapállapot és a tervezett tevékenység megkezdése utáni várható állapot különbsége ad objektív támpontot a környezeti hatások értékeléséhez.

A várható hatások minősítését az MI 1345-1990 jelű műszaki irányelvben leírtak szerint végeztük, és az MI 10-504-1/1992. műszaki irányelv minősítési kategóriáit alkalmaztuk, melyeket a következő táblázatban foglaltunk össze.

### 31. táblázat: Minősítési kategóriák

| Minősítési kategória jele | Minősítési kategória neve | Az alapállapothoz viszonyított változás jellemzése  | Határértékhez viszonyított jellemzés               |
|---------------------------|---------------------------|---|--|
| J                         | Javító                    | Mérhető, észlelhető javulás   | Határérték alatt                                   |
| H                         | Helyreállító              | Környezet visszakertülése az eredeti állapotba  | Határérték alatt                                   |
| S                         | Semleges                  | A változás nem mérhető, vagy nem észlelhető   | Határérték alatt                                   |
| E                         | Elviselhető               | A változás a határérték, vagy a szakmailag elvárható érték alatt marad  | Határérték alatt                                   |
| T                         | Terhelő                   | A rövid ideig tartó hatás szignifikáns változást nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A változás a hatás elmúltával megszűnik. | Határérték közelben, vagy átmenetileg határértéken |
| V                         | Veszélyeztető             | A rövid ideig tartó hatás szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg.                                   | Átmenetileg határérték felett                      |
| K                         | Károsító                  | Rövid vagy hosszú ideig az állapotot vagy szakmai elvárást meghaladó hatás  | Folyamatosan határérték felett                     |

A fenti szempontrendszer alapján, összegeztük és minősítettük a tervezett beruházás várható környezeti hatásait a beruházás különböző fázisaiban

### 32. táblázat: A várható környezeti hatások összegzése

| Környezeti elemek    | A beruházás fázisai |             |             |          |
|----------------------|---------------------|-------------|-------------|----------|
|                      | Telepítés           | Üzemeltetés | Felhagyás   | Havária  |
| Felszíni vizek       | Semleges            | Semleges    | Semleges    | Semleges |
| Felszín alatti vizek | Semleges            | Semleges    | Semleges    | Semleges |
| Talaj                | Semleges            | Semleges    | Semleges    | Semleges |
| Levegőminőség        | Elviselhető         | Elviselhető | Elviselhető | Semleges |
| Természeti környezet | Elviselhető         | Elviselhető | Elviselhető | Semleges |
| Művi környezet       | Elviselhető         | Elviselhető | Elviselhető | Semleges |
| Táj                  | Elviselhető         | Elviselhető | Elviselhető | Semleges |

A táblázatból látható, hogy az érintett környezeti elemek esetében, a vizsgált beruházás egyik fázisában sem várható a semlegestől eltérő hatás a felszíni vizek, felszín alatti vizek, valamint a talaj vonatkozásában.

A levegőminőségre a telepítés, felhagyás és az üzemelés időszakában elviselhető mértékű – azaz egyértelműen határérték alatti légszennyező-anyag koncentrációkban kifejeződő – hatás várható, amit a telephelyen mozgó munkagépek, járművek, ill. az alapanyag tárolás okoznak.



A művi környezetre a telepítés, felhagyás és az üzemelés időszakában elviselhető mértékű – azaz egyértelműen határérték alatti zajkibocsátásban kifejeződő – hatás várható, amit a munkagépek, valamint az üzemeltetett technológiák okoznak.

A természeti környezetre és a tájképi megjelenésre a telepítés, felhagyás és az üzemelés időszakában elviselhető mértékű hatás várható.

## 8 A VIZSGÁLT BERUHÁZÁS HATÁSTERÜLETÉNEK ELŐZETES LEHATÁROLÁSA

A hatásterület a fenti táblázatban bemutatott mátrixnak csak azokra az elemekre értelmezhető, amelyekben a hatás minősítése eltér a semlegestől. Ebből következően a **felszíni és a felszín alatti vizekre, a talajra vonatkozó hatásterület nem értelmezhető.**

### 8.1 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI HATÁSTERÜLET A TELEPÍTÉS, FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN

A telepítés időszakában végzett tevékenységeket részletesen a 4.2 fejezetben ismertettük, a várható légszennyező anyag kibocsátást pedig a 6.2.1 fejezetben mutattuk be.

A levegőminőségi hatásterület határát a 306/2010. (XII. 23.) Korm. sz. rendelet 2.§ (14) bekezdése alapján határoztuk meg.

Eszerint a helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

**33. táblázat:** A telepítés időszakában várhatóan kibocsátásra kerülő szennyezőanyagok hatásterületének határát kijelölő koncentráció, valamint az érték meghatározásának módját

| Szennyező anyag                   | Immissziós határérték<br>µg/m <sup>3</sup> | Háttér-terhelés<br>µg/m <sup>3</sup> | Terhelhetőség<br>µg/m <sup>3</sup> | Max. konc.<br>µg/m <sup>3</sup> | Határ-érték<br>10%-a,<br>µg/m <sup>3</sup> | Terhelhetőség<br>20%-a,<br>µg/m <sup>3</sup> | Max. konc.<br>80%-a<br>µg/m <sup>3</sup> | Hatásterület határát<br>kijelölő<br>koncentráció<br>µg/m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|--|--|---|
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> ) | 50   | 26,2                                 | 23,8                               | 199,9                           | 5  | 4,76   | 159,92                                   | <b>4,76</b>   |

A transzmissziós számításokhoz a 6.2.1 fejezetben bemutatott összefüggéseket, kibocsátás adatokat és terjedést befolyásoló paramétereket alkalmaztuk.

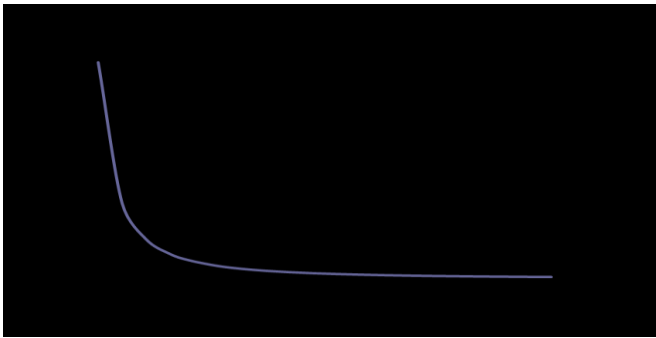
A kibocsátott szennyezőanyagok közül a **Szilárd anyag (PM<sub>10</sub>)** immissziós koncentrációja határozza meg a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet, melynek nagysága a munkaterület **53 méteres környezete.**

A levegőtisztaság-védelmi hatásterületet a mellékelt helyszínrajzon ábrázoltuk.

A hatásterületbe eső ingatlanokat az összesített hatásterület bemutatásánál ismertettük.



**34. táblázat:** A kibocsátott szennyezőanyagok terjedési képe és a hatásterület határát kijelölő távolság

| Szennyező anyag                   | Terjedési ábra   | Hatásterület határának távolsága (méter) |
|-----------------------------------|--|--|
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> ) |  | 53                                       |

## 8.2 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI HATÁSTERÜLET AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az üzemeltetni kívánt technológiát az 5. fejezetben ismertettük, a várható légszennyező anyag kibocsátást pedig a 6.2.2 fejezetben mutattuk be.

A levegőminőségi hatásterület határát a 306/2010. (XII. 23.) Korm. sz. rendelet 2.§ (14) bekezdése alapján határoztuk meg.

Eszerint a helyhez kötött pontforrás hatásterülete a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégtörli meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

**35. táblázat:** Az üzemelés időszakában várhatóan kibocsátásra kerülő szennyezőanyagok hatásterületének határát kijelölő koncentráció, valamint az érték meghatározásának módját

| Szennyező anyag                         | Immissziós határérték<br>µg/m <sup>3</sup> | Háttér-terhelés<br>µg/m <sup>3</sup> | Terhelhetőség<br>µg/m <sup>3</sup> | Max. konc.<br>µg/m <sup>3</sup> | Határ-érték<br>10%-a,<br>µg/m <sup>3</sup> | Terhelhetőség<br>20%-a,<br>µg/m <sup>3</sup> | Max. konc.<br>80%-a<br>µg/m <sup>3</sup> | Hatásterület határát<br>kijelölő koncentráció<br>µg/m <sup>3</sup> |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|
| Szén-monoxid                            | 10.000                                     | 483,5                                | 9.516,5                            | 166                             | 1.000                                      | 1.903,3                                      | 132,8                                    | <b>132,8</b>   |
| Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ként) | 200 <sup>(2)</sup>                         | 37,0                                 | 163                                | 200                             | 20   | 32,6   | 160                                      | <b>20</b>  |
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> )       | 50   | 26,2                                 | 23,8                               | 19                              | 5  | 4,76   | 15,2                                     | <b>5</b>   |

A transzmissziós számításokhoz a 6.2.1 fejezetben bemutatott összefüggéseket, kibocsátás adatokat és terjedést befolyásoló paramétereket alkalmaztuk.

A kibocsátott szennyezőanyagok közül a **nitrogen-oxidok** immissziós koncentrációja határozza meg a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet, melynek nagysága a vészmotor kémény középpontja körül húzott **136 méter sugarú** körrel jellemezhető.

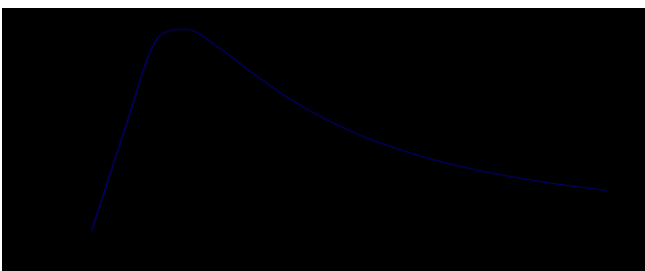
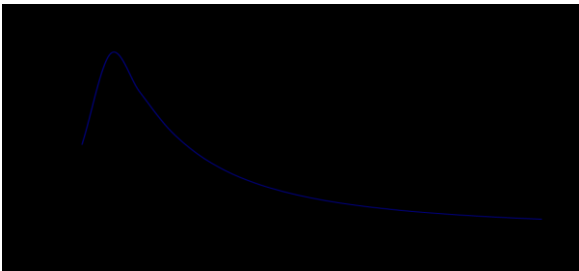
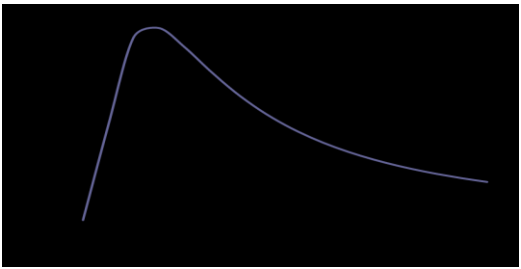
A tervezett beruházás által okozott szállítási forgalomból adódóan, a környezeti levegő alapterheltségére jellemző légszennyező anyag koncentráció nem változik számottevő mértékben, a tervezett beruházásnak közvetett levegőtisztaság-védelmi hatásterülete nincs.



A levegőtisztaság-védelmi hatásterületet a mellékelt helyszínrajzon ábrázoltuk.

A hatásterületbe eső ingatlanokat az összesített hatásterület bemutatásánál ismertetjük.

**36. táblázat:** A kibocsátott szennyezőanyagok terjedési képe és a hatásterület határát kijelölő távolság

| Szennyező anyag                         | Terjedési ábra   | Hatásterület határának távolsága (méter) |
|---|--|--|
| Szén-monoxid                            |    | 30                                       |
| Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ként) |   | 136                                      |
| Szilárd anyag (PM <sub>10</sub> )       |  | 70                                       |

### 8.3 ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLET A TELEPÍTÉS, FELHAGYÁS IDŐSZAKÁBAN

A telepítés időszakában végzett tevékenységeket részletesen a 4.2 fejezetben ismertettük, a várható zajkibocsátást pedig a 6.4.1 fejezetben mutattuk be.

A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

A telepítés, felhagyás időszakában ez a nappali időszak, mivel éjszaka a munkálatok nem folytatódnak.

A háttérterhelés mérést és a hatásterület lehatárolást ezért a nappali időszakra végeztük el, a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet előírásai szerint.

A telephely környezetében a háttérterhelést üzemi, vagy szórakoztatóipari létesítmény nem befolyásolja, így a háttérterhelést a 95 %-os A-hangnyomásszint határozza meg. A mérési időben a zaj jellege statisztikusan azonos volt a vonatkoztatási időben ható zajjal.

**37. táblázat:** A mért háttérterhelés értéke

| Vizsgálati irány | Háttérterhelés mértéke L <sub>AF95</sub> , dB |       |
|------------------|---|-------|
|                  | nappal  | éjjel |
| DNy              | 34,2  | –     |



Egyéb irányokban a háttérterhelés meghatározására nem volt szükség, mivel a hatásterület határát a háttérterhelés mértékétől függetlenül jelöltük ki.

DNy-i irányban a telephely környezetében elhelyezkedő védendő ingatlanoknál a nappali háttérterhelés több mint 10 dB-el a vonatkozó zajterhelési határérték (60 dB) alatt van, ezért a hatásterület határát kijelölő zajszint értéke 10 dB-el kevesebb a zajterhelési határértéknél (50 dB).

Egyéb irányokban nem védendő területek helyezkednek el, ennek megfelelően a hatásterület határát kijelölő zajszint – a háttérterheléstől függetlenül – megegyezik az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj üdülőterületekre vonatkozó határértékével (60 dB).

**38. táblázat:** A hatásterület határát kijelölő zajszint értéke, irányonként

| Vizsgálati irány | nappal | éjjel |
|------------------|--------|-------|
| DNy              | 50     | –     |
| DK               | 60     | –     |
| ÉK               | 60     | –     |
| ÉNy              | 60     | –     |

A hatásterület határán felvett vizsgálati pontokon várható zajkibocsátást a 6.4.1 fejezetben ismertettük.

A telepítés, felhagyás időszakában, a zajvédelmi hatásterület

- az üdülőterületek felé a munkaterület **42 méteres** körzetében jelölhető ki
- egyéb irányokban a munkaterület **20 méteres** körzetében jelölhető ki

A zajvédelmi hatásterület térképi ábrázolását a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.

A hatásterületbe eső ingatlanokat az összesített hatásterület bemutatásánál ismertetjük.

## 8.4 ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLET AZ ÜZEMELÉS IDŐSZAKÁBAN

Az üzemeltetni kívánt technológiát részletesen a 4.2 fejezetben ismertettük, a várható zajkibocsátást pedig a 6.4.2 fejezetben mutattuk be.

A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

Az üzemelés időszakában ez a nappali időszak, mivel éjszaka a telephely zajforrásai nem üzemelnek majd.

A hatásterület lehatárolást és háttérterhelés mérést ezért a nappali időszakra végeztük el, a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet előírásai szerint.

DNy-i irányban a telephely környezetében elhelyezkedő védendő ingatlanoknál a nappali háttérterhelés (ld. 8.3 fejezet) több mint 10 dB-el a vonatkozó zajterhelési határérték (45 dB) alatt van, ezért a hatásterület határát kijelölő zajszint értéke 10 dB-el kevesebb a zajterhelési határértéknél (35 dB).

Egyéb irányokban nem védendő területek helyezkednek el, ennek megfelelően a hatásterület határát kijelölő zajszint – a háttérterheléstől függetlenül – megegyezik az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj üdülőterületekre vonatkozó határértékével (45 dB).

**39. táblázat:** A hatásterület határát kijelölő zajszint értéke, irányonként

| Vizsgálati irány | nappal | éjjel |
|------------------|--------|-------|
| DNy              | 35     | –     |
| DK               | 45     | –     |
| ÉK               | 45     | –     |
| ÉNy              | 45     | –     |



A hatásterület határán felvett vizsgálati pontokon várható zajkibocsátást a 6.4.2 fejezetben ismertettük.

Az üzemelés időszakában, a zajvédelmi hatásterület

- az üdülőterületek felé a **meghajtó állomás gépészet 86 méteres körzetében**, továbbá a **fordító állomás gépészet 28 méteres körzetében** jelölhető ki
- egyéb irányokban a **meghajtó állomás gépészet 36 méteres körzetében**, továbbá a **fordító állomás gépészet 9 méteres körzetében** jelölhető ki

A tervezett beruházás által okozott szállítási forgalom a környező védendő létesítmények alapállapotú közúti közlekedési zajterhelését kevesebb, mint 3 dB mértékben emeli meg, a beruházásnak így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése alapján a közúti szállítási tevékenységhez kapcsolódó közvetett hatásterülete nincs.

A zajvédelmi hatásterület térképi ábrázolását a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be.

A vizsgált zajforrás üzemelés időszakára jellemző hatásterületén belül védendő ingatlanok nem találhatók, ezért részterületek felvétele nem szükséges.

A hatásterületbe eső ingatlanokat az összesített hatásterület bemutatásánál ismertetjük.

## **8.5 TERMÉSZETI KÖRNYEZETRE, ÉLŐVILÁGRA HATÓ HATÁSTERÜLET**

A tervezett nyomvonalról az élővilágra mindkét irányban 50–50 méteres hatásterületet határoztunk meg. Ezen a területen belül érvényesülnek az építés és az üzemelés hatásai, a zaj, rezgés és légszennyező anyagok kibocsátása csak ezen a területen belül befolyásolhatja az élővilágot, azok fajait, populációit, élettevékenységét.

## **8.6 TÁJKÉPI HATÁSTERÜLET**

A vizsgált létesítmény tájképet befolyásoló szerepe 150 méteren belül szemlélve érvényesül és ezen a távolságon belül válhat a létesítmény meghatározóvá, ezért a tájképvédelmi hatásterületet 150 méterben határoztuk meg. Természetesen a tervezett beruházás egyes elemei (meghajtó- és fordítóállomás, oszlopok) ennél nagyobb távolságról is szemlélhetők, de hatásuk (látványuk) a nagyobb távolság miatt már nem érvényesül illetve a tájképet a környező erdőállományok takaró hatása miatt csak elhanyagolhatóan kis mértékben befolyásolja



## 8.7 ÖSSZESÍTETT HATÁSTERÜLET

Az összesített hatásterületet a mellékelt helyszínrajzon mutatjuk be, valamint a hatásterületbe eső ingatlanokat kigyűjtöttük táblázatos formában, a telepítés, felhagyás, ill. az üzemelés időszakára vonatkozóan.

**40. táblázat:** A hatásterületbe eső ingatlanok, a telepítés, felhagyás időszakában

| Ingatlan helyrajzi száma | Közterület elnevezése | Ház-szám | Szabályozási terv szerinti funkciója | Építmény besorolása KSH építményjegyzék szerint         | Érintett környezeti elem      |                   |   |                               |                      |        |
|--------------------------|-----------------------|----------|--------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|---|-------------------------------|----------------------|--------|
|                          |                       |          |                                      |   | Levegő (telepítés, felhagyás) | Levegő (üzemelés) | Művi környezet zaj (telepítés, felhagyás) | Művi környezet-zaj (üzemelés) | Természeti környezet | Tájkép |
| 6908                     | Gyöngyös, Sástó       | –        | Üü                                   | 1212 Egyéb, rövid idejű tartózkodásra szolgáló épületek | +                             |                   | +   |                               | +                    | +      |
| 6909                     |                       | 1        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6910                     |                       | 2        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6911                     |                       | 3        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6912                     |                       | 4        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6913                     |                       | 5        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6914                     |                       | 6        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6915                     |                       | 7        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6916                     |                       | 8        |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6919                     |                       | –        | Üh                                   | 1274 Máshová nem sorolt egyéb épületek                  | +                             |                   | +   | +                             | +                    | +      |
| 6920                     |                       | 9        |                                      | 1212 Egyéb, rövid idejű tartózkodásra szolgáló épületek | +                             |                   | +   |                               | +                    | +      |
| 6921                     |                       | 10       |                                      |   | +                             |                   |   |                               |                      | +      |
| 6922                     |                       | 11       |                                      |   | +                             |                   |   |                               |                      | +      |
| 6923                     |                       | 12       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6924                     |                       | 16       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6925                     |                       | 18       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6926                     |                       | 20       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6927                     |                       | 22       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6928                     |                       | 17       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6929                     |                       | 18       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6930/1                   |                       | 19/1     |                                      |   | +                             |                   |   |                               |                      | +      |
| 6930/2                   |                       | 19/2     |                                      |   | +                             |                   | +   |                               | +                    | +      |
| 6943                     |                       | 20       |                                      |   | +                             |                   |   |                               |                      | +      |
| 6934                     |                       | 21       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6935                     |                       | 22       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6936                     |                       | 23       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6937                     |                       | 24       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6938                     |                       | 25       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6939                     |                       | 26       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6940                     |                       | 27       |                                      |   |                               |                   |   |                               |                      | +      |
| 6941                     |                       | 28       |                                      |   |                               |                   |   |                               | +                    |        |
| 6942/1                   |                       | 29       |                                      |   |                               |                   |   |                               | +                    |        |
| 6942/2                   |                       | 30       |                                      |   |                               |                   |   | +                             |                      |        |
| 6932                     |                       | –        | E                                    | –   | +                             |                   | +   |                               |                      | +      |
| 6918                     |                       | –        | E                                    | –   | +                             |                   | +   | +                             | +                    | +      |
| 6917                     | Vaddisznó köz         | –        | Kö                                   | 2112 Helyi utak és utcák                                | +                             |                   | +   |                               | +                    |        |
| 6901                     | 24-es főút            | –        | Kö                                   | 2111 Országos utak                                      | +                             |                   | +   |                               | +                    | +      |
| 0102/2                   | Gyöngyös, külterület  | –        | Kü                                   | –   | +                             |                   |   |                               | +                    | +      |
| 0108/5                   |                       | –        | Kü                                   | –   | +                             | +                 |   |                               | +                    | +      |
| 0106/2                   |                       | –        | Kü                                   | 1274 Máshová nem sorolt egyéb épületek                  | +                             | +                 | +   | +                             | +                    | +      |
| 0101                     | –                     | –        |                                      |   |                               |                   |   |                               | +                    | +      |



## 9 ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

A Mátrában található Sástó kirándulólhely, valamint a Sástó camping és a szemben levő hegyoldalon található "Adrenalin kalandpark" közti közlekedés jelenleg gyalog, valamint személygépkocsival történik.

