

**132 kV-os távvezeték kitérítése az újonnan
épülő M8-as autót út miatt
3. szakasz**

Körmend-Szentgotthárd 132 kV-os távvezeték

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

Azonosító kód: 141000430/0005/O
Munkaszám: 141000430
Dátum: 2019. 02. 28.



Nyilvántartási szám:
MS 0624-061
MS 0624/K-061



A tanúsítvány
jegyzékszám: 12 310 48894 TMS

A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTETTE

Molnár Tamás
tervező, projektvezető



Dóra Milán
tervező



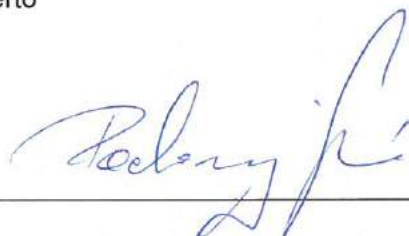
Szendi Csaba
felelős tervező
Kamarai nyilvántartási szám: 13-8188



Romenda Tamás
szakértő
Kamarai szám: 01-12548, 01-64686
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő



Podonyi Gábor
szakterületi főmérnök, jóváhagyó
Kamarai nyilvántartási szám: 13-2918



MÓDOSÍTÁSOK ÁTTEKINTÉSE

Első kiadás dátuma: 2019. március 4.

Módosítás jele	Dátum	Módosult fejezet	Kiveendő oldalak	Befűzendő oldalak	Módosítás oka

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK.....	7
1.1. Létesítési adatok	7
1.2. Létesítési cél.....	7
1.3. Jogsabályi háttér	8
2. LÉTESÍTÉSI CÉL ÉS AZZAL KAPCSOLATOS ELŐZETES MŰSZAKI VIZSGÁLATOK	9
2.1. A létesítés szükségességének indoklása.....	9
2.2. A 132 kV-os távvezetékek nyomvonal átépítési szakaszok.....	9
2.2.1. Csákánydoroszlói szakasz – kitérítés	9
2.2.2. Gasztonyi szakasz	9
2.2.3. Összefoglalva	10
2.3. A tevékenység elmaradásából származó következmények	10
2.4. Környezetterhelés és környezet igénybevétel.....	10
2.5. Hatások előzetes becslése.....	10
2.5.1. Közvetlen hatások.....	10
2.5.2. Közvetett hatások.....	11
2.6. A tevékenység hatásainak országhatáron túl terjedése	11
2.7. A tájban és ökológiai viszonyokban várható változások	11
2.7.1. A tájban várható változások	11
2.7.2. Ökológiai viszonyokban várható változások	11
2.8. Szellemi alkotás védelme.....	11
3. A 132 KV-OS TÁVVEZETÉK TELEPÍTÉSÉNEK ÁLTALÁNOS VIZSGÁLATA	12
3.1. A nyomvonal leírása	12
3.1.1. 132 kV-os szakasz Csákánydoroszló térségében	12
3.1.2. 132 kV-os szakasz Gasztony térségében.....	12
3.2. Összefoglalás.....	13
3.3. Nyomvonalváltozatok vizsgálata	13
4. A TÁVVEZETÉK MŰSZAKI ADATAI	14
4.1.1. Átépítés a Körmend-Szentgotthárd szakaszon.....	14
4.2. Biztonsági övezet meghatározása	14
4.3. A távvezetékhez tartozó transzformátor állomások	14
4.4. A tartószerkezetek vizsgálata.....	14
5. A TÉRSÉG KÖRNYEZETEI ÁLLAPOTA	15
5.1. A környezeti levegő állapota	15
5.2. Hulladékgazdálkodás	17
5.3. Vízgazdálkodás	17
5.4. Zaj- és rezgésvédelem	17
5.5. Épített környezet.....	17
6. A BERUHÁZÁS FÁZISAINAK LEÍRÁSA	18
6.1. Tervezés.....	18
6.2. Építés	18

6.2.1.	A távvezeték építés fázisai.....	18
6.2.2.	Alapozási munkák	19
	<i>Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.01 nyomvonal rajz szerinti szakasz:</i>	19
	<i>Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.02 nyomvonal rajz szerinti szakasz:</i>	19
6.2.3.	Oszlopszerelés és állítás	20
6.2.3.1.	Szerelés	20
6.2.3.2.	Oszlopállítás/oszlobontás	20
6.2.3.3.	Szigetelő szerelés, vezeték szerelés és szabályozás	20
6.2.3.4.	Alkalmazott gépparkok, szerszámok	20
6.3.	Az építési szakasz hatótényezői	21
6.3.1.	Vonalas jellegű területfoglalás a nyomvonalas létesítmény kialakítása céljából.	21
6.3.2.	Vonalas jellegű levegőszennyezés az építési és szállítási tevékenységből eredően.	21
6.3.3.	Zajkibocsátás	21
6.3.4.	Talajszennyezés veszélye	22
6.3.5.	Talaj és alapkőzet kitermelése.....	22
6.3.6.	Élővilág zavarása	22
6.3.7.	Lakókörnyezet zavarása	22
6.4.	Talajvédelem	22
6.5.	A munkagépek talajtani hatásai	22
6.6.	Levegőtisztaság-védelem.....	23
6.7.	Hulladékgazdálkodás együttesen a két szakaszra vonatkozóan.....	24
6.7.1.	A távvezeték építése során keletkező hulladékok besorolása	24
6.7.2.	Az építési munkafázisok alatt keletkező hulladékok mennyiségi és minőségi értékelése.....	24
6.7.2.1.	<i>Alapozási munkálatok</i>	24
6.7.2.2.	<i>Oszlopszerelés és állítás</i>	25
6.7.2.3.	<i>Szigetelőszerelés, vezeték szerelés és szabályozás</i>	25
6.7.2.4.	<i>Üzembentartás</i>	26
6.7.2.5.	<i>Az építési műveletek időtartama alatt keletkezett hulladékok mennyiségi és minőségi összesítése.</i>	26
6.7.3.	A hulladékok kezelése az építés folyamata alatt	26
6.7.4.	Összefoglalás.....	27
6.8.	Vízgazdálkodás	27
6.9.	Zaj- és rezgésvédelem	27
7.	AZ ÜZEMELÉS VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAI.....	28
7.1.	Hatótényezők.....	28
7.2.	Általános hatások	28
7.2.1.	Kitérítés, átépítés	28
	<i>Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.01 nyomvonal rajz szerinti szakasz:</i>	28
	<i>Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.02 nyomvonal rajz szerinti szakasz:</i>	28
7.3.	Természetvédelmi hatások	29
7.4.	Talajvédelmi hatások.....	29
7.5.	Levegőtisztaság-védelmi hatások	30
7.6.	Hulladékgazdálkodás	30
7.7.	Vízgazdálkodás	30
7.8.	Zaj- és rezgésvédelmi hatások.....	30
7.9.	Villamos és mágneses térerősség	30

7.10. A koronasugárzás környezeti hatásai	31
7.11. Egészségügyi hatások	31
7.12. Éghajlatváltozással összefüggő hatásokra való érzékenység	31
7.13. Egyéb hatások	32
8. KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGVÉDELME	33
9. A HATÁSTERÜLET VIZSGÁLATA	34
9.1. Hatásfolyamatok	34
9.2. Hatásterület	34
9.3. Javaslat a környezeti károk mérséklésére	36
10. A BERUHÁZÁS ELMARADÁSA	37
10.1. Felhagyás	37
11. ÉLŐVILÁG ÉS TÁJVÉDELMI FEJEZET	38
12. MONITORING	39
13. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS	40
14. MELLÉKLETEK	41

Zaj- és rezgésvédelmi munkarészek (Akusztika Kft.)
Élővilág- és tájvédelmi munkarészek (Akusztika Kft.)
Oszlopkép
Átnézeti térkép
Nyomvonalrajz
Szakértői jogosultsági igazolások

1. ELŐZMÉNYEK

1.1. Létesítési adatok

Díjbefizető:	DUNA ASZFALT Kft. 6060 Tiszakécske, Béke u. 150.
Távvezeték tulajdonos:	E.On Észak-Dunántúli Áramhálózati Zrt. 9700 Szombathely, Puskás Tivadar u. 3-5.
Üzemeltető:	E.On Észak-Dunántúli Áramhálózati Zrt. 9700 Szombathely, Puskás Tivadar u. 3-5.
Szaktervező:	PÖYRY ERŐTERV Zrt. 1117 Budapest, Infopark sétány 3.

1.2. Létesítési cél

A tervezés előzményeként Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megrendelésére 2010. évben készült el a szakasz Környezeti és örökségvédelmi hatástanulmánya, valamint az azt megalapozó műszaki tanulmányterv (tervező: Mott MacDonald Magyarország Kft. – VIAMED 2002 Bt. Konzorcium). A dokumentációt NIF Zrt. környezetvédelmi engedélykérelemmel benyújtotta az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségre.

A Hatóság a 2013. február 14-én kelt 14/00774-27/2012 számú határozatában kiadta a környezetvédelmi engedélyt a KHT-ban vizsgált nyomvonal-változatok közül a „KE-B1m-A2m-A3m” nyomvonalra, 2x2 forgalmi sávós autópálya kiépítésére.

A tervezett nyomvonal csatlakozik az osztrák államhatáron a tervezett S7 jelű gyorsforgalmi úthoz, mely az osztrák fél adatszolgáltatása alapján első ütemben 2x1 forgalmi sáv keresztmetszettel épülne meg.

Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. a környezetvédelmi engedély birtokában, mint Megrendelő nyílt közbeszerzési eljárás keretében 2013.11.07-án szerződést kötött az UNITEF-FŐMTERV-UTIBER-UVATERV Konzorciummal. A Konzorcium vezető tagja az UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.

A Tervezési Szerződés 2. sz. melléklet Tervezési feladat leírása rögzíti, hogy a Tervező feladata „a teljes tervezési szakaszon 2x2 forgalmi sávós és leállósávós, fizikai elválasztással kialakított 130 km/ó tervezési sebességű autópályává fejleszthető autótút kialakítása a Közúti biztonsági hatásvizsgálat és a Megvalósíthatósági tanulmány CBA javaslatai alapján, valamint egy független tervező által az engedélyezési tervvel párhuzamosan készített Forgalombiztonsági audit figyelembe vételével eldöntött első ütemű autótúti paraméterekkel”.

Az első ütemű kialakításnál figyelembe veendő szempontokat és paramétereket a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium határozta meg az elkészített vizsgálatokat, valamint tervtanácsi döntéseket követően 2014. július végén kiadott KIF/14081/2014-NFM, valamint a KIF/14085/2014-NFM iktatószámú levelekben. Megrendelő Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. NFM levelei alapján elrendelte a fizikai elválasztás nélküli, 110 km/h tervezési sebességű, 2x1 sávós autótút engedélyezési tervének elkészítését.

Az elkészült engedélyezési tervek alapján a Megrendelő NIF Zrt. meghatalmazásával és nevében eljárva a tervezői Konzorcium 2014.10.22-én megindította az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőségnél a környezetvédelmi engedélynek az első ütemű 2x1 sávós keresztmetszet megvalósításához szükséges módosítási, majd

2014.12.11-én a Nemzeti Közlekedési Hatóságnál, valamint a Vas Megyei Kormányhivatalnál az építési engedélyezési eljárásokat.

Az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség OKTF-KP/12686-48/2015. számon kiadta a környezetvédelmi engedély módosítási határozatát, a Nemzeti Közlekedési Hatóság Út és Hídügyi Főosztály UVH/UH/8/113/2015 számú, míg a Vas Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály VA/UO/NS/A/77-73/2015. számú határozataiban megadta az építési engedélyt.

A tervezési szakasz felosztása a Konzorciumi tagok között az alábbiak szerint történt:

UVATERV Zrt.	161+200 - 166+900 km sz. között
FŐMTERV Zrt.	166+900 - 172+200 km sz. között
UNITEF'83 Zrt.	172+200 – 180+650 km sz. között
UTIBER Kft.	180+650 – 190+112 km sz. között

Jelen dokumentáció a Körmen-d – Szentgotthárd 132 kV-os távvezetékek átépítendő szakaszaira vonatkozik.

A távvezeték-rendszerek a meglévő állapothoz képest új ingatlanokat érintenek. Az átépítés nyomvonalára által érintett ingatlanok tehát nem egyeznek meg a meglévő távvezetékek által érintett ingatlanokkal.

Az újonnan létesülő távvezeték szakaszok nyomvonalára és biztonsági övezete az alábbi ingatlanokat érinti a Körmen-d-Szentgotthárd távvezetéken:

1. szakasz: Csákánydoroszlói szakasz - kitérítés

No	Település	Az érintett terület jellege	Érintett helyrajzi számok
1	Csákánydoroszló	Külterület, Mezőgazdasági	0133/46, 0134/46 (árok), 0124/9, 0124/8, 0124/7, 0124/5

2. szakasz: Gasztonyi szakasz

No	Település	Az érintett terület jellege	Érintett helyrajzi számok
2	Gasztony	Külterület, Mezőgazdasági	0174 (közút), 0173/2, 0173/3, 0173/1 (árok), 0170/17, 0170/19, 0170/21, 0170/22, 0170/24

1.3. Jogsabályi háttér

A két vizsgált távvezeték szakasz a vonatkozó, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2015 (XII. 25.) Kormányrendelet 3. mellékletének 76. pontja szerint („Villamos légvezeték 20 kV-tól”) a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység, melyre az előzetes vizsgálati folyamatot el kell indítani.

2. LÉTESÍTÉSI CÉL ÉS AZZAL KAPCSOLATOS ELŐZETES MŰSZAKI VIZSGÁLATOK

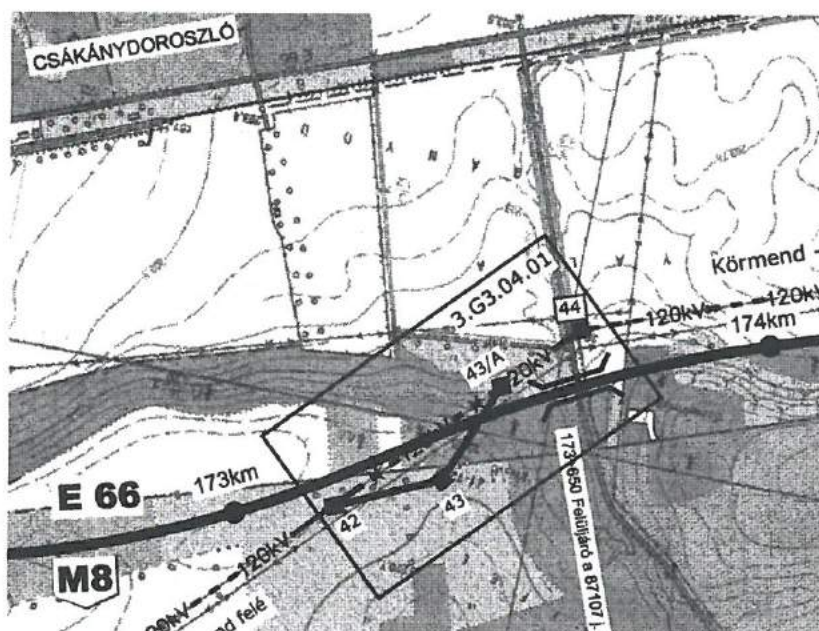
2.1. A létesítés szükségességének indoklása

Az átépítés az új M8-as Kőrmend – Szentgotthárd autótú létesítése miatt szükséges, mivel a távvezetékek keresztezik a tervezett autótút. A távvezeték bizonyos szakasza átépítésre kerül, míg egyes részeken csak oszlopáthelyezés történik. Az átalakítandó szakasz után a távvezetékek az eredeti nyomvonaluk szerint haladnak tovább.

2.2. A 132 kV-os távvezetékek nyomvonal átépítési szakaszok

2.2.1. Csákánydoroszlói szakasz – kitérítés

A meglévő Kőrmend-Szentgotthárd 132 kV-os távvezeték és az épülő M8-as út keresztezi egymást az 173 és 174 km között, ahol a keresztezés miatt el kell bontani a távvezeték 42., 43.-as számú oszlopait. A kitérítésre azért van szükség, mert az M8-as autótú keresztezi a távvezetékét. Az új kitérített nyomvonal a 42., 43. és 43/A. számú új OROSZLÁNY-E típusú megerősített feszítőoszlopokkal épül meg. A 132 kV-os távvezeték biztonsági övezete a szélső fázisvezetőktől a 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet alapján 13 méter.

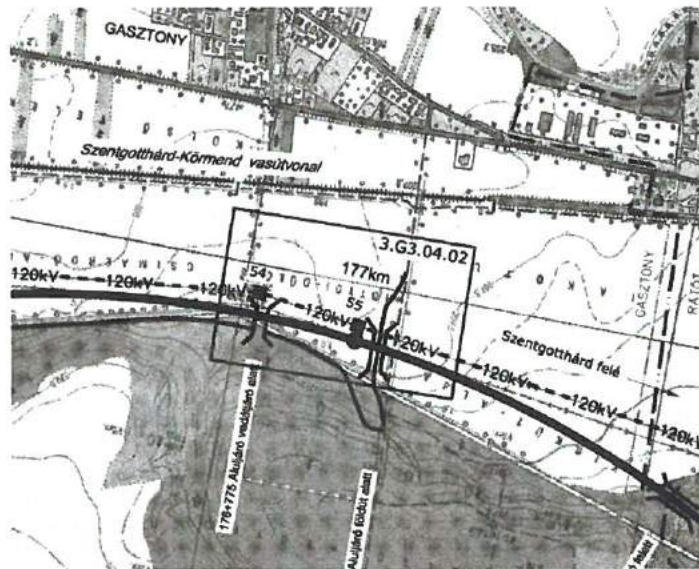


1. ábra: Csákánydoroszlói szakasz - kitérítés

2.2.2. Gasztonyi szakasz

A Gasztony külterületét érintő szakaszon az autótút a 176+800 km-nél tervezett vadátjáró és a 177+100 km-nél meglévő burkolt földút keresztezi. A betartandó vezeték belógáshoz és a megfelelő távolságokhoz szükséges áthelyezni az oszlopokat, így az elbontásra kerülő 54. számú SZIGETVÁR-S és az 55. számú SZIGETVÁR-E típusú távvezeték oszlopok helyett OROSZLÁNY-E oszlopok épülnek be.

Ezzel biztosítható az MSZ EN 50341 szabvány szerinti szabványosított belógási értékek.



2. ábra: Gasztotnyi szakasz

2.2.3. Összefoglalva

A tervezett távvezeték szakaszok:

- Honvédelmi területet nem érintenek.
- Erdőterületet nem érintenek.
- Alapvetően mezőgazdasági művelésű területen haladnak át.
- NATURA 2000 területeket nem érintenek.

2.3. A tevékenység elmaradásából származó következmények

Amennyiben a tervezett távvezeték átalakítások nem valósulnak meg, az M8 autótú építése ellehetetlenül.

2.4. Környezetterhelés és környezet igénybevétel

A beruházási területet az épülő M8-as autótú fogja meghatározni.

A tervezett átalakítás a jelenlegi nyomvonalon üzemelő 132 kV-os távvezetékhez képest a térségben nem jelent lényegesen eltérő környezeti változást.

2.5. Hatások előzetes becslése

2.5.1. Közvetlen hatások

A jelenleg üzemelő távvezetékhez képest a látótérben való megjelenést a módosítás érdemben nem befolyásolja.

A távvezeték oszlopai alapozásainak földbe helyezése jelent új hatást. A távvezeteki oszlopok alapjai által elfoglalt területek nem és az oszlopok bizonyos környezete csak korlátozottan művelhető.

2.5.2. Közvetett hatások

Villamos és mágneses térerősség, valamint korlátozott sugárzási hatás, amely csak a távvezeték közvetlen környezetére korlátozódik és a jelenlegi nyomvonalon üzemelő távvezetékétől érdemben nem eltérő.

A távvezetéknek és biztonsági övezetének kis mértékű megváltozása, mely a 2/2013 (I.22.) NGM rendeletben (biztonsági övezet rendelet) meghatározott tiltásokkal és korlátozásokkal jár. A biztonsági övezet a távvezeték és környezetének kölcsönös védelmét szolgálja.

2.6. A tevékenység hatásainak országhatáron túl terjedése

Mivel az üzemelő távvezetékek és a nyomvonal módosítással érintett szakasz is Magyarország területén helyezkedik el és hatásai térben korlátozottak, így a távvezeték szakaszoknak országhatáron túl terjedő hatásuk nincs.

2.7. A tájban és ökológiai viszonyokban várható változások

2.7.1. A tájban várható változások

A távvezeték szakaszok tartószerkezeteinek tájban való megjelenése nem tér el jelentősen a jelenleg üzemelő távvezetékétől. A tartószerkezetek tájba olvadó felület védelmével (festés) biztosítjuk a megjelenést csökkentő hatást.

2.7.2. Ökológiai viszonyokban várható változások

Lakott övezet a távvezeték nyomvonala és biztonsági övezete nem érint. Az átépített távvezeték az ökológiai viszonyokat nem változtatja meg, mivel Rönök és Szentgotthárd település szabályozási terve alapján általános árutermelő mezőgazdasági területet (Máá) területeket érint.

Az átépítendő távvezeték szakaszok nem érintenek NATURA 2000 területet.

2.8. Szellemi alkotás védelme

A távvezeték tervezésénél a PÖYRY ERŐTERV ZRt. szellemi tulajdonát képező adatokat, műszaki megoldásokat használunk fel, melyeket már korábbi tervezésnél is alkalmaztunk. Ezeket a jelenlegi helyzetre adaptáljuk.

3. A 132 KV-OS TÁVVEZETÉK TELEPÍTÉSÉNEK ÁLTALÁNOS VIZSGÁLATA

3.1. A nyomvonal leírása

A keresztezés helye a **3.G3.03.01** sz. Átnézeti helyszínrajzon, síkrajzi ábrázolása a földnyilvántartási alaptérképről készült **3.G3.04.01** és a **3.G3.04.02** sz. Nyomvonalrajzokon látható.

3.1.1. 132 kV-os szakasz Csákányodoroszló térségében

Keresztező oszlopközök: 42-44 sz.;

Tervezett utak keresztezési szelvény száma (átalakítás után): 173+514 km+m (M8),
0+177 km+m (F102 j. f.út)

a) Oszlop:

A kitérítés az autópálya jobb oldalán, nyomvonalban 2 db., új nyomvonalon 1 db. egyenes kareltrendezésű „OROSZLÁNY-E” típusú feszítő oszlopokkal történő kiváltást jelent, a későbbi 2x2 sávra történő kibővítés (baloldal) figyelembevételével. Az oszlopokat, illetve a csonkok felső 1 m-es részét DUPLEX felületvédelemmel kell ellátni. A jelenlegi 42, 43. sz. oszlopokat el kell bontani.

b) Szigetelőláncok:

A jelenlegi állapotnak megfelelő egyes-, kettős feszítő üveg szigetelőláncok.
A lánchosszak beállítását a villásközdarab kimutatás szerint kell elvégezni.

c) Vezetők:

A kitérítésben új 250/40 ACSR (fázisvezető), 95/55 ACSR (védővezető) sodronyokat kell felhasználni és a beszabályozásukat a szerelési táblázat szerint kell elvégezni (fázisvezetők esetében +5%-os túlszabályozással).

A 38-42, 43/A-44 sz. oszlopközökben a meglévő, megmaradó fázis- és védővezetőket a sodronyok túlszabályozottsága miatt ($\sigma > 85-87 \text{ N/mm}^2$) újra kell szabályozni!

3.1.2. 132 kV-os szakasz Gasztony térségében

A tervezett vadátjáró és a burkolattal ellátott földút keresztezi a távvezeték az 54-56 sz. oszlopok között.

A szabványosítás az 53-54.sz. oszlopok között kismértékű nyomvonal-módosítással, a burkolt földút keresztezésében oszlopáthelyezéssel jár!

a) Oszlop:

A kitérítés, új nyomvonalon 1 db. „OROSZLÁNY-E” típusú feszítő oszloppal történő kiváltást jelent. Az átalakítás miatt a meglévő 53 sz. oszlopon kismértékű nyomvonal-törés lesz, mely annak állékonyságát, teherbírását nem befolyásolja. Az 54 sz. feszítőoszlopot el kell bontani.

Az oszlopáthelyezés során a lebontandó 55.sz. „SZIGETVÁR-E” OT+6 típusú oszlop helyett, attól 10 m-re az 54.sz. oszlop irányába egy új, egyenes kareltrendezésű „OROSZLÁNY” OT+12 típusú oszlopot kell elhelyezni.

Az oszlopokat, illetve a csonkok felső 1 m-es részét DUPLEX felületvédelemmel kell ellátni.

b) Szigetelőláncok:

A jelenlegi állapotnak megfelelő egyes-, tartó- és feszítő üveg szigetelőláncok.

c) Vezetők:

A jelenlegi sodronyokat kell felhasználni. A kitérítés miatt a fázis- és védővezetőket az 54-55 sz. oszlopközben toldani szükséges. Az 53-54 sz. oszlopközben a visszafeszítést a jelenlegi húzófeszültség megtartása mellett kell elvégezni. Az 54-60 sz. oszlopközökkel határolt feszítőkört a sodronyok túlszabályozottsága miatt ($\sigma > 85 \text{ N/mm}^2$) a szerelési táblázat szerint újra kell szabályozni!

3.2. Összefoglalás

Az új nyomvonalszakaszon Oroszlány-E típusú oszlopok kerülnek elhelyezésre.
A nyomvonal NATURA 2000 területet nem érint.
Helyi védelem alatt álló területet nem érint.

A beruházás környezetéhez a legközelebbi lakóövezetek északi irányban körülbelül 0,5 km távolságra, Gasztony és Csákánydoroszló közigazgatási területén találhatók.

Az építés által érintett Önkormányzatok és helyrajzi szám lista (Körmend-Szentgotthárd távvezeték szakasz):

1. szakasz: Csákánydoroszlói szakasz - kitérítés

No	Település	Az érintett terület jellege	Érintett helyrajzi számok
1	Csákánydoroszló	Külterület, Mezőgazdasági	0133/46, 0134/46 (árok), 0124/9, 0124/8, 0124/7, 0124/5

2. szakasz: Gasztonyi szakasz

No	Település	Az érintett terület jellege	Érintett helyrajzi számok
2	Gasztony	Külterület, Mezőgazdasági	0174 (közút), 0173/2, 0173/3, 0173/1 (árok), 0170/17, 0170/19, 0170/21, 0170/22, 0170/24

3.3. Nyomvonalváltozatok vizsgálata

Jelen távvezeték kitérítése kapcsán figyelembe véve az előzetes egyeztetéseket, nem lehetséges más változat kialakítása a létesülő autót út elhelyezkedése miatt.

