



ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

**Bodrogkeresztúr, külterület 0172/36 hrsz.
Abaúj-Zemplén Hulladék Gazdálkodás villamos energia ellátása**

CS-606

Készítette:

Korilus Kft.

(1238 Budapest, Grassalkovich út 55.)

2016. április

1. Alap adatok:

Létesítendő vezeték megnevezése:	Bodrogkeresztúr, külterület 0172/36 hrsz. Abaúj-Zemplén Hulladék Gazdálkodás villamos energia ellátása – <i>22 kV-os szabadvezeték hálózat</i> a meglévő közép feszültségű <i>MENTO OTR</i> leágazás meghosszabbításában
Beruházó megnevezése és címe:	ÉMÁSZ Hálózati Kft. 3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.
Üzembentartó megnevezése és címe:	ÉMÁSZ Hálózati Kft. 3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.
Tervező megnevezése és címe:	Hálózat – Terv Kft. 5310 Kisújszállás, Kossuth u. 37/17. Tel./Fax: (59) 321-243 Felelős tervező: Székely Attila Tervező-szerkesztő: Simon István Jogosultság: EN-T Nyilvántartási szám: 09-0921
Beruházás rendeltetése:	<u>Fogyasztó villamosenergia-ellátása:</u> <i>közcélú</i> 22 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat létesítése új nyomvonalon, valamint 22/0,4 kV-os meglévő OTR állomás átépítése

2. Műszaki adatok:

Közép feszültségű szabadvezeték:

Üzemi feszültség:	22 kV
Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Nyomvonal hossza:	<u>Építés:</u> <i>22 kV-os szabadvezeték hálózat</i> <i>ÚJ NYOMVONALON</i> M. OTR áll. – T.1. sz. oszlop között: 10,0 fm Összesen: 10,0 fm
A vezetők száma, keresztmetszete és anyaga:	<u>Építés:</u> 3x50 mm ² AASC (csupasz) (49-AL3)

A vezetékek elrendezése:		egysíkú vezető elrendezés
húzófeszültsége:		$\sigma = 10 \text{ N/mm}^2$
Oszlop fejszerkezetek:		FBEk (180°-150°) típ. feszítő fejszerkezet (Ld. 2. sz. melléklet, Jellemző oszlopképek)
Tartószerkezetek/oszlopok anyaga, típusa:		
	<u>Tervezett</u>	áttört gerincű vasbeton oszlopok – 1 db B12-1300 (1 db – T.1. sz. feszítő oszlop)
	Meglévő	áttört gerincű vasbeton oszlopok – 1 db A meglévő OTR állomás tartószerkezete
A tervezett oszlopok föld feletti magassága:	10	
Oszlopkapcsoló:	<u>Tervezett</u>	OK-2 24/400 af. F. oszlopkapcsoló – 1 db T.1. sz. feszítő oszlopon a rendszerhasználói földkábel leválaszthatóságának biztosítására
Áramkötések kialakítása:		50 mm ² keresztmetszetű burkolt légvezetékekkel
Alkalmazni kívánt földelés:		rúdföldelés és keretföldelés (kezelőhely)
Érintésvédelem:	22 kV-on	IT rendszer (védőföldelés)
<u>Transzformátor állomás:</u>		
Üzemi feszültség:		22/0,4 kV
Áram neme:		3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
<u>Átépítés:</u>		Oszloptranzformátor állomás MEGLÉVŐ MENTO OTR
Felszerelésre kerül:	–	OK-2 24/400 af. F. oszlopkapcsoló – 1 db M. OTR állomás tartószerkezetén az állomás egyedi leválaszthatóságának biztosítására
	–	túlfeszültség-korlátozóval egybeépített primer biztosító aljzat
	–	50 mm ² keresztmetszetű burkolt légvezeték KÖF vezeték - oszlopkapcsoló - primer biztosító aljzat - transzformátor között
	–	az oszlopkapcsolónál lépésfeszültséget csökkentő földelőkeret, valamint rúdföldelő ($R_f \leq 5 \Omega$)
	–	az új hálózat irányába kompozit feszítő szigetelők

Leszerelésre kerül:	–	túlfeszültség-korlátozó
	–	primer biztosító aljzat
	–	KÖF vezeték - primer biztosító aljzat - transzformátor közötti sodrony

3. Általános adatok:

Engedélykérő azonosító adatai:

Megnevezése:	ÉMÁSZ Hálózati Kft.
Székhelye:	3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.
Cégjegyzék száma:	Cg. 05-09-013453
Adószáma:	13804495-2-05

A létesítéssel érintett önkormányzat: Bodrogkeresztúr Község Önkormányzata

Címe: Bodrogkeresztúri Közös Önkormányzati Hivatal
3916 Bodrogkeresztúr, Kossuth út 85.

Az előzetes vizsgálati dokumentációban közreműködött:

Vona Márton szakértő

- A vizsgálatra jogosító szakértői névjegyzék: Sz-027/2009:
SZTjV-tájművelés; SZTV-élővilágvédelem, természetvédelem szakértés.
- Érvényes: visszavonásig. (Engedély másolata mellékelve.)

Russói-Patocskai Réka szakértő

- A vizsgálatra jogosító Mérnök Kamarai engedély nyilvántartási jele:
MMK 13-11902. SZKV-1.1, 1.2, 1.3 szakértés.
- Érvényes: 2016. október 28-ig. (Engedély másolata mellékelve.)

Hatta László zajvédelmi szakértő

- A vizsgálatra jogosító Mérnök Kamarai engedély nyilvántartási jele:
MMK 13-1337. SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértés.
- Érvényes: 2018. január 22-ig. (Engedély másolata mellékelve.) *(Ld. 8. sz. melléklet)*

4. Előzetes vizsgálatra vonatkozó előírások:

Tervezett beruházási tevékenység a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, és a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet „a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról” szóló rendelet 3. számú melléklet 76. pontja alapján a felügyelőség döntésétől függően előzetes környezeti vizsgálat köteles tevékenységnek minősül.

Tervezett létesítményre a 2013. évi XII. törvénnyel módosított 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról, és a végrehajtására kiadott 273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet, illetve a 382/2007. (XII.23.) Kormányrendelet a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról értelmében építési engedélyezési eljárás vonatkozik.