Az üzemeltető-tulajdonos arra az elhatározásra jutott, hogy a két területet egy kétüléssel kötőútjával kötné össze.

A tervezett létesítménnyel érintett Gyöngyös 0102/2; 0106/2; 0108/5 hrsz-ú ingatlanok Natura 2000 területen helyezkednek el és az érintett ingatlanok területe meghaladja az 1 ha-t.

Ezért, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 112. pont b) alpontja hatálya alá tartozik:

*„Szabadidő eltöltésére szolgáló állandó szabadterei létesítmények védett természeti területen, Natura 2000 területen, barlang védőövezetén 1 ha-tól”*

Fentiek figyelembevételével a környezethasználó előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Hatósági és Komplex Engedélyezési Osztályhoz.

### 9.1 VIZEK IGÉNYBEVÉTELE ÉS TERHELÉSE, FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK ÉS A TALAJ VÉDELME

A telepítés időszakában a betonozási munkálatok során kell bizonyos mértékű vízigény jelentkezésével számolni.

A tervezett építmények betonalapjait készbeton felhasználásával fogják elkészíteni, ami a vízigényt jelentősen csökkenti, teljesen azonban nem szünteti meg. Vízre lehet szükség a készbeton nedvességtartalmának a helyszíni beállításához is, és – attól függően, hogy az építési munkák milyen évszakra esnek – a betonlapok öntözéséhez is.

A helyszínen munkát végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja.

A telepítési munkálatok során ipari jellegű szennyvíz keletkezése nem várható.

A telepítés időszakában sorra kerülő munkák részben alapozási, részben építési, szerelési jellegűek lesznek. Az alapozási munkák során a talajvíz megjelenésével nem kell számolni. Az alapozási és szerelési munkák során nem használnak olyan anyagokat és technológiát, amely a felszín alatti víz elszennyeződését idézné elő.

Nem kerül sor olyan műveletekre, amelyek a csapadékvíz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével járnak. A kivitelező feladata lesz a telepítés során a területen munkát végző munkagépekből, illetve gépjárművekből esetlegesen elcsepegő vagy elfolyó olajjal szennyeződött talaj haladéktalan összegyűjtése és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelő kezelése.

A tervezési területen a munkagépek üzemanyaggal történő feltöltését vagy javítását nem végzik.

A kötőút működtetéséhez szükséges alkalmazotti létszám a közös üzemeltetésben lévő kalandpark, ill. kemping személyzetével biztosítható, a beruházáshoz nem várható új dolgozó felvétele.

A kötőút működtetését végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja, új vizes blokk kiépítése nem indokolt.

A beruházáshoz nem kapcsolódik tehát szociális célú vízfelhasználás.

Az üzemeltetés során – a működtetett technológia jellegéből adódóan – technológiai célú vízfelhasználással sem kell számolni.

Mivel a kötőút üzemeléséhez nem kapcsolódik szociális célú vízfelhasználás, így kommunális szennyvízképződéssel sem kell számolni.

Technológiai szennyvíz – a működtetett technológia jellegéből adódóan – nem képződik.



A tervezett kezelő épületek tetőfelületéről, ill. a betonozott felületekről (összesen kb. 100 m<sup>2</sup>) elfolyó csapadékvizek a környező zöldfelületeken elszikkadnak. Kiépített csapadékvíz elvezető rendszer, gyűjtőárok kialakítása nem indokolt.

A meghajtó, ill. a fordító állomás gépészetében minden hajtás és hidraulika zárt kivitelű.

A meghajtómotor, valamint a zsírozott alkatrészek (görgőkben levő golyós csapágyak és a köztük levő üres tér) nem érintkeznek csapadékvízzel.

A tervezett beruházáshoz kapcsolódóan új személygépkocsi parkoló nem kerül kialakításra, a kötélpálya vendégei a kemping, ill. a kalandpark meglévő, kiépített parkolóit használják.

Az üzemeléshez szükséges vegyi anyagokat (kenőzsír, gázolaj) a meghajtó állomás kezelő épületében tárolják, a gázolajat 50 literes hordóban, a kenőzsírt pedig gyári csomagolásban, dobozokban. A hordó és a csomagolás anyaga a tárolt anyag fizikai és kémiai hatásainak ellenáll.

A gázolajat kármentő tálcára kell helyezni, melynek kármentő kapacitása alkalmas legyen egy esetleges kiömlés esetén a tároló edény teljes tartalmának felfogására.

Gázolajból és kenőzsírból egyaránt egy évre elegendő mennyiséget tárolnak egyszerre.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékokat (szennyezett göngyölegek, szennyezett törlőrongyok, kiürült spray flakon) a meghajtó állomás kezelő épületében, zárt helyen javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

A 10 literes, zárt fedelű műanyag gyűjtőedények fizikai, kémiai tulajdonságai alkalmasak a képződő veszélyes hulladékok környezet veszélyeztetést és károsítást kizáró módon történő gyűjtésére, tárolására.

A meghajtó motor olajcseréjére várhatóan 5 évente kerül sor, az olajcserét külső szakcég végzi, aki az olajat, egyéb szükséges alkatrészeket magával hozza és a fáradt olajat, valamint a kiszedett, lecserélt alkatrészeket elviszi magával. A teljes, cserélt olajmennyiség kb. 150 liter, melynek tárolása nem a kötélpálya létesítményeiben történik.

Az ismertetett raktározási, veszélyes anyag felhasználási és hulladékgyűjtési mód alkalmas arra, hogy elkerüljék a csapadékvizek, a talaj, továbbá a felszíni és felszín alatti vizek szennyezését, megelőzzék az egyes környezeti elemek veszélyeztetését.

Felszíni, vagy felszín alatti vízbe, ill. talajba történő közvetlen kibocsátás nem lesz. A tervezett tevékenység közvetlen környezetében felszíni víztest nincs, így nem tud rá hatást gyakorolni.

A tevékenység kijelölt fürdővíz, ill. ún. halas víz vonatkozásában sem értékelhető.

A felhagyás időszakában a bontási, tereprendezési munkálatok során – a telepítés időszakához hasonlóan – a helyszínen munkát végző dolgozók szociális igényeit (WC, mosdó) a kemping, ill. a kalandpark területén meglévő infrastruktúra biztosítja.

A munkálatok során ipari jellegű víz felhasználás, ill. szennyvíz keletkezése nem várható.

A felhagyás időszakában nem használnak olyan anyagokat és technológiát, amely a felszín alatti víz elszennyeződését idézné elő.

Nem kerül sor olyan műveletekre, amelyek a csapadékvíz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével járnak. A kivitelező feladata lesz a telepítés során a területen munkát végző munkagépekből, illetve gépjárművekből esetlegesen elcsepegő vagy elfolyó olajjal szennyeződött talaj haladéktalan összegyűjtése és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelő kezelése.

A tervezési területen a munkagépek üzemanyaggal történő feltöltését vagy javítását nem végzik.

Az üzemelés időszakára vonatkozó veszélyes anyag tárolási, hulladékgyűjtési előírások alapján megállapítható, hogy a kötélpálya üzemeltetése során a felszín alatti, ill. felszíni víz és a talaj védelme szempontjából jelentős szennyezéssel, kockázattal járó havária esemény kialakulása kis valószínűséggel következhet be.

Karbantartási, javítási munkálatok végzése, gázolaj betöltése, olajcsere, zsírzás során ügyelni kell a kiömlések elkerülésére.



Bárminemű elfolyás esetén, kiömlés esetén a szennyezés forrását meg kell szüntetni, a szennyezést izolálni kell, majd a szennyezett talajt műanyag zsákba kell lapátolni és veszélyes hulladékként arra engedéllyel rendelkező szervezetnek átadni.

Ivóvízkivételre kijelölt területrészt, üzemelő, vagy távlati ivóvízbázis védőterületét, védőidomát a tervezett tevékenység nem érint, így nem tud rá hatást gyakorolni.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben a tervezett tevékenység vonatkozásában korlátozás nincs.

## 9.2 LEVEGŐSZENNYEZŐ-ANYAG KIBOCSÁTÁS

A tervezett beruházás létesítési fázisában a területen dolgozó munkagépek által okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.

A tervezett kötélpálya üzemeléséhez nem szükséges technológiai elszívó berendezés, így ehhez kapcsolódó légszennyező pontforrás működése.

A technológiai jellegéből adódóan, nem várható a területen diffúz légszennyező forrás megjelenése sem.

A telephelyen folyó technológia nem okozza a környező ingatlanok, vagy a távoli lakóterületek bűz terhelését.

A kezelő épületek fűtését kb. 6 kW teljesítményű, elektromos fűtőberendezéssel kívánják megoldani, az üzemeltetés során nem tervezik tüzelőberendezés használatát.

Az elektromos hajtómotor meghibásodása esetére üzembe helyezett vészajtó motor egy 6 hengeres Deutz dízelmotor lesz.

A berendezésre kibocsátási határértéket nem kell kiadni, *az alapbejelentés elkészítése azonban kötelező.*

A vészmotor üzemelése során, az okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.

A vészmotor távoli környezetében elhelyezkedő védendő ingatlanoknál a várható légszennyező anyag kibocsátás csak minimális, elhanyagolható mértékben, rövid időre, átmenetileg növeli meg a környezeti levegő alapterheltségére jellemző légszennyező anyag koncentrációját.

A kötélpálya működéséhez kapcsolódó közúti forgalom által okozott légszennyezés a védendő területeken a vonatkozó határértékek alatt marad majd.

A forgalomból adódóan, a környezeti levegő alapterheltségére jellemző légszennyező anyag koncentráció nem változik számottevő mértékben, a tervezett beruházásnak közvetett levegőtisztaság-védelmi hatásterülete nincs.

A felhagyás időszakában a levegőtisztaság-védelmi szempontból a bontási, tereprendezési munkálatok idején dolgozó munkagépek kibocsátása jelentkezhet.

Jelentős légszennyezőanyag kibocsátással járó havária esemény bekövetkezése a technológiák működtetése során az eddigi tapasztalatok alapján nem várható.

Az elektromos motor meghibásodása, ill. áramkimaradás esetén a dízel vészmotor kapcsolható be, melynek légszennyező anyag kibocsátását ismertettük, üzemelési időszakra jellemző légszennyező forrásként.

Telepítés és felhagyás időszakában, a kibocsátott szennyezőanyagok közül a **Szilárd anyag (PM<sub>10</sub>)** immissziós koncentrációja határozza meg a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet, melynek nagysága a munkaterület **53 méteres környezete**.

Üzemelés időszakában a kibocsátott szennyezőanyagok közül a **nitrogen-oxidok** immissziós koncentrációja határozza meg a levegőtisztaság-védelmi hatásterületet, melynek nagysága a vészmotor kémény középpontja körül húzott **136 méter sugarú** körrel jellemezhető.



### 9.3 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A telepítés és felhagyás időszakára jellemző építkezés, bontás során a 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM rendelet előírásait kell betartani.

A felvonó üzemeltetője a tevékenység során képződő hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen kívánja gyűjteni és tárolni elszállításig.

A várhatóan képződő hulladék mennyiségek alapján, a tevékenység nem lesz éves adatszolgáltatásra kötelezett, mivel nem éri el a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 11 § (2) bekezdés szerinti küszöbértékeket.

A vizsgált telephelyen működtetett technológiákból csekély mennyiségű veszélyes hulladék képződik, elsősorban a kisebb karbantartási tevékenységek végzésekor.

A telephelyen nagyobb karbantartási munkákat nem végeznek majd, a felvonó karbantartásával, olajcseréjével külső céget bíznak meg, aki a munkája során képződő veszélyes hulladékot, használt olajat – saját hulladékként – elszállíttatja.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékokat (szennyezett göngyölegek, szennyezett törlőrongyok, kiürült spray flakon) a meghajtó állomás kezelő épületében javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

Az egyes hulladék típusokat elkülönítve, 10 literes, zárt fedelű műanyag gyűjtőedényben kell tárolni elszállításig.

A gyűjtés módja megakadályozza kiszóródást, kifolyást, ill. az egyes környezeti elemekbe történő kijutást. A gyűjtőedények fizikai, kémiai tulajdonságai, valamint a kezelő épület kialakítása alkalmasak a képződő veszélyes hulladékok környezet veszélyeztetést és károsítást kizáró módon történő gyűjtésére, tárolására. A gyűjtési mód és a tároló hely kialakítása biztosítja továbbá, hogy a tárolt veszélyes hulladék ne érintkezzen a csapadékkal.

A technológia alapján, a felvonó üzemeltetése nem veszélyes hulladék képződéssel nem jár, a tevékenység során kis mennyiségű csomagolási hulladék, valamint irodai papír jelenhet meg, egyéb nem veszélyes ipari hulladék képződése nem jellemző.

A nem veszélyes hulladékokat a meghajtó állomás kezelő épületében javasolt gyűjteni, munkahelyi gyűjtőben.

A gyűjtéshez 10-20 literes műanyag edények alkalmazhatók, a szétszóródás megakadályozása érdekében.

A gyűjtőhelyeken egyidőben legfeljebb az éves mennyiségnek megfelelő hulladék tárolása fog történni.

A kötélpálya működtetéséhez szükséges alkalmazotti létszám a közös üzemeltetésben lévő kalandpark, ill. kemping személyzetével biztosítható, a beruházáshoz nem várható új dolgozó felvétele.

A kötélpálya működtetését végző dolgozók kommunális hulladéka a kalandpark, ill. kemping jelenlegi kommunális hulladék elszállítási rendszerében elvihető.

Jelentős hulladékképződéssel járó havária esemény bekövetkezése a technológiák működtetése során az eddigi tapasztalatok alapján nem várható.

A telephelyen történő, bármilyen veszélyes anyag elfolyást követő kárelhárítási munkák során csekély mennyiségű szennyezett talaj (kód: 17 05 03\*), vagy szennyezett felitató anyag (kód: 15 02 02\*) képződhet, melyet a kárelhárítás keretében műanyag zsákba lapátolnak és veszélyes hulladékként a telephelyen erre kialakított gyűjtőhelyen tárolnak elszállításig. Az elszállítást az adott kódú hulladék szállítására engedéllyel rendelkező szervezet végezheti, a hulladék átadása az adott kódú hulladékra engedéllyel rendelkező átvevő felé történhet.



## 9.4 ZAJKIBOCSÁTÁS

A tervezett beruházás egyes fázisaiban, a környező védendő ingatlanok zajterhelése alatta marad majd a vonatkozó határértékeknek, így a zajvédelmi előírásoknak megfelel.

A kötélpálya működtetéséhez nem kapcsolható olyan jellegű havária esemény, ami a figyelembe vett üzemelési körülményeknél nagyobb zajterheléssel járna.

A fentiek alapján – a jelenlegi zajhelyzet, a határértékek és a várható zajkibocsátás figyelembe vételével – a tervezett beruházás zajvédelmi szempontból **javasolható**.