4. A TÁVVEZETÉK MŰSZAKI ADATAI

4.1.1. Átépítés a Körmen-d-Szentgotthárd szakaszon

Névleges feszültség:	132 kV
Áramnem:	háromfázisú, váltakozó
Frekvencia:	50 Hz
Rendszerszám:	kettő
Oszlopok:	„Oroszlány-E” típusú kétrendszerű, egy védővezetős rácsos acéloszlopok
Áramvezető sodronyok:	1x250/40 ACSR fázisonként
Védővezető sodronyok:	1x95/55 ACSR védővezető
Biztonsági övezet:	2/2013. (I. 22.) NGM rendelet 6. § (1) bekezdés előírásai szerint (132 kV esetén) a szélső fázisvezetők függőleges vetületétől mért 13-13 méter

4.2. Biztonsági övezet meghatározása

A 132 kV-os távvezetékek biztonsági övezete a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezeték biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet (a továbbiakban: NGM rendelet) 6. § (1) szerint a távvezeték mindkét oldalán a szélső nyugalomban lévő áramvezetőktől vízszintesen és nyomvonalukra merőlegesen mért 13,0-13,0 m-ig terjed. Ez az alkalmazott Szigetvár-S oszlopcsalád esetén az egyes oszloptípusoktól függően 32-36 m széles sáv.

Az NGM rendelet 11-14. §-a részben szabályozza, részben a villamosmű üzemben tartójának hozzájárulásához köti a biztonsági övezeten belül végezhető tevékenységeket. Az NGM rendelet alapján megállapítható, hogy a távvezeték biztonsági övezetével érintett területen a korábban végzett tevékenységek tovább folytathatók a távvezeték jelenléte azt lényegesen nem befolyásolja.

4.3. A távvezetékhez tartozó transzformátor állomások

A beruházás által a távvezeték végpontjain lévő transzformátor állomások nem érintettek.

4.4. A tartószerkezetek vizsgálata

A tervezett távvezeték oszloptípusa a „**OROSZLÁNY-E**” típusú oszlopcsalád, mely az az MSZ EN 50341-1:2013 és MSZE 50341-2:2014 szabványok 1. megbízhatósági szintje szerint került megtervezésre. A távvezetési oszlop önhordó, kikötésük nem szükséges. A távvezeték jelenlegi oszlopaihoz képest nagyobb távolságokban helyezhető el. Állóképességük a jelenlegi oszlopokhoz képest jelentős mértékben növelt a korszerű szabványok és anyagok, kötőelemek alkalmazása miatt, továbbá a korábbi oszlopoknál alkalmazott fagyamos befogás helyett alkalmazott monolit vasbeton alapozásoknak köszönhetően. Az oszlopok korszerű duplex (horganyzás+festés) felületvédelemmel készülnek.

5. A TÉRSÉG KÖRNYEZETEI ÁLLAPOTA

5.1. A környezeti levegő állapota

A tervezési terület környezete mezőgazdasági jellegű terület. A hely az 8-ös számú főút és az épülő M8-as autót út által közrefogott rész, így a levegő szennyezettségét a közúti forgalomból származó légszennyezés határozza meg és befolyásolja.

Meteorológiai és klimatikus viszonyok

A vizsgált területek Csákánydoroszló Vas megyében a Körmeny járás területén, Gasztony község pedig a Szentgotthárd járás területén helyezkedik el. A Rába-Völgy kistáj területén helyezkedik el.

A kistáj mérsékelt hűvös, nedves éghajlatú.

Az évi napsütéses órák száma 1800 körüli, nyáron 720, télen 175 óra. Az évi középhőmérséklet 10,0 °C, a maximumok átlaga 32,5 °C, a minimumoké -18 °C körüli. Az évi csapadékösszeg 750 mm, a hótakarós napok száma 45, az átlagos hóvastagság 30 cm körüli. Az uralkodó szélirány Ny-i, É-i, a szélesség 3,0 m/s körüli. A talajvíz mélysége 2 m között ingadozik, jellemzően kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű.

Háttérszennyezettség

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet II. fejezet 10. § (1) bekezdése alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011 (I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékeket.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet (módosította: 2/2008. (I.16.) KvVM rendelet) 1. számú melléklete tartalmazza.

A vizsgált terület a légszennyezettségi agglomeráción belül „az ország többi területe” légszennyezettségi agglomerációba sorolandó, amelynek zónacsoportokba (A-tól F-ig) történő besorolása az alábbi táblázatban látható.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol
Magyarország nem kiemelt területeire vonatkozóan	F	F	F	E	F

A módosított jogszabály a PM₁₀-ből meghatározandó komponensekkel együtt 11 szennyező anyagra vonatkozóan állapítja meg az agglomerációk és zónák besorolását. B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők.

ZÓNÁK	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

B csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettség meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A jogszabályok az egyes zónacsoportokra eltérő intézkedéseket írnak elő.

Az A – D csoportra méréses, az E csoportra mérés vagy modellezés, az F csoportra modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

Az adatokból látható, hogy a vizsgált területen a „magasabb” tehát a méréssel rendszeresen ellenőrizendő csoport (A – D) egy szennyező anyag esetében sem fordul elő „az ország többi területén”.

A fenti besorolás szerint a régió PM₁₀ szempontjából a szennyezett területek közé tartozik, még a többi anyagot nézve a térség nincs levegőminőség-védelmi szempontból a szennyezett területek között.

Levegőmérések a tervezési terület környezetében

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos alapvető feladat- és hatásköröket a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. Eszerint az ország légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (továbbiakban OLM) segítségével rendszeresen vizsgálni és értékelni kell.

Az OLM az automata működésű (on-line) mérőhálózatból és a manuális (szakaszos) mérőhálózatból áll.

A tágabb térségre jellemző levegőminőségi értékeket az OLM részeként a területhez legközelebbi mérőállomások által rögzített adatok alapján számítottuk ki. A tervezési területhez a legközelebbi automata állomás Kecskeméten található.

Alap-légszennyezettség meghatározása

A tervezési terület alap-légszennyezettségének meghatározásához a fenti automata OLM mérőállomás adatait használtuk.

	Automata mérőállomás - Szentgotthárd					
Időpont (év)	SO ₂	NO ₂	NO _x	O ₃	CO	PM ₁₀
	Átlag (µg/m ³)					
2017	1,8	14,5	20,4	50	403	21

Időpont (év)	Automata mérőállomás - Körmen					
	SO ₂	NO ₂	NO _x	O ₃	CO	PM ₁₀
2017	1,8	14,5	20,4	50	403	21

A mérőállomás éves átlagértéke alapján egy komponens esetében sem történt éves határérték túllépés a vizsgált években. A tervezési terület alap-légszennyezettsége SO₂: 1,8 µg/m³, NO₂: 14,5 µg/m³, NO_x: 20,4 µg/m³, CO: 403 µg/m³, O₃: 50 µg/m³, PM₁₀: 21 µg/m³. Egyes szennyező anyagok (SO₂, NO₂, NO_x, CO) koncentrációi a légszennyezési indexen „kiváló” besorolást nyertek, még az O₃, PM₁₀ anyagok „jó” értékelést kaptak.

5.2. Hulladékgazdálkodás

A térségben lévő vonalas létesítményeknél (közutak) a közvetett hatás (talajszennyezés) jelenti a környezeti kockázati tényezőt.

5.3. Vízgazdálkodás

A távvezeték nyomvonala nem érint élővíz területet.

Mivel a távvezetéknek vízkibocsátása, vízigénye nincs a vízgazdálkodást nem befolyásolja.

5.4. Zaj- és rezgésvédelem

Lásd a mellékletben szereplő Akusztika Kft. által készített „Zaj- és rezgésvédelmi munkarészben”.

5.5. Épített környezet

A tervezett távvezeték nyomvonala külterületet vesz igénybe. A területen az oszlopok, szigetelők, sodronyok elhelyezése a jelenlegi állapothoz képest kis mértékben befolyásolja a közvetlen környezet látványát, tájképi megjelenését.

6. A BERUHÁZÁS FÁZISAINAK LEÍRÁSA

6.1. Tervezés

- A tervező nyomvonal-kijelölési eljárást (helyszíni szemlét) tarthat a 2007. évi LXXXVI törvény és a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásról szóló 382/2007. (XII.23.) Korm. rendelet előírásai szerint. Amennyiben a nyomvonal-kijelölési eljárás nem kerül megtartásra, abban az esetben is a tervezőnek nyomvonal-kijelölési dokumentációt kell összeállítania és megküldenie az érintett ügyfelek részére. A nyomvonal-kijelölési dokumentációval kapcsolatban beérkezett nyilatkozatokból a tervező jegyzőkönyvet állít össze.
- A kivitelezési terv készítésének első fázisa a nyomvonal geodéziai felmérése. A geodéta jogosult a nyomvonal mentén méréseket végezni és geodéziai jeleket elhelyezni. A felméréshez terepjáró gépkocsit és geodéziai műszereket használnak. A geodéziai felmérések legrosszabb esetben zöldkár (taposási kár) okozással járnak, melyet a beruházó a tulajdonosoknak megtérít. A mai korszerű geodéziai méréseknél azonban gyakorlatilag károkozással nem kell számolni.
- A tervezési folyamathoz tartozik a kijelölt oszlophelyeken elvégzett talaj rétegződés feltárás. Ez a helyszínen történik 7-10 m mély kutató fúrás mélyítéssel. A talajminta vétel 5-7 cm Ø-jű lyuk fúrásával valósul meg. Ekkor történik a talajvíz mintavétel és a mintavétel időpontjában lévő talajvízszint meghatározása. A területen végzett munkák a nyomvonal geodéziai felmérésekor jelzett esetleges károkozással azonos mértékű, de időben nem esik egybe. A tervezés további folyamata a tervező telephelyén történik.
- A tervezési tevékenységhez kapcsolódó felmérési folyamatok környezetszennyezést gyakorlatilag nem okoznak. Az elkészült kivitelezési terv alapján készített vezetékjog engedélyezési tervet a beruházó engedély kiadása céljából az illetékes Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatósághoz beadja. A vezetékjog engedély kiadásának egyik feltétele a környezetvédelmi engedélyezési eljárás lefolytatása.

6.2. Építés

A kivitelezés csak a távvezetékre kiadott vezetékjogi (építési) engedély alapján kezdhető meg. Az építés során be kell tartani mindazon előírásokat melyeket a környezetvédelmi és vezetékjogi engedélyek, valamint a vonatkozó törvények, rendeletek és szabványok tartalmaznak.

6.2.1. A távvezeték építés fázisai

A távvezeték építése az alábbi fő részekre tagozódik

- Előkészületi munkálatok
- Alapgödör ásás és alapozási (betonozási) munkák
- Oszlopszerelési és állítási munkák
- Szigetelő és vezeték szerelési munkák
- Utómunkálatok (terület rekultiváció)

A kivitelezés átfutási ideje előreláthatólag 2 hónap, amely tartalmazza az alapok megszilárdulására szánt kb. 4 hetes szünetet is. Az építés pontos dátuma jelenleg még nem ismert, annyi biztos, hogy várhatóan 2019. év közepe felé kerül rá sor. A kivitelezőt a távvezeték tulajdonosa az E.On Észak-Dunántúli Áramhálózati Zrt. fogja meghatározni. A kivitelező kiválasztásának egyik feltétele az ISO14001 minősítés, vagyis olyan technológia alkalmazása, amely környezetkímélő.

Az átépítés során a 3.G3.04.01 rajz szerinti nyomvonalán 3 db új oszlop kerül elhelyezésre, valamint 2 db oszlop kerül elbontásra. A 3.G3.04.02 rajz szerinti nyomvonalán 2 db új oszlop kerül elhelyezésre, valamint 2 db oszlop kerül elbontásra.

Az építéshez szükséges – az oszlophelyeket megközelítő – organizációs útvonalat az építés megkezdése előtt tartott helyszíni szemlén határozzák meg. Az építés idejére igénybe vett területeket az időleges művelés alóli kivonás terv tartalmazza. Ez az állapot csak az építés időtartama alatt áll fenn, annak befejeztével megszűnik és az érintett területeket helyreállítják. Ez az útvonal lehetőleg a meglévő közutak és dűlőutak mentén halad.

6.2.2. Alapozási munkák

Az előzetes számítások szerint a távvezeték új szakaszai a két szakaszt tekintve a 3.G3.04.01 rajz szerinti nyomvonalán 3 db feszítőoszlop, illetve a 3.G3.04.02 rajz szerinti nyomvonalán 1 db tartóoszlop és 1 db feszítőoszlop kerül elhelyezésre. Ezek az adott állapotoknak megfelelően:

Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.01 nyomvonal rajz szerinti szakasz:

	Darabszám	Föld feletti befoglaló méret (m ²)	Elfoglalt terület (m ²)
<i>Feszítőoszlopok</i>			
OSF +6	2	57,5	115
OSF +3	1	46,66	46,66
Összesen	3	104,16	161,66

Körmend-Szentgotthárd távvezeték 3.G3.04.02 nyomvonal rajz szerinti szakasz:

	Darabszám	Föld feletti befoglaló méret (m ²)	Elfoglalt terület (m ²)
<i>Tartóoszlopok</i>			
OT	1	13,98	13,98
<i>Feszítőoszlopok</i>			
OSF +0	1	37,25	37,25
Összesen	2	51,23	51,23

Az alapozások beásási mélysége a talaj teherbírásától függően 2,5-3,0 m között változik.

A négyszögletű oszlop mindegyik lába alá külön alap készül.

Súlyalapotok esetén gödör alján egy szerelő betonlemez alakítanak ki, erre kerül a vaslemezről készült zsaluzat. A munka-gödrök készítéséhez kanalas markolóval és toló lappal ellátott munkagépeket használnak. A monolit beton alaptestekhez a betont mixer kocsikkal szállítják a helyszínre.

A négyzetes keresztmetszetű, bevasalt beton alap kb. 0,5 m-rel a terepszint fölé emelkedik. A betont vibrátorral tömörítik. A beton megkötése után a zsalukat eltávolítják, majd rétegenként tömörítve visszatemetik a gödröt. A visszatöltés után megmaradt, rekultivációra nem használható, kevert talajanyagot a helyszínről elszállítják és a közeli szeméttelen takaróanyagként hasznosítják.

A bontandó oszlopok vasbeton alapjai teljes mértékben elbontásra kerülnek.

A humusz elterítéssel a munkák végén az eredeti terepviszonyokat helyreállítják.

6.2.3. Oszlopszerelés és állítás

Az alaptestek megszilárdulására előirányzott négy hét alatt megkezdődik az oszlopok előre gyártott elemekből történő helyszínre szállítása, azonban a távvezeték hossza miatt a két munkaszakasz átfedésbe kerülhet.

Az oszlopok horganyzott és festett (duplex felületvédelmű) acélszerkezetek.

6.2.3.1. Szerelés

Az oszlopszerkezetek elemei általában gépkocsin érkeznek az oszlophelyekhez. Az építési organizációkor meghatározott megközelítő utakon történik az oszlophelyek helyszínére történő szállítás. A szereléshez szükséges helyfoglalásuk a helyszínen – a távvezeték nyomvonalában – általában $40 \times 60 = 2400 \text{ m}^2$. Az oszlop típusától függően egy oszlop összeszerelése 1-2 napot vesz igénybe. Az oszlopok elemei gyárilag pontosan legyártottak és festettek. Ezeket kézi szerszámokkal összeszerelik, illetve csavarozzák.

6.2.3.2. Oszlopállítás/oszlopbontás

A fent leírt oszlopszerelési műveletek befejezése után az állításhoz előkészített rácsos szerkezetű acél oszlopokat az elkészült alapokra egy, vagy több darabban autódaruval állítják fel. Az állításnál az oszlop tömegétől függően egy vagy két autódarut használnak. Az állításnál a helyszínen a szereléskor már igénybevett területet (2400 m^2) használják fel. Az időtartam erősen függ az oszlop méretétől ez 0,5-2 nap lehet oszlophelyenként.

Az oszlopbontásnál az oszlop tömegétől függően egy vagy két autódarut használnak. Az igénybevett terület az építéssel megegyező méretű. Az időtartam 1 nap lehet oszlophelyenként.

6.2.3.3. Szigetelő szerelés, vezeték szerelés és szabályozás

A szigetelő szerelés közvetlenül az oszlophelynél történik. A szigetelők gyárilag készült csomagolásban kerülnek az oszlophelyhez. Ugyancsak csomagolásban szállítják helyszínre a különböző kisebb szerelvényeket. A vezető sodronyok kábeldobon érkeznek. A szigetelő szereléshez az oszlopszerelés és állításnál igénybe vett területet használják. A felhasznált terület bővül a vezeték szereléshez igénybe vett területtel, mely a távvezeték szakaszokon a teljes nyomvonal hosszában kb. 15,0 m széles sáv. Részletes adatait az időleges művelés alóli kivonás terv fogja tartalmazni. A szigetelők oszlopra való felerősítését, majd a védővezető és fázisvezetők teljes nyomvonalon való felszerelését az előírt technológiai műveleteknek megfelelően végzik. A vezetékmechanikai követelményeknek megfelelően az egyenes szakaszokon un. feszítőközök kerülnek kijelölésre. Ezek elején és végén a vezetősodronyok kihúzásához és szabályozásához speciális munkagépekre van szükség.

A vezeték húzási technológia és az alkalmazott gépi berendezések biztosítják a távvezeték sodronyok által érintett terület, a keresztezett út, folyam zavartalan forgalmát. A vezeték húzás idején ideiglenes forgalomkorlátozás szükséges a forgalom védelmére. A feszítőközök között először előkötelet húznak ki, majd azokkal a szigetelőkre helyezett kerekeken keresztül a levegőben húzzák át és szabályozzák be a sodronyokat.

6.2.3.4. Alkalmazott gépparkok, szerszámok

Az építéshez szükséges anyag szállítása az organizációs bejárás vagy terv alapján kijelölt utakon, hidakon, átereszekeken keresztül, ha szükséges akkor a távvezeték nyomvonala mentén történik.

Az alkalmazott munkagépek, teherautók, berendezések:

- 1 db földmunkagép
- 1 db szádfal-leverő gép
- 1 db önjáró fúrógép (cölöpalap esetén)
- 1 db betonszivattyú (cölöpalap esetén)
- 1 db autódaru
- 1 db vezetékhúzó
- 1 db fékeződob
- 1-2 db teherautó
- 2 db mixer kocsi
- 1 db tolólapos földmunkagép
- kéziszerszámok a helyszíni szereléshez

A munkagépek tevékenysége oszloponként és gépegységenként kb. 5-7 nap, a teherautó-forgalom kb. 3x1 hét időtartamot vesz igénybe.

Mivel a két távvezeték szakasz építése összesen kb. 2 hónapig tart szakaszolva, így az említett járművek nem egyidejűleg dolgoznak a helyszínen. A gépek egy munkaterületen csak néhány napot dolgoznak, majd elhagyják a területet (egy-egy munkaterület egymástól kb. 250 méterre van). A munka jelentős részét emberi erővel, gépek nélkül végzik (pl. oszlopszerelés)

A beruházási fázis időtartama kb. 2 hónap. Az alapozás 1 hét, amit 4 hét szünet követ, az oszlopszerelés és -állítás 1 hét, a szigetelő- és vezetékszerelés, beszabályozás, utómunkálatok szintén kb. 2 hetet vesznek igénybe. Mivel párhuzamos munkavégzés folyik, ezért a becsült kivitelezési idő átfedésekkel 2 hónap.

A kivitelezés során alkalmazott gépparkot a közúti forgalomban használatos munkagépek és teherautók alkotják.

A hidraulikus emelő berendezések vezetékkei golyós szelepekkel vannak ellátva, amelyek megakadályozzák az esetleges meghibásodás esetén az olaj elfolyását.

A kivitelezés során esetlegesen keletkező hulladékokkal és azok kezelésével részletesen külön fejezetben foglalkozunk.

6.3. Az építési szakasz hatótényezői

A hatótényezők felmérésekor és értékelésekor a tervezett beruházás folyamán felmerülő, reverzibilis vagy irreverzibilis környezeti változások elindítóit, kiváltó okait vesszük sorra.

6.3.1. Vonalas jellegű területfoglalás a nyomvonalas létesítmény kialakítása céljából.

Csak viszonylag kis területeken (az oszlopalapok helyén) jár terület-felhasználási kategória változással, amelynek hatása az üzemelési időszakra is kiterjed.

A terület vonalas létesítményekkel történő felszabdálása további föld alatti létesítmények kiépítését részben korlátozza, de nem akadályozza meg.

6.3.2. Vonalas jellegű levegőszennyezés az építési és szállítási tevékenységből eredően.

A gépi földmunkák, aállítás és közlekedés során a munkagépek és teherautók szennyező anyag kibocsátása a távvezeték létesítési idejére korlátozódik. A távvezeték üzemeltetése során jelentős levegőszennyezéssel nem kell számolni.

6.3.3. Zajkibocsátás

Ipari és közlekedési jellegű zajkibocsátás a gépi földmunkák az oszlopállítás, vezetékszerelés és aállítás során adódhatnak. Bővebben a mellékletben szereplő Akusztika Kft. által készített „Zaj- és rezgésvédelmi munkarészben”.

6.3.4. Talajszennyezés veszélye

Munkagépek kenőanyag és hidraulika olaj esetleges elfolyása, meghibásodás esetén fordulhat elő.

6.3.5. Talaj és alapkőzet kitermelése

Az oszlopalapok elhelyezéséhez szükséges munkagödör kialakításakor a kitermelt termőföld átmenetileg deponálásra kerül.

6.3.6. Élővilág zavarása

A földmunkák során a növényzet egy részének eltávolítása, a növények kisebb mértékű átmeneti károsodása, a növények gyökérzónájának megbolygatása.

A rovarok és az állatvilág zavarása az építkezés, az átmeneti zajhatás következtében.

6.3.7. Lakókörnyezet zavarása

A beruházás környezetéhez a legközelebbi lakóövezetek körülbelül 0,5 km távolságra, Rönök és Vasszentmihály közigazgatási területén található. Ezek mellett 300-500 méterre gazdasági területen tanyák vannak.

Az építési zaj és a közlekedési légszennyezés a távvezeték környezetében élő embereket a lakóterületektől mért távolság miatt nem számottevő.

6.4. Talajvédelem

A helyszíni munkálatok viszonylag szűk területet érintenek, de ezen a kis területen átmenetileg a talaj felszíni és felszín közeli rétegeinek bolygatását, intenzív igénybevételeket jelentik. A beruházási fázisban a talajt érintő környezeti hatások minimalizálása, a humuszréteg védelme érdekében az előre kidolgozott és jóváhagyott talajvédelmi terv (rekultivációs terv) szerint kell eljárni. A rekultivációs tervet ill. a rekultivációt az illetékes Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága ellenőrzi.

Az alapozás maximális mélysége a talajszint alatt 2,5-3,0 méter. A talajba csak az oszlopok alapozása kerül elhelyezésre. Az alapozásnál használt beton nem tartalmaz káros vagy mérgező összetevőket, csak olyan komponensei vannak – kavics, cement, víz -, amelyek a természetben is megtalálható szerves anyagok. Mindezek az anyagok a környezetet, talajt, élő vizeket, levegőt, élővilágot sem a távvezeték létesítése, sem annak működése során nem szennyezik, a természet biológiai folyamatait nem befolyásolják. Egy tartóoszlop alapozásakor kb. 28 m³, míg feszítő oszlop alapozásakor 23-60 m³ betont használnak fel. Az alapozás szempontjából a talajt érő terhelés nem különbözik egy családi ház alapozásakor fellépő hatástól. A felhasznált betonból nem figyelhető meg káros anyag szivárgás a talajba.

A keletkező szilárd szennyező anyag egyedül a beton alapok korrodálásakor a karbonátosodó beton porszerű anyaga. Ennek káros hatásáról nem beszélhetünk, mert ez egyrészt természetes anyag, másrészt maga a folyamat évtizedek alatt játszódik le és a környezetbe jutó anyagmennyiség még összességében sem számottevő.

6.5. A munkagépek talajtani hatásai

A gépek meglévő burkolt és földutakon, esetleg szükség szerint kiépített, ideiglenes utakon közelítik meg a munkaterületet. Mivel a távvezeték építése kb. 2 hónapig tart szakaszolva, így az említett járművek nem egyidejűleg dolgoznak a helyszínen.

A hatásterülete a szűken vett építési terület és az azokat megközelítő utak. (Építési terület a 15 építési, valamint a 8 bontási oszlophely és az azok közvetlen környezete)

A munkák során az erő- és munkagépek talajtömörödést idéznek elő. Ezt rekultivációval kell helyreállítani. A rekultiváció feladata a károsodott termőtalaj eredeti állapotának visszaállítása. A rekultivációs tervet mezőgazdasági szakember készíti el, és a tervező az illetékes Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságával jóváhagyatja.

A hidraulikus emelő berendezések vezetékai golyós szelepekkel vannak ellátva, amelyek megakadályozzák az esetleges meghibásodás esetén az olaj elfolyását. Amennyiben mégis meghibásodik, a szennyezett talajt összegyűjtik és mint veszélyes hulladékot hulladéklerakóba szállítják.

A letermelt humuszréteg hasznosításra kerül, a szomszédos területek talaja nem sérül.

A hatás mértéke elviselhető.

6.6. Levegőtisztaság-védelem

Lásd a mellékletben szereplő Akusztika Kft. által készített „Levegőtisztaság védelmi munkarészben”.

6.7. Hulladékgazdálkodás együttesen a két szakaszra vonatkozóan

6.7.1. A távvezeték építése során keletkező hulladékok besorolása

A 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet alapján a távvezeték építése során keletkező hulladékok a 13, 15, 17 sz. főcsoportba sorolhatók. A besorolást és mennyiségi meghatározást az építési munkafázisok sorrendjében állítottuk össze, majd a távvezeték teljes építési idejére vonatkozóan összesítettük. Az egyes főcsoportokból az alábbi azonosító kódszámú hulladék anyagokat határoztuk meg.

13. sz. főcsoport: Olajhulladékok és folyékony üzemanyagok hulladékai.

130113 Egyéb hidraulikai olajok

130205 Ásvány olajalapú klórvegyületet nem tartalmazó motor, hajtómű- és kenőolaj

15. sz. főcsoport: Hulladékká vált csomagolóanyagok

150101 Papír és karton csomagolási hulladékok

150102 Műanyag csomagolási hulladékok

150103 Fa csomagolási hulladékok

17. sz. főcsoport: Építési és bontási hulladékok

170101 Beton

170201 Fa

170402 Alumínium

170405 Vas- és acél

170504 Föld és kövek

A felsorolásból megállapítható, hogy a távvezeték építése során keletkező hulladékok jellemzően nem veszélyes hulladékok. Kivételt képez a 13-as főcsoportba sorolt hulladék csoport, mely azonban kizárólag HAVÁRIA esetén fordul elő. Tekintettel arra, hogy az építkezés során alkalmazott munkagépek és gépjárműveknek kötelező környezetvédelmi bizonyítvánnyal kell rendelkezni, ennek előfordulása a gyakorlati tapasztalatok szerint elenyésző.

6.7.2. Az építési munkafázisok alatt keletkező hulladékok mennyiségi és minőségi értékelése

6.7.2.1. Alapozási munkálatok

Az alapozási munkálatok során a 15. és 17. főcsoportba sorolható hulladékok keletkezhetnek. Ezek behatárolt területe az oszlophely térsége kb. $25 \times 25 \text{ m} = 625 \text{ m}^2$.

A tervezett oszlophelyek figyelembe vételével a 150101 és a 150102 hulladék, mely részben az alapozási munkálatokhoz szükséges segédanyagok csomagolásából, részben a dolgozók által fogyasztott élelmiszer csomagoló anyagaiból származik.

$5 \times 150101/4 \text{ kg} = 20 \text{ kg}$

$5 \times 150102/1 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$

A 170101 beton hulladék a betonszállító mixer kocsiból kifolyó beton, illetve a zsaluzatok lebontása után azok tisztításából, valamint a bontott oszlopok alapozásából keletkezhet, becsült értéke.

$5 \times 170101/50 \text{ kg} = 250 \text{ kg}$ építési

Az 170504 föld a betonlap helyfoglalása miatt visszamaradó szennyezetlen földmennyiség, mely a tereprendezés után elszállításra kerül.

$5 \times 170504/5 \text{ m}^3 = 25 \text{ m}^3$

Az alapozási munkálatoknál egyéb hulladék nem keletkezik.

6.7.2.2. Oszlopszerelés és állítás

Oszlopszerelés

Az oszlopszerelési munkálatok során a 15. és 17. főcsoportba sorolható hulladékok keletkezhetnek. Ezek behatárolt területe az oszlophely térsége kb. 20x60 m > 1260 m².

A tervezett 5 db oszlophely figyelembevételével a 150101, 150102 hulladék, mely részben a szerelési művelethez szükséges segédanyagok csomagolásából részben a dolgozók által fogyasztott élelmiszer csomagoló anyagaiból származik.

5 x 150101/4 kg = 20 kg

5 x 150102/1 kg = 5 kg

A 170405 vas és acélhulladék az oszlopszerelésnél szükséges hibás csavarok és a vasszerkezet esetleges javításából keletkezhet, becsült értéke oszlophelyenként 5 kg.

5 x 170405/5 kg = 25 kg

Az oszlopszerelési munkálatoknál egyéb hulladék nem keletkezik.

Oszlopállítás

Az oszlopállítás az oszlopszerelési munkálatoknál igénybe vett területen zajlik darus kocsival. Az oszlopállításhoz a helyszínen csak a darus kocsihoz tartozó, az állítás után azonnal tovább szállított, segédanyagokat és szerszámokat használnak, így gyakorlatilag az oszlopállításkor hulladék nem keletkezik. A dolgozók által esetleg hátra hagyott csomagolási anyag hulladék mértéke.

5 x 150101/1 kg = 5 kg

5 x 150102/1 kg = 5 kg

6.7.2.3. Szigetelőszerelés, vezetékszerelés és szabályozás

Szigetelőszerelés

A szigetelőszerelés az oszlophelyeken az oszlop közvetlen közelében zajlik. A telephelyen felszerelvényezett szigetelőláncokat gépkocsival a helyszínre szállítják, majd a még fekvő oszlop tartókarjaira és ott az előre elkészített (oszlopszerelésnél) rögzítő szerelvényhez csatlakoztatja. Egy oszlop szigetelővel történő felszerelése max. 2-3 órát vesz igénybe (6-12 db). A helyszínen csomagoló és egyéb anyagot nem használnak, így a hulladék értéke és mennyisége nem értékelhető.

Vezetékszerelés és szabályozás

A vezetékszerelés és szabályozáshoz az ún. feszítőoszlopok térsége és a két feszítő oszlop közötti nyomvonalhossza van munkálatokra igénybe véve. A vezetékszerelési munkálatoknál 4 db feszítő oszlop térségében tartózkodnak huzamosabb ideig munkagépek. A tartózkodás 20x40 = 800 m² területigényre korlátozódik.

A nyomvonal hosszában a feszítőoszlopok közötti tartóoszlopok közvetlen térségében darus kocsi csak addig tartózkodik, amíg a vezetősodronyt a szigetelőre szerelt görgős szerkezetbe beemeli. Egy tervezett feszítőoszlop egy huzamosabban igénybevett munkahelynek számít.

A tervezett munkahelyek figyelembevételével a 150101, 150102 és 150103 hulladék, mely a vezeték szerelés műveletéhez használt segédanyagok csomagolásából és a dolgozók által fogyasztott élelmiszer csomagoló anyagaiból származik.

5 x 150101/2 kg = 10 kg

5 x 150102/1 kg = 5 kg

5 x 150103/10 kg = 50 kg

A 170402 és 170405 hulladék a vezetősodronyok méretre szabásakor keletkező hulladék darabokból (alumínium a külső burok acél a vezetősodrony acélerősítése) adódik.

5 x 170402/1 kg = 5 kg

5 x 170405/2 kg = 10 kg

A vezeték szerelés és szabályozás időtartamban egy művelet sor. A vezeték besabályozása után a munkaterületet elhagyják és a távvezeték építési műveletei befejezést nyernek.

6.7.2.4. Üzembentartás

A távvezeték üzemben tartása alatt a területen hulladék nem keletkezik.

6.7.2.5. Az építési műveletek időtartama alatt keletkezett hulladékok mennyiségi és minőségi összesítése.

azonosító kódszám szerint

150101	55 kg
150102	20 kg
150103	50 kg
170101	250 kg
170402	5 kg
170405	35 kg
170504	25 m ³

6.7.3. A hulladékok kezelése az építés folyamata alatt

- A 13-as főcsoportba sorolt 130113 és 130205 hulladék előfordulása HAVARIA esetén értékelhető. Kezelése a kivitelező, beruházó által kötendő szerződésben foglaltak alapján fog történni. Ezeket a veszélyes hulladékokat a hatályos hulladék törvény alapján kell gyűjteni és elszállíttatni.
- A 15-ös főcsoportba sorolt hulladékokat (csomagolási hulladékok) a munkaterületeken azonnal összegyűjtik és naponta gépkocsival a kivitelező telephelyére visszaszállítják, ahonnan kommunális hulladéklerakóba szállítják.
- A 17-es főcsoportba tartozó hulladékokat pl. beton, összegyűjtik és az alapgyödrébe helyezik. Az alumínium, vas és acél hulladékokat a beruházó által kötendő szerződésben foglaltak alapján kezelik. Az alapozáskor kikerülő humuszt külön deponálják, majd az

oszlopalapozás elkészülte után újra elterítik. A kimaradó töltésre alkalmas földet vagy töltésre elszállítják vagy hulladéklerakóba szállítják. Összességében, a munkaterületen hulladék nem maradhat, annak elszállításáról ill. szabályos elhelyezéséről az építésvezető gondoskodik.

- Környezetvédelmi előírások betartásáért felelős személy megnevezése:
A Beruházó által kiválasztott kivitelező felelős Építésvezetője.
Az előírányzott kivitelezés kezdési időpont (2019. év közepe- 2020. év vége) valamint a versenytárgyalás miatt jelenleg konkrét személyt megnevezni nem lehetséges.
- A nem veszélyes hulladékok elszállítása, illetve befogadása a távvezeték nyomvonalával érintett települések hulladék kezelő vállalatával – az építési művelet megkezdése előtt – kötendő szerződés alapján történik. Mivel a kivitelezés legkorábban 2019. év közepén kezdődik, érvényes szerződés jelenleg nem köthető, valamint a területen működő hulladék begyűjtő szervek akkori befogadója jelenleg nem meghatározható. A kivitelező a kivitelezés megkezdése előtt fog arra jogosult hulladékkezelő szakkégekkel szerződést kötni.

6.7.4. Összefoglalás

A fejezetben részletesen meghatározott körülmények alapján megállapítható, hogy a távvezeték építése során veszélyes hulladék nem keletkezik. A távvezeték üzemeltetése során hulladékot nem termel. A területen végrehajtandó rekultiváció során az érintett területek az építési munkálatok megkezdését megelőző, eredeti állapotba lesznek helyreállítva.

Hulladékgazdálkodás és környezeti hatás szempontjából – az építési művelet időtartamát kivéve – a távvezeték üzemeltetésének környezeti hatása semleges.

6.8. Vízgazdálkodás

A beruházási munkálatok a felszíni vizek minőségére nincsenek hatással. A felépítmények alapozása során (munkagödör ásás, betonozás) a mértékadó talajvízszint alapján esetenként várható a talajvíz megjelenése. Ha a zavartalan munkavégzéshez szükséges a munkagödör víztelenítése, akkor az nyílt víztartással, szivattyúzással végezhető. Ebben az esetben a kiszivattyúzott és megszárt (a szűrés után visszamaradt törmelékét építési hulladékként kezelve) talajvíz befogadója a közeli övások lehet, ami gyakorlatilag a víz visszaforgatását jelenti. Övások hiánya esetén a szárt taljavíz a munkaterülettől távolabbra (30-40 m) kerül elvezetésre. A beavatkozás mechanikai jellegű, a talajvíz minőségét nem változtatja meg.

Vízhasználatot csak a beton locsolása igényel, a szükséges locsoló vizet lajtos kocsival szállítják a területre.

A beruházási fázis vízgazdálkodási hatása semleges.

6.9. Zaj- és rezgésvédelem

Lásd a mellékletben szereplő Akusztika Kft. által készített „Zaj- és rezgésvédelmi munkarészben”.

7. AZ ÜZEMELÉS VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAI

7.1. Hatótényezők

A hatótényezők felmérésekor és értékelésekor a távvezeték működése során felmerülő, reverzibilis vagy irreverzibilis környezeti változások elindítóit, kiváltó okait vesszük sorra.

Az üzemelési szakasz hatótényezői

Talaj és vízháztartás megváltozása

Az oszlopalapok környezetében, lokális jelleggel.

Vizuális-esztétikai hatás

A 132 kV-os távvezeték látványa állandó tájkép-befolyásoló tényező, de a jelenlegi állapothoz képest nem jelent új hatást.

Villamos térerősség, mágneses indukció

Közegészségügyi kockázatok.

7.2. Általános hatások

Helyfoglalás

A tervezett nyomvonalon 5 db oszlop kerül beépítésre. A földből kiálló betonlapokkal közrefogott terület oszloptípusonként megközelítőleg az alábbi:

7.2.1. Kitérítés, átépítés

Körmend-Szentgotthárd távvezeték **3.G3.04.01** nyomvonal rajz szerinti szakasz:

	Darabszám	Föld feletti befoglaló méret (m ²)	Elfoglalt terület (m ²)
<i>Feszítőoszlopok</i>			
OSF +6	2	57,5	115
OSF +3	1	46,66	46,66
Összesen	3	104,16	161,66

Körmend-Szentgotthárd távvezeték **3.G3.04.02** nyomvonal rajz szerinti szakasz:

	Darabszám	Föld feletti befoglaló méret (m ²)	Elfoglalt terület (m ²)
<i>Tartóoszlopok</i>			
OT	1	13,98	13,98
<i>Feszítőoszlopok</i>			
OSF +0	1	37,25	37,25
Összesen	2	51,23	51,23

A biztonsági övezettel járó korlátozások, valamint a kieső területek után a tulajdonosoknak értékarányos kártalanítás jár.

Térfoglalás

A távvezetékek fizikai térfoglalását az oszlopsor szélességi és magassági méretei adják. Jogi térfoglalását a biztonsági övezete (a tilalmakkal és korlátozásokkal) jelenti, építését és fenntartását a vezetékjogi-engedély rögzíti, szabályozza.

Tájkép

A távvezeteki oszlopok duplex felületvédelemmel vannak ellátva, amely gyári horganyzást és festést jelent. Az újonnan létesített oszlopokat a meglévő távvezetékoszlopokhoz hasonlóan tájba illeszkedő festéssel látják el. A szigetelők várhatóan kompozit (műanyag), vagy üveg nagy szilárdságú szigetelők lesznek.

Karbantartás

A szabadvezeték hálózat üzemeltetője időszakos bejárás során ellenőrzi az oszlopokat, szigetelőket, vezetékeket és a szerelvényeket. Az esetleges meghibásodás elhárítása csekély taposási kárral jár.

Üzemzavar

A távvezeték üzemzavari állapotában sem okoz környezetszennyezést.

A leggyakrabban előforduló üzemzavart a földzárlat okozza, amely többnyire néhány tized másodpercig tartó jelenség. Tartós földzárlat esetén a hibaforrás feltárása után, annak elhárítása megtörténik (többnyire sérült vagy erősen elszennyeződött szigetelőlánc cserével).

Fáziszárlat jóval ritkábban fordul elő, elsősorban rendkívüli időjárás esetén, amikor az alsó vezető a pótterhétől (zúzmara, jég) hirtelen megszabadulva felcsapódik a felső vezető felé, amelyen a pótteher megmarad. Több évtizedes magyarországi üzemvitel során csupán néhány esetet regisztráltak.

A vis major állapotban (természeti katasztrófa) bekövetkező üzemzavar (oszlopkidőlés, vezetékszakadás) is elsősorban balesetveszélyt jelent. Ennek elhárítása, helyreállítása során a kivitelezéskor igénybevett gépeket, berendezéseket használják. Az üzemzavar esetén a távvezeték a védelmi automatikák azonnal kikapcsolják.

7.3. Természetvédelmi hatások

A 14. sz. mellékletben található Akusztika Zrt. anyagában részletesen tárgyaltak szerint: **Összességében az élővilág és az ökoszisztémák szempontjából a vezeték nyomvonal módosításával kapcsolatban kizáró ok nincsen.**

A távvezetékkel eredő sugárzás jelenlegi ismereteink szerint a lakosság egészségét káros mértékben nem befolyásolja, így feltételezhetően a természeti környezet egyéb elemeit sem éri károsodás. Az oszlopok magasságából adódóan a vezeték szakasz zavarhatja a madarak repülési útvonalát, amely hatás madáreltérítő szerelvények felszerelésével csökkenthető. A gerinces állatok helyváltoztatásra képesek, élőhelyük az építés során nem semmisül meg. Minimális talajélet-károsodással kell számolni az oszlophelyeken, illetve a vezeték nyomvonalán történő szállítások taposási kárai miatt.

Az oszlopalapok által elfoglalt területen a mezőgazdasági kultúrák növényei megsemmisülnek. Ez számottevő természetkárosodással nem jár.

7.4. Talajvédelmi hatások

A tervezett távvezeték üzemszerű működésének talajvédelmi szempontból a természeti környezetre gyakorolt hatása gyakorlatilag elhanyagolható.

A taposási károk, valamint a termőrétegek helyreállítását a területileg illetékes Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága és a Földhivatal által jóváhagyott rekultivációs terv szerint kell elvégeznie a kivitelezőknek.

A munkagépek kenőanyag-elfolyását, ezzel együtt a talajszennyezést meg kell akadályozni, a keletkező hulladékot és szennyezőanyagot a területéről el kell szállítani.

Esős, felázott talajon a munkavégzést meg kell tiltani.

7.5. Levegőtisztaság-védelmi hatások

A távvezeték normál feltételek melletti üzemmenetének nincs légszennyező hatása.

A nagyfeszültségű szabadvezeték a légtérrel nem szennyezi, a legtisztább energiaszállító létesítmény és leginkább környezetbarát. A karbantartásra érkező járművektől elhanyagolható mértékű légszennyezés várható.

7.6. Hulladékgazdálkodás

Hulladék a távvezeték üzemszerű működése során nem keletkezik. Hulladékgazdálkodási szempontból a távvezeték üzemelésének várható környezeti hatása semleges.

7.7. Vízgazdálkodás

A távvezeték működése során vízhasználat nincs. A kész és működő távvezeték felszíni és felszín alatti vizekkel nincs közvetlen kapcsolatban, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.

A talajvízbe érő, megkötött betonlapok a talajvíz minőségét érdemben nem befolyásolják.

A távvezeték területéről a csapadékvíz a környező mezőgazdasági területeken elszikkad.

7.8. Zaj- és rezgésvédelmi hatások

Lásd a mellékletben szereplő Akusztika Kft. által készített „Zaj- és rezgésvédelmi munkarészben”.

7.9. Villamos és mágneses térerősség

Minden villamos berendezés közelében – így a nagyfeszültségű távvezetéseknél is – elektromágneses tér jön létre. A villamos térerő a feszültségtől, a mágneses indukció az áramerősségtől függ, és az áramvezetőktől való távolság növekedésével mindkettő erősen csökken. A távvezetékek környezetében a villamos és a mágneses erőter a vezetők föld feletti magasságától, a köztük lévő távolságtól, elrendezésüktől és fáziselrendezéstől (R, S, T; S, R, T, stb.) függ.

Az élettani hatások szempontjából figyelembe veendő villamos térerősség és mágneses indukció határértékeit az ENSZ Egészségügyi Világszervezet (WHO) keretében működő Nemzetközi Sugárvédelmi Egyesülés (INIRC) határozta meg és 1991-ben ezeket az értékeket világszerte elfogadták. A hazai előírások összhangban vannak a fejlett országok gyakorlatával és a nemzetközi szervezetek ajánlásaival (63/2004. (VII.26.) ESZCSM rendelet a 0 Hz–300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről).

Az eddigi kutatási eredmények szerint az egyéb biztonsági előírások követelményeit kielégítő szabadvezetékek környezetében a villamos és mágneses térerősségnek kimutatható egészségkárosító hatása nincs.

7.10. A koronasugárzás környezeti hatásai

A nagyfeszültségű villamos távvezeték az üzemeltetés során anyagi részecskéket nem bocsát ki, a légeret nem szennyezi.

Speciális esetnek tekinthető a koronakisülés (koronasugárzás). A környezet számára ez az egyik leginkább észrevehető, érzékelhető szabadvezetéki jelenség. Ez csak nedves, ködös időben észlelhető, ha az áramvezető sodrony felületén kialakuló inhomogén villamos erőter meghaladja a 30 kV/cm határértéket. Ekkor a vezető körüli levegő ionizálódik és kisülés, sugárzás indul meg, amelyet a sötétben látható fényjelenség és pattogó zaj kísér.

A koronasugárzásnak az alábbi közvetlen környezeti hatásai lehetnek:

- a sugárzásból eredő egészségügyi hatások
- nagyfrekvenciájú elektromágneses hullámok keletkeznek, amelyek a vezeték közelében rádió, TV vételi zavarokat okozhatnak
- sercegő, pattogó zaj hallható
- a nagy helyi télerősség ionizáló hatása miatt ózon képződhet

7.11. Egészségügyi hatások

A villamos energia elosztását lehetővé tevő berendezések (távvezetékek, alállomások, transzformátorok, kapcsoló berendezések) közelében villamos, mágneses és elektromágneses erők jönnek létre. Az erők erősségük, valamint frekvenciájuk alapján különböztetjük meg. A közép- és nagyfeszültségű villamos berendezések, vezetékek 50 Hz frekvencián alapvetően kétfajta erőteret generálnak: elektromos, valamint mágneses erőteret.

Az elektromos, mágneses és elektromágneses terek tekintetében a lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeket a 0 Hz–300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről szóló 63/2004. (VII. 26.) ESZCSM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza, mely szerint 50 Hz frekvenciánál:

- Az elektromos télerősség vonatkoztatási határértéke: 5000 V/m.
- A mágneses indukció vonatkoztatási határértéke: 100 μ T.

A villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet szerint a távvezeték biztonsági övezete 132 kV-os feszültségű esetén a szélső fázisvezetőktől mért 13 méter. A biztonsági övezetben a 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet szerinti tilalmak és korlátozások érvényesek. A biztonsági övezetben tilos oszlop, torony, üzemanyagtöltő állomás, gémeskút, magasles, stb. létesítése.

Mivel a távvezeték nyomvonalától távolodva a télerősség jelentősen csökken, a környező lakott területeken az elektromos és mágneses erőter egészségügyi hatásokat várhatóan nem fog okozni.

7.12. Éghajlatváltozással összefüggő hatásokra való érzékenység

Mivel a távvezetéken kismértékű változtatás következik be az átépítés kapcsán, így a távvezeték egészét tekintve nem volt érdemes a jelenlegi típusoktól eltérő oszlop család alkalmazása, tehát várható éghajlatváltozással összefüggő hatásokra való érzékenysége az átépített szakasznak nem számottevő, tekintettel az éghajlatváltozások hatásait követő tervezési követelményekre.

Az üzemelő távvezeték működése során nem jár negatív hatással a tervezési terület klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

7.13. Egyéb hatások

A szabadvezetékek által keltett rádiófrekvenciás zavar szint számítására egzakt matematikai módszer nincs. A gyakorlatban a rádió interferencia mértéke elfogadható, ha a biztonsági övezet szélén az úgynevezett jel/zaj viszony kisebb, mint 20-24 dB, a TV-interferencia 30-40 dB, az időjárás függvényében. A szabadvezetékeket üzemeltetők több évtizedes üzemi tapasztalata alapján megállapítható, hogy a szabadvezeték normál üzemi viszonyok között rádió és TV vételi zavart nem okoz.

A koronasugárzásból eredő zaj a természetes háttérzajjal együtt sem számottevő (éjjel 15-20 dB, nappal 30-35 dB a szabadvezeték közvetlen környezetében), így védőintézkedésre nincs szükség. Mindezek az értékek alatta maradnak a megengedett határértéknek (a szabadvezeték biztonsági övezetének határán 40 dB; a szabadvezeték alatt 55 dB).

Szintén teljesül a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 1. számú melléklete szerinti, a gazdasági területekre éjszakára megengedett 50 dB határérték.

A koronakisülés hatására elsősorban ózon (O_3) és nitrogénoxid (NO_x) képződik, amely a mérhetőség határa alatt van, minden egyéb más forráshoz képest elhanyagolható.

8. KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGVÉDELEM

A távvezeték nyomvonala műemléki épületeket és ismert régészeti lelőhelyeket nem keresztez. A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. tv. 19. § (2) bekezdése alapján a régészeti örökség elemei a régészeti érdekű területekről vagy a régészeti lelőhelyekről csak régészeti feltárás keretében mozdítható el, így a régészeti örökség védelme érdekében a próbafeltárás elvégzése előírható, amelynek formája a földmunkák idejére előírt régészeti felügyelet. A régészeti felügyelet eredményei alapján kerülhet sor a kivitelezés további folytatására, vagy egy esetleges megelőző feltárás elvégzésére. Amennyiben szükséges, régészeti szakfeladat elvégzésére az illetékes Múzeum lesz jogosult.

9. A HATÁSTERÜLET VIZSGÁLATA

9.1. Hatásfolyamatok

A hatótényezők figyelembevételével a lehetséges hatásfolyamatokat elemezzük a valószínűsíthető hatásviselők meghatározása céljából.

Vonalas jellegű levegőszennyeződés az építési időszak alatt

Átmeneti levegőminőség-romlás -> A hatás a lakókörnyezetben a megengedett határértéken belül marad.

Építkezési zajkibocsátás

Átmeneti zaj- és rezgésszint emelkedés -> A hatás elfogadható, nem jelentős.

Talaj és vízháztartás megváltozása

Az oszlopalapokkal érintett területeken.

Területfoglalás

Romló hasznosítási lehetőség -> A hatás elhanyagolható.

Talaj- és alapkőzet-kitermelés

A talaj átmeneti mikrobiológiai és szerkezeti változása, deponálás során a környező lágyszárú növényzet sérülése -> Rövid ideig tartó deponálással megelőzhető a vegetáció és az aljnövényzet pusztulása, biztosítható a meglévő humuszréteg védelme.

Kenőanyag elszivárgás

Talajszennyezés -> A szennyezés megelőzhető.

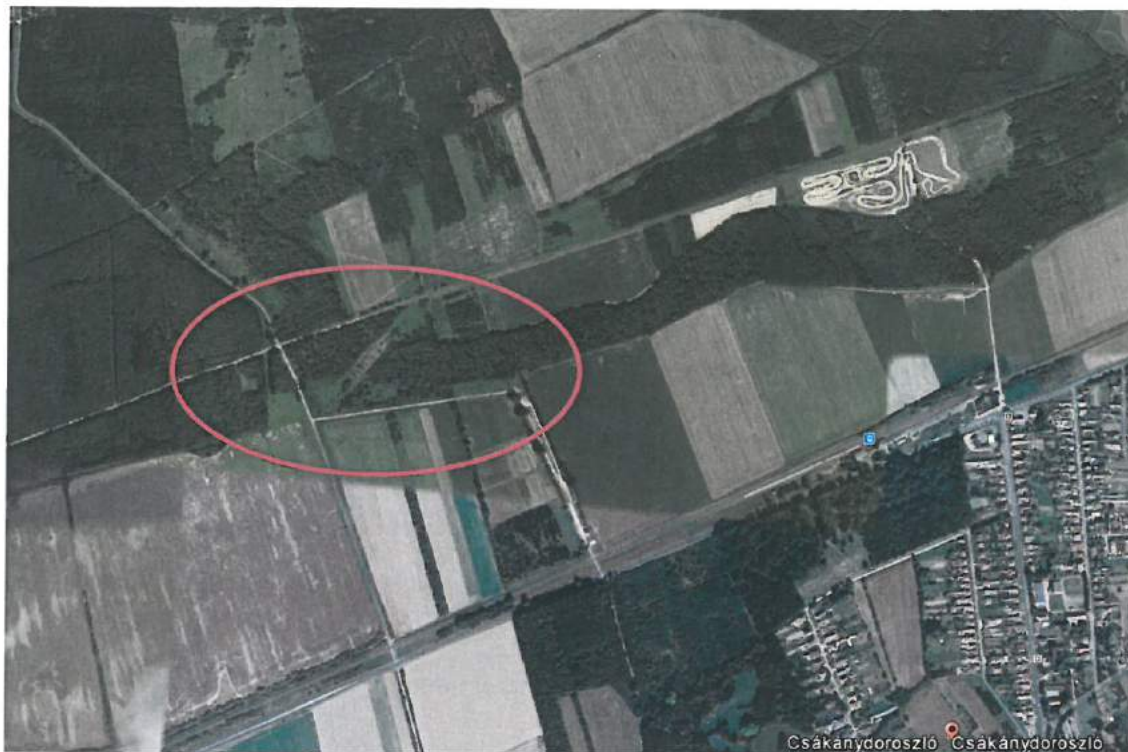
Az élővilág zavarása, fás szárú növények gyökerének sérülése

Egyedek pusztulása -> Károkozás kismértékű mivel fás, bokros területet a nyomvonal kis mértékben érint.