Tervezett létesítménynél figyelembe vételre kerültek a villamosmű biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet előírásai.

**A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklete alapján**

1. Az 1. vagy a 3. mellékletbe tartozó tevékenységek esetén
a) a tervezett tevékenység célja:

A létesítés célja:

Bodrogkeresztúr, külterület 0172/36 hrsz. Abaúj-Zemplén Hulladék Gazdálkodás villamos energia ellátása.

Tervezési határok:

A meglévő középfeszültségű *MENTO OTR leágazás* végoszlopa, valamint a létesítendő T.1. sz. feszítő oszlop.

A tervezett középfeszültségű hálózat Bodrogkeresztúr község közigazgatási területét érinti.

Tulajdoni határok:

A tervezett hálózat rendeltetését tekintve **közcélú**. A tervezett létesítmény a kivitelezést követően az ÉMÁSZ Hálózati Kft. tulajdonába kerül.

A nyomvonal leírása:

A tervezett 22 kV-os légvezetékes hálózat kiépítésére, valamint a meglévő 22/0,4 kV-os OTR állomás átépítésére a mellékelt *114/1/2015 sz. nyomvonalrajz* jelölése szerint kerül sor (*3. sz. melléklet, Nyomvonalrajz*).

A meglévő *MENTO leágazás* végoszlopán függőleges oszlopkapcsolót kell létesíteni a meglévő transzformátor állomás leválasztása érdekében.

A végoszloptól légvezetékes hálózatot kell létesíteni 10 méter hosszban.

A tervezett hálózat végpontján függőleges oszlopkapcsolót kell beépíteni a rendszerhasználói középfeszültségű földkábel leválasztása érdekében.

22 kV-os szabadvezeték hálózat – ÉPÍTÉS:

A 22/0,4 kV-os *MENTO* OTR állomás meglévő középvezettségű leágazása a 114/1/2015 sz. tervlapnak megfelelően 10 méter hosszban meghosszabbításra kerül.

A tervezett új középvezettségű légvezetékes hálózat végpontján 1-es számjelzéssel új végfeszítő oszlop kerül beállításra.

A tervezett **1. számú oszlop** B12-1300 típusú vasbeton oszlop befogott alapozással, FBek keresztakkal.

A tartószerkezetre OK-2 24/400 típusú függőleges, automata földelőképes oszlopkapcsolót kell felszerelni a rendszerhasználói középvezettségű földkabel leválasztása érdekében.

A középvezettségű légvezeték és az oszlopkapcsoló között 50 mm² keresztmetszetű burkolt légvezetékot kell kiépíteni.

Az oszlopkapcsolónál a talajszint alatt 0,8 méternél nem nagyobb mélységben (típusterv szerint ~0,4 méter mélyen) lépésfeszültséget csökkentő földelőkeretet és legfeljebb 5 ohm földelési ellenállású rúd földelőt kell telepíteni.

A tervezett 3x49-AL3 típusú légvezetékot az OTR – T.1. oszlopközben 10 N/mm² húzóerővel kell szabályozni.

22/0,4 kV-os OTR állomás – ÁTÉPÍTÉS:

A meglévő *MENTO* megnevezésű transzformátor állomás egyedi leválaszthatósága érdekében az alábbi beavatkozásokat kell elvégezni:

Az állomásról le kell szerelni a túlfeszültség-korlátozót, a primer biztosító aljzatot és a légvezeték – primer biztosító aljzat – transzformátor közötti sodronyt.

Az állomás tartószerkezetére OK-2 24/400 típusú függőleges, automata földelőképes oszlopkapcsolót, valamint túlfeszültség-korlátozóval egybeépített primer biztosító aljzatot kell felszerelni.

A középvezettségű légvezeték – oszlopkapcsoló – primer biztosító aljzat – transzformátor között 50 mm² keresztmetszetű burkolt légvezetékot kell kiépíteni.

Az oszlopkapcsolónál a talajszint alatt 0,8 méternél nem nagyobb mélységben (típusterv szerint ~0,4 méter mélyen) lépésfeszültséget csökkentő földelőkeretet és legfeljebb 5 ohm földelési ellenállású rúd földelőt kell telepíteni.

Az oszlop feszítő keresztakjára a tervezett hálózat irányába kompozit feszítő szigetelőket kell felszerelni.

b) a tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:

Bodrogkeresztúr külterületén a 0172/36 hrsz. ingatlan (Abaúj-Zemplén Hulladék Gazdálkodás) villamosenergia-ellátása csak hálózatépítéssel, új 22 kV-os szabadvezeték hálózat létesítésével biztosítható.

A tervezett létesítéshez kapcsolódóan a hálózat kiindulási pontjaként szolgáló meglévő 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás tartószerkezetén az állomás egyedi leválaszthatóságának érdekében szükséges átalakításokat el kell végezni.

A tervezett tevékenység pontos megnevezése: Középfeszültségű hálózat létesítése
ÚJ NYOMVONALON:
22 kV-os szabadvezeték hálózat építése,
valamint
22/0,4 kV-os OTR állomás átépítése

A tervezett tevékenység névleges feszültsége: 22 kV (50 Hz)

A 22 kV-os föld feletti szabadvezeték elrendezése: egysíkú vezető elrendezés,
kettős felfüggesztéssel

A 22 kV-os föld feletti szabadvezeték anyaga, keresztmetszete: 3x50 mm² AASC (csupasz)

ba) a tevékenység volumene,

A jövőben a területen az esetleges többlet energiatermelés **közcélú** hálózaton történő fogadásához elegendő lesz a most kiépítésre kerülő szabadvezeték hálózat, újabb 22 kV-os hálózatépítésre nem lesz szükség.

bb) a telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása,

A villamosenergia-ellátó 22 kV-os szabadvezeték hálózat kiépítésének, valamint a hálózat kiindulási pontjaként szolgáló transzformátor állomás átépítésének tervezett időpontja:

2016. I. félév.

A hálózatépítés időtartama: kb. 1-2 nap.

(A tervezett beruházás kivitelezése során szükséges fogyasztói zavartatás időtartama 8 óra.)

A megépített hálózat teljes egészében használatban lesz a műszaki átadás-átvételt követően. A megépített vezeték átviteli kapacitásának kihasználása időben változó, de a környezet számára az átvitt teljesítmény és villamos energia mennyisége nem érzékelhető.

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

A 22 kV-os szabadvezeték hálózat kiépítésére, valamint a meglévő 22/0,4 kV-os OTR állomás átépítésére a mellékelt áttekintő térkép szerinti helyen kerül sor (1. sz. melléklet, Átnézeti helyszínrajz 1-2.).

A tervezett közepesfeszültségű hálózat Bodrogkeresztúr község közigazgatási területét érinti.

Az igénybevett (a tervezett létesítmény építés utáni végleges hatásterületével érintett) területeket, az igénybevétel módját a mellékelt területkimutatás tartalmazza (4. sz. melléklet).

Az egy oszlopközön tervezett hálózat új tartószerkezete az energiaigénylő önkormányzati társulás tulajdonában lévő ingatlan területén kerül beállításra.

A tervezett közepesfeszültségű hálózat légvezetékes.

A tervezett 22 kV-os légvezetékes hálózat nyomvonalhossza: 10,0 fm.

A tervezett nyomvonal súlyponti EOV koordinátái:

(Bodrogkeresztúr külterület 0172/36 hrsz. ingatlan területén) X: 316.066
Y: 819.591

A tervezett nyomvonal kezdő- és végpontjának EOV koordinátái:

Kezdőpont: X: 316.061
(M. OTR áll. oszlopa a 0172/34 hrsz. ingatlan területén) Y: 819.594

Végpont: X: 316.070
(T.1. sz. feszítő oszlop a 0172/36 hrsz. ingatlan területén) Y: 819.589

Biztonsági övezet terjedelme (2/2013. (I. 22.) NGM rendelet szerint):

6. § (1) Föld feletti vezeték - ideértve a vezeték tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezést is - biztonsági övezete a vezeték névleges feszültségétől függően, a vezeték mindkét oldalán a szélső, nyugalomban lévő áramvezetőktől vízszintesen és nyomvonalukra merőlegesen mért, következő távolságokra lévő függőleges síkokig terjed:

a) föld feletti szabadvezeték esetében:

ae) 1 kV felett 35 kV névleges feszültségig 5 méter, de a vezeték azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vonatkozó előírásainak megtartásával létesült, 2,5 méter.

7. § (1) A szabadtéri elhelyezésű, tartószerkezeten elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés biztonsági övezete a berendezés szélétől vízszintesen:

a) 35 kV névleges feszültségig 5 méter.

Az építés utáni hatásterület egybe esik a vezeték biztonsági övezetével.

bd) a tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye,

Építendő 22 kV-os oszlopok: *áttört gerincű vasbeton oszlopok – 1 db*
B12-1300 (1 db – T.1. sz. feszítő oszlop)

Meglévő 22 kV-os oszlopok: *áttört gerincű vasbeton oszlopok – 1 db*
A meglévő OTR állomás tartószerkezete

Építendő 22 kV-os szabadvezeték: 3x50 mm² AASC (csupasz) 10,0 fm

Átépítésre kerülő OTR állomás: 22/0,4 kV-os oszloptranszformátor-állomás (meglévő)

be) a tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását,

A villamosenergia-szolgáltatás biztosításához a 22 kV-os távvezeték hálózatot meg kell építeni, majd azt üzemeltetni kell.

A tervezett létesítéshez kapcsolódóan a hálózat kiindulási pontjaként szolgáló meglévő 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás tartószerkezetén a szükséges átalakításokat el kell végezni.

A 22 kV-os szabadvezeték hálózat tervezése során alkalmazott típus- és iránytervek:

ERŐTERV – VÁT-H2 (Középfeszültségű szabadvezeték hálózat)
 – VÁT-H20 (Egyrendszerű 20 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat)

Főbb anyagok:

- áttört gerincű vasbeton oszlopok: 12 m magas, melyből 10 m föld felett, 2 m földben van
- 22 kV-os, 3x50 mm² AASC szabadvezeték (csupasz) (49-AL3)
- az áramkötésekhez 50 mm² keresztmetszetű burkolt szabadvezeték
- OK-2 24/400 af. F. típusú oszlopkapcsolók
- horganyzott kivitelű kereszttartó, kompozit feszítő szigetelők

A hálózat kialakításakor madárvédelmet biztosító burkolatokat és az áramkötésekhez burkolt vezetőket terveznek.

A tervezett alapozások típusa: *befogott alap*

Beton mennisége *befogott* alapozásnál – B12-1300 típ. oszlopokhoz: 2,83 m³/oszlop

Az oszlopok alapozásához szükséges beton mennyisége összesen: $2,83 \text{ m}^3$

bf) a tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is.

A kivitelezés során szükséges gépjárművek:

A hálózatépítés során oszlopszállító tehergépkocsi, valamint darus tehergépkocsi kerül alkalmazásra, illetve kisebb teherszállító járművek, furgonok.

A hálózat üzemeltetése során évente egyszer kerül üzemviteli bejárásra sor, négyévente pedig minősítő bejárásra, ami terepjáró forgalmat jelent 1-1 napot. A létesítmény esetleges üzemzavara során az elhárításhoz szükség lehet darus kocsira is. A meghibásodás valószínűsége nagyon csekély, 10 éven belül várhatóan nem következik be. A karbantartások és felújítások során is várható csekély járműforgalom.

bg) a már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések,

A tervezett 22 kV-os légvezeték, valamint az átépítéssel érintett 22/0,4 kV-os OTR állomás oszlopain az alábbi madárvédelmi intézkedéseket kell tenni:

- A feszítő oszlopok áramköteseit burkolt vezetékből kell kialakítani.
- Feszítő oszlopokon csak a középső áramkötés mehet felül.
- Elsősorban burkolattal ellátott, átszűrős típusú áramköteéseket kell használni, csupasz szerelvények alkalmazása esetén azokat burkolni kell.

bh) a tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:

1. a telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,

-

2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés,

-

3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés,

A hálózatépítés során veszélyes hulladék nem keletkezik. Az építés és bontás során keletkező hulladékok kezelése megoldott. A tervezett létesítmény üzemeltetése során hulladékot nem termel.

4. az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik,

-

5. egyéb - a bd)-bg) pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet;

A bd)-bg) pontokban szereplő kapcsolódó műveleteken kívül nincs egyéb kapcsolódó művelet.

bi) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,

Magyarországon már alkalmazott, típusterv szerinti technológia kerül felhasználásra.

bj) a ba)-bi) pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,

A tervezés adatai pontosak, bizonytalanság nincs, a későbbiekben nem lesz szükség átervezésre.

bk) a telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat,

Szabályozási terv szerint a tervezett hálózat vonalán található térségi övezetek Bodrogkeresztúr területén (5. sz. melléklet, Szabályozási terv térkép):

Khull Különleges terület – hulladéklerakó

Az érintett település településrendezési terveivel (szabályozási terv, helyi építési szabályzat) és egyéb jogszabályok követelményeivel biztosítható az összhang.

bl) a tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását,

A tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé a területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.

bm) nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket;

A tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására; és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva sem éri el a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.

bn) a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján;

A tervezett tevékenység nem avatkozik a vizekbe.

c) a számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását;

Elvi változatok:

- földkábel,
- univerzális kábel földben, vagy oszlopon,
- szabadvezeték,
- burkolt szabadvezeték

Költséghatékonysági szempontból a szabadvezeték volt a gyakorlati alternatíva.

Külterületről lévén szó, csak ott indokolt a földkábeles hálózat létesítése, ahol a légvezetékes hálózat építése műszaki szempontok miatt nem lehetséges: a földkábeles hálózat létesítése költségesebb, és nagyobb a környezeti hatása, a területek használhatóságát jobban csökkentette volna.

Az érintettség csökkentése miatt döntöttek a fokozott biztonság mellett.

A nyomvonalat és a távvezeték hálózat biztonsági övezetét tekintve a tervezési terület magánterület, valamint az energiaigénylő Abaúj-Zempléni Szilárdhulladék Gazdálkodási Önkormányzati Társulás tulajdonában lévő terület.

A tervezett nyomvonalat a területek tulajdonosaival/ kezelőivel történt előzetes egyeztetések folyamán alakították ki. A nyomvonalra más, műszakilag és gazdaságilag a tulajdonosok érdekeivel egyező hasonló értékű alternatíva nincs.

d) nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése;

A 22 kV-os távvezeték nyomvonalának továbbvezetésére jelen pillanatban igény nem ismert, de szükség esetén lehetőség van rá.

A tervezett hálózat végoszlopára rendszerhasználói közép feszültségű földkábel csatlakozik.

e) a b) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel;

A távvezeték hálózat nyomvonalának kiválasztásakor a műszaki szempontok mellett azonos súllyal kellett figyelembe venni a térségben jelentkező összetett követelményeket, amelyek főleg a következő területekre terjednek ki:

Környezetvédelem

- Lakosságot érő hatások minimalizálása
- Beépített környezet védelme
- A környezeti hatások és kockázatok minimalizálása
- Talaj, erdővédelem

Természetvédelem, tájvédelem

- Védett területek és természeti értékek esetleges közelsége
- Ökoszisztémák zavarása
- Tájképi, esztétikai értékek

Műemlékvédelem, régészet

- A térség régészeti és műemlékei

A fenti szempontok alapján összehangolt értékelés után alakult ki a nyomvonal:

- A lakosság zavarása, egészségének károsítása nélkül
- A természeti környezetbe való minimális beavatkozással
- A mezőgazdasági terület károsítása nélkül
- Törvényi előírások betartásával

f) a környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, különösen

fa) a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében,

fb) a hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni,

fc) az fb) pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel.

Negatív hatások:

- A helyszínek munkagépekkel történő megközelítése során taposás.
- A munkálatok során a talajmechanikai viszonyoktól függően 10-20 m²-en az oszlopállítás helyszínén a talaj bolygatása és a növényzet elpusztulása várható.
- A kivitelezés során keletkező hulladék.

A térség környezeti állapota

A környezeti levegő állapota

- A tervezési terület közlekedés szempontjából átlagos területnek vehető. Az előzőek alapján a levegő szennyezettségét a mezőgazdasági tevékenységből származó diffúz légszennyezés, illetve a fűtésből és közlekedésből származó légszennyezés határozza meg.
- A térség levegőtisztaság védelmi helyzetét alapvetően a közlekedésből származó levegőszennyezés határozza meg és befolyásolja.

Hulladékgazdálkodás

- A területre jellemző a mezőgazdasági termelésből származó, illetve a fogyasztásból származó kommunális hulladék. A térségben lévő vonalas létesítményeknél (közutak) a közvetett hatás (talajszennyezés) jelenti a környezeti kockázati tényezőt.

Vízgazdálkodás

- A tárgyi tevékenység a vízgazdálkodásra nincs hatással, mert nincs vízvédelmi érintettsége.

Zaj- és rezgésvédelem

- A tervezési terület környezetében nem folytatnak a környezetet káros mértékben terhelő zajkibocsátással járó tevékenységet. A meglévő távvezetékek mentén a koronasugárzásból eredő zaj a természetes háttérzajjal sem számottevő. (Éjjel 15-20 dB, nappal 30-35 dB a szabadvezeték közvetlen környezetében.)
- Az érintett területek zajvédelmi paramétereit a mindenkori közlekedési viszonyok, valamint a létesítéssel érintett különleges hulladéklerakó övezetben működő zajforrások határozzák meg.

Épített környezet

- A tervezett 22 kV-os nyomvonal Bodrogkeresztúr község beépítésre szánt, különleges hulladéklerakó övezetként szabályozott külterületét érinti.
- Az egy oszlopközön tervezett légvezeték hálózat új tartószerkezete az energiaigénylő önkormányzati társulás tulajdonában lévő ingatlan területén kerül beállításra.
- Az új oszlop, valamint a szigetelők, sodronyok elhelyezése kétségtelenül befolyásolja a közvetlen környezet látványát, tájképi megjelenését. Azonban a tervezett létesítmény lakott területektől való viszonylagos távolságából adódóan a beruházás a már kialakult területi képet csak kis mértékben befolyásolja.

Műemlékvédelem, régészet

- A tervezett 22 kV-os távvezeték nyomvonala, illetve változatai műemlékeket, régészeti lelőhelyet nem kereszteznek és közelítenek meg.

Táj- és természetvédelem

- A tervezett távvezeték létesítése és működtetése többféle hatással járhat:
 - vizuális és esztétikai hatás (látvány)
 - hatás az élővilágra
- A tervezési terület természetvédelmi oltalom alatt nem áll.
- A vizsgált beruházással érintett térségi hulladéklerakó területe – korábbi bányaterület – a Natura 2000 hálózat része. A tervezett középfeszültségű hálózat és biztonsági övezete az alábbi *az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletében* megjelölt természetvédelmi rendeltetésű földrészleteket érinti:

Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található különleges madárvédelmi terület

Azonosító: HUBN10007
Település: Bodrogkeresztúr
Hrsz.: 0172/34, 0172/36 (keletkezett a 0172/31 hrsz. megosztásával)

(Ld. *fd*) pont)

- A tervezési terület a Nemzeti Ökológiai Hálózat puffer övezetéhez tartozik.
- A tervezett vezeték telepítése során nem fog természetvédelmi problémát okozni. A környező természetes állat élőhelyek nem sérülnek. A létesítmény működése során értékes növénytársulásokat, védett növényfajokat nem veszélyeztet, üzemeltetése nem okozza élőhelyek megszűnését, illetve felszabdálását.
- A tervezett beruházás kivitelezése, valamint a távvezeték hálózat üzemeltetése az élővilágra gyakorolt hatása révén számottevő többletterhelést a környezetre a tervezési terület jelenlegi, ill. korábbi hasznosítási módjából adódóan sem jelent.

A beruházás fázisainak leírása

Tervezés

- A kivitelezési tervek a nyomvonal geodéziai felmérése alapján készülnek, ehhez terepjáró gépkocsit és geodéziai műszereket használnak. A nyomvonal rögzítéséhez fa cövekeket helyeznek el.
- A tervezés során történő tevékenységek lényeges környezetkárosítással nem járnak.

Építési, kivitelezési tevékenység

- A kivitelezést a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóságának vezetékjogi engedélye alapján lehet megkezdeni. A szabadvezeték hálózat meglévő és tervezett oszlophelyeit a tervrajzok tartalmazzák (3. sz. melléklet, *Nyomvonalrajz*).
- Az oszlopok száma: 1 db új és 1 db meglévő tartószerkezet a 22 kV-os hálózat számára
- A beruházási fázisban a következő munkafolyamatok elvégzése történik:
 - Az oszlophelyeken a termőréteg (humusz) letermelése és deponálása
 - Az oszlopok munkagödrének elkészítése
 - Oszlopszállítás, oszlopállítás daruval
 - Oszlop alapok betonozása, elkészítése
 - Vezetékhúzás, technológiai szerelés, vezetékszabályozás
 - Tereprendezés, rekultiváció
 - Üzembe helyezés
- Gépi földmunka a meglévő közművek 2-2 méteres környezetén kívül végezhető.

Talaj védelme:

- A tervezett nyomvonal, illetve az oszlopállítás során szükséges földmunkavégzés mezőgazdasági művelésű területet nem érint, ezért termőföld időleges vagy végleges más célú hasznosítása nem szükséges.

- Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.
- A beton alap térfogata által kiszorított altalajt a területről el kell szállítani az erre a célra kijelölt lerakóba, vagy az nem mezőgazdasági művelési ágú területek feltöltésére használható fel.
- Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének.
- A létesítmény építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését.

Vízgazdálkodás:

- A kivitelezési munkálatok a felszíni és felszín alatti vizek minőségére érdemi hatással nincsenek. A távvezeték építése vízhasználatot nem igényel. A létesítmény felszíni és felszín alatti vizekkel nincs közvetlen kapcsolatban, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.

Zajterhelés:

- A tervezett 22 kV-os szabadvezeték hálózat Bodrogkeresztúr község beépítésre szánt, különleges hulladéklerakó övezetként szabályozott külterületén, zajtól nem védendő környezetben kerül kiépítésre.
- A tervezett nyomvonal, ill. az oszlopállítási tevékenység 100 méteres környezetében a 284/2007. (X. 29.) Korm. rend. 2. § p) q) bekezdése szerinti zajtól védendő terület/épület, helyiség nem található.

Zajtól védendő területek meghatározása a vizsgált tervezési helyszín környezetében:

Környezet leírása	Övezeti besorolás	Zajtól védendő terület
<i>BODROGKERESZTÚR, külterület</i>		
Az oszlopállítási tevékenység 100 méteres környezetében megtalálható terület-felhasználási módok	Khull – jelű különleges terület, hulladéklerakó	nem védendő
	Egyéb közlekedési célú közterület	nem védendő
	MáE – jelű döntően mezőgazdasági hasznosítású terület	nem védendő

A légvezetéki oszlopállításhoz, a vezetékszereléshez, árokásáshoz használt gépek, technológiák és azok működési ideje oszloponként:

(KÖF légvezeték szerelés MK4-2. kézikönyvek alapján)

- Alapozásnál az oszlopok számára lyukat fúrnak/ásnak kb. 2 méter mélységig. A gödör feltárása kézi földmunkával/ markolóval, ásógéppel, fúróval, történhet stb. Üzemidő/gépműködés: napi 35 perc.

- Oszlopszerelésnél talajszinten kézi szerszámokat használnak, a légvezeték szereléséhez kosaras teherautó szükséges.
Üzemidő/kosaras tgg. használat: napi 35 perc.
- Oszlopállításhoz a beton oszlopokat hosszúgémű autódaruval állítják fel, majd a föld visszatöltése és a döngölés befejezéséig a daru tartja az oszlopot.
Üzemidő/kosaras tgg. használat: napi 30 perc.
- Az oszlopokat platós tgg. hozza, a kevert beton előállításához szükséges anyagokat tgg. szállítja a helyszínre, illetve tgg. szállítja el az alapok helyéről kitermelt földet.
Üzemidő/tgg. rakodás ideje: napi 35 perc.
- A gödörásás történhet kézzel, markolóval, vagy oszlopgödör fúróval. Gépi földmunka a közművek 2 m-es körzetén kívül végezhető. A kézi gödörásást nem tekintjük zajkibocsátó tevékenységnek.
- Üzemidő/gépműködés idejét az alapozással megegyezően ott vesszük figyelembe, mivel térben és időben folyamatosan változik.

A tervezőtől kapott tájékoztatás szerint, műszaki megfontolások alapján:

- A **hálózatépítés** időtartama kb. 1-2 nap, ami **csak nappal jár zajkibocsátással**, éjszaka nincs munkavégzés.
- A KÖF **légvezeték üzeme** normál légköri viszonyok esetén **nem jár zajkibocsátással**.
- A tervezett beruházás **kivitelezése**, valamint a KÖF légvezeték **működése nem jár rezgés-kibocsátással**.

A terv készítésekor a kivitelező még nem ismert, így az alkalmazott technológia és a használt gépek zajkibocsátását műszaki becslés alapján vesszük számításba, ill. korábbi hasonló zajvizsgálat adatai alapján.

A zajvizsgálat módja

A zajvizsgálatot jellemzően az **építési tevékenységtől** származó hatásterület és zajterhelés meghatározására számítással végezzük.

A hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a szerint számítással határozzuk meg.

A zajterhelés megítélési szintjét az MSZ 15036:2002 szabvány szerint számítással határozzuk meg.

A zajterhelés értékelését az építésre vonatkozóan a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM számú együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint végezzük, az építési övezeti besorolásnak megfelelően.

A vizsgálat során alkalmazott előírások

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet	A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
93/2007.(XII. 18.) KvVM	A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete	A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
MSZ 15036:2002	Hangterjedés a szabadban
MSZ 18150-1:1998	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

A zajterhelési határérték (LTH)

A KÖF szabadvezeték hálózat *építése során* a kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. § 2. melléklete határozza meg az övezeti besorolás szerint. (részlet)

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB), ha az építési/bontási munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett, 1 évig		1 évnél több	
		nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
1.	Üdülőtérület, ...	60	45	55	40	50	35

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

A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjszakai 0,5 óra.

A létesítéstől származó zaj vizsgálata

A létesítés zajvédelmi szempontú hatásterület határa

A hálózatépítési tevékenység – oszlopállítás, gödörásás – zajvédelmi hatásterületének lehatárolásához a nappali napszakot vettük számításba, éjszaka nincs munkavégzés.

A vizsgált létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § paragrafusa szerint az a vonal, ahol a forrástól származó zajterhelés

- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel (60 dB).

Jelen esetben a hatásterület határán megengedett zajkibocsátás:

- zajtól nem védendő környezetben: $L_{AF95} = 60 \text{ dB}$.

A hatásterület határán megengedett zajkibocsátás figyelembevételével határozzuk meg a hatásterület határait. Szabadtéren végzett zajos tevékenységtől az alábbi képlet alapján számítható a várható zajkibocsátás:

$$L_{AK} = L_{Aeq, \text{átl}} - 20 \cdot \log(r/R) + 10 \cdot \log(t/T) + K_R$$

$L_{Aeq, \text{átl}}$: a tevékenység egész napra, jellemzően 8 órára vonatkozó egyenértékű zajszintje

r : a hatásterület távolsága az építési tevékenységtől

R : a zajforrás távolsága a zaj kiindulási, értékelési pontjától

$t = 135$ perc, a zajos gépi tevékenység

$K_R = 0 \text{ dB}$.

L_{AK} : a zajkibocsátás a hatásterület határán

A zajkibocsátás számítás kiinduló adatait más hasonló építkezéseken végzett zajvizsgálatok alapján vettük fel: $L_{Aeq, \text{átl}} = 69 \text{ dB}/10 \text{ m}$.

A fenti számítások alapján az oszlopépítéstől és szereléstől, mint építési tevékenységtől származó zaj hatásterületének határa:

- zajtól nem védendő környezetben: $r = 15 \text{ m}/60 \text{ dB}$.

Az oszlopállítási tevékenység $r = 15 \text{ m}$ -es **hatásterületén belül zajtól védendő létesítmények, lakóépületek nincsenek**, ezért az építési tevékenységtől származó zajterhelést, ill. a zajterhelési határérték teljesülését nem vizsgáljuk.

Az építkezéshez kapcsolódó szállítási tevékenység

A helyszín környezetében a teljes építési folyamathoz tartozó szállítás egy hónapnál rövidebb időre tervezett.

Az alkatrészek és anyagok szállítása közúton megoldható, elkerülő út építése nem indokolt.

A tervezett teljes szállítási tevékenység és a tervezett napi járműmozgás:

Szállítási igény:

- az oszlopok alapozásához $\sim 3 \text{ m}^3$ beton
- 1 db B12-1300 típ. tartószerkezet (áttört gerincű vasbeton oszlop)
- szerelvények, KÖF kábelek
- árokásó földmunkagép, oszlopállító darus tlg., mobil betonkeverő

A szállítási igény alapján a becsült napi gépjárműmozgás:

Szállítási tevékenység	Igényelt fuvar	Becsült járműszám/nap
Új oszlop helyszínre szállítása	1 oszlop/ fuvar	1
Kevert betonhoz szállítandó anyag	1 fuvar	1
Alkatrészek szállítása	1 fuvar	1
Egyéb munkagépek, felépítmények szállítása	tehergépjármű, platós tgj	1

A tervezett gépjármű mozgásoktól származó zajterhelés számítását a várható napi járműszám alapján végeztük.

A szállító járművek elhaladási zajeseményszintje L_{AX} és az elhaladás gyakorisága alapján határozzuk meg a szállítási tevékenységtől származó, a megítélési időkre vonatkozó L_{AM} zajterhelést.

A határérték alkalmazásához a településeken áthaladó közutak mentén jellemző beépítettségnek – kisvárosias, kertvárosias, falusias – megfelelően a legszigorúbb lakóterületi határértéket vettük figyelembe.

A közlekedéstől származó zaj megengedett zajterhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. § 3. melléklete határozza meg.

Sor-szám	Zajtól védett terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal 6–22 óra	éjjel 22–6 óra
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű),	60	50

A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 16 óra, éjszakai 8 óra.

Jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) sz. Korm. rendelet 2.§. p), q) bek. szerinti védendő (védett) épületek jellemzően a településeken átvezető út mentén lévő legkedvezőtlenebb helyzetű lakóépületek.