A telepítés, felhagyás időszakában, a zajvédelmi hatásterület

- az üdülőterületek felé a munkaterület **42 méteres** körzetében jelölhető ki
- egyéb irányokban a munkaterület **20 méteres** körzetében jelölhető ki

Az üzemelés időszakában, a zajvédelmi hatásterület

- az üdülőterületek felé a **meghajtó állomás gépészet 86 méteres körzetében**, továbbá a **fordító állomás gépészet 28 méteres körzetében** jelölhető ki
- egyéb irányokban a **meghajtó állomás gépészet 36 méteres körzetében**, továbbá a **fordító állomás gépészet 9 méteres körzetében** jelölhető ki

A vizsgált zajforrás üzemelés időszakára jellemző hatásterületén belül védendő ingatlanok nem találhatók, ezért részterületek felvétele nem szükséges, zajkibocsátási határérték kérelem benyújtása nem indokolt.

A tervezett beruházás által okozott szállítási forgalom a környező védendő létesítmények alapállapotú közúti közlekedési zajterhelését kevesebb, mint 3 dB mértékben emeli meg, a beruházásnak így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése alapján a közúti szállítási tevékenységhez kapcsolódó közvetett hatásterülete nincs.

## 9.5 TERMÉSZET- ÉS TÁJVÉDELEM

A vizsgált beruházás nyomvonala nem része országos jelentőségű védett természeti területnek, illetve hatásterületén ilyen érték nem található. A vizsgált terület környezetében legközelebb a Mátrai Tájvédelmi Körzet található (Ny-ra 370 m-re).

A beruházás teljes egészében a Mátra SPA Különleges Madárvédelmi Terület (Special Bird Area) elnevezésű (kódja: HUBN10006) Natura 2000 területen (SPA) valósul meg, ezért a dokumentációnk mellékleteként csatoljuk a Bruckner Attila táj- és természetvédelmi szakértő által összeállított, 2016. augusztus 15-én kelt NATURA 2000 hatásbecslési dokumentációt.

A tervezett tevékenység esetleges káros hatásai természetvédelmi oltalom alatt álló területeken nem érvényesülnek. A tájképben azonban változás várható, de a vizsgált tájrészletben a táj jellege, karaktere nem változik meg, a Mátra hatalmas, összefüggő erdőterületei továbbra is megmaradnak.

A szomszédos tájhasználatokat a beruházás nem veszélyezteti, a termőtáj (főként erdő) produktumát jelentősen nem befolyásolja.

A vizsgált létesítmény tájképet befolyásoló szerepe abban mutatkozik meg, hogy a teljes nyomvonal területén és védőövezetében (mintegy 15 m szélességben) a meglévő növényállomány (erdő) eltávolításra kerül, hogy a létesítmény karbantartása, fenntartása, üzemeltetése és a balesetveszély elkerülése biztosítva legyen.

A biológiai aktivitás azonban nem szűnik meg, a talaj továbbra is növényzettel lesz borítva, ami rendszeres nyírást, karbantartás igényel. A beruházásnak a már meglévő idegenforgalmi rendeltetésű létesítmények (kemping, kalandpark, üdülőterület, parkoló stb.) tekintetében kiszolgáló jellege van, önállóan nem fog működni, tehát megvalósításuk nem vonja maga után az eddig is meglévő zavarás növekedését.

A kijelölés alapjául szolgáló Natura 2000 jelölő madárfajok helyzetében további romlás, veszélyeztetés nem várható. A tervezett tevékenység a Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes. A jelölőfajok közül néhány faj alkalmi megjelenésére lehet számítani a beruházási területen



és közvetlen környezetében, de jelentős élőhelykiesést a tervezett beruházás a fajok számára nem okoz.

A tervezett nyomvonalról az élővilágra mindkét irányban **50–50 méteres** hatásterületet határoztunk meg. Ezen a területen belül érvényesülnek az építés és az üzemelés hatásai, a zaj, rezgés és légszennyező anyagok kibocsátása csak ezen a területen belül befolyásolhatja az élővilágot, azok fajait, populációit, élettevékenységét.

A vizsgált létesítmény **tájképet befolyásoló szerepe 150 méteren belül** szemlélve érvényesül és ezen a távolságon belül válhat a létesítmény meghatározóvá, ezért a tájképvédelmi hatásterületet 150 méterben határoztuk meg. Természetesen a tervezett beruházás egyes elemei (meghajtó- és fordítóállomás, oszlopok) ennél nagyobb távolságról is szemlélhetők, de hatásuk (látványuk) a nagyobb távolság miatt már nem érvényesül illetve a tájképet a környező erdőállományok takaró hatása miatt csak elhanyagolhatóan kis mértékben befolyásolja

**Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a Mátrában található Sástó kirándulóhely, valamint a Sástó camping és a szemben levő hegyoldalon található "Adrenalin kalandpark" között tervezett kétüléses kötélpálya a környezeti elemek állapotának jelentős változása, romlása nélkül, illetve a tájképi hatás megváltoztatása nélkül telepíthető.**

A tervezett beruházásnak környezeti hatásai minden tekintetben alacsony szintűek, ezért megítélésünk szerint monitoring rendszer létesítése és működtetése egyik vizsgált környezeti elem tekintetében sem indokolt.

A jelen előzetes környezeti hatástanulmányban összegyűjtött és feldolgozott anyagot áttekintve megállapítható, hogy a tervezett beruházás során telepített létesítmény várható kibocsátásainak előrejelzéséhez és a környezeti elemek alapállapotának felméréséhez a szükséges adatok és információk rendelkezésre álltak. Ezek alapján az egyes környezeti elemekre a beruházás különböző fázisaiban várhatóan bekövetkező hatások értékelése és minősítése megfelelő biztonsággal elvégezhető volt.

*A tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására. A tevékenység a telepítési helyen, vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 2. számú melléklet szerint meghatározott küszöbértéket.*

**A várható környezeti hatások minden tekintetben alacsony szintűek. Ezért megítélésünk szerint jelen előzetes környezeti vizsgálati dokumentáció a tervezett beruházás környezeti hatásainak elbírálására alkalmas, így környezeti hatásvizsgálat elvégzése nem szükséges.**

Veszprém 2016. szeptember 2.

A vizsgálatot végezte és a dokumentációt összeállította:

.....  
Bárány Lajos környezetmérnök  
környezetvédelmi szakértő (SZKV 1.1 – 1.4)  
Regisztrációs szám: 19/0768

A vizsgálatban közreműködött:

.....  
Bruckner Attila okl. táj- és kertépítésmérnök  
táj- és természetvédelmi szakértő (SZ-TjV, SZ-TV)  
Nyilvántartási szám: Sz043/2009

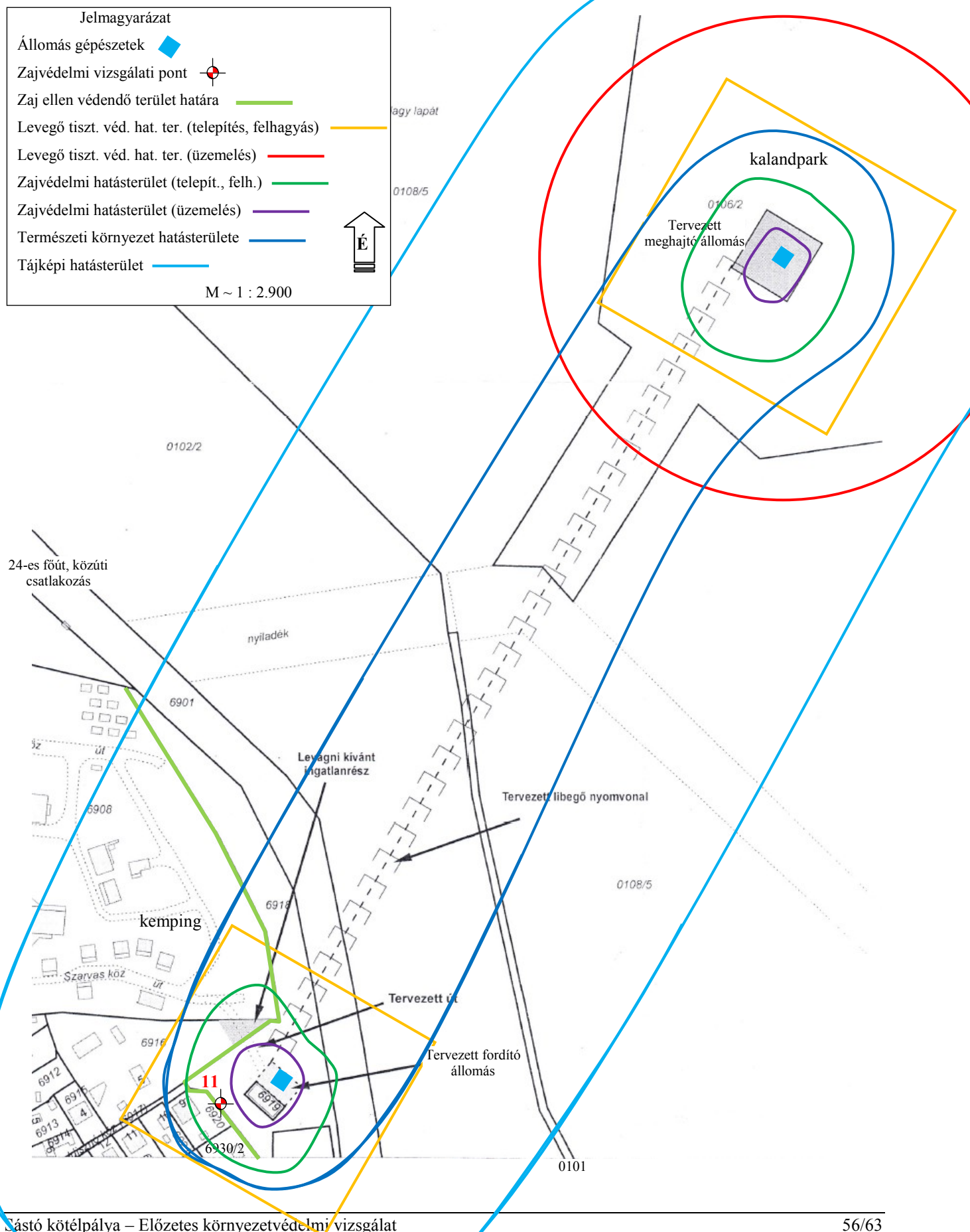
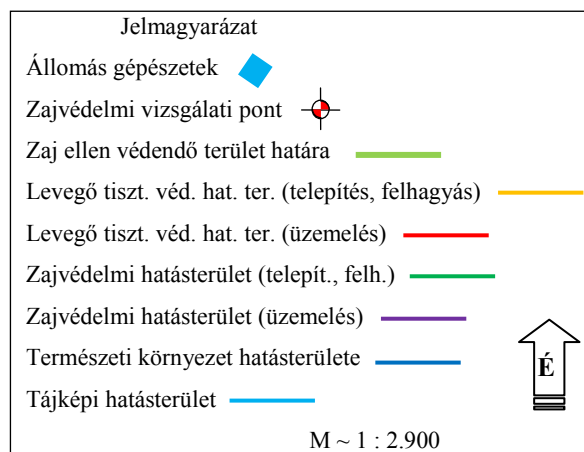


## MELLÉKLETEK

- 1/1. sz. melléklet** Átnézeti helyszínrajz
- 1/2. sz. melléklet** Helyszínrajz – belterületi szabályozási terv
- 1/3. melléklet** Gyöngyös, 25/C, 25/G, 25/Ny, 24/E erdőrészek megosztási vázrajza
- 2/1. sz. melléklet** Környezetvédelmi szakértői engedély
- 2/2. sz. melléklet** Táj- és természetvédelmi szakértői engedély
- 3. sz. melléklet** Táj- és természetvédelmi vizsgálat és NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció
- 4. sz. melléklet** Területmérési jegyzőkönyvek
- 5. melléklet** A terület újraerdősítésre való alkalmassá tétele érdekében tervezett tevékenységek leírása

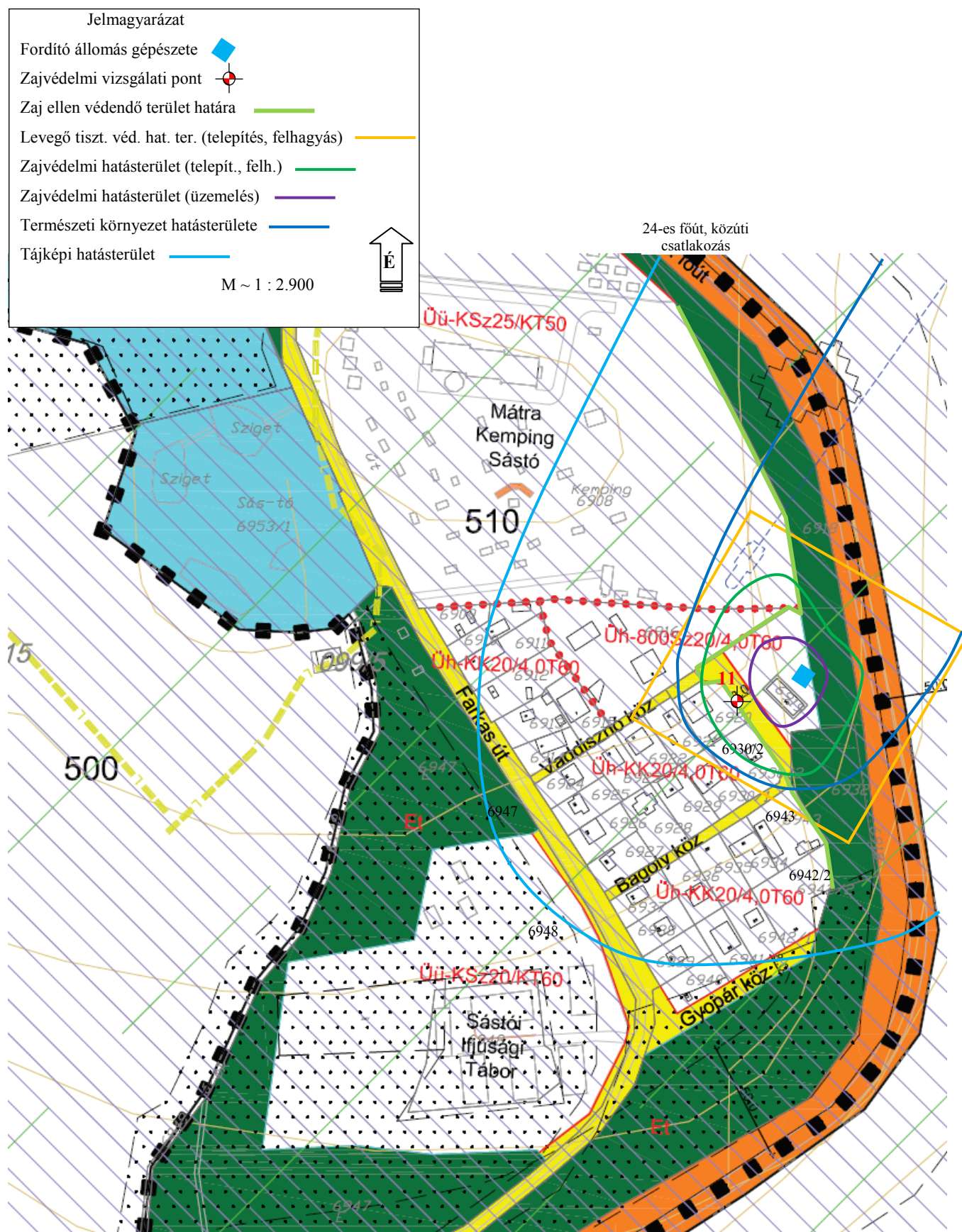


## ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ



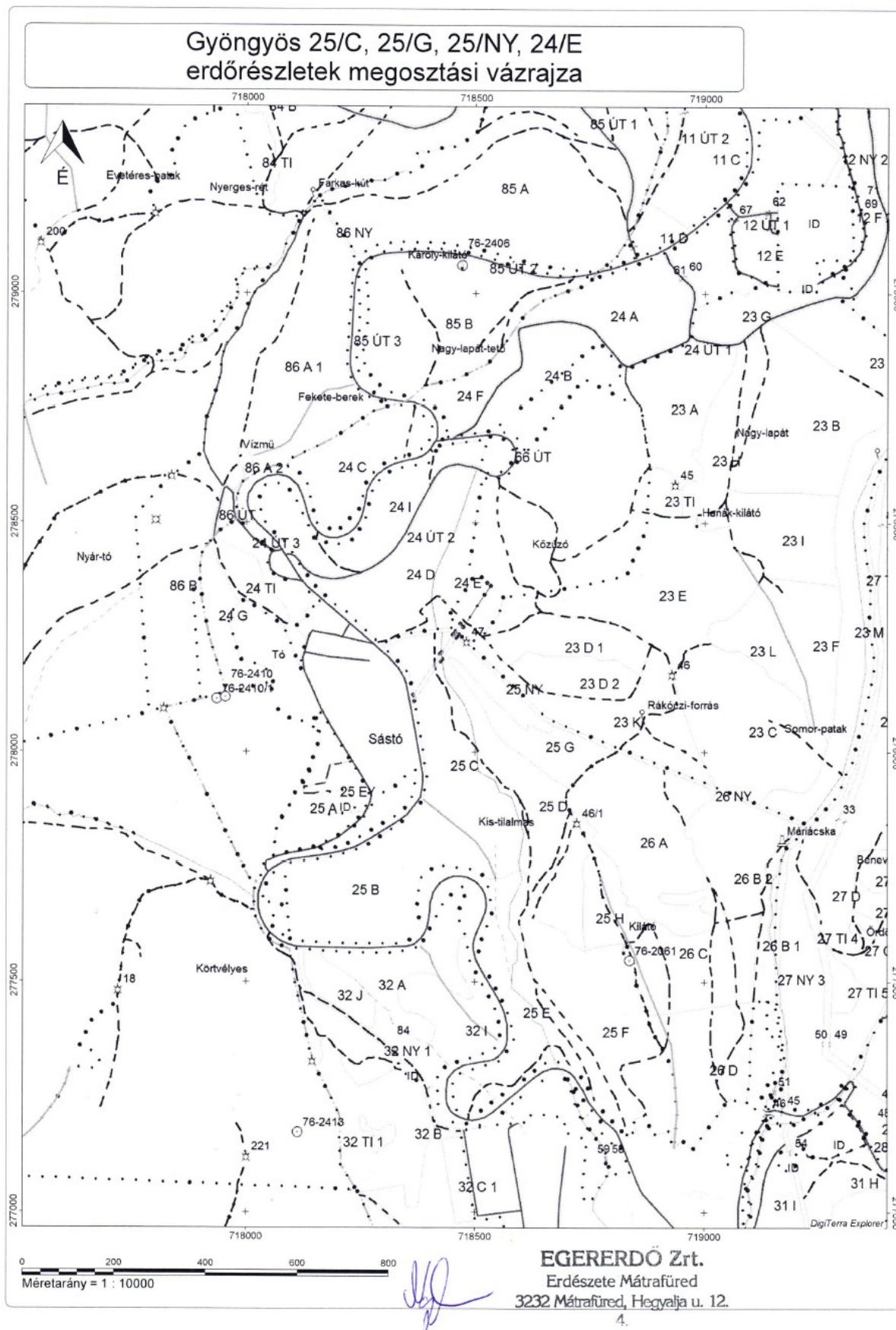


## HELYSZÍNRAJZ – BELTERÜLETI SZABÁLYOZÁSI TERV





## GYÖNGYÖS, 25/C, 25/G, 25/NY, 24/E ERDŐRÉSZLETEK MEGOSZTÁSI VÁZRAJZA





## KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY



## VESZPRÉM MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

8200 Veszprém, Budapest u. 54.

tel: +36 88 404696 fax: +36 88 406927

www.vmmernokikamara.hu

e-mail: vmmk@invitel.hu

lkt. sz: 25/2015

Reg. száma: 19/0768

## HATÁROZAT

Bárány Lajos környezetmérnöknek (aki 1974. július 7-én Sümegen született, lakik Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/a sz. alatt) érvényben lévő engedélye(i) alapján a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara által vezetett 2014/2015. évi 2014. július 1-től 2015. június 30-ig érvényes névjegyzékébe felveszem.

Érvényes engedélye(i):

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő (2020.02.02)

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő (2020.02.02)

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő (2020.02.02)

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő (2020.02.02)

N-Gy-10 - Zajártalom (2020.02.02)

## INDOKOLÁS

Bárány Lajos szakterületen tevékenykedő szakmagyakorló az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet (továbbiakban R.) 30. §-ban meghatározott névjegyzék vezetéséhez szükséges adatszolgáltatása alapján a határozat rendelkező részében foglalt szakterület(ek)en nyilvántartásba vettem.

A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. tv 3.§ (1) bekezdésében kapott felhatalmazás, valamint az R. 3. §-ában meghatározott illetékességi jogköröm alapján a rendelkező részben foglaltak szerint határoztam. Fellebbezési lehetőséget a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 98. §-a alapján biztosítottam.

A határozatról értesül:

1. Bárány Lajos, Veszprém, Gyöngyvirág u. 16/a

2. Irattár

Veszprém, 2015. január 30.



Dr. Bors István  
a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara  
titkára

hivatali idő: kedd 8-16 óra, szerda, csütörtök 8-12 óra



## TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI ENGEDÉLY

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉGJogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs OsztályÜgyiratszám: 14/6735-2/2009.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-043/2009.

## H A T Á R O Z A T

**Bruckner Attila** (lakik: 8300 Tapolca, Bacsó Béla utca 2.) kérelmezőt, aki

született 1972. május 27-én, Veszprémben;

anyja neve: Söjtöri Etel Magdolna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem

Tájépítészeti, -védelmi és -fejlesztési Kar, 2/1996., 1996. június 19.;

szakképzettsége: okl. táj- és kertépítésmérnök

SZTjV  
SZTVtájvédelem  
élővilágvédelemszakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-  
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. november 10.

Dr. Hecsei Pál  
Főigazgató-helyettes1016 Budapest, Mészáros u. 58/a,  
Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246

Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675

www.orszagoszoldhatosag.gov.hu  
orszagoszoldhatosag@zoldhatosag.hu



### **3. sz. melléklet**

## **Táj- és természetvédelmi vizsgálat és NATURA 2000 hatásbecslési dokumentáció**



**4. sz. melléklet**

**Területmérési jegyzőkönyvek**



## **5. melléklet**

### **A terület újraerdősítésre való alkalmassá tétele érdekében tervezett tevékenységek leírása**