9.2. Hatásterület

A beruházás közvetlen hatásterülete a legtöbb környezeti elem szempontjából a tervezési terület (a telepítési hely) határain belül marad. Az elsősorban a beruházási fázisban jelentkező terhelő hatások (légszennyezés, zajterhelés) a tervezési területtől 50 m-re belesimulnak az átlagos környezeti háttérbe.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a közvetlen hatásterület egy, a távvezetékek esetében a munkaterület geometriai középpontjából húzott 50 m-es sugarú kör által lefedett terület.



3. ábra: Építés során felmerülő hatásterület nagysága – Csákánydoroszlói csomópont



4. ábra: Építés során felmerülő hatásterület nagysága – Gasztonyi csomópont

Levegőszennyezés esetén közvetett hatásterületként értelmezhető a meglévő úthálózat melletti azon védendő terület, ahol a távvezetékek átalakítása, forgalom átrendeződés következtében levegőszennyezettség változást (csökkenés, vagy növekedés) okoz. Jelen esetben azonban az építkezés volumene miatt a közvetett hatásterületen levegőtisztaság-védelmi szempontból érzékelhető változással nem kell számolni.

Az üzemelés során keletkező különböző zajkibocsátás hatásterületének lehatárolása a vonatkozó jogszabály alapján nem ad egzakt eredményeket. A zajterhelés jellegéből, illetőleg a kismértékű zajterhelés távolság függvényében kialakuló zajcsillapodás következtében azt lehet kijelenteni, hogy tárgyi területen a hatásterület, figyelembe véve az egyéb várható környezeti hatásokat is a meghatározott biztonsági övezet határán belül határolható le.

A hatásterület meghatározását a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § szerint kell elvégezni, mely az alábbiak szerint történik.

„(1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A beruházás teljes hatásterületével érintett települések: Rönök.

9.3. Javaslat a környezeti károk mérséklésére

Az építés során legnagyobb terhelést a környezetre az erőgépek és szállítóeszközök területen történő mozgása jelenti. Az építés szervezésénél különös gondot kell fordítani arra, hogy a munkavégzés során a gépek a lehető legkisebb területen mozogjanak.

Esős, felázott talajon a munkavégzést meg kell tiltani.

A munkagépek kenőanyag-elfolyását, ezzel együtt a talajszennyezést meg kell akadályozni, a keletkező hulladékot és szennyező anyagot a területről el kell szállítani.

A határérték feletti szennyezés megelőzésére a száraz időszakban a szélesebb és szélirány függvényében nedvesíteni kell a területet a porképződés megakadályozására. A szállításra használt útvonalakat és az esetlegesen deponált földanyagot újraterhelésig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközönként locsolni kell, az anyagszállító teherautókat pedig le kell fedni.

Lakóterületek közelében a munkavégzést olyan időszakban kell végezni, amikor a lakókat a legkevésbé zavarja.

10. A BERUHÁZÁS ELMARADÁSA

A Körmend-Szentgotthárd 132 kV-os távvezetékek kitérítése a létesítendő M8-as gyorsforgalmi autótú miatt szükséges. A távvezetékek kitérítésének elmaradása ellehetetlenítené az autótú megépítését.

A beruházás elmaradása formálisan a tereprendezési, építési és szerelési munkálatokból származó, rövid időre és kis területre korlátozódó, a területet kis mértékben érintő környezeti hatások elmaradását eredményezi.

10.1. Felhagyás

A távvezeték berendezései kb. 50-70 évig vagy akár tovább is üzemelnek. A felhagyáskor, az esetleges lebontás során fellépő környezeti hatások hasonlóak az építés jellemzőihez, vagyis a szennyező hatások csak a tervezési területen belül érvényesülnek és időszakosak. Feltehetően a vezetékjog engedélyese a megszerzett vezetékjog miatt, a vezetékét átépíti, korszerűsíti ugyanazon a nyomvonalon, ugyanazon oszlophelyeken.

11. ÉLŐVILÁG ÉS TÁJVÉDELMI FEJEZET

Jelen fejezetet a mellékletben szereplő „Élővilág- és tájvédelmi munkarészek” (készítette Akusztika Kft.) tartalmazza.

12. MONITORING

A várható környezeti-természeti hatások a környezet elemeinek átlagos állapotát jellemző paramétereket érdemben nem befolyásolják.
Monitoring rendszer kiépítése nem indokolt.

13. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

A létesítéshez a törvényben előírt előzetes környezeti vizsgálatban feltártuk a tervezett 132 kV-os távvezeték szakasz várható környezeti hatásait, a környezeti elemek igénybe vételének módját és mértékét, mind a tervezés, a kivitelezés, illetve az üzemeltetés vonatkozásában.

A területi adottságok feltárása és a várható hatások elemzése alapján az alábbi megállapítások tehetők:

- A tervezett nyomvonal mezőgazdasági besorolású területen halad át, nem érint NATURA 2000 területet.
- A beruházás során (alapozás) letermelt humuszréteg hasznosításra kerül. Az értéktelen altalajt feltöltési célokra hasznosítják.
- Levegőtisztaság-védelmi szempontból az építkezés közben bizonyos mértékig elkerülhetetlen a környezetterhelés, amelynek nagyságát a szabványok betartásával megfelelően csökkenteni lehet, és várhatóan a lakott területeken nem okoz határérték feletti szennyezést. A távvezeték normál feltételek melletti üzemmenetének nincs légszennyező hatása.
- Hulladékkezelési szempontból a beruházási fázis környezeti hatása semleges. Üzemszerű működés során hulladék nem keletkezik.
- A beruházási munkálatok a felszíni és felszín alatti vizek minőségére érdemi hatással nincsenek. A távvezeték működése vízhasználatot nem igényel. A felszíni és felszín alatti vizekkel nincs közvetlen kapcsolatban, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.
- A tervezett létesítmények várható környezeti zaj- és rezgőhatásának a rendelkezésre bocsátott információk, adatok alapján elvégzett vizsgálata szerint a környezetbe nem bocsát ki a megengedettnél nagyobb zaj-, ill. rezgőterhelést. Az építési zajterhelés csökkentésére, a határértékeknek való megfelelés érdekében, külön zajvédelmi intézkedések nem szükségesek a létesítés során.
- A terület jelenlegi általános jellemzője a viszonylag alacsony környezet-egészségügyi kockázati szint. Ezen az állapotban gyakorlatilag a tervezett beruházás nem változtat, hatása mérsékeltnek tekinthető. A hatótényezők mértéke a nemzetközi és magyar előírások szerinti határértékek alatt marad.
- A villamos és mágneses térerősség a 63/2004. (VII. 26.) ESZCSM rendelet szerinti vonatkoztatási határértékekben belül nem tekinthető jelentős egészségkárosító tényezőnek, a nagyfeszültségű távvezetékek közelében élők esetében pedig ezek az értékek az ajánlott határokon belül maradnak.

A beruházás teljes hatásterületével érintett települések: Gasztony, Csákánydoroszló

14. MELLÉKLETEK



***KÖRMEND-
SZENTGOTTHÁRD
132 kV-OS TÁVVE-
ZETÉK***

***3.G3. SZAKASZ
41-44, 54-56 SZ.
OSZLOPOK
ÁTALAKÍTÁSA***



BM012495

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

**ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM
ÉLŐVILÁG- ÉS TÁJVÉDELEM**

2018. NOVEMBER

Tartalom

1	Előzmények	5
2	A vizsgálat során alkalmazott előírások	5
3	ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM	6
3.1	A vizsgált terület és környezetének zajvédelmi szempontú jellemzése	6
3.2	Zaj- és rezgésvédelmi követelmények	8
3.2.1	Üzemelés	8
3.2.2	Építési fázis	8
3.2.3	Közlekedés	9
3.2.4	Rezgésvédelem	9
3.3	A projekt leírása	10
3.3.1	Általános leírás	10
3.3.2	Építési munkák	12
3.4	Az alapállapot vizsgálata	14
3.4.1	A környezetben jelenleg üzemelő zajforrások	14
3.4.2	Háttérterhelés	14
3.4.3	A zajvédelmi hatásterület meghatározása	14
3.4.4	Zajvizsgálati részterületek	14
3.5	A jelenleg üzemelő üzemi, építési és szabadidős tevékenységek	16
3.6	Az építés alatti állapot vizsgálata	16
3.6.1	Zajforrások	16
3.6.2	A környezeti zajkibocsátás számítási eljárása	17
3.6.3	Az építési munkavégzésből eredő zajterhelés vizsgálata	18
3.6.4	Az építés alatti közlekedési eredetű zajterhelés vizsgálata	19
3.6.5	Rezgésterhelés	20
3.6.6	Minősítés	21
3.7	A tervezett állapot vizsgálata	21
3.7.1	Zaj- és rezgésforrások	21
3.7.2	Minősítés	21
3.8	Zaj-és rezgésvédelmi összefoglalás	21
4	Élővilág-védelem	22
4.1	Alapállapot jellemzése	22
4.1.1	Földrajzi környezet	22

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

4.1.2	Biológiai környezet, életföldrajzi jellemzők.....	23
4.2	A vizsgált terület elhelyezkedése, területhasználati jellemzése _____	24
4.3	Természetvédelmi adatok _____	25
4.3.1	A vizsgált terület növényzete és élőhelyei.....	31
4.3.2	A vizsgált terület állatvilága.....	38
4.4	Élővilágot érő hatások vizsgálata – építés _____	38
4.4.1	Élővilágot érő építés és bontás alatti hatások	38
4.4.2	Élővilágot érő építés és bontás alatti hatások lehatárolása	38
4.4.3	Élővilágot érő építés alatti hatások mérséklő intézkedései.....	39
4.5	Élővilágot érő hatások vizsgálata – üzemelés _____	39
4.5.1	Élővilágot érő üzemelés alatti hatások	39
4.5.2	Élővilágot érő üzemelés alatti hatások lehatárolása.....	40
4.5.3	Élővilágot érő üzemelés alatti hatások mérséklő intézkedései	40
	Élővilág-védelmi monitoring.....	40
5	Tájvédelem_____	40
5.1	Összefüggés területfejlesztési- és rendezési tervekkel _____	40
5.2	Jelenlegi állapot jellemzése _____	41
5.3	A tájat érő környezetvédelmi hatások jellemzése _____	41
5.3.1	A telepítés, építés időszakában várható hatások.....	41
5.3.2	Az üzemelés időszakában várható hatások.....	41
5.3.3	A felhagyás hatásai	41

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

CÍMLAP

A megbízás tárgya, címe:	M8 gyorsforgalmi út Körmend-kelet (86. sz. főút) – Rábafüzes (országhatár) közötti szakasz – 3. szakasz (172+200-180+650 kmsz.) 3.G3. nagyfeszültségű vezetékek átalakítása előzetes vizsgálati dokumentáció
	Zaj- és rezgésvédelmi munkarész
	Élővilág- és tájvédelmi munkarész

A megbízó neve, címe:	Pöry Erőterv ZRt. 1094 Budapest, Angyal utca 1-3.
-----------------------	--

A környezetvédelmi tervező neve, címe	Akusztika Mérnöki Iroda Kft. 6500 Baja, Szent László u. 105.
---------------------------------------	---

Környezetvédelmi főtervező:	Kanász-Szabó Ervin – környezetvédelmi szakmérnök	Akusztika Mérnöki Iroda Kft.
-----------------------------	--	------------------------------

Készítették	Dani Tamás zaj- rezgésvédelmi szakértő	Akusztika Mérnöki Iroda Kft.
	Zalai Tamás élővilág-védelmi és tájvédelmi szakértő	

A szakértői engedély jelen dokumentum mellékletét képezi.

1 Előzmények

A Pöry Erőterv ZRt. (1094 Budapest, Angyal utca 1-3.) megbízta az Akusztika Mérnöki Iroda Kft.-t (6500 Baja, Szent László utca 105.), a 3.G3. Körmend-Szentgotthárd 132 kV nagyfeszültségű távvezeték átalakítás (M8 gyorsforgalmi út Körmend-kelet (86. sz. főút) – Rábufüzes (ország-határ) közötti szakasz – 3. szakasz, 172+200-180+650 kmsz.) előzetes vizsgálati dokumentáció zaj- és rezgésvédelmi munkarészének elkészítésével.

2 A vizsgálat során alkalmazott előírások

- 1995. évi LIII. törvény „a környezet védelmének általános szabályairól”
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezet-használati engedélyezési eljárásról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- MSZ ISO 1996-1/2/3 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
- MSZ 18150-1: 1998. A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZ 18163-2:1998 Rezgésmérés. Az emberre ható környezeti rezgések vizsgálata építményekben.
- MSZ 13018:1991 Rezgések épületre gyakorolt hatása
- Szoftver (SoundPLAN 7.1 verzió): ISO 9613-2:2005 Akusztika. A hang csillapítása szabadterei terjedés esetében 2. rész: A számítás általános módszere (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation)
- ÚT 2-1.302:2003 Útügyi Műszaki Előírás „A közúti közlekedési zaj számítása”
- ÚT 2-1.118:2005 Útügyi Műszaki Előírás „Közutak távlati forgalmának meghatározása előrevetítő módszerrel”
- Csákánydoroszló község önkormányzata képviselő testülete 10/2006. (viii.11) számú rendelete Csákánydoroszló község helyi építési szabályzatáról és a község szabályozási tervéről
- Gasztony Község Önkormányzata Képviselő-testületének 3/2018. (II.27.) önkormányzati rendelete Gasztony község helyi építési szabályzatáról
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről;
- 2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről;

- Az 1996. LIII. tv 7.§. értelmében „gondoskodni kell az épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések külterületi elhelyezése során azoknak a természeti értékek, a mesterséges környezet funkcionális és esztétikai összehangolásával történő tájba illesztéséről”.
- A 2003. évi XXVI. tv. IV. fejezet 12. §. rendelkezik a kiemelt térségi övezetéről (pl. ökológiai folyosók, magterületek), az V. fejezet 13. §. rendelkezik az ökológiai hálózat elemek terület felhasználásáról.

3 ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

3.1 A vizsgált terület és környezetének zajvédelmi szempontú jellemzése

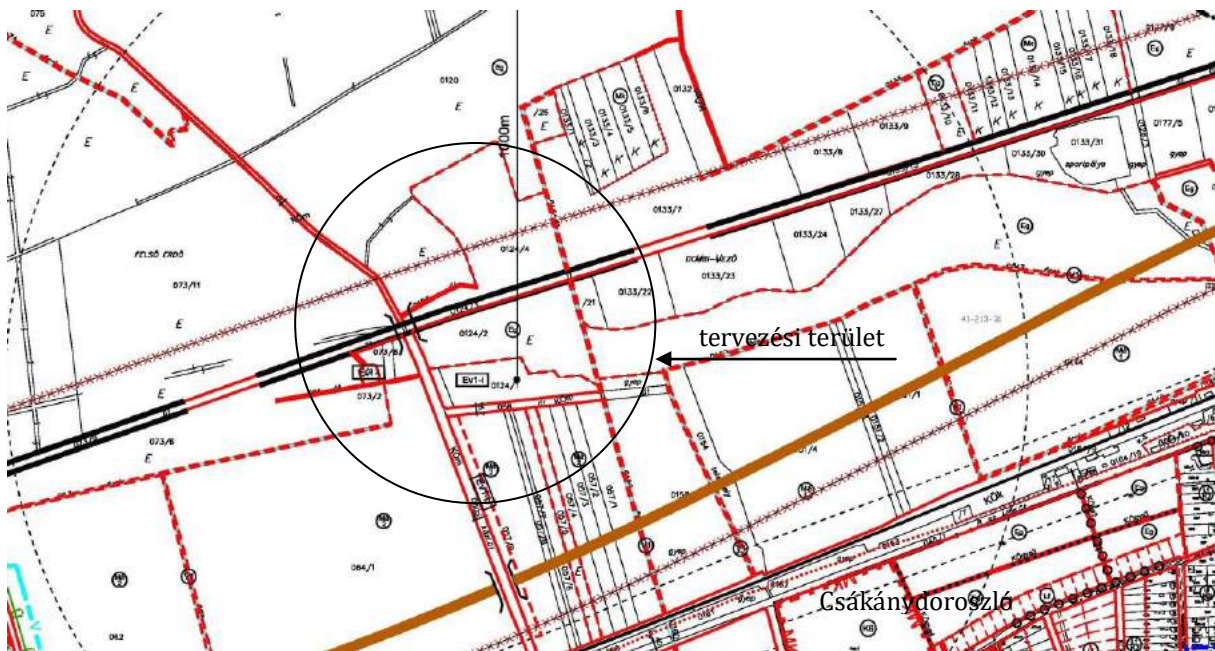
A tervezett átalakítás az M8 autópálya 173-174 kmsz. és 176-177 kmsz. közötti szakaszai mentén lévő hálózatszakaszokon történik.



1. ábra Átnézeti helyszínrajz

Az I. helyszín a 41-44. sz. oszlopok között tervezett. A tervezési terület Csákánydoroszló külterületére esik, mely É-i oldalán „Eg” – gazdasági erdő –, a D-i oldalán többségében „Má” – általános mezőgazdasági terület - területi besorolású.

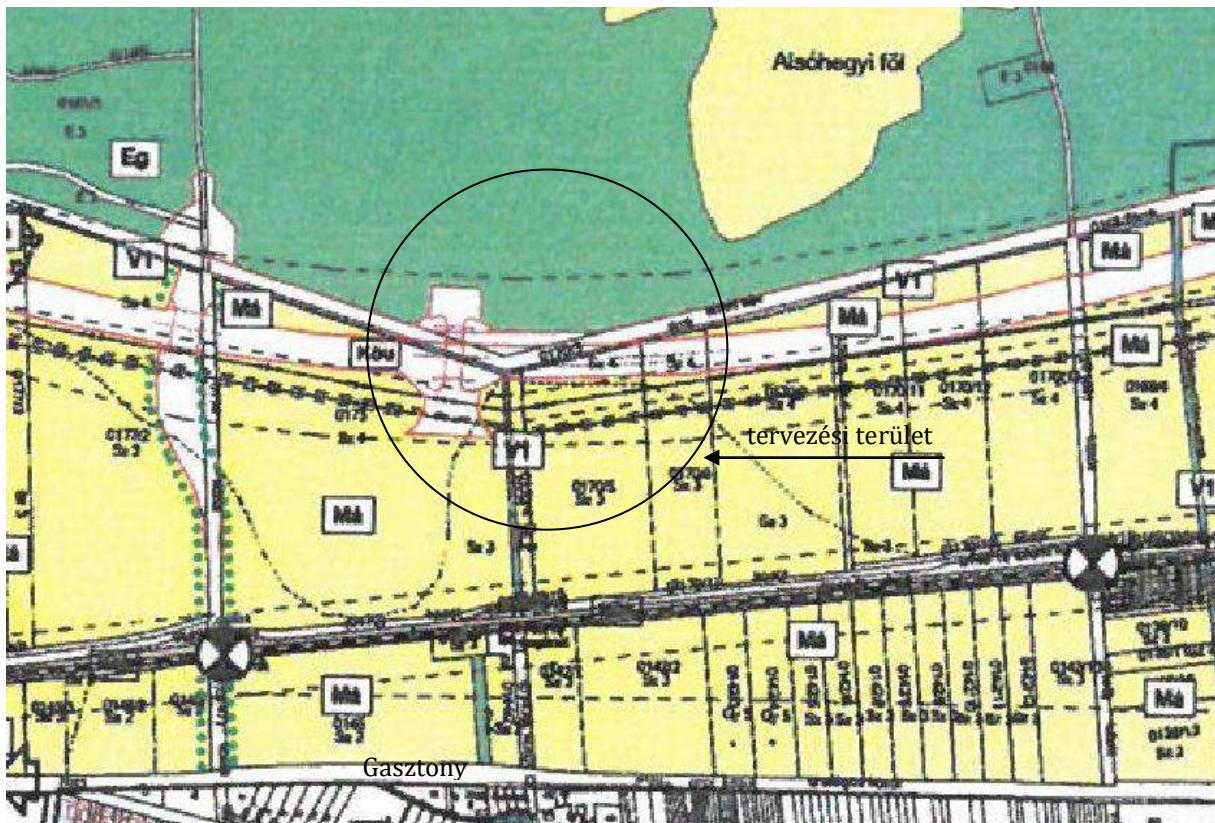
ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK



2. ábra A környezet szabályozási térképe – I. helyszín

A II. helyszín az 54-56 sz. oszlopok közötti terület. A tervezési terület Gasztony egybefüggő lakóterületétől 500 m távolságban van, annak É-i oldalán „Eg” – gazdasági erdő –, a D-i oldalán többségében „Má” – általános mezőgazdasági terület - területi besorolású övezet húzódik.

Az érintett terület többségében erdős, vagy mezőgazdasági terület. A legközelebbi zajtől védendő objektum a D-i irányban, a 0149/4 hrsz. telken lévő MÁV őrház, mely a tervezési területtől 340 m távol található. E terület „Lf” – falusias lakóterület besorolású.



3. ábra A környezet szabályozási térképe – II. helyszín

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

3.2 Zaj- és rezgésvédelmi követelmények

3.2.1 Üzemelés

Üzemi és szabadidős létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit (L_{TH}) a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 1. sz. melléklete tartalmazza, melyek az alábbiak:

1.	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre [dB(A)]	
		nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
2.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telep-szerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők és zöldterület	50	40
4.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5.	Gazdasági terület	60	50

1. táblázat Zajterhelési határértékek – üzemelés

Az L_{AM} megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjel 0,5 óra.

A határértékek a zajtól védendő homlokzatok előtt 2 m távolságban értendők.

3.2.2 Építési fázis

Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete tartalmazza, melyek az alábbiak:

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

Megjegyzés: * Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

2. táblázat Zajterhelési határértékek – építés, kivitelezés

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

A zajvédelmi határérték megállapítása a területi funkció, valamint az építési munka időtartamának figyelembevételével történik. A zajterhelési határértékek L_{AM} megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjel 0,5 óra.

Jelen esetben a táblázat „1 hónap felett 1 évig” oszlopok határértékei alkalmazandók, mivel az építkezés időtartama a tervek szerint nagyjából 1-2 hónapig fog eltartani. A munkálatok csak a nappali időszakban történnek.

Lehetőség van a teljes építkezési idő részekre bontására olyan módon, hogy ha egy nagyobb zajkibocsátású tevékenységi időszak nem halad meg 1 hónapnyi időtartamot, arra a hónapra az első oszlop-pár határértékei vonatkoznak.

3.2.3 Közlekedés

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletének 3. sz. melléklete határozza meg, a zajtól védendő terület és útkategória besorolásának függvényében. A rendelet részletét a következő táblázat tartalmazza:

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az $L_{AM,kö}$ megítélési szintre* [dB]					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól...származó zajra×		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól, belterületi másodrendű főutaktól,... származó zajra×	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

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

× Részlet.

3. táblázat Zajterhelési határértékek – közlekedés

A zajterhelési határértékek $L_{AM,kö}$ megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a vonatkozó jogszabály alapján közlekedési zaj vizsgálata esetén nappal (6:00-22:00) 16 óra, míg éjjel (22:00-6:00) 8 óra.

3.2.4 Rezgésvédelem

A környezetet terhelő rezgések tekintetében is a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. sz. melléklete az irányadó, mely szerint:

„Az emberre ható rezgés terhelési határértékei épületekben:”

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

Épület, helyiség		Rezgésvizsgálati küszöbérték* (mm/s ²)	Rezgésterhelési határértékek*	
			A ₀	A _M
Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	nappal 06-22 óra	12	10	200
	éjjel 22-06 óra	6	5	100

* Értelmezése az MSZ 18163-2 szabvány szerint.

4. táblázat Az emberre ható rezgés terhelési határértékek épületekben - részlet

A megítélési idő a legnagyobb rezgésterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjel 0,5 óra

3.3 A projekt leírása

3.3.1 Általános leírás

I. helyszín - M8 173+100-173+700 kmsz. között

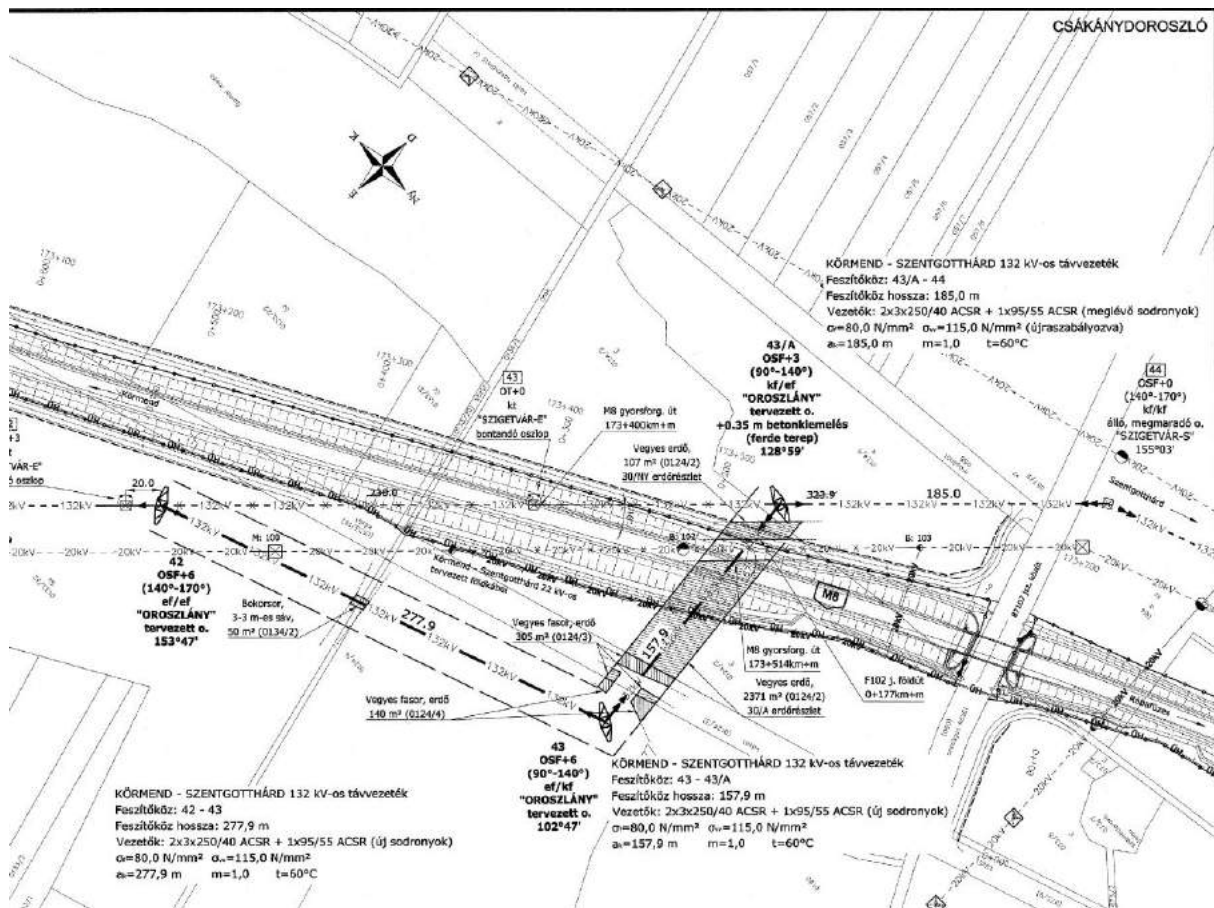
A tervezett M8-as autópálya elüti a távvezeték 43 sz. oszlopát. A távvezetékek az érintett szakaszon a Magyar Közút NZrt. nyilatkozata szerint ki kell téríteni. Az átalakítás Csákánydoroszló külterületét érinti.

A kitérítés az autópálya jobb oldalán, nyomvonalban 2 db., új nyomvonalon 1 db. egyenes karellrendezésű „OROSZLÁNY” típusú feszítő oszlopokkal történő kiváltást jelent, a későbbi 2×2 sávra történő kibővítés (baloldal) figyelembevételével. A jelenlegi 42, 43. sz. oszlopok elbontásra kerülnek.

Oszlopszám	EOV koordináta
42.	EOVX: 185180.20, EOY: 455345.65
43.	EOVX: 185083.89, EOY: 455085.00
43/A.	EOVX: 184927.30, EOY: 455105.63

5. táblázat Változtatással érintet oszlopok koordinátái az I. helyszínen

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK



4. ábra A tervezett nyomvonal – I. helyszín

II. helyszín - M8 176+500-177+400 kmsz. között

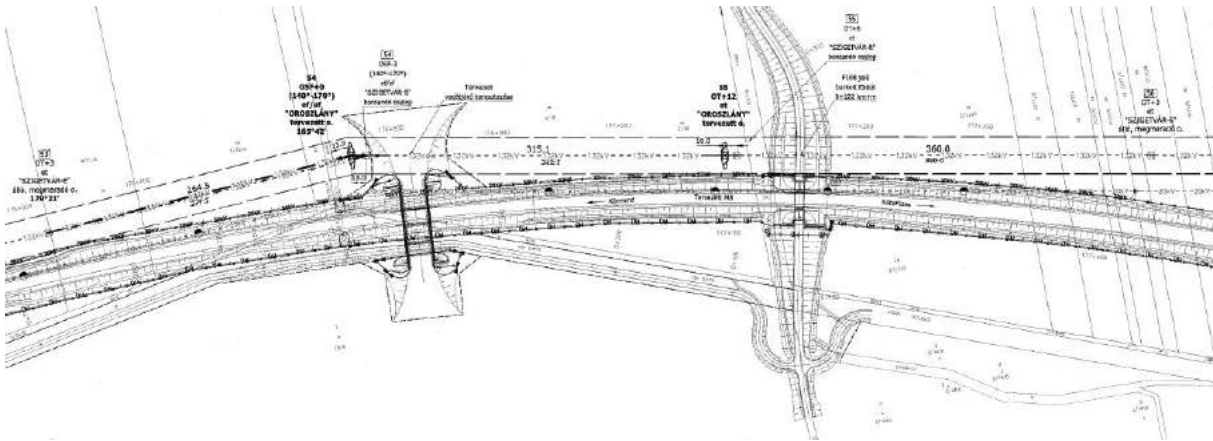
A kitérítés, új nyomvonalon 1 db. „OROSZLÁNY” típusú feszítő oszloppal történő kiváltást jelent. Az átalakítás miatt a meglévő 53 sz. oszlopon kismértékű nyomvonal-törés lesz, mely annak állékonyságát, teherbírást nem befolyásolja. Az 54 sz. feszítőoszlop elbontásra kerül.

Az oszlopáthelyezés során a lebontandó 55.sz. „SZIGETVÁR-E” OT+6 típusú oszlop helyett, attól 10 m-re az 54.sz. oszlop irányába egy új, egyenes kareltrendezésű „OROSZLÁNY” OT+12 típusú oszlop lesz elhelyezve. Az átalakítás során az 56 sz. álló, megmaradó „SZIGETVÁR-E” OT+3 típusú oszlop széloszlopköze túllépésre kerül.

Az átalakítás Gasztony külterületét érinti.

Oszlopszám	EOV koordináta
54.	EOVX: 184067.76, EOY: 451967.30
55.	EOVX: 184110.51, EOY: 451655.10

6. táblázat Változtatással érintett oszlopok koordinátái a II. helyszínen



5. ábra A tervezett nyomvonal – II. helyszín

3.3.2 Építési munkák

Az építési technológia alapvetően három részre bontható.

- földmunkák, alap építés
- oszlop állítás
- kábelszerelés

Környezeti zajkibocsátási szempontból az első munkafázis a figyelembe veendő, a másik két fázis már zajkibocsátással nem jár. Az alapozási munkák egyes fázisai az alábbi szerintiek.

1. Nyomvonal ellenőrzés (helyreállítás)
2. Munkagödör kitűzés
3. Földkitermelés (dúcolás, szádfalazás)
4. Földelések elhelyezése
5. Szerelőbeton készítése
6. Csonkállítás
7. Betonacél szerelés
8. Zsaluzás
9. Beton bedolgozása
10. Kizsaluzás
11. Felületvédelem
12. Földvisszatöltés, tereprendezés

A MUNKAFÁZISOK LEÍRÁSA

1, 2: zajkibocsátással nem járó munkafolyamat

3. Földkitermelés (dúcolás, szádfalazás)

- munkagödör kitűzése - föld alatt húzódó vezetékek feltárása és kiváltása - a munkaterület biztonságos munkavégzés szempontjából történő bejárása (árok, patak, kút, idegen műtárgy) - organizációs vázlat (anyagok és munkaeszközök tárolása, közlekedési útvonalak kijelölése).
- munkaterület megtisztítása a növényzettől, törmelékektől - földmunkagéppel történő földkitermelés - kitermelt föld deponálás - a talaj minőségétől függően a munkagödör állékonyságának biztosítása (dúcolás, szádfalazás) - munkaterület körülhatárolása.

4: zajkibocsátással nem járó munkafolyamat

5. Szerelőbeton készítés

- megfelelően víztelenített munkagödör - munkagödör állékonyságának biztosítása (dúcolás, szádfalazás) - keretföldelés elhelyezése,
- beton bedolgozása közvetlenül a szállítójárműről vagy betonszivattyú segítségével - beton utókezelése.

6. Csonkállítás

- megfelelően víztelenített munkagödör - munkagödör állékonyságának biztosítása (dúcolás, szádfalazás) - keretföldelés - megfelelő szilárdságú szerelőbeton,
- beállítókeret segítségével a csonkokat az oszlopszerkezetnek megfelelő távolságba kell beállítani és a kitűzött oszlop tengelyekhez kell igazítani - a oszlopcsonkokat szintező műszer segítségével megfelelő szintmagasságba kell állítani Speciális esetekben a betonacél szerelés után történik a csonkállítása.

7. Betonacél szerelés

- megfelelően víztelenített munkagödör - munkagödör állékonyságának biztosítása (dúcolás, szádfalazás) - oszlopcsonkok pontos beállítása - szükség esetén megfelelő szilárdságú szerelőbeton - alapozási és vagy vasalási terv,
- előre méretre vágott és hajlított betonacélok ellenőrzése - betonacélok elhelyezés a terv szerinti helyen és kiosztásban - betonacélok egymáshoz rögzítése kötöződróttal, vagy speciális esetben hegesztéssel - vasalás toldása csak a terv szerint történhet - a toldásokat az alaptesten belül eltolással kell végezni - a betonacélok nem érintkezhetnek a talajjal és a zsaluzattal (távolságtartók).

8. Zsaluzás

- megfelelően víztelenített munkagödör - munkagödör állékonyságának biztosítása (dúcolás, szádfalazás) - oszlopcsonk pontos beállítása, betonacél szerelés - megfelelő szilárdságú lepénybeton vagy vasbeton lemez - zsaluzási terv,
- kiselemes zsalutáblák beállítása, egymáshoz rögzítése - a vasalás és a zsalutáblák között a betontakarás biztosítása távtartókkal - zsalutáblák pontos szintbe állítása, megtámasztása és rögzítése a betonozáskor fellépő terhelésekkel szemben.

9. Betonozás

- megfelelően víztelenített munkagödör - oszlopcsonk pontos beállítása, betonacél szerelés - pontosan összeállított és rögzített zsaluzat,
- beton bedolgozása közvetlenül a szállítójárműről vagy betonszivattyú segítségével - beton megfelelő tömörítése betonvibrátorral - friss beton utókezelése - a friss beton védelme a szélsőséges időjárási körülmények esetén (hidegben illetve meleg időben történő betonozáskor)

10. Kizsaluzás

- betonalap megfelelő szilárdsága (időjárási viszonyoktól függ),
- zsalutáblák lerögzítésének kioldása és elbontása - a zsaluelemek közötti kapcsolóelemek oldása
- zsalutáblák óvatos leválasztása a friss betonfelületről - a lebontott zsaluzat felületének megtisztítása a ráakódott szennyeződésektől - a zsaluhéj bevonása speciális védőanyaggal

11: zajkibocsátással nem járó munkafolyamat

12. Földvisszatöltés, tereprendezés

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

- megfelelő szilárdságú és ép felületű alaptest - alaptest felületvédelme - megfelelő mennyiségű és minőségű talaj (szükség esetén talajcsere),
- földvisszatöltése több rétegben munkagép segítségével - a földrétegek szétterítése kézi erővel - a talajt rétegenként tömörítése (elektromos döngölő) - a biztonsági dúcolás elbontása csak a földvisszatöltéssel párhuzamosan történik.

3.4 Az alapállapot vizsgálata

3.4.1 A környezetben jelenleg üzemelő zajforrások

A vizsgálati terület környezetében zajforrás nem található.

A meglévő távvezeték zajt nem bocsát ki.

3.4.2 Háttérterhelés

A létesítmény környezetében levő legközelebbi területeken háttérterhelésként az L_{A95} 95 %-os A- hangnyomásszint határozandó meg az MSZ 181501: 1998 szabvány 6.4 pontja értelmében.

A mérési eredmények szerint:

$$L_{A95\text{nappal}} = 36 \text{ (dB)},$$

$$L_{A95\text{éjjel}} = 28 \text{ (dB)}.$$

3.4.3 A zajvédelmi hatásterület meghatározása

A hatásterület meghatározását a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § szerint kell elvégezni, mely az alábbiak szerint történik.

„(1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A fentiekből következik, hogy a hatásterület megállapítása csak a környezeti háttérterhelés feltérképezése után lehetséges.

3.4.4 Zajvizsgálati részterületek

A terhelési pontokon, mivel a vizsgált létesítmény közvetlen környezetében egyéb, a vizsgált zajforrás zajkibocsátásával azonos típusú zajkibocsátással rendelkező forrás, létesítmény nincs, hatásterület átfedés sincs, így $L_{KH}=L_{TH}$ javasoljuk érvényesíteni.

A vizsgálati területek területi besorolásait a környező községi településrendezési tervek alapján végeztük.

Mivel adott irányokban különböző besorolású területek is vannak, a hatásterületi határokat ezt figyelembe véve kell meghatározni. A besorolást a vizsgálati részterületek szerint adjuk meg.

I. helyszín

T10 RÉSZTERÜLET

A közvetlen szomszédos területek besorolása:

Eg: „gazdasági erdő”

Má: „általános mezőgazdasági terület”

A fent nevesített területeken zajtól védendő létesítmény nincs.

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 55 / 45$ dB(A) – nappal / éjjel.

T21 RÉSZTERÜLET

DK-i irányban Csákánydoroszló település lakóterületének besorolása:

Lf: „falusias lakóterület”

Zajterhelési határértékek (üzemelés): $L_{TH} = 50 / 40$ dB(A) – nappal / éjjel

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 40 / 30$ dB(A) – nappal / éjjel.

T22 RÉSZTERÜLET

DK-i irányban Csákánydoroszló település lakóterületének besorolása:

Vt: „településközponti vegyes terület”

Zajterhelési határértékek (üzemelés): $L_{TH} = 55 / 45$ dB(A) – nappal / éjjel

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 45 / 35$ dB(A) – nappal / éjjel.

T23 RÉSZTERÜLET

DK-i irányban Csákánydoroszló település belterületén lévő egyéb felhasználású területek besorolása:

Gip: „gazdasági ipari terület”

Gksz: „kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület”

Zajterhelési határértékek (üzemelés): $L_{TH} = 60 / 50$ dB(A) – nappal / éjjel

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 50 / 40$ dB(A) – nappal / éjjel.

II. helyszín

T10 RÉSZTERÜLET

A közvetlen szomszédos területek besorolása:

Eg: „gazdasági erdő”

Má: „általános mezőgazdasági terület”

V1: „vízgazdálkodási terület”

A fent nevesített területeken zajtól védendő létesítmény nincs.

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 55 / 45$ dB(A) – nappal / éjjel.

T20 RÉSZTERÜLET

DK-i irányban Gasztony település lakóterületének besorolása:

Lf: „falusias lakóterület”

Zajterhelési határértékek (üzemelés): $L_{TH} = 50 / 40$ dB(A) – nappal / éjjel

Az üzemi hatásterület határa: $L_{HH} = 40 / 30$ dB(A) – nappal / éjjel.

3.5 A jelenleg üzemelő üzemi, építési és szabadidős tevékenységek

A vizsgált telephely környezetében az erőmű zajkibocsátásával azonos típusú zajkibocsátással rendelkező létesítmény nincs.

A vizsgált terület környezetében építési tevékenység jelenleg nem folyik.

3.6 Az építés alatti állapot vizsgálata

3.6.1 Zajforrások

A környezeti zajkibocsátás oszloponként időben változik az 5.2. pontban részletezett munkafolyamatoknak megfelelően. A tervezés jelenlegi fázisában a pontos építéstechnológia még nem ismert, így az alkalmazott munkagépek fajtáját és számát csak becsülni tudjuk. Az egyes munkafázisokra, az eredő napi zajkibocsátást az alábbiak szerint becsüljük.

A kritikus munkafázisok zajkibocsátási adatai az alábbiak.

Földkitermelés, dúcolás, szádfalazás

Kivitelezési fázis megnevezése	Munkagép megnevezése	Működési időtartam t [h/nap]	Zajtjeljesítményszint L_w [dB]	Munkafolyamat eredő zajteljesítményszintje L_w [dB]
Földmunkák	Forgókotró	7	99	102
	Homlokrakodó	7	99	
	Teherautó	2	92	

7. táblázat Mértékadó zajkibocsátás az adott építési fázisban

Betonozás, szerkezet építés

Kivitelezési fázis megnevezése	Munkagép megnevezése	Működési időtartam t [h/nap]	Zajtjeljesítményszint L_w [dB]	Munkafolyamat eredő zajteljesítményszintje L_w [dB]
Betonozás	Mixerautó	4	106	104
	Autódaru	6	95	
	Betonpumpa	4	98	

8. táblázat Mértékadó zajkibocsátás az adott építési fázisban

Tereprendezés, földvisszatöltés

Kivitelezési fázis megnevezése	Munkagép megnevezése	Működési időtartam t [h/nap]	Zajtjeljesítményszint L_w [dB]	Munkafolyamat eredő zajteljesítményszintje L_w [dB]
Földmunkák	Forgókotró	7	99	104
	Homlokrakodó	7	99	
	Teherautó	2	92	
	Döngölő	4	102	

9. táblázat Mértékadó zajkibocsátás az adott építési fázisban

Oszlopállítás

Kivitelezési fázis megnevezése	Munkagép megnevezése	Működési időtartam t [h/nap]	Zajtjeljesítményszint L_w [dB]	Munkafolyamat eredő zajteljesítményszintje L_w [dB]
oszlopállítás	teleszkópos autódaru	4	112	109

Ez az üzemállapot egy oszlop esetén legfeljebb kétszer fordulhat elő: bontáskor és állításkor, ami 1-1 nap időtartamú.

10. táblázat Mértékadó zajkibocsátás az adott építési fázisban

Az építés többi fázisában zajkibocsátással nem kell számolni.

3.6.2 A környezeti zajkibocsátás számítási eljárása

A kültéri zajforrások (építési tevékenység munkagépei, és a telephelyen folytatott tevékenység) által okozott környezeti zajterhelés ellenőrző számításait és modellezését a Braunstein+Berndt GmbH/SoundPLAN LLC (Németország) által kifejlesztett SoundPLAN 7.1 verziójú EU konform zajterjedés-számító szoftver, ipari zajterjedés modellező moduljának segítségével készítettük el. Alkalmazott szabvány az ISO 9613-2:1996 Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation. A modellezésekhez a digitális helyszínrajzot a szoftverbe importáltuk, majd input adatként megadtuk a tapasztalati zajkibocsátási vizsgálatok eredményeiből számított vagy a berendezések gyártói által megadott közeltéri mérésekből számított hangteljesítményszint értékeket (L_{WA}). A közlekedéstől származó zaj számításánál input adatként megadtuk a közutak forgalmi adatait, a forgalom jellegét, a megengedett haladási sebességet, az útszélesség értékét, a forgalmi sávok számát és az útburkolat érdességi kategóriáját.

Az építési zaj számítási elmélete az, hogy meghatározott területen mozgó zajforrások (pl. rakodógépek, munkagépek, szállító járművek, stb.) a manipulációs területek tetszés szerinti pontján elvileg előfordulhatnak, ezért az eredő zajteljesítményszintet a területen egyenletes eloszlásúnak tételezzük fel, és hozzárendeljük az eredő zajteljesítmény-sűrűség szintet a következőképpen:

$$L'_{WAeq} = L_{WAeq} - 10 \cdot \lg S$$

ahol: L_{WAeq} : az aktuális munkafázisban üzemelő összes zajforrás megítélési időre vonatkozó egyenértékű zajteljesítményszintjének eredője [dB(A)],

S: a mozgás teljes területe [m²].

A manipulációs területek környezetében lévő tetszőleges (x,y) ponton számítható egyenértékű A-hangnyomásszint:

$$L_{Aeq}(x,y) = L'_{WAeq} + \sum_i K_i + 10 \cdot \lg \int_S \frac{dx dy}{x^2 + y^2}$$

(a K_i korrekciós tagokkal az adott irányban fellépő zajterjedési korrekciókat jelöltük.)

3.6.3 Az építési munkavégzésből eredő zajterhelés vizsgálata

Az építési munkák vonatkozásában részletes organizációs terv még nem áll rendelkezésre, ezért a várható zaj- és rezgésterhelésre vonatkozóan más, hasonló építési tevékenységek tapasztalatai, illetve szakértői becslés alapján lehetett előrejelzést adni.

Az egyes építési fázisok alatt a 7.-10. táblázatokban szereplő munkagépek és szállítójárművek üzemelése várható. A táblázatban feltüntettük a munkagépek zajkibocsátási adatait is, amiket hasonló jellegű gépek működése során tapasztalt üzemviteli adatok adaptálásával becsültük.

A legzajosabb fázis az alapépítés. A kritikus pontok zajterhelési értékeit a 11. táblázat tartalmazza. A számítást az építés helyszínéhez legközelebbi zajtől védendő homlokzatra végeztük el.

A számított zajterhelési értékek alapján kijelenthető, hogy egyetlen védendő lakóépületet sem ér határérték feletti zajterhelés.

I. helyszín

Kritikus pont: Vasút u. 65. sz- lakóház védendő homlokzata előtt 2 m-re (hrsz.: 617)

Munkafázis	Számított zajterhelés értékek [dB(A)]	Határérték $L_{TH, nappal}$ [dB(A)]
Földmunkák	34	60
Betonozás	36	60
Földmunkák, tereprendezés	36	60
Oszlopállítás	41	60

11. táblázat Az építési kivetelésből eredő, számított zajterhelés értékek

Megjegyzés: Építési zaj esetében, hatásterület határainak meghatározására jogszabályi előírás nem létezik. Jelen esetben hatásterület alatt a vonatkozó zajterhelési határérték teljesülésének határvonalát értjük.

A számítható védőtávolságokat (melyen belül a napi rezgésterhelés már meghaladja a határértéket) az alábbi táblázat tartalmazza.

Munkafolyamat	Védőtávolság [m]
Földmunkák	50
Betonozás	63
Földmunkák, tereprendezés	63
Oszlopállítás	112

12. táblázat Az építési kivetelésből eredő védőtávolság értékek

II. helyszín

Kritikus pont: hrsz- 0149/18. sz. lakóház védendő homlokzata előtt 2 m-re.

Munkafázis	Számított zajterhelés értékek [dB(A)]	Határérték $L_{TH, nappal}$ [dB(A)]
Földmunkák	42	60
Betonozás	44	60
Földmunkák, tereprendezés	44	60
Oszlopállítás	49	60

13. táblázat Az építési kivetelésből eredő, számított zajterhelés értékek

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

A számítható védőtávolságokat (melyen belül a napi rezgésterhelés már meghaladja a határértéket) az alábbi táblázat tartalmazza.

Munkafolyamat	Védőtávolság [m]
Földmunkák	28
Betonzás	35
Földmunkák, tereprendezés	35
Oszlopállítás	63

14. táblázat Az építési kivételzésből eredő védőtávolság értékek

A számítási eredményekből az látszik, hogy az építéstől származóan határérték feletti zajterheléssel sehol sem kell számolni.

3.6.4 Az építés alatti közlekedési eredetű zajterhelés vizsgálata

Az építés során csak kismértékű anyagszállítással és egyéb célforgalommal kell számolni. A ki-termelt föld nagy részét a helyszínen deponálják, és az oszlopalap elkészülte után nagy részben visszaterítik. Emiatt a napi szállítási célforgalom a 4-5 db/napnál nem több.

Elképzeltető még a munkagépek napi mozgása is, ez legfeljebb 6 db lassú jármű/nap elhaladást jelent. A gépek a 8 sz. főúton közlekednek, majd földutakon érik el az építési helyszínt.

I. helyszín

Út neve	2017. év			2019. év		
	n ₁ [j/nap]	n ₂ [j/nap]	n ₃ [j/nap]	n ₁ [j/nap]	n ₂ [j/nap]	n ₃ [j/nap]
8 sz. főút 172+365 – 182+520 kmsz	4827	132	527	4966	138	559

15. táblázat A vizsgált útszakaszok forgalmi adatai 2017. és 2019 évre

Út neve	Nappal (6:00 – 22:00)			Éjjel (22:00 – 6:00)		
	Q ₁ [j/h]	Q ₂ [j/h]	Q ₃ [j/h]	Q ₁ [j/h]	Q ₂ [j/h]	Q ₃ [j/h]
8 sz. főút 172+365 – 182+520 kmsz	288,6	8,0	33,0	43,5	1,3	5,7

16. táblázat A vizsgált útszakaszok óraforgalmi adatai 2019 évre

Az utakon a megengedett haladási sebesség lakott területen 50 km/h, lakott területen kívül 90 km/h. Az utak 2x1 forgalmi sávból állnak, a sávszélesség 3,5 m. Az utak útburkolata B típusú akusztikai érdességi kategóriába sorolandó.

A közutak zajkibocsátására jellemző mennyiséget (7,5 m-es egyenértékű A-hangnyomásszint) a zajterjedést számoló szoftver segítségével határoztuk meg. Ennek értékeit a vizsgált utakra, a nappali és az éjszakai időszakokra a 17. táblázat tartalmazza.

Út neve	Beépítettség	L _{Aeq} (7,5) [dB(A)]	
		nappal (6:00 – 22:00)	éjjel (22:00 – 6:00)
8 sz. főút 172+365 – 182+520 kmsz	lakott területen belül	67,7	59,8

17. táblázat A vizsgált útszakasz zajkibocsátására jellemző L_{Aeq} (7,5) értékek

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

Ha ráterheljük az útszakaszra a célforgalom miatt kialakuló többletforgalmat (csak nappali időszakban), a számítható referenciaértékek az alábbiak szerint módosulnak.

Út neve	Beépítettség	$L_{Aeq}(7,5)$ [dB(A)]	
		nappal (6:00 - 22:00)	éjjel (22:00 - 6:00)
8 sz. főút 172+365 - 182+520 kmsz	lakott területen belül	67,7	59,8

18. táblázat A vizsgált útszakasz zajkibocsátására jellemző $L_{Aeq}(7,5)$ értékek a célforgalommal

Látható, hogy az út zajkibocsátását a célforgalom észrevehetően mértékben növeli, azaz, a védendő objektumok zajterhelése emiatt nem változik

Mivel esetünkben már kialakult beépítettségi és közlekedési móddal állunk szemben, ezért a rendeleti követelményértékek csak irányértékeknek tekinthetők, csak a terület zajhelyzetének minősítésére szolgálnak.

II. helyszín

A mértékadó forgalmi adatok az I. helyszín vizsgálatok leírtakkal azonosak, ezért itt elmondható, hogy az építkezés miatt vonzott célforgalom a környezet közüti eredetű zajterhelését nem növeli.

3.6.5 Rezgésterhelés

Az építési területről származó legjelentősebb rezgés a földmunkák során várható, mivel ekkor dolgoznak nehézmunkagépek a területen, valamint a talajtömörítés is a területrendezési időszakban történik.

Az építési munkák környezeti rezgés hatásainak előrebecslésére amerikai szakirodalmi adatokat veszünk alapul, adaptálva azokat a magyar szabályozási környezetre.

A becslés alapja a szakirodalomban elérhető mérési adatok alapján, kutatási eredményekre támaszkodó számítási eljárás (Transportation- and Construction-Induced Vibration Guidance Manual - California Department of Transportation Environmental Program Environmental Engineering Noise, Vibration, and Hazardous Waste Management Office, Sacramento, June 2004)

A számítások alapját azok a mérési eredmények képezik, melyeket különféle munkagépek rezgésemissziójára vonatkozóan elvégeztek. Bár, a mérések során a PPV értékeket vizsgálták, az eredményeket bizonyos megszorításokkal a magyar szabályozásban használatos súlyozott rezgés gyorsulásra át lehet konvertálni (frekvenciaspektrum alapján).

A becslésre alkalmazott összefüggés:

$$PPV(D) = PPV_{REF} \left(\frac{d_{REF}}{D} \right)^n$$

ahol

d_{REF} : a referencia távolság (10 m)

PPV_{REF} : rezgésforrástól referenciatávolságban mért rezgéssebesség [mm/s]

D: vizsgálati távolság

n: talajban történő csillapodást jellemző tapasztalati érték (az átlagosra javasolt: n=1,1)

A számítások szerint, a vibrátoros talaj-visszatömörítés időszakában (mint legnagyobb rezgésterhelést eredményező munkafázis) a rezgésvédelmi védőtávolság (határérték teljesülésének

határa) 50 m. Ez azt eredményezi, hogy rezgésterhelés nem lesz érzékelhető a legközelebbi védendő területeken.

3.6.6 Minősítés

Az akusztikai számítások alapján látható, hogy a vizsgált építkezés(ek) a környezetében lévő zajtól védendő épületeknél határérték túllépést nem okoz. A vélelmezhető hatásterület az építési helyszínek közvetlen környezetén belül marad, ahol zajtól, vagy rezgéstől védendő objektumok nincsenek.

3.7 A tervezett állapot vizsgálata

3.7.1 Zaj- és rezgésforrások

A távvezeték átalakítása után kialakuló helyzetben a távvezeték nem számít sem zaj-, sem rezgésforrásnak, emiatt annak semmilyen környezeti zaj- és rezgésvédelmi hatása nincs sem közvetlenül, sem közvetett módon (pl. folyamatos karbantartás, stb.)

3.7.2 Minősítés

Az átalakítás után kialakuló helyzetben zaj-, vagy rezgésforrás nem lesz, emiatt zaj-, vagy rezgésvédelmi hatásterülettel nem kell számolni, a zaj- és rezgésterhelés mindenhol megfelel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletében előírt terhelési határértékeknek.

3.8 Zaj-és rezgésvédelmi összefoglalás

Az elvégzett vizsgálat alapján látható, hogy a tervezett távvezeték átalakítása zaj- és rezgésterhelési szempontból a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletében előírt terhelési határértékeknek megfelel.

Az építés alatti rezgés kibocsátások előzetesen becsült hatása nem terjed el védendő területekig.

Az építéséhez kapcsolódó forgalomnövekedés az alapállapothoz viszonyítva nem okoz zajterhelés növekedést.

A célforgalmi közlekedés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent kimutatható változást.

4 Élővilág-védelem

4.1 Alapállapot jellemzése

4.1.1 Földrajzi környezet

Helye:	Nagytáj:	Nyugat-Magyarországi peremvidék
	Középtáj:	Alpokalja
	Kistáj:	Felső-Órség
	Közigazgatási határ:	Csákánydoroszló, Gasztony

A kistáj Vas megyében helyezkedik el. Területe 53 km² (a középtáj 6,2%-a, a nagytáj 0,7%-a).

Domborzat: Az Alpokalja közepesen tagolt (átlagos relatív relief 48 m/km²), teraszos, eróziós-deráziós dombsági területe a Ny-i országhatár, a Rába és a Pinka-völgy torkolati szakasza között.

A változatos pannóniai üledékekből (agyag, homok, homokos agyag, homokkő), felső-pleiocén keresztrétegzett homokból és barna jégkorszaki vályogból felépült dombvidéket konzekvens eróziós völgyekkel sűrűn felszabdalt (átlagos völgsűrűsége 5,2 km/km²), magasra kiemelt keskeny völgyközi háta (átlagos tszf magassága 252 m), kavicstakarós eróziós tanúhegyek és dombtetők, valamint pusztuló szoliflukciós lejtők jellemzik.

Földtan: Az alaphegységet kb. 500-1000 m mélységben szilur-devon metamorfit összlet alkotja. A felső-pleiocénban és a pleisztocén elején hegyláb felszín fejlődésen ment át, majd ezt követően Rábaterasz képződésére és szerkezeti feldarabolódására, s végül eróziós-deráziós dombvidékké formálódására került sor. Az eróziós tanúhegyek és a völgyközi háta kavicsos tetői különböző szintekben (Szentimre 263-312 m, Hegyek 300 m, Nemesmedves 290 m, Kemestaródfa 256 m, Rönök 240 m) Rába-terasz maradványokat őriznek.

Éghajlat: A mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves éghajlati övezetbe tartozik.

A napfényes órák száma évi 1820 óra körüli, nyáron 700-720, télen 180 óra körüli napsütés a valószínű.

Az évi középhőmérséklet 9,2-9,4 °C körüli, a vegetációs időszaké 15,6 °C, de a Ny-i területeken ennél valamelyest alacsonyabb. Tavasszal ápr. 18-20. körül a napi középhőmérséklet már meghaladja a 10 °C-ot. Ez az időszak okt. 14-16-ig, kb. 175-180 napon át tart. A 180 napos fagymentes időszak ápr. 20. és okt. 20. közé esik. A legmelegebb nyári és a leghidegebb téli nap maximum, ill. minimum hőmérsékletének sokévi átlaga 32,0 °C körüli, ill. -16,0 és -17,0 °C közötti.

750 mm körüli évi csapadékkal számolhatunk, a nyári félév csapadéka 480 mm. A 24 órás csapadékmaximum 85 mm, Gasztonyban jegyezték fel (Gasztony a kistáj határán kívüli, de a legközelebbi olyan állomás, ahol észlelt adat áll rendelkezésre). A téli időszakban 40-45 napig hótakaró borítja a földeket, az átlagos maximális hóvastagság 25-27 cm.

Az ariditási index 0,90.

A szélirány eloszlása egyenletes, közöttük a Ny-i és az É-i irányú rendelkezik csekély többséggel. Az átlagos szélesség 3 m/s alatti.

Főként a Ny-i vidékek éghajlata alkalmas az erdőgazdálkodásra, máshol a kevésbé hőigényes mezőgazdasági növények termesztéséhez megfelelő.

Vizek: Lényegében a Rába bal parti vízgyűjtő területe, amelyről a Vörös-patak (27,4 km, 81 km²) vezeti a folyóba a vizeket. A többi mellékpatak: Lahn- (19 km, 77 km²), Templom- (5 km, 21 km²), Kőháti- (5 km, 6 km²) és Rátóti-patak (4 km, 7 km²) vízgyűjtőjének jelentős része a határon túl fekszik. A táj É-i szegélyét érintő Strém-patak (58 km, 432 km²) vízgyűjtőjéből csupán 5 km² magyar terület. A terület lefolyási hányada jelentős.

A tetemes lefolyásnak megfelelően a Vöröspatakon 55 m³/s, a Lahn-patakon 32 m³/s, a Templom- (Rönöki-) patakon pedig 27 m³/s volt az eddig mért maximális vízhozam, de a Strémen 90 m³-t is mértek. A vízfolyások vízminőség szerint még tisztának tekinthetők.

Az agyagos felszínen „talajvizet” csak a völgyekben találunk, 1-2 m között. Mennyisége jelentéktelen. Kémiaileg főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége és szulfáttartalma - a bő csapadéknak megfelelően - alacsony értékű.

A rétegvíz mennyisége csekély. Az artézi kutak száma és vízhozama is kicsi.

Részlegesen kiépített csatornahálózat csak egy településen van, így a közcsatornára kapcsolt lakások aránya kistáji szinten mindössze 33,7% (2008).

Talajok: A kistáj közepesen tagolt dombsági terület, amelyet változatos pannon üledék (agyag, homok, homokkő) borít. A kavicsos tetejű tanúhegyek pedig Rába-terasz-maradványokat őriznek. A periglaciális üledéken képződött vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlen vízgazdálkodású, erősen savanyú pszeudoglejes barna erdőtalajok a táj talaj takarójának 91%-át adják. A kedvezőtlen vízgazdálkodás következtében kialakuló anaerobitás hozzájárul a talajok gyenge termékenységi besorolásához. Szinte teljes egészében erdőborítottak.

A Rába-ártérre eső terület talajait a Rába-öntésen kialakult mészmentes réti öntéstalajok képezik. Mechanikai összetételük vályog, vízgazdálkodásuk általában kedvező, termékenységük az altalaj rétegzettségére szerint változó (int. 50-75). Területi részarányuk 9%. Szántóként hasznosulhatnak.

4.1.2 Biológiai környezet, életföldrajzi jellemzők

A vizsgált terület növényföldrajzi besorolása:

Magyar flóratartomány (Pannonicum)

A Magyar Alpokalja flóraidéke (Praenoricum)

Az Őrség és Vasi-dombság flórajárása (Castriferreicum)

Alacsony dombvidék jellege ellenére vegetációja számos hegyvidéki vonással bír, amelyet a tagolt felszín következtében gazdag mikrodomborzat is támogat. Így a Strém, illetve a Rábába futó patakok völgyeinek északias letörésein bükkösök, míg plakor-helyzetben gyertyános-kocsánytalan tölgyesek uralkodnak (ezekben a természetes fenyőelegy valószínűleg csekély lehetett), néhány dombélen talán cseres-tölgyesek is lehettek. A számos völgy alján égerligetek és (egykor) keményfás ligeterdők alakultak ki.

A kistáj erdei mára jelentős mértékben átalakultak, elszegényedtek. Magas a telepített fenyves monokultúrák aránya, az utóbb 10 évben kialakított vadaskertek szintén nagy területen vezetnek erős terheléshez. A rétgazdálkodás néhány nagyobb völgy (Nemesmedves, Magyarbüks, Rönök térségében) kivételével megszűnt, a fajgazdag irtásgyepek helyén ma már majdnem mindenhol erdő áll.

A Felső-Őrség flórája kimondottan gazdag montán elemekben. Ezek részben a bükkösökhöz (farkasölő sisakvirág – *Aconitum vulparia*, farkasboroszlán – *Daphne mezereum*, fecsketarjics – *Gentiana asclepiadea*), részben égerligetekhez (tündérfürt – *Aruncus dioicus*, erdei madárhúr – *Cerastium sylvaticum*, fiókás tyúktaraj – *Gagea spathacea*) kötődnek, de számos faj (kenyérbél-cickafark – *Achillea ptarmica*, réti palástfű – *Alchemilla xanthochlora*, árnyéki sás – *Carex umbrosa*, sárga sásliliom – *Hemerocallis lilio-asphodelus*) él réteken és magassásosokban is. A volt határsáv pionír növényzetében sok mészkérülő faj található meg (csarab – *Calluna vulgaris*, körtikefajok – *Pyrola* spp., kapcsos korpafű – *Lycopodium clavatum*), ezek a jövőben várhatóan visszaszorulnak. Érdekes, hogy több szubmediterrán jellegű faj (borostás sás – *Carex strigosa*, zalai bükköny – *Vicia oroboides*) hazai előfordulásának egyik szélső pontja a kistájban van.

Gyakori élőhelyek: K2, K5, RC; közepesen gyakori élőhelyek: E1, OB, RB, K1a, K7b, J5; ritka élőhelyek: B5, P2a, D2, D34, OA, J1a, N13.

Fajsám: 600-800; védett fajok száma: 40-60; özőnfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 1, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 1, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 1, akác (*Robinia pseudoacacia*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

4.2 A vizsgált terület elhelyezkedése, területhasználati jellemzése

A beavatkozási területek Csákánydoroszló és Gasztony külterületén, mindkét településtől északi irányban találhatók.

A beavatkozási területek használati módja gyepek, erdő és mezőgazdasági terület.



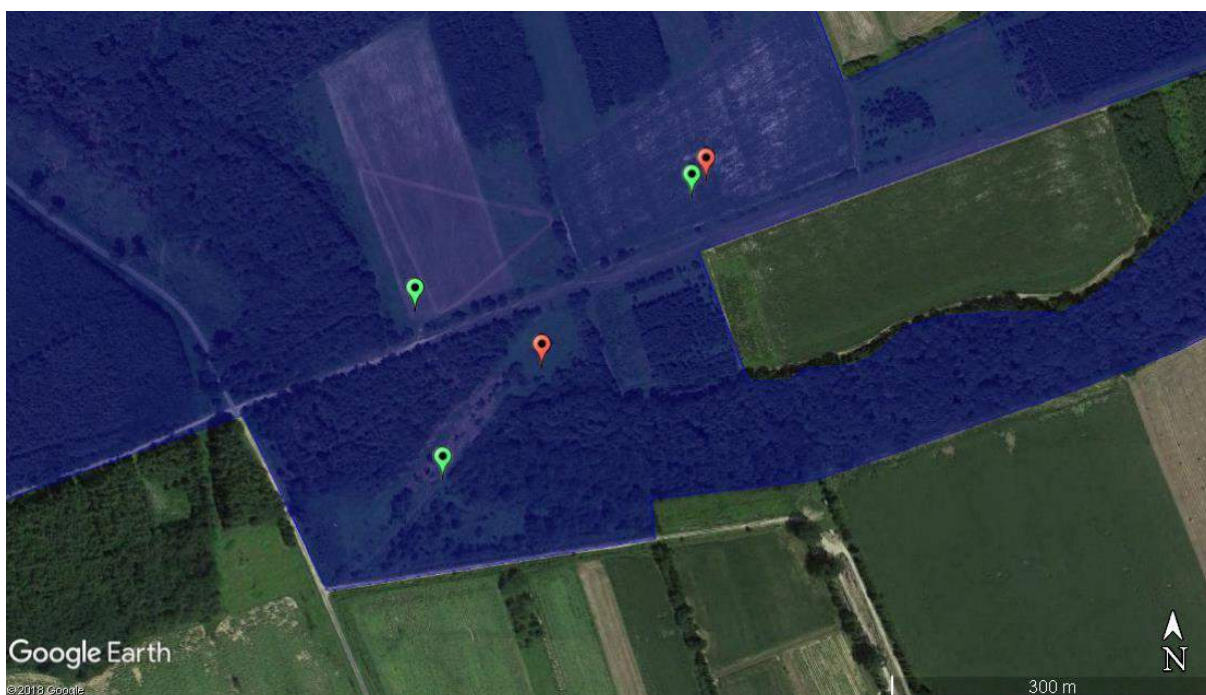
1. térkép a beavatkozási terület áttekintő térképe (zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok)

Sorszám	Oszloptípus	Tervezett tevékenység	Koordináta
42.	Szigetvár-E	bontás	X=185194.82 Y=455359.41
42.	Oroszlány-E	építés	X=185180.21 Y=455345.65
43.	Szigetvár-E	bontás	X=185027.88 Y=455201.13
43.	Oroszlány-E	építés	X=185083.89 Y=455085.01
43/A	Oroszlány-E	építés	X=184927.30 Y=455105.64
54.	Oroszlány-E	építés	X=184067.77 Y=451967.31
54.	Szigetvár-S	bontás	X=184069.53 Y=451954.42
55.	Oroszlány-E	építés	X=184110.52 Y=451655.10
55.	Szigetvár-E	bontás	X=184111.87 Y=451645.20

19. táblázat tervezett beavatkozások

4.3 Természetvédelmi adatok

A beavatkozási terület részben érinti a Nemzeti Ökológiai Hálózatot. A csákánydoroszlói terület a Nemzeti Ökológia Hálózat, mint „magterület” része. A gasztonyi beavatkozási területtől 60 méterre északra szintén Nemzeti Ökológiai Hálózat „magterület” eleme található. (2. és 3. térkép).



2. térkép a Nemzeti Ökológiai Hálózat a beruházás környezetében: Csákánydoroszló (Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei: lila: magterület; zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok)



3. térkép a Nemzeti Ökológiai Hálózat a beruházás környezetében: Csákánydoroszló (Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei: lila: magterület, sárga: ökológiai folyosó; zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok)

A beavatkozási terület nem része a Natura 2000 hálózatnak (4. és 5. térkép).

A beavatkozási területtől mintegy 1 200 méterre található a legközelebbi kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (Rába és Csörnóc-völgy Natura 2000 terület), a hatásterület nem érinti a Natura 2000 területet.



4. térkép Natura 2000 hálózat elemei a beavatkozás környezetében (sárga: kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok) (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>)

Élőhely kódja	Élőhely neve	Reprezentativitás	Kiterjedés (ha)
3130	Oligo-mezotróf állóvizek <i>Littorelletea uniflorae</i> és/vagy <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> vegetációval	B	2,43
3260	Alföldektől a hegyvidékekig előforduló vízfolyások <i>Ranunculion fluitantis</i> és <i>Callitricho-Batrachion</i> növényzettel	C	5
3270	Izapos partú folyók részben <i>Chenopodion rubri</i> , és részben <i>Bidention</i> növényzettel	B	5,9
6430	Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai	B	300
6440	<i>Cnidion dubii</i> folyóvölgyeinek mocsárrétjei	B	1 268
6510	Sík- és dombvidéki kaszálóréték (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	B	308,7
91E0	Enyves éger (<i>Alnus glutinosa</i>) és magas kőris (<i>Fraxinus excelsior</i>) alkotta ligeterdők (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	A	1 063
91F0	Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> és <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> vagy <i>Fraxinus</i>	A	652

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

Élőhely kódja	Élőhely neve	Reprezentativitás	Kiterjedés (ha)
	<i>angustifolia</i> fajokkal (<i>Ulmionion minoris</i>)		
91G0	Pannon gyertyános-tölgyesek <i>Quercus petraeá</i> val és <i>Carpinus betulusszal</i>	B	902

20. táblázat A Rába és Csörnök-völgy jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUON20008) kijelöléséről szolgáló élőhelyei

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága (egyed)
Gerinctelenek			
<i>Unio crassus</i>	tompa folyamkagyló	B	gyakori
<i>Theodoxus transversalis</i>	sávós bődöncsiga	A	gyakori
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	erdei szitakötő	B	gyakori
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	lápi szitakötő	C	ritka
<i>Coenagrion ornatum</i>	díszes légivadász	B	ritka
<i>Hypodryas maturna</i>	díszes tarkalepke	C	ritka
<i>Maculinea teleius</i>	vérfű-hangyaboglárka	C	ritka
<i>Maculinea nausithous</i>	sötét hangyaboglárka	C	ritka
<i>Lycaena dispar</i>	nagy tűzlepke	C	gyakori
<i>Osmoderma eremita</i>	remetebogár	C	ritka
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	skarlátbogár	C	gyakori
<i>Cerambyx cerdo</i>	nagy hőscincér	C	ritka
Halak			
<i>Gobio albipinnatus</i>	halványfoltú küllő	B	1 001-5 000
<i>Gobio kessleri</i>	homoki küllő	B	ritka
<i>Aspius aspius</i>	balin	B	1 001-5 000
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	szivárványos ökle	C	500-1 000
<i>Misgurnus fossilis</i>	réti csík	C	100-500
<i>Sabanejewia aurata</i>	törpecsík	C	ritka
<i>Cobitis taenia</i>	vágó csík	C	100-500
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	selymes durbincs	B	ritka
<i>Gymnocephalus baloni</i>	széles durbincs	C	100-500
<i>Zingel zingel</i>	magyar bucó	B	500-1 000
<i>Zingel streber</i>	német bucó	B	500-1 000

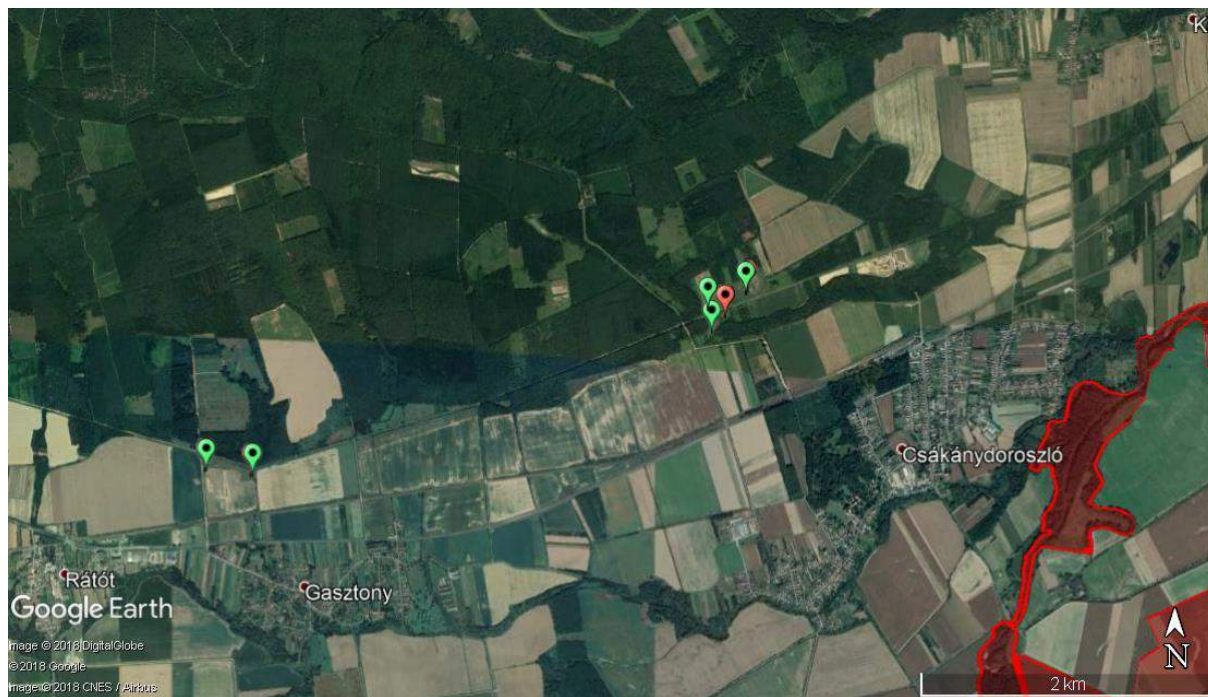
ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

Tudományos név	Magyar név	Reprezentativitás	Populáció nagysága (egyed)
Emlősök			
<i>Myotis bechsteini</i>	nagyfülű denevér	B	ritka
<i>Myotis myotis</i>	közönséges denevér	C	500-700
<i>Lutra lutra</i>	vidra	C	10-20

21. táblázat A Rába és Csörnöc-völgy jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUON20008) kijelöléséül szolgáló fajai

A HUON20008 Natura 2000 terület közösségi jelentőségű élőhelyeinek és fajainak felsorolása, kódja és neve, az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, a „Standard Data Form” (SDF) információi alapján készült (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

A beavatkozási területtől mintegy 2 300 méterre található a legközelebbi különleges madárvédelmi terület (Őrség Natura 2000 terület), a hatásterület nem érinti a Natura 2000 területet.



5. térkép a Natura 2000 hálózat elemei a beavatkozás környezetében (piros: különleges madárvédelmi terület; zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok) (forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>)

Magyar név	Tudományos név	Populáció méret	Őrség KMT állománya		
			Költő (pár)	Átvonuló/gyülekező (pld.)	Telelő (pld.)
törpegém	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	2-5		
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	C	3-4		
fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	C	45-50	200	

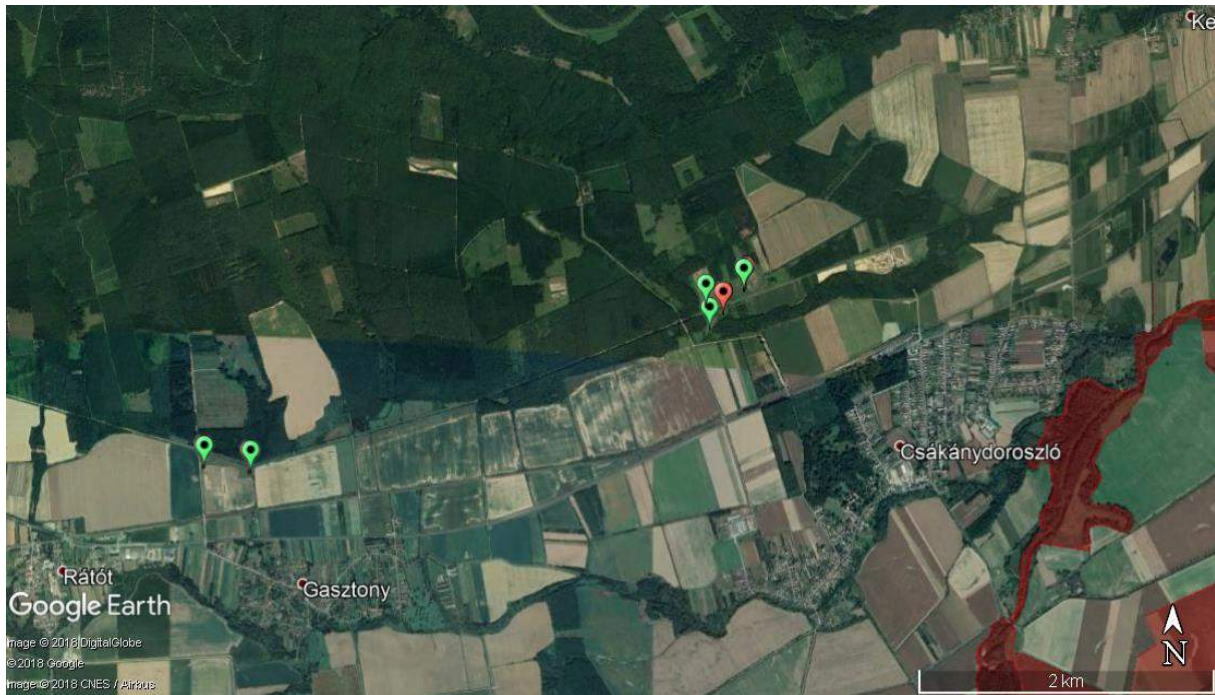
ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK

Magyar név	Tudományos név	Populáció méret	Őrség KMT állománya		
			Költő (pár)	Átvonuló/gyülekező (pld.)	Telelő (pld.)
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	B	10-15		
barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	C	1	2	
rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C	1-2		
haris	<i>Crex crex</i>	C	10		
billegetőcankó	<i>Actitis hypoleucos</i>	B	5-10		
kék galamb	<i>Columba oenas</i>	C	100-150		
lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	30-40		
jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	C	20-25		
hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	B	60-70		
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	B	50-80		
balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	1-5		
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	C	50-100		
erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	C	2-5		
partifecske	<i>Riparia riparia</i>	C	11-50		
hegyi billegető	<i>Motacilla cinerea</i>	C	5-10		
karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	C	30-50		
örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	C	300-400		
tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	C	200-250		

22. táblázat Az Őrség különleges madárvédelmi terület (HUON10001) kijelöléséül szolgáló fajai

A HUON10001 Natura 2000 terület közösségi jelentőségű fajainak felsorolása, kódja és neve, az EU Natura 2000 hálózatot bemutató honlapjáról, a „Standard Data Form” (SDF) információi alapján készült (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

A beavatkozási terület nem része országos jelentőségű védett természeti területnek. A beavatkozási területtől mintegy 1 200 méterre található a legközelebbi országos jelentőségű védett természeti terület, az Őrségi Nemzeti Park (6. térkép). A hatásterület nem érinti a védett természeti területet. A nemzeti park „elődjét” az Őrségi Tájvédelmi Körzetet 1978-ban hozták létre, az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal elnökének 5/1978. OKTH számú határozatával. Az Őrségi Nemzeti Parkot a környezetvédelmi miniszter 4/2002. (II. 27.) KöM rendelete alapította meg.



6. térkép országos jelentőségű védett természeti területek elhelyezkedése a vizsgált terület közelében (piros terület: Órségi Nemzeti Park; zöld jelölő: építendő oszlopok, piros jelölő: bontandó oszlopok)

4.3.1 A vizsgált terület növényzete és élőhelyei

A beavatkozások potenciális hatásterületét, tekintettel a bontás, illetve az építés során várható hatásokra egységesen 50 méterben határoztuk meg.

A beavatkozások során a bontási és építési munkálatok különböző élőhelyeken történnek, de egyik esetben sem érintenek releváns természetes élőhelyet.

A beavatkozások során érintett élőhelyek:

a) 42. számú oszlop bontása valamint építése

A bontandó és az építendő oszlop azonos területen, egymástól mintegy 20 méterre helyezkedik el egymástól, jellegtelen vetett gyepon (Á-NÉR: T5 – Vetett gyepek, füves sportpályák)



1. Kép bontandó 42. sz. és építendő oszlop helyszíne

b) 43. számú oszlop építése

A beavatkozási terület egy alacsony természetességű, jellegtelen száraz gyeper (Á-NÉR: OC), jelentős aranyvessző (*Solidago* spp.) fertőzöttséggel.



2. Kép építendő 43. sz. oszlop helyszíne

c) 43. számú oszlop bontása

A beavatkozási terület egy alacsony természetességű, jellegtelen száraz gyepek (Á-NÉR: OC), jelentős aranyvessző (*Solidago* spp.) fertőzöttséggel. A kialakított nyiladék területén jelentős mennyiségű magonc, elsősorban mezei szil (*Ulmus laevis*) és csertölggy (*Quercus cerris*) található, de jelentős területeket borít be a hamvas szeder (*Rubus caesius*) is. Fafajok közül jelen van még a fekete fenyő (*Pinus nigra*).



3. Kép bontandó 43. sz. helyszíne

d) 43/A. számú oszlop építése

A beavatkozási terület növényzete a 43. számú, építendő oszlop területének növényzetéhez hasonlóan egy alacsony természetességű, jellegtelen száraz gyeper (Á-NÉR: OC), jelentős aranyvessző (*Solidago* spp.) fertőzöttséggel. A kialakított nyiladék területén jelentős mennyiségű magonc, elsősorban mezei szil (*Ulmus laevis*) és csertölgy (*Quercus cerris*) található, de jelentős területeket borít be a hamvas szeder (*Rubus caesius*) is. Fafajok közül jelen van még a fekete fenyő (*Pinus nigra*).

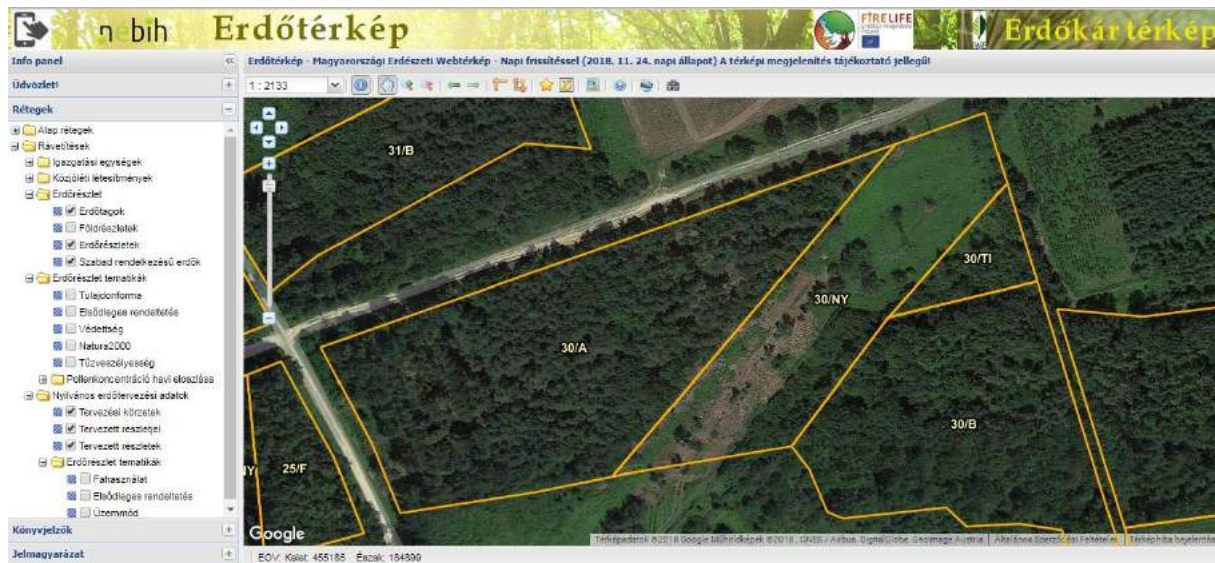


4. Kép építendő 43/A oszlop helyszínre

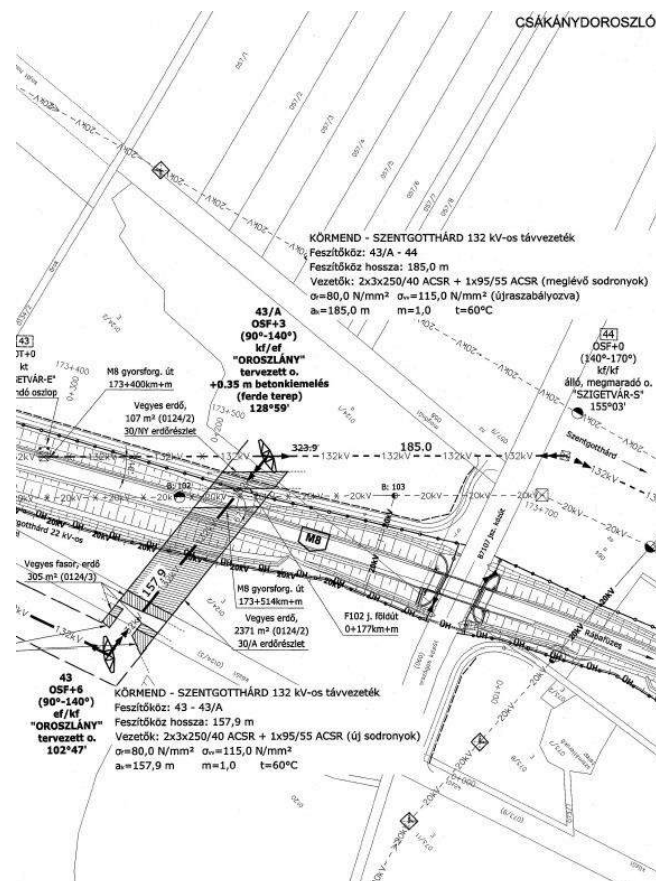
e) Kialakítandó nyiladék területe

A kialakítandó nyiladék területe az építendő 43. és 43/A oszlopok közé esik. Jelen fázisban még nem készült pontos nyiladékterv, a műszaki rajzon hozzávetőleges adatok szerepelnek. Az érintett területek üzemtervezett erdőt, a jelenleg is nyiladékként szereplő Csákánydoroszló 30NY-t, valamint a Csákánydoroszló 30A erdőrészeket érintik.

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ - 3.G3. TÁVVEZETÉK



7. térkép nyiladék kialakításával érintett erdőrészeket (forrás: <http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)



8. térkép kialakítandó nyiladék tervezett területe (forrás: NIF)

Jelen fázisban a nyiladék kialakítása során tervezett növényzetirtások:

- vegyes erdő: 107 m² + 2371 m²;
- vegyes fásor, erdő: 140 m²;
- bokros rész: 50 m².

A jelen fázisban tervezett növényzetirtások változása nem befolyásolja jelentős módon az érintett növényzetet.

A jelenleg is nyiladékként funkcionáló terület (Csákánydoroszló 30NY) alacsony természetességű, jellegtelen száraz gyeperdő (Á-NÉR: OC), jelentős aranyvessző (*Solidago* spp.) ferőzöttségű. A kialakított nyiladék területén jelentős mennyiségű magonc, elsősorban mezei szil (*Ulmus laevis*) és csertölgy (*Quercus cerris*) található, de jelentős területeket borít be a hamvas szeder (*Rubus caesius*) is.

A meglévő erdő szintén alacsony természetességű ültetett erdő (Csákánydoroszló 30A), mely élőhelyileg az ültetett erdei- és feketefenyvesek közé sorolható (Á-NÉR: RDa), tekintettel, hogy az állomány 75% feletti arányban tartalmaz fenyőfajokat. Az erdőrészt nagyrészt fekete fenyő (*Pinus nigra*), kisebb mértékben csertölgy (*Quercus cerris*) alkotja, cserjeszintjében megtalálható a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*) és az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*).

f) 54. számú oszlop bontása valamint építése

A bontandó és építendő oszlop területe mezőgazdasági területre esik, a területen egyéves intenzív szántóföldi kultúrák (Á-NÉR: T1) található. A bontandó oszlop helyszíne részben begyepesedett, rajta jellegtelen száraz gyeperdő (Á-NÉR: OC) található, melyen dominál a gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), a nagy csalás (*Urtica dioica*), a hamvas szeder (*Rubus caesius*) és az aranyvessző (*Solidago* spp.).



5. Kép bontandó 54. sz. és építendő oszlop helyszíne

g) 55. számú oszlop bontása valamint építése

A bontandó és építendő oszlop területe mezőgazdasági területre esik, a területen egyéves intenzív szántóföldi kultúrák (Á-NÉR: T1) található. A bontandó oszlop helyszíne részben begyepesedett, rajta jellegtelen száraz gyep (Á-NÉR: OC) található, melyen dominál a gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), a nagy csalás (*Urtica dioica*), a hamvas szeder (*Rubus caesius*) és az aranyvessző (*Solidago* spp.)



6. Kép bontandó 55. sz. és építendő oszlop helyszíne

4.3.2 A vizsgált terület állatvilága

A beavatkozási területek bejárására 2018. október 30-án került sor, így a jelen lévő állatvilágra zömben csak közvetett módon, az élőhelyek alapján lehetett következtetni.

A beavatkozási terület degradált, szegényes, intenzív mezőgazdasági használatú élőhely, degradált gyepek és ültetett fenyves, ezért a terület vélhetően állatvilága szegényes, és nagyrészt a nagy elterjedésű fajokból áll, állandó faunaelemek száma kevés.

A hatásterületen sem találunk több természetes és természetközeli élőhelyet.

Madarak

A beavatkozási terület madárvilága, az élőhelyi adottságokból fakadóan feltételezhetően szegényes.

A csákánydoroszlói területen észleltük az egerészölyv (*Buteo buteo*), a fekete rigó (*Turdus merula*), a szajkó (*Garrulus glandarius*), a barátcinege (*Parus palustris*), az erdei pinty (*Fringilla coelebs*) és a citromsármány (*Emberiza citrinella*) jelenlétét, melyek nagy valószínűséggel fészkelnek is. Táplálkozóként fordul elő a mezei veréb (*Passer montanus*) és a fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*). A www.birding.hu internetes adatbázis alapján a település területén 38 faj adatát jelezték fel, melyek közül értékesebb a fekete gólya (*Ciconia nigra*), a barna kánya (*Milvus migrans*) rendszeres, és a haris (*Crex crex*) alkalmi jelenléte.

A gasztonyi területen észleltük az egerészölyv (*Buteo buteo*), a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), a holló (*Corvus corax*), az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a kenderike (*Carduelis carduelis*), a zöldike (*Carduelis chloris*) és a citromsármány (*Emberiza citrinella*) jelenlétét, mely fajok az élőhelyi adottságok következtében csak táplálkoznak a területen. A www.birding.hu internetes adatbázis alapján a település területén két faj adatát jelezték fel, melyek közül értékesebb a barna kánya (*Milvus migrans*) rendszeres jelenléte.

4.4 Élővilágot érő hatások vizsgálata - építés

4.4.1 Élővilágot érő építés és bontás alatti hatások

Élőhelyek, növények

A beavatkozással érintett területeken a jelenlegi degradált, ruderális élőhelyek, intenzív mezőgazdasági élőhelyek, ültetett erdők teljes egészében megszűnnek. Ezek az élőhelyek ugyanakkor csekély természetvédelmi, vagy tájképi értékkel bírnak. Ezért az építés nem lesz jelentős természetvédelmi hatással az érintett területre.

A növényzetre a zaj, a fényszennyezés és a forgalomnövekedés nem okoz zavaró hatást.

Állatok

Az állatvilág esetében hatótényezőként jelentkezik az élőhelyek megszűnése, de tekintettel arra, hogy a terület degradált volta miatt jelentős természetvédelmi érték nem található, ezért ez a hatás minimálisnak tekinthető. A fentiek értelmében ugyancsak elhanyagolható hatást jelentenek forgalomnövekedésből adódó zavaró hatások, az üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások, valamint a fényszennyezésből adódó zavaró hatások.

4.4.2 Élővilágot érő építés és bontás alatti hatások lehatárolása

Az élővilág tekintetében szakmai tapasztalatok alapján hatásterületnek a beavatkozási terület 50 méteres körzetét tekintjük.

A tervezett beruházás építése alatt az élővilágot az alábbi hatások érintik:

- élőhelyek megszűnése;
- forgalomnövekedésből adódó zavaró hatások;
- üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások;
- üzemi fényszennyezésből adódó zavaró hatások.

4.4.3 Élővilágot érő építés alatti hatások mérséklő intézkedései

Az élővilágot érő, építés alatti hatások mérséklésére az alábbi intézkedések javasoltak:

1. Élőhelyek megszűnése:

A tervezett fakivágásokat és növényzetirtásokat a fészkelési időszakon kívül javasolt végezni. Erre a tevékenységre a javasolt időpont augusztus 1. és március 1. közötti.

2. Forgalomnövekedésből adódó zavaró hatások

Élővilág szempontjából minimális hatással számolunk, ezért mérséklő intézkedések bevezetése nem indokolt.

3. Üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások

Az állatfajok tekintetében ez a hatás elhanyagolható, illetve a kismértékű zavaró hatásra az egyes állatfajok elkerülő magatartással válaszolnak, ezért mérséklő intézkedések bevezetése nem indokolt.

4. Üzemi fényszennyezésből adódó zavaró hatások

A fényszennyezés zavaró hatást fejthet ki az ízeltlábúakra, a madarakra és a denevérekre. A fényszennyezésből adódó zavaró hatások csökkentése érdekében az alábbi mérséklő intézkedések bevezetése javasolt:

- az építés során állandó kültéri világítást csak a közlekedés biztonsága érdekében, illetve vagyoni védelmi okból javasolt használni;
- indokolt esetben kültéri megvilágításhoz csak teljesen ernyőzött, a horizont alá 3-4 fokkal takart, a talaj felé irányított síkburás lámpa alkalmazása javasolt oly módon, hogy az a horizont fölé ne világítson. Egyéb, ferde megvilágítás csak élet- és vagyoni biztonsági okokból, és csak mozgásérzékelős bekapcsolóval telepíthető;
- szükség esetén építkezések munkálatainál ideiglenesen alkalmazható kültéri megvilágítás;
- kizárólag meleg fényű fényforrások kerüljenek alkalmazásra. A lámpatestekben alkalmazott fényforrás sárgás fényű, meleg színhőmérsékletű (legfeljebb névleges 2 700 K) legyen;
- reflektorok, fényvetők, alkalmazása nem javasolt.

4.5 Élővilágot érő hatások vizsgálata – üzemelés

4.5.1 Élővilágot érő üzemelés alatti hatások

Élőhelyek, növények

A beépítendő területen mesterséges felszínek és élőhelyek jönnek létre. Magán az építési területen a növényzet jelentősége csekély. A növényzetre a fenntartás során jelentkező nyiladék karbantartása jelent hatást.

Állatok

Az állatvilág esetében hatótényezőként jelentkezik nyiladék karbantartásából adódó zavaró hatások, de tekintettel arra, hogy a terület degradált volta miatt jelentős természetvédelmi érték nem található, ezért ez a hatás minimálisnak tekinthető. A fentiek értelmében ugyancsak elhanyagolható hatást jelentenek az üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások.

4.5.2 Élővilágot érő üzemelés alatti hatások lehatárolása

A beruházás üzemelése alatt az élővilágot az alábbi hatások érintik:

- nyiladék fenntartásából eredő zavaró hatások;
- üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások.

4.5.3 Élővilágot érő üzemelés alatti hatások mérséklő intézkedései

Az élővilágot érő, építés alatti hatások mérséklésére az alábbi intézkedések javasoltak:

1. A nyiladék fenntartásából adódó zavaró hatások

Növények, élőhelyek és az állatok szempontjából minimális hatással számolunk, ezért mérséklő intézkedések bevezetése nem indokolt.

2. Üzemi zajhatásból eredő zavaró hatások

Az állatfajok tekintetében ez a hatás elhanyagolható, illetve a kismértékű zavaró hatásra az egyes állatfajok elkerülő magatartással válaszolnak, ezért mérséklő intézkedések bevezetése nem indokolt.

Élővilág-védelmi monitoring

Tekintettel arra, hogy a beavatkozási területen nem található releváns, értékes élőhely, illetve jelentős védett vagy fokozottan védett növény- vagy állatfaj jelentős állománya nem indokolt élővilág-védelmi monitoring végzése, sem az építés, sem a bontás, sem az üzemelés során.

5 Tájvédelem

5.1 Összefüggés területfejlesztési- és rendezési tervekkel

Csákánydoroszló Község Önkormányzata Képviselő-testületének 10/2006. (VIII.11) számú rendelete által elfogadott helyi építési szabályzat és településszerkezeti terv szerint a tervezett tevékenységek területei általános mezőgazdasági (Má) és gazdasági erdő (Eg) besorolással szerepelnek.

Gasztony Község Önkormányzata Képviselő-testületének 3/2018. (II.27.) önkormányzati rendelete által elfogadott helyi építési szabályzat és településszerkezeti terv szerint a tervezett tevékenységek területei általános mezőgazdasági (Má) besorolással szerepelnek.

A tervezett tevékenységek nem ellentétesek a fenti rendeletekben rögzített területen folytatható tevékenységekkel. A fenti előírások alapján megállapítható, hogy a helyi építési szabályzatok előírásainak a tervezett tevékenységek megfelelnek. A tervezett tevékenységek megvalósítása nem teszi szükségessé területrendezési tervek, vagy a településrendezési eszközök módosítását.

5.2 Jelenlegi állapot jellemzése

A tervezett tevékenység területe nem tartozik az országos területrendezési törvényben (2003. évi XXVI. törvény) és mellékleteiben meghatározott országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe.

A tervezett tevékenység területe az országos területrendezési törvényben (2003. évi XXVI. törvény) és mellékleteiben meghatározott tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezetbe tartozik.

A tervezett tevékenység területe nem tartozik bele az országos területrendezési törvényben (2003. évi XXVI. törvény) és mellékleteiben meghatározott világörökségi, illetve világörökségi várományos területek övezetébe.

5.3 A tájat érő környezetvédelmi hatások jellemzése

5.3.1 A telepítés, építés időszakában várható hatások

Az építési szakaszban a munkagépek tartós jelenléte, és a kialakításhoz felhalmozott nyersanyagok, építőanyagok jelenthetnek a tájban átmeneti vizuális zavaró tényezőt, de tekintettel arra, hogy a kivitelezés már meglévő oszlopok közelében, illetve az épülő M8-as autópálya mellett található, tájképvédelmi szempontból jelentős zavaró hatással nem számolunk.

5.3.2 Az üzemelés időszakában várható hatások

Az üzemelési szakaszon belül a területen közlekedő munkagépek alkalmi jelenléte, valamint a kialakított oszlopok jelentenek zavaró tényezőt. Figyelembe véve azt a tényt, hogy a tervezett beruházás telepített tájidegen erdők és mezőgazdasági terület közvetlen közelében történik és a beruházás az épülő M8-as autópálya mellett található, valamint a már meglévő vezetékhalózat közvetlen közelében található a fenti zavaró hatások csekély mértékűek.

5.3.3 A felhagyás hatásai

Amennyiben a felhagyás a tervezett építmények teljes felszámolását jelenti, a tájba illesztés, a láthatóság tekintetében javító hatásúként értékelhető.

Baja, 2018-11-22

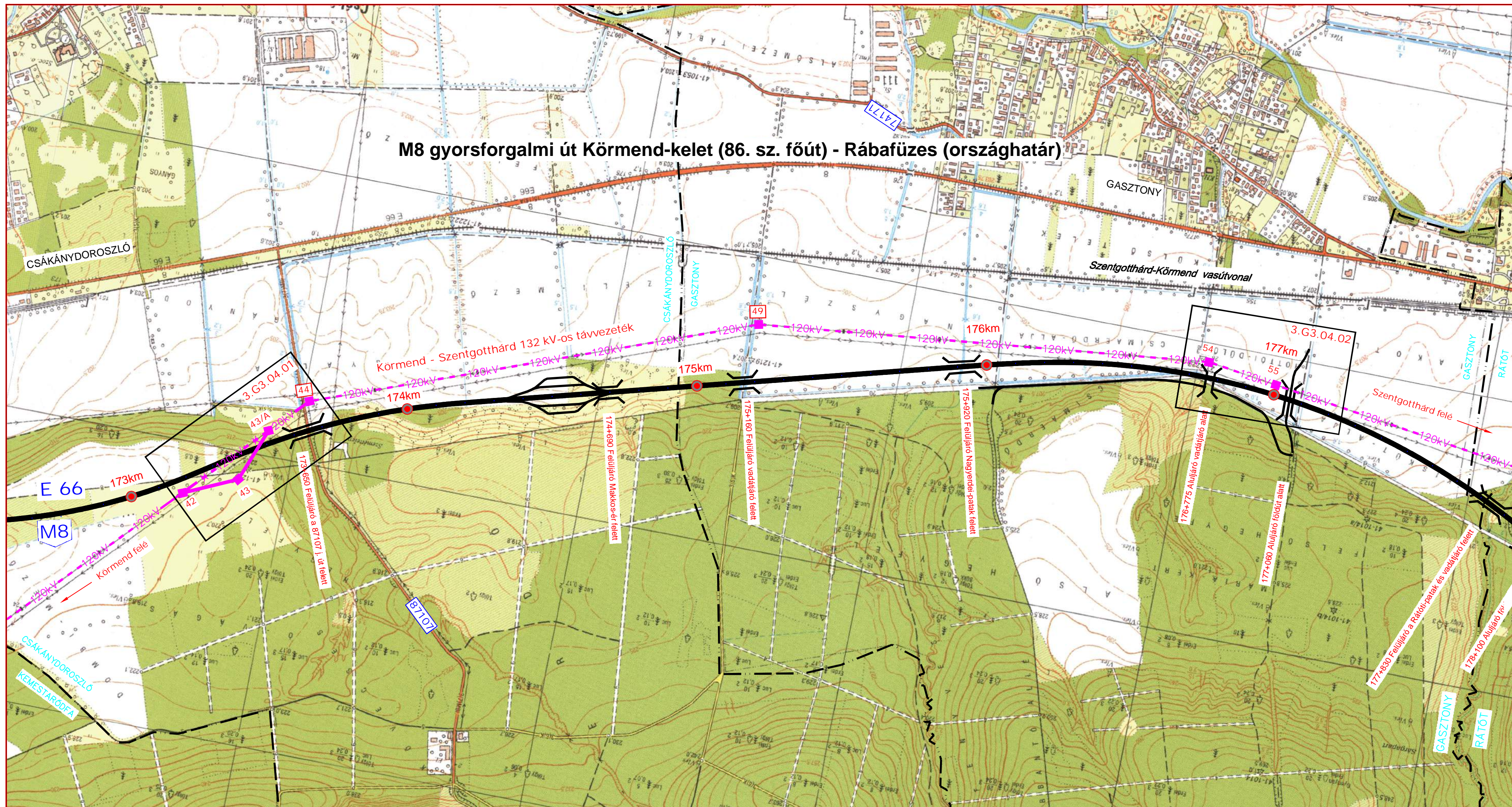
KANÁSZ-SZABÓ ERVIN
KÖRNYEZETVÉDELMI SZAK-
MÉRNÖK

Mobil: 30 6543 033

Kamarai reg.:01-14510

k.szabo.ervin@akusztikakft.hu

KB-T, SZKV-1.1., 1.2., 1.3., 1.4.



M8 gyorsforgalmi út Körmend-kelet (86. sz. főút) - Rábafüzes (országhatár)

M8	M8 autótűt Körmend - Rábafüzes országhatár	
KIVITELI TERV		
Beruházó:	NIF NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.	NIF NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ Zrt. 1134 Budapest, Váci út 45.
Kivitelező:	ASZFALT DUNA ASZFALT Kft. 6060 Tiszakécske, Béke u. 150.	M Mészáros és Mészáros Kft. 8086 Felcsút, 0311/5.hsz.

Jelen terv felülvizsgálat az ELINOR Kft. EL.14.525 tervszámú 2015.12. dátumú szakági Kiviteli terve felhasználásával készült.

A terv adatai EOVS rendszerben vannak és EOMA alapszintre vonatkoznak.

Tervező:	UTIBER UTIBER KÖZÜTI BERTHÁZÓ KFT. Cím: 1115 Budapest, Csöka u. 7-13. Tel.: +36-1-203-0555, Telefax: +36-1-204-6625 E-mail: tervezes@utiber.hu	Munkaszám:	43.453
Projektvezető:	Horváth Anikó	Osztályvezető:	Tóman Lajos
Tervezési igazgató:	Vass Gábor	Ügyvezető:	Lakits György

Tervezési szakasz: **M8 autótűt 1. rész: 161+200 - 180+650 km sz. között.**

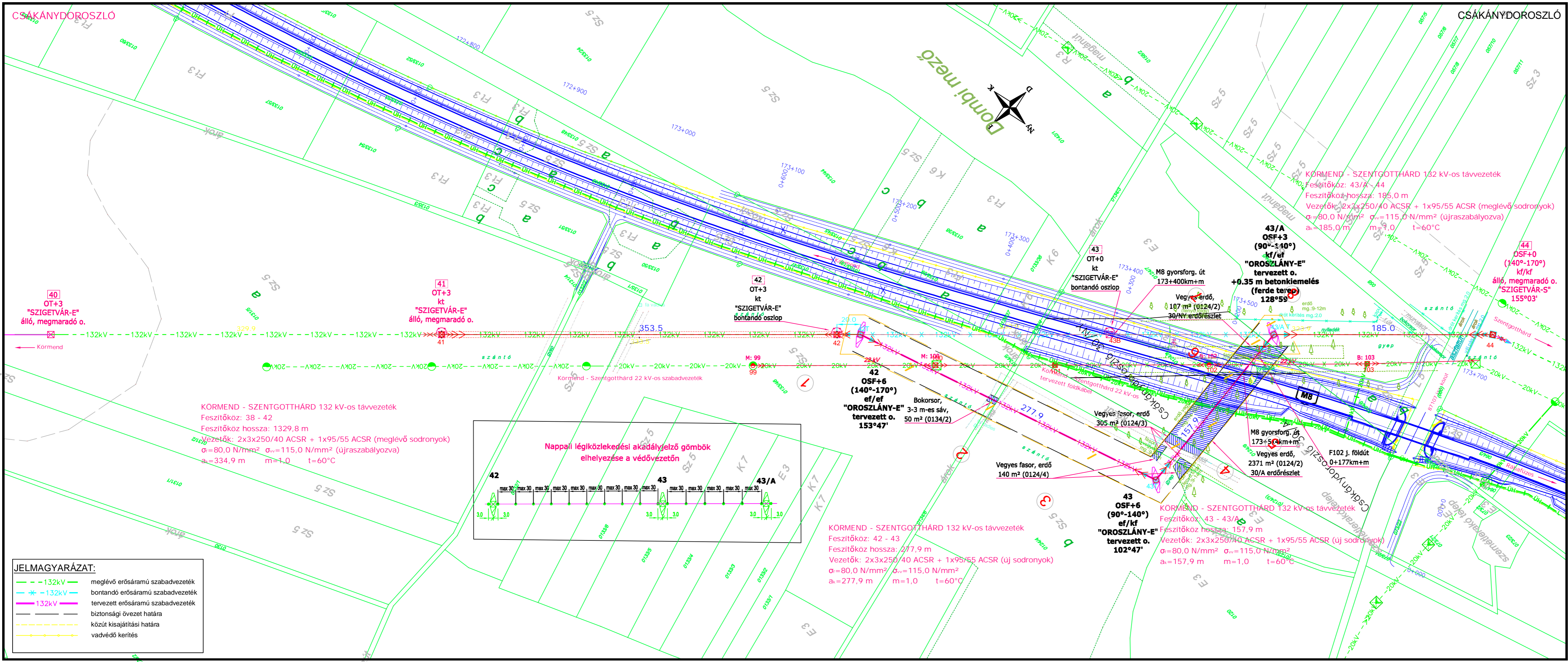
Szakasztervező:	Unitef UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. 1119 Budapest, Bornemissa tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu	Tervszám:	2991
Projektvezető:	Homola Zoltán	Közlekedési igazgató:	Róna Tivadar
Vezérigazgató-helyettes:	Jancsár Péter	Vezérigazgató:	Szórádi Róbert

Kiviteli terv szakági tervező:	ELINOR Mérnökiroda Kft. Budapest 1111, Lágymányosi u.12. 1519 Pf. 302 Tel: (06-1) 372-0372 Fax:(06-1) 365-4428 E-Mail: bag@elinor.hu Internet: www.elinor.hu	Szakági terv felülvizsgáló:	PÖRY ERŐTERV ZRT. 1094 Budapest, Angyal u. 1-3. Tel: (36 1) 455-3600 Fax: (36 1) 218-5385 email: eroterv@pory.com
--------------------------------	--	-----------------------------	--

Tervfázis:	KIVITELI TERV		Tervellenőr:	Szendi Csaba	
Szakág:	NAGYFESZÜLTSGÜ VILLAMOSTÁVVEZETÉKEK		Felelős tervező:	Lehel György	
Részmuvelet:	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ Körmend-Szentgotthárd 132kV-os távvezeték kiváltása a 41-44, 53-56 sz. oszlopok között (M8 173+514 km+m sz.)		Tervező:	Tizer Gergely	
Dátum:	2019.02.26.	Méretarány:	M 1:10 000	Tervszám:	141000430
Rajzsám:			3.G3.03.01		

Elektronikus azonosítószám: **G 0 3 - G 3 0 1 - n r 0 0 3 - 0 1 . dwg**

Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.
A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata.



M8 autótút Körment - Ráabafüzes országhatár
KIVITELI TERV

Beruházó: **NIF** NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT. NIF NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ Zrt. 1134 Budapest, Váci út 45.

Kivitelező: **DUNA ASZFALT Kft.** 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. **M** Mérő és Mérőmérő Kft. 8086 Felcsút, 0311/5 hrsz.

Jelen terv felülvizsgálat az ELINOR Kft. EL.14.525 tetszámú 2015.12. dátumú szakági Kiviteli terve felhasználásával készült.

A terv adatai EOVS rendszerben vannak és EOMA alapszintre vonatkoznak.

Tervező: UTIBER	UTIBER KÖZÜTI BERTHÁZÓ KFT. Cím: 1115 Budapest, Csáka u. 7-13. Tel.: +36-1-203-0555, Telefax: +36-1-204-6625 E-mail: tervezes@utiber.hu	Munkaszám: 43.453
Projektvezető: Horváth Anikó	Osztályvezető: Tomán Lajos	Tervezési igazgató: Vass Gábor
Ügyvezető: Lakits György		

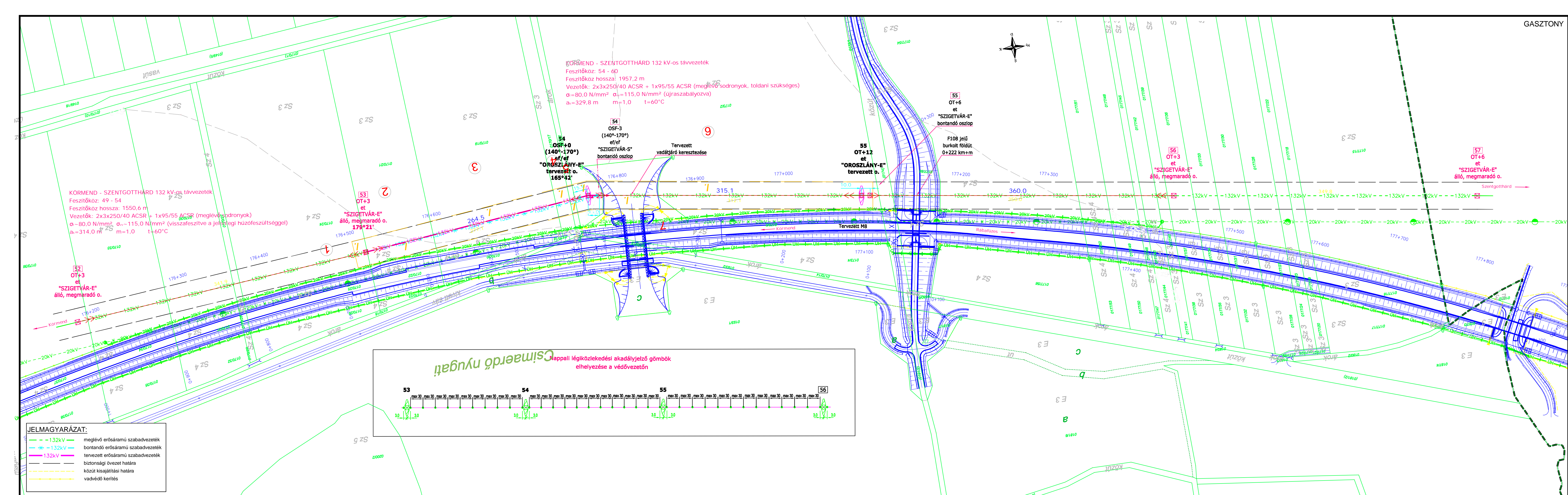
Tervezési szakasz: **M8 autótút 1. rész: 161+200 - 180+650 km sz. között.**

Szakasztervező: Unitef	UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. 1119 Budapest, Bornemisza tér 12. Tel: +36-1-205-6330 Fax: +36-1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu	Tervezőszám: 2991
Projektvezető: Homola Zoltán	Közlekedési igazgató: Róna Tivadar	Vezérigazgató-helyettes: Jancsár Péter
Vezérigazgató: Szórádi Róbert		

Kiviteli terv szakági tervező: ELINOR	Mérnökiroda Kft. Budapest 1111, Lágymányosi u.12. 1519 Pf. 302. Tel: (06-1) 372-0372 Fax: (06-1) 365-4428 E-Mail: bogl@elinor.hu Internet: www.elinor.hu	Szakági terv felülvizsgáló: PÖYRY ERŐTERV ZRT.
		PÖYRY ERŐTERV ZRT. 1094 Budapest, Arany u. 1-3. Tel: (36) 1455-3600 Fax: (36) 1218-5585 email: eroterv@poyry.com

Tervfázis: KIVITELI TERV	Tervellenőr: Szendi Csaba
Szakág: NAGYFESZÜLTSGÜ VILLAMOSTÁVVEZETÉKEK	Felelős tervező: Lehel György
Részmuvelet: NYOMVONALRAJZ Körment-Szentgotthárd 132kV-os távvezeték kiváltása a 41-44, 53-56 sz. oszlopok között (M8 173+514 km+m sz.)	Tervező: Tizer Gergely
Dátum: 2019.02.26.	Méretarány: M: 1:2000
Tervezőszám: 141000430	Rajzszám: 3.G3.04.01
Elektronikus azonosítószám: G 0 3 - G 3 0 1 - n r 0 0 4 - 0 1 . d w g	

Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.
A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata.



GASZTONY

M8 autótű Körömend - Rábfűzes országhatár
KIVITELI TERV

Beruhozó: **NIF** NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT. NIF NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ Zrt. 1134 Budapest, Váci út 45.

Kivitelező: **ASZFALT** DUNA ASZFALT Kft. 6040 Tiszakécske, Béke u. 150. **M** Mészáros és Mészáros Kft. 8086 Felcut, 0311/5 hrsz.

Jelen terv felülvizsgálat az ELINOR Kft. EL.14.525 tetszámú 2015.12. dátumú szakági Kiviteli terve felhasználásával készült.

A terv adatai EOVS rendszerben vannak és EOMA alapszintre vonatkoznak.

Tervező: UTIBER UTIBER KÖZÜTI BÉRHÁZÓ KFT. Cím: 1115 Budapest, Csöke u. 7-13. Tel.: +36-1-203-0555, Telefax: +36-1-204-6625 E-mail: tervezes@utiber.hu	Munkaszám: 43.453
Projektvezető: Horváth Anikó	Osztályvezető: Tórnai Lajos
Tervezési igazgató: Vass Gábor	Ügyvezető: Lakits György

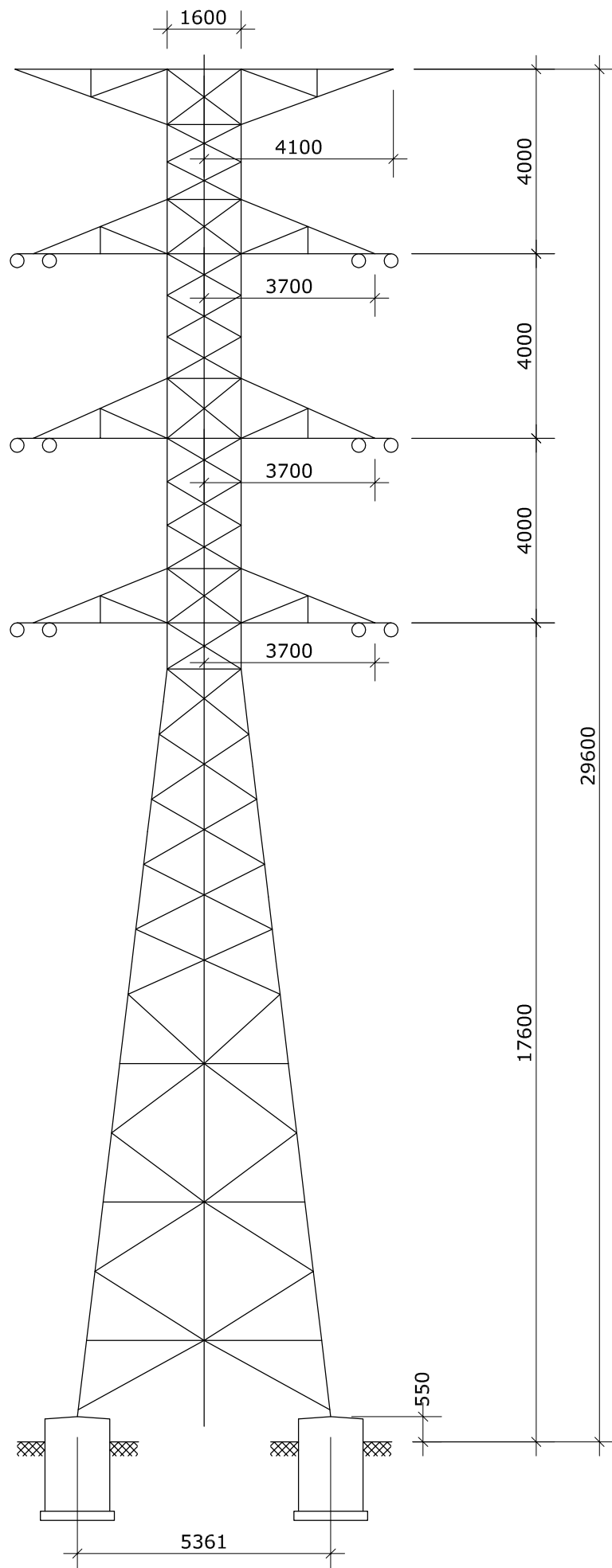
Tervezési szakasz: M8 autótű 1. rész: 161+200 - 180+650 km sz. között.

Szakasztervező: Unitef UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. 1119 Budapest, Bornemisza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu	Tervezési szám: 2991
Projektvezető: Homola Zoltán	Közlekedési igazgató: Róna Tivadar
Vezérgazdátó-helyettes: Jancsár Péter	Vezérgazdátó: Szórádi Róbert

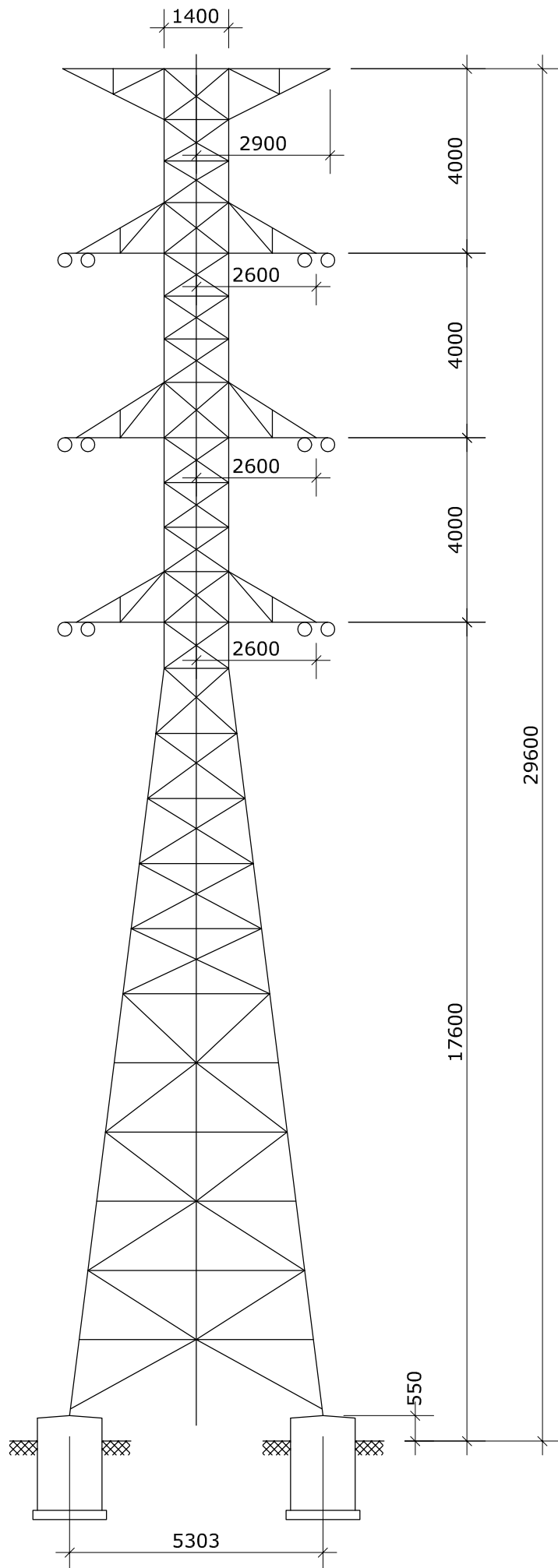
Kiviteli terv szakági tervező: ELINOR Mérnökiroda Kft. Budapest 1111, Lőgymszosi u.12. 1019 Pf. 302. Tel: (06-1) 372-0372 Fax: (06-1) 365-4428 E-Mail: bog@elinor.hu Internet: www.elinor.hu	Szakági terv felülvizsgáló: POYRY POYRY ERŐTERV ZRT. 1094 Budapest, Angyál u. 1-3. Tel: (36 1) 455-3600 Fax: (36 1) 218-5585 email: erolterv@poyry.com
--	--

Tervfázis: KIVITELI TERV	Tervellenőr: Szendi Csaba
Szakág: NAGYFESZÜLTSGŰ VILLAMOSTÁVVEZETÉKEK	Felelős tervező: Lehel György
Részmuvelet: NYOMVONALRAJZ Körömend-Szentgotthárd 132kV-os tövvezeték kiváltása a 41-44, 53-56 sz. oszlopok között (M8 173+514 km+m sz.)	Tervező: Tizer Gergely
Dátum: 2019.02.26.	Méretarány: M: 1:2000
Tervezési szám: 141000430	Rajzszám: 3.G3.04.02
Elektronikus azonosítószám: G 0 3 - G 3 0 2 - n r 0 0 4 - 0 1 . dwg	

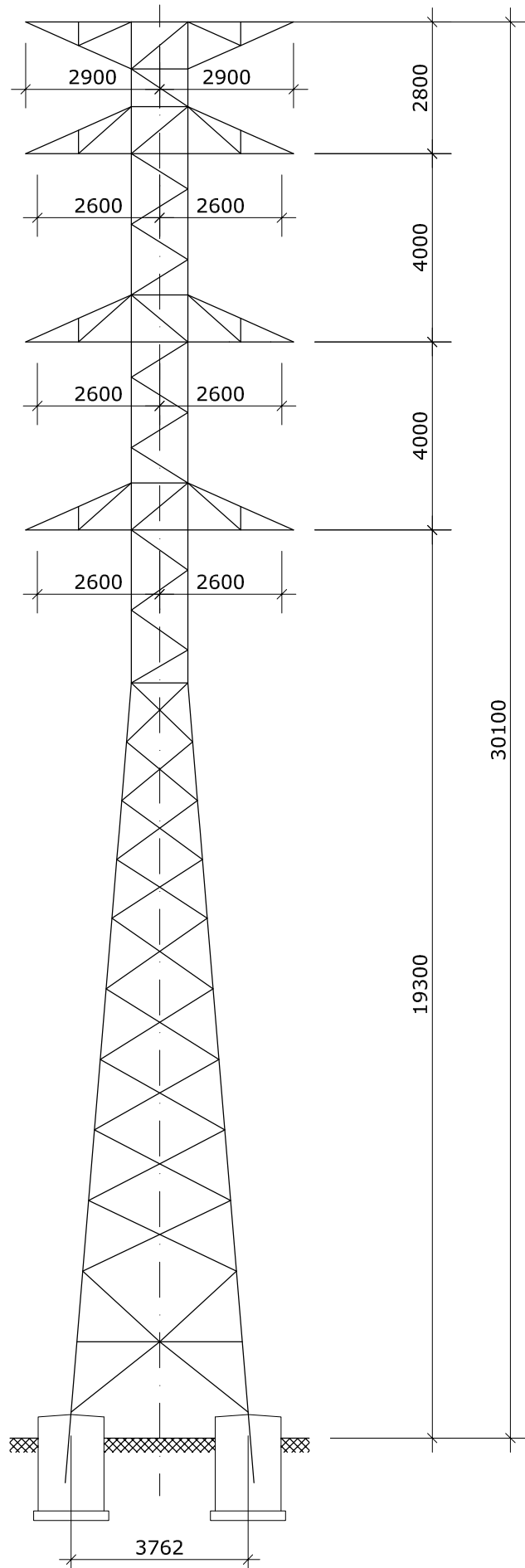
Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.
A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata.



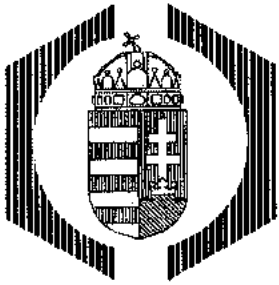
"OROSZLÁNY" OSF+0 (90°-140°) és OVSF (90°-180°) típusú nagyfeszültségű oszlop két védővezetővel, egyenlő karokkal



"OROSZLÁNY" OF+0 (170°-180°) típusú nagyfeszültségű oszlop két védővezetővel, egyenlő karokkal



"OROSZLÁNY" OT+0 típusú nagyfeszültségű oszlop
két védővezetővel, egyenlő karokkal



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-csütörtökig 8-12-ig

Dani Tamás

Regisztrációs száma: 06/0332.

aki 1963. december 02. napján Kiskunmajsa helységben született, anyja neve Felföldi Sarolta, lakcíme 6726 Szeged, Blaha L. u. 17., okl. szerinti végzettsége okl.fizikus, József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Karán 1988. június 25. napján szerzett diplomát, száma: 95/1988.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2013. január 22-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben megadja és névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés	Engedély szám	Határidő
SZKV-zr	Zaj- és rezgésvédelem	SZKV-zr/06/0332/H-2634/13.	2018. 01. 22.

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

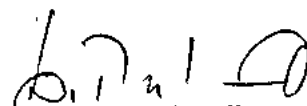
- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

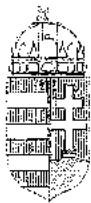
Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2013. január 22.


Dr. Papp Kornél
titkár



Ügyiratszám: 14/329-2/2010.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-006/2010.

HATÁROZAT

Zalai Tamás (lakik: 3360 Heves, Hősök u. 1/a.) kérelmezőt, aki

született: Heves, 1973. május 15.;

anyja neve: Nobik Zsuzsanna;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Kossuth Lajos Tudományegyetem
Természettudományi Kar, 395/1997., 1997. június 28.;

szakképzettsége:

okleveles biológus

SZTV élővilágvédelem
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántar-
tásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. január 27.

Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

al. 01. 27.



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 809/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Romenda Tamás**

Lakcím: **1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 106-MF/2000, kelte: 2000/06/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-12548, 01-64686**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. április 21.

p.h.



Kapják:

1. Romenda Tamás (1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.)
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 810/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Romenda Tamás**

Lakcím: **1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 106-MF/2000, kelte: 2000/06/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-12548, 01-64686**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. április 21.

p.h.



Kapják:

1. Romenda Tamás (1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.)
2. Irrattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60 Fax: (1) 455-88-69

Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal u. 1-3.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 811/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: **Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

HATÁROZAT

Név: **Romenda Tamás**

Lakcím: **1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 106-MF/2000, kelte: 2000/06/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-12548, 01-64686**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. április 21.

p.h.



Kapják:

1. Romenda Tamás (1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.)
2. Irattár



Ügyszám: 812/2/01/2015

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Romenda Tamás**

Lakcím: **1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 106-MF/2000, kelte: 2000/06/27)

Kamarai nyilvántartási szám: **01-12548, 01-64686**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. április 21.

p.h.



Kapják:

1. Romenda Tamás (1033 Budapest Harrer Pál u.10. VI/34.)
2. Irrattár

PÖYRY ERŐTERV ZRT.

Szendi Csaba főmérnök Úr részére

Budapest
Angyal u. 1-3.
1094

Tárgy: **A008.03 – M8 autótűt Kőrmend-Rábfűzes országhatár közötti szakasz 2x1 sávós építési munkáira vonatkozó végleges kiviteli és kiegészítő tervek elkészítése az 1. részre (161+200 – 180+650 km szelvények között) tárgyú vállalkozási szerződéshez kapcsolódó Hatósági eljárásokban teljes jogkörrel történő képvisel**

A NIF beruházásában megvalósuló „Vállalkozási szerződés az M8 autótűt Kőrmend-Rábfűzes országhatár közötti szakasz 2x1 sávós építési munkáira a 161+200 – 180+650 km szelvények között” (PST:A008.03) tárgyú szerződéséhez kapcsolódóan, a NIF meghatalmazta a DUNA ASZFALT Kft.-t (K-3093/2018 ikt. sz. meghatalmazás) alapján, a kapcsolódó hatósági eljárásokban teljes jogkörrel történő képviselre.

A DUNA ASZFALT Kft. meghatalmazta a Tervezési feladatokat ellátó UTIBER Kft.-t (K124-2018.04.05-001 ikt. sz. meghatalmazás), a kapcsolódó hatósági eljárásokban teljes jogkörrel történő képviselre.

Az UTIBER Kft. meghatalmazta a 161+200 – 180+650 km sz. közötti szakaszon a tervezési feladatokat ellátó UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.-t a kapcsolódó hatósági eljárásokban teljes jogkörrel történő képviselre.

Alulírott Jancsár Péter, mint az UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. (székhelye 1119 Budapest, Bornemissza tér 12., Adószám: 12108129-2-43, Cégjegyzékszám: 01-10-043022) vezérigazgató-helyettese (továbbiakban: Meghatalmazó), ezennel

Meghatalmazom

a PÖYRY ERŐTERV Zrt.-t (székhelye 1094 Budapest, Angyal u. 1-3., Adószám: 10790575-2-43, Cégjegyzékszám: 01-10-041912) (továbbiakban: Meghatalmazott), hogy az:

M8 autótűt Kőrmend-Rábfűzes országhatár szakasz 172+200 – 180+650 km szelvények közötti alszakaszán a tervezési feladatokhoz kapcsolódóan a közművek vezeték- és szolgalmi jogi engedélyeinek megszerzése, valamint az érintett közművek létesítésének engedélyezésére vonatkozó eljárásokban az UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. helyett, nevében és képviselében eljárjon.


A Meghatalmazó tájékoztatja Meghatalmazottat, hogy eljárása során vegye figyelembe, hogy a nevezett projekt „az egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefűgő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről” szűlő 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik.

Eljárási díjak megfizetője, **DUNA ASZFALT Kft.** (székhelye: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150., Adószám: 11426628-4-03, Cégjegyzékszám: 03-09-105290).

A Meghatalmazás visszavonásig érvényes.

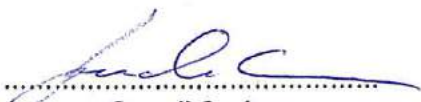
Budapest, 2018. szeptember 24.




.....
Jancsár Péter
vezérigazgató-helyettes
Meghatalmazó

Alulírott **Szendi Csaba**, mint a **PÖYRY ERŐTERV Zrt.** főmérnöke ezúton nyilatkozom, hogy az **UNITEF-83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.** meghatalmazását a **PÖYRY ERŐTERV Zrt.** nevében elfogadom és a meghatalmazásban foglaltak szerint fogok eljárni.

Budapest, 2018. szeptember „ .”


.....
Szendi Csaba
főmérnök
Meghatalmazott