Az előzetes megfontolás szerint a legnagyobb zajterhelés az összekötő utak mentén alakulhat ki, ezért csak ezt a viszonylatot vizsgáljuk.

Az Országos Közúti Adatbank (OKA-ÁKMI) keresztmetszeti forgalomszámlálási 2014. évi adatai szerint Borsod-Abaúj-Zemplén megye összekötő útjain a pótkocsis és nehézjárművek forgalmának átlaga az alábbi táblázat szerinti:

Út kategória	Pótkocsis tgj. száma, j/nap	Nehéz járművek száma, j/nap
Összekötő út	6	17

Adatbanki adatok szerint az utak belterületi szakaszán a nehézjárművektől származó elhaladási zaj átlaga $L_{AX} = 84,4 \text{ dB}/7,5 \text{ m}$.

A tehergépjárművek forgalmától származó zaj megítélési szintjét az elhaladási zajok figyelembe vételével a következő összefüggés adja:

$$L_{AM} = L_{AX} + 10 \cdot \log N - 10 \cdot \log T + 3,$$

ahol: N = a megítélési időben elhaladó járművek száma,

$T = 57600 \text{ sec}$ megítélési idő, nappal,

L_{AX} = tgj elhaladási zaja, dB.

Legkedvezőtlenebb gépjármű elhaladásnak a szokásos 2 nehézjármű-mozgást – oda-vissza – tekintjük.

A számítási eredményeket táblázatban adjuk meg:

Szállítási tevékenység	Elhaladási zaj, L_{AX} dB	Járműszám a megítélési időben	Várható L_{AM} dB
Meglévő forgalom, szállítás nélkül	84,4	23	53,4
Meglévő és szállítási forgalom együtt	84,4	23+4	54,1

A számítások szerint a települések átvezető útszakaszán, a szállítástól és meglévő forgalomtól várható zajterhelés együttes megítélési szintje a nappali megítélési időben **megfelel**, mivel a meghatározott legnagyobb megítélési szint $L_{AM} = 54,1 \text{ dB}$ **kisebb** a nappalra megengedett 60 dB határértéknél.

A szállítási tevékenység 3 dB-nél nagyobb zajterhelés-változást nem okoz, mivel a meglévő forgalomtól várható zajterhelés 53,4 dB, a szállítási forgalommal megnövelt zajterhelés 54,1 dB.

A megvalósulási helyszín 25 km-es környezetében lévő településeken az út mentén lévő lakóházakig terjed a hatásterület, mivel a beépítés jellemzően korlátozza a zaj keresztirányú tovaterjedését.

Az üzemeléstől származó zaj vizsgálata

A *légvezeték üzeme* normál légköri viszonyok esetén **nem jár zajkibocsátással**, így a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. § 1. melléklete szerinti zajterhelési határértéket nem vizsgáljuk.

Az elvégzett számítások szerint a tervezett 22 kV-os szabadvezeték hálózat ***kivitelezésétől/üzemétől származó zaj- és rezgésterhelés a vonatkozó határérték követelményeket kielégíti.*** (Ld. 6. sz. melléklet, Zajvédelmi szempontú hatásterület)

Hulladékgazdálkodás

- A hálózatépítés során a környezetre veszélyes hulladék nem keletkezik. Az építés során keletkező hulladékok kezelése megoldott. A bontott és az új hálózatra vissza nem kerülő anyagokat szelektíven gyűjtve az ÉMÁSZ Hálózati Kft. területi központi raktárába kell beszállítani, az átvadás szállítólevélen történik.
- A létesítmény üzemeltetése során hulladékot nem termel. Hulladék-gazdálkodás szempontjából – az építési művelet időtartamát kivéve – a távvezeték környezeti hatása semleges.

Az élővilág védelme

- Ökológiai szempontból a beruházási szakasz a növényzet egy részének az átmeneti károsodását okozhatja (bolygatás, letaposás), amely a munkagépek mozgásából, a szerelési tevékenységből ered. Az átmeneti károsodás a beruházási szakaszt követően kisebb mértékű mezőgazdasági jellegű beavatkozással, valamint a növényzet saját regenerálódási képessége folytán várhatóan rövid időn belül megszűnik.
- Az áramkötések burkolt vezetékkel készülnek, madárvédő szigetelések kerülnek felhelyezésre, ezek alkalmazása madárvédelmi szempontból kifejezetten előnyös.

Az üzemelés várható környezeti hatásai

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, elhanyagolható lokális jelleggel.
- Vizuális-esztétikai hatás: a 22 kV-os távvezeték látványa állandó tájkép-befolyásoló tényező, de szinte elhanyagolható hatást fejt ki az új létesítmény megjelenése.
- Villamos térerősség, mágneses indukció: közegészségügyi, pszichológiai kockázat a vezetékek környezetében elhanyagolható hatású.

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. A vis major állapotban (természeti katasztrófa) bekövetkező üzemzavar (oszlopkidőlés, vezetékszakadás) is elsősorban balesetveszélyt jelent. Ennek elhárítása, helyreállítása során a kivitelezéskor igénybevett gépeket, berendezéseket használják.
- Minden villamos berendezés közelében – így a nagyfeszültségű távvezetéknek 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 távvezeték környezetében a villamos és a mágneses erőter a vezetők föld feletti magasságától, a köztük lévő távolságtól, elrendezésüktől és a 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 (MSZ 151-1-2000).

A hatásterület vizsgálata

- 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 elhanyagolható.
- 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.
- Talajszennyezés → a szennyezés megelőzhető.
- Az élővilág zavarása, fás szárú növények gyökerének sérülése: egyedek pusztulása → a károkozás megfelelően kiválasztott nyomvonal esetén elkerülhető, védelmet nyújtó szigetelési technológiák alkalmazásával a madárpusztulás megelőzhető.

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.

- A levegőminőség a légszennyezés helyétől való távolsággal változik. Közlekedési eredetű légszennyezés esetén (ami a beruházási szakaszra jellemző) az imisszió csökkenés megközelítőleg arányos az $x^{-0,7}$ értékkel, ahol x a vonalforrástól való távolság. A hatásterület sáv szélessége az útvonalak középvonalától számított 90 m, ezen távolságban csökken a kezdeti (maximális) légszennyezettség 5%-ára az imisszió. A munkagépek légszennyezése 50 m sugarú körön belül lokalizálódik.
- A zajterhelés tekintetében a már korábban bemutatott összefüggés alapján, a távolság függvényében változik a környezet terhelése, és várható a terhelő hatás megszűnése 20-50 m távolságon belül.
- A távvezeték közvetlen hatásterülete természetvédelmi szempontból nem lépi túl a tervezési terület határait.

Javaslatok 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.

Felhagyás

- A távvezeték berendezései kb. 50-70 évig működőképesek. A felhagyáskor, az esetleges lebontás során fellépő környezeti hatások hasonlóak az építés jellemzőihez, vagyis a szennyező hatások csak a távvezeték nyomvonalán, döntően az oszlophelyek környékén érvényesülnek, és időszakosak.
- A létesítmény műszaki vagy gazdasági okokból történő megszüntetése esetén fontos a terület rekultivációja, tájba illesztése, új hasznosítási mód keresése.

Monitoring

- A várható környezeti-természeti hatások a környezet elemeinek átlagos állapotát jellemző paramétereket érdemben nem befolyásolják, így monitoring rendszer kiépítése nem szükséges.

fd) a Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.

- Hatásbecslés a 7. sz. mellékletben,
- A tervezési terület a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet különleges madárvédelmi területeket ábrázoló térképes mellékletének EOTR 89. szelvényén való körülhatárolását a 7. sz. melléklet tartalmazza.

Összefoglalás

A létesítéshez előírt előzetes vizsgálati dokumentációban feltártuk a várható környezeti hatásokat, a környezeti elemek igénybe vételének módját és mértékét.

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

- A tervezett 22 kV-os nyomvonal Bodrogheresztúr község beépítésre szánt, különleges hulladéklerakó övezetként szabályozott külterületét érinti.
- A javasolt nyomvonal a megyei és helyi településrendezési szempontoknak megfelel.
- Az egy oszlopközön tervezett légvezetékes hálózat új tartószerkezete az energiaigénylő Abaúj-Zempléni Szilárdhulladék Gazdálkodási Önkormányzati Társulás tulajdonában lévő ingatlan (0172/36 hrsz.) területén kerül beállításra.
- A tervezett nyomvonal jogszabályban rögzített Natura 2000 területet érint (*HUBN10007 – Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel*).
- A vizsgált beruházás természetvédelmi problémát nem okoz. A tervezett létesítmény természetes képződményt – folyamot, eret –, védendő fasort nem zavar.
- A tervezett beruházás kivitelezése, valamint a távvezeték hálózat üzemeltetése az élővilágra gyakorolt hatása révén számottevő többletterhelést a környezetre a tervezési terület hasznosítási módjából adódóan sem jelent.
- A tervezett nyomvonal, illetve az oszlopállítás során szükséges földmunkavégzés mezőgazdasági művelésű területet nem érint, ezért termőföld időleges vagy végleges más célú hasznosítása nem szükséges.
- A beruházás során letermelt humuszréteg hasznosításra kerül. Az értéktelen altalajt feltöltési célra hasznosítják. A szomszédos területek talaja nem sérül.
- Az építési munkálatok kibocsátása által okozott levegő-szennyezés hatásterülete gyakorlatilag az érintett beruházási területre korlátozódik, és ott lokalizálódik. Az építési terület elhelyezkedéséből adódóan a szennyező hatás közvetlenül lakott területeket nem érint. A térség emissziós jellemzőinek érdemi változása sem az építési munkák, sem pedig az üzemeltetés hatásából eredően nem várható.
- 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 beruházási szakaszban várható zajterhelés hatásterülete az építési területen belül jelölhető meg. A hatás mértéke elviselhető. Az üzemelés zajvédelmi problémát nem okoz.
- A tervezett beruházás hatása a jelenlegi hatásokon felül mérsékeltnak tekinthető. A távvezeték koronasugárzása és egyéb zavaró hatásainak mértéke a nemzetközi és magyar előírások szerinti határértékek alatt maradnak.
- Nemzetközi adatok alapján a villamos és mágneses térerősség a WHO által ajánlott értékeken belül nem tekinthető jelentős egészségkárosító tényezőnek, a nagyfeszültségű távvezetékek közelében élők esetében pedig ezek az értékek az ajánlott határokon belül maradnak.

2. A csak a 2. mellékletbe tartozó tevékenységek esetén

A 22 kV-os távvezeték építése nem tartozik a jogszabály 2. mellékletébe.

3. Az 1-3. mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei
a) az engedélykérő azonosító adatai:

A 22 kV-os hálózat tervezésére és kivitelezésére vonatkozó adatok:

Megrendelő: ÉMÁSZ Hálózati Kft.
3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.

Beruházó: ÉMÁSZ Hálózati Kft.
3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.

Tervező: Hálózat – Terv Kft.
5310 Kisújszállás, Kossuth u. 37/17.
Tel./Fax: (59) 321-243
Felelős tervező: Székely Attila
Tervező-szerkesztő: Simon István
Jogosultság: EN-T
Nyilvántartási szám: 09-0921

Üzemeltető: ÉMÁSZ Hálózati Kft.
3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.

Engedélyes: ÉMÁSZ Hálózati Kft.
3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.

b) minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban, és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik;

A beadott kérelem az Adat tv. jogszabályi előírásainak megfelelő minősített adatokat, illetve a Ptk. szerinti üzleti titkot nem tartalmaz. A 22 kV-os légvezeték közcélú, minden adat nyilvános. Minden kért adat megadásra került.

c) ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell;

-

d) országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;

Nincs ilyen lehetőség.

Mellékletek

1. sz. melléklet	Átnézeti helyszínrajz 1-2.
2. sz. melléklet	Jellemző oszlopképek
3. sz. melléklet	Nyomvonalrajz
4. sz. melléklet	Területkimutatás
5. sz. melléklet	Szabályozási terv térkép
6. sz. melléklet	Zajvédelmi szempontú hatásterület
7. sz. melléklet	Natura 2000 terület (<i>HUBN10007</i>) – <i>Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel</i>
8. sz. melléklet	Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére jogosító engedélyek