

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Napkor, külterület 0118/54 hrsz. ingatlan villamos energia ellátása

(OTR állomás és 22 kV-os hálózat építés)

Készítette:

ESPA Kft. (2525 Bajna, Órhegy-alja 4.)

2016. október

1. Alap adatok:

Létesítendő vezeték megnevezése:	Napkor, külterület 0118/54 hrsz. ingatlan villamos energia ellátása – <i>OTR állomás (50 kVA) és 22 kV-os hálózat építés</i>
Beruházó megnevezése és címe:	E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. 4024 Debrecen, Kossuth Lajos u. 41.
Üzembentartó megnevezése és címe:	E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Nyíregyházi Áramhálózati Üzem 4400 Nyíregyháza, Bethlen G. u. 53.
Tervező megnevezése és címe:	PORTÁL-INFO Villamossági, Informatikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 4551 Nyíregyháza, Pető u 19. Tel./fax: 60/42-451 242 Tervező: Szánthó Csaba Jogosultság: EN-T Nyilvántartási szám: 15-0289
Beruházás rendeltetése:	<u>Fogyasztó villamosenergia-ellátása – megfelelő szolgáltatási szint biztosítása:</u> <i>Napkor, külterület 0118/54 hrsz. ingatlan</i>
közcélú	<i>22 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat (leágazás) és 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás (50 kVA) létesítése új nyomvonalon</i>

A beruházás részeként tervezett kisértékű létesítés – az új OTR állomás elosztójából indítandó földkábeles csatlakozás kiépítése – az előzetes vizsgálati dokumentációnak nem képezi tárgyát.

2. Műszaki adatok:**Középfeszültségű szabadvezeték:**

Üzemi feszültség:	22 kV
Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Nyomvonal hossza:	<u>Építés:</u> <u>22 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat (leágazás)</u> <u>ÚJ NYOMVONALON,</u> egy feszítőközön <u>É. leágazó oszlop – É. OTR áll. között: 246,0 fm</u> Összesen: 246,0 fm

A vezetők száma, keresztmetszete és anyaga:

	<u>Építés:</u>	3x50 mm ²	AASC	(csupasz)
A vezeték	elrendezése:	egysíkú vezető elrendezés		
	felfüggesztése:	egyes felfüggesztés, tartó oszlopokon burkolt leesésgátló alkalmazásával		
	húzófeszültsége:	$\sigma = 80 \text{ N/mm}^2$		

Tartószerkezet/oszlopok anyaga, típusa:

<u>Tervezett</u>	<i>áttört gerincű vasbeton oszlopok – 4 db</i> <u>Meglévő nyomvonalon tervezett oszlopállítás:</u> <i>0405/0000 jsz. Baktalórántháza-Nyíregyháza 22 kV-os gerincvezeték vonalán</i> B12-800 1 db É. leágazó oszlop <u>Új nyomvonalon tervezett oszlopállítás:</u> B12-400 2 db É. tartó oszlopok B12-1300 1 db É. OTR állomás feszítő oszlopa			
------------------	---	--	--	--

A tervezett oszlopok föld feletti magassága: 10 m.

Oszlop fejszerkezetek:	TBEl típ. egysíkú elrendezésű tartó fejszerkezet leesésgátlóval, VÁT-H2 szerinti széles keresztartóval (VÁT-H 2-00002) FBEE (180°-150°) típ. sík elrendezésű feszítő fejszerkezet (VÁT-H 20-1-101) TBEl+L2 (FBEE)+OK típ. egysíkú elrendezésű tartó fejszerkezet VÁT-H2 szerinti széles keresztartóval, leágazással és oszlopkapcsolóval (VÁT-H 2-00002, VÁT-H 20-1-015) <i>(Ld. 2. sz. melléklet, Jellemző oszlopképek)</i>		
Áramkötések kialakítása:	50 mm ² keresztmetszetű burkolt légvezetékekkel		
Alkalmazni kívánt szigetelők:	műgyanta tartó- és feszítő szigetelők		
Oszlopkapcsoló:	1 db leágazó OK – a tervezett hálózat leválasztása érdekében (É. leágazó oszlopon szerelve)		
Érintésvédelem:	22 kV-on	IT rendszer	(védőföldelés)

Transzformátor állomás:

Üzemi feszültség:	22/0,4 kV
Áram neme:	3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram
Építés:	<i>Oszloptranzformátor-állomás</i>
Az állomás (vasszerkezet) típusa:	OTR FF-1400 <i>(VÁT-H 30-0-110)</i>
Transzformátorgép teljesítménye:	50 kVA
Tartószerkezet:	B12-1300 típ. vasbeton oszlop + befogott alap
Fejszerkezet:	FBEe (180°-150°) fejszerkezet <i>(VÁT-H 20-1-101)</i>
Oszlopkapcsoló:	OK5 af-f24/200 típ. függ. elrendezésű, automata földelőképes kapcsolószerkezet huzalhajtással – 1 db a tervezett OTR áll. leválaszthatósága érdekében
KIF elosztószekrény:	KSZHMC 2/250.12 típ. biztosító szekrény
KÖF biztosító aljzat:	ABSZMKF 24/442 típ., túlfeszültség-levezetővel egybeépített primer biztosító aljzat
Primer biztosító betétek:	NNGk 24/4 A
Primer (KÖF) leszálló vezeték:	3x50 mm ² BSZV (burkolt)
Szekunder (KIF) leszálló vezeték:	4x1x120 mm ² NYY-O (Cu)
Földelés:	Rf = 0,8 Ω
Érintésvédelem:	22 kV-on IT rendszer (védőföldelés) 0,4 kV-on TN rendszer (nullázás)

3. Általános adatok:**Engedélykérő azonosító adatai:**

Megnevezése:	E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
Székhelye:	4024 Debrecen, Kossuth Lajos u. 41.
Cégjegyzék száma:	Cg. 09-10-000064
Adószáma:	10750036-2-09

A létesítéssel érintett önkormányzat:

Napkor Község Önkormányzata

Címe: 4552 Napkor, Kossuth Lajos utca 23.

Az előzetes vizsgálati dokumentációban közreműködött:**Vona Márton szakértő**

- A vizsgálatra jogosító szakértői névjegyzék: Sz-027/2009:
SZTjV-tájvédelem; 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: határozatlan ideig. (Engedélyek 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. 8-9. 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:

Fogyasztó villamosenergia-ellátása – megfelelő szolgáltatási szint biztosítása:

Napkor, külterület 0118/54 hrsz. ingatlan villamosenergia-ellátása – 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás és 22 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat (leágazás) létesítése.

Tervezési határok:

KÖF oldalon – ÉPÍTÉS:

A 0405/0000 jsz. Baktalórántháza-Nyíregyháza 22 kV-os gerincvezeték meglévő nyomvonalán beállításra kerülő új tartó-feszítő leágazó tartószerkezet, valamint a létesítendő végponti OTR állomás feszítő oszlopa között – ÚJ NYOMVONALON.

A tervezett középfeszültségű hálózat Napkor község közigazgatási területét érinti.

Tulajdoni határok:

A tervezett hálózat rendeltetését tekintve **közcélú**. A tervezett létesítmények a kivitelezést követően az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. tulajdonába kerülnek.

A villamos kiviteli terveket az áramszolgáltató E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Nyíregyházi Áramhálózati Üzem megbízásából a PORTÁL-INFO Kft. készíti.

A nyomvonal leírása:

22 kV-os szabadvezeték hálózat és 22/0,4 kV-os transzformátor állomás – ÉPÍTÉS:

A tervezett 22 kV-os légvezetékes hálózat és a végponti 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás a mellékelt *H-1 sz. Helyszínrajz (tervezett hálózat) – munkaszám: P 12/2016* – jelölése szerint kerülnek kialakításra (*3. sz. melléklet, Nyomvonalrajz*).

Napkor község külterületén, a 0118/54 hrsz.-ú ingatlanra igényelt villamos teljesítmény az alábbiak szerint biztosítható:

A 0405/0000 jsz. Baktalórántháza-Nyíregyháza 22 kV-os gerincvezeték 180 és 181 sz. oszlopai között, a 0118/62 hrsz. földút szélében kerül beállításra az új leágazó tartószerkezet.

A B12-800 + TBEL + FBEE típusú vasbeton oszloptól leágazó oszlopkapcsolón keresztül indítva 22 kV-os légvezetékes hálózatot kell kiépíteni, összesen 246,0 m nyomvonalon, AASC 3x50 mm² típ. szabadvezeték felhasználásával.

Az egy feszítőközön tervezett leágazás teljes hosszában a földút szélében halad, egészen az energiaigénylő 0118/54 hrsz. ingatlan DNy-i sarkánál telepítendő oszloptranzformátor-állomásig, melynek tartószerkezetén a vezeték lefeszítésre kerül.

A tervezett hálózat tartó oszlopai (2 db) B12-400 típusú áttört gerincű vasbeton oszlopok TBEL típusú – VÁT-H2 szerinti széles – fejszerkezettel, leeségátlóval szerelve.

A tervezett oszloptranzformátor-állomás OTR FF-1400 típusú, B12-1300 vasbeton tartószerkezettel, befogott alapozással, FBEE (180°-150°) fejszerkezettel; ABSZMKF 24/442 típusú túlfeszültség-levezetővel kombinált biztosító aljzattal és NNGk 24/4 A-es biztosító betéttel, OK5 af-f24/200 típusú függőleges elrendezésű, automata földelőképes oszlopkapcsolóval, 50 kVA teljesítményű transzformátorral, NYY-O 4x1x120 mm² Cu leszálló vezetékkel és egy KSZHMC 2/250.12 típusú kisfeszültségű biztosító szekrénnel.

A beruházás részeként tervezett kisfeszültségű létesítés – az új OTR állomás elosztójából indítandó földkábeles csatlakozás kiépítése – az előzetes vizsgálati dokumentációnak nem képezi tárgyát.

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

Napkor külterületén a 0118/54 hrsz. ingatlan villamosenergia-ellátása csak hálózatépítéssel, új 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás (50 kVA) és az állomást megtápláló 22 kV-os szabadvezeték leágazás létesítésével biztosítható.

A tervezett tevékenység pontos megnevezése: Középfeszültségű közcélú hálózat létesítése:
22 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat és
22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás
ÉPÍTÉSE új nyomvonalon

A tervezett tevékenység névleges feszültsége: 22 kV, ill. 22/0,4 kV (50 Hz)

A 22 kV-os föld feletti szabadvezeték elrendezése: egysíkú vezető elrendezés,
egyes felfüggesztéssel, tartó oszlopokon
burkolt leeségátló alkalmazásával

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 és a tervezett leágazás végpontjában létesülő oszloptranzformátor-állomás, 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 és a 22/0,4 kV-os végponti transzformátor állomás építésének tervezett időpontja: 2016. IV. és 2017. I. negyedév között.

A hálózatépítés időtartama: kb. 2 hét.

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 tervezett 22 kV-os szabadvezeték hálózat és a leágazás végpontjában telepítendő oszloptranzformátor-állomás a mellékelt áttekintő térkép szerinti helyen kerülnek kiépítésre (1. sz. melléklet, Átnézeti helyszínrajz 1-2.).

A tervezett középvezetékű hálózat Napkor község közigazgatási területét érinti.

Az igénybevett (a tervezett létesítmények összesített – létesítési és építés utáni végleges – hatásterületével érintett) területeket, az igénybevétel módját a mellékelt területkimutatás tartalmazza (4. sz. melléklet).

A tervezett létesítmények összesített hatásterületét a 7. sz. melléklet ábrája szemlélteti.

A tervezett leágazás nyomvonala, valamint a hálózati oszlophelyek önkormányzati tulajdonban lévő közlekedési terület (0118/62 hrsz. saját használatú út) szélében kerültek kijelölésre, a telekhatártól 1,0 m-es távolságban.

A végponti transzformátor állomás oszlopa az önkormányzati út területén, az energiaellátást igénylő ingatlan (0118/54 hrsz. szántó) telekhatára előtt kerül beállításra.

A vezeték biztonsági övezete magántulajdonban lévő földrészletekre is kiterjed.

A létesítendő közcélú hálózat idegen ingatlanon történő elhelyezése a szükséges fejlesztés érdekében indokolt, és az érintett területek rendeltetésszerű használatát nem befolyásolja.

A tervezett középvezetékű hálózat légvezeték.

A tervezett 22 kV-os légvezeték hálózat nyomvonalhossza: 246,0 fm.

A tervezett nyomvonal súlyponti EOVS koordinátái:

(Napkor külterület 0118/62 hrsz. ingatlan területén)

X: 294443.49

Y: 860429.15

A tervezett nyomvonal kezdő- és végpontjának EOVS koordinátái:Kezdőpont:

(É. leágazó oszlop a Napkor kt. 0118/62 hrsz. ingatlan területén)

X: 294322.09

Y: 860451.29

Végpont:

(É. OTR áll. oszlopa a Napkor kt. 0118/62 hrsz. ingatlan területén)

X: 294564.75

Y: 860407.21

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.

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 – 4 db

Meglévő nyomvonalon tervezett oszlopállítás:

0405/0000 jsz. Baktalórántháza-Nyíregyháza 22 kV-os gerincvezeték vonalán

B12-800 1 db É. leágazó oszlop

Új nyomvonalon tervezett oszlopállítás:

B12-400 2 db É. tartó oszlopok

B12-1300 1 db É. OTR állomás feszítő oszlopa

Építendő 22 kV-os szabadvezeték:

3x50 mm² AASC (csupasz) 246,0 fm

Építendő transzformátor állomás:

1 db OTR FF-1400 típusú transzformátor állomás,
50 kVA-es transzformátorgéppel

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 leágazást meg kell építeni, majd azt üzemeltetni kell. A tervezett hálózat végpontjában 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás kerül telepítésre.

A 22 kV-os szabadvezeték hálózat, ill. az OTR állomás tervezése során alkalmazott típus- és iránytervek:

- ERŐTERV – VÁT-H2 (Középfeszültségű szabadvezeték hálózat)
– VÁT-H20 (Egyrendszerű 20 kV-os csupasz szabadvezeték hálózat)
– VÁT-H30 (20/0,4 kV-os moduláris oszloptranzformátor-állomások)

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)
- OTR FF-1400 típusú transzformátor állomás (50 kVA)
- OK5 af-f24/200 típ. függ. elrendezésű, automata földelőképes kapcsolószerkezet huzalhajtással
- az áramkötésekhez burkolt szabadvezeték
- horganyzott kivitelű keresztartók, műgyanta tartó- és feszítő szigetelők

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

A tervezett alapozások típusa:

<i>gallér alap</i>	–	<i>VÁT-H 20-3-003 szerint</i>
(kiscsúcs húzású tartó oszlopok alapozása)		
<i>befogott alap</i>	–	<i>VÁT-H 20-3-008 szerint</i>
(nagy csúcs húzású feszítő és leágazó oszlopok alapozása)		

Beton mennyisége <i>gallér alapozásnál</i> – B12-400 típ. oszlopokhoz:	0,23 m ³ /oszlop
Beton mennyisége <i>befogott alapozásnál</i> – B12-800 típ. oszlopokhoz:	2,32 m ³ /oszlop
Beton mennyisége <i>befogott alapozásnál</i> – B12-1300 típ. oszlopokhoz:	2,83 m ³ /oszlop

Az oszlopok alapozásához szükséges beton mennyisége összesen: 5,61 m³

b) 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 létesítmények 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 oszlopain az alábbi madárvédelmi intézkedéseket kell tenni:

- A tartó oszlopok VÁT-H 2 típusú szerinti széles, nagyobb fázistávolságot biztosító keresztartóin szigetelt leesésgátló kerül felszerelésre.
- A fázisvezető szigetelőket el kell látni madárvédelmi burkolattal, a keresztartóra madárvédő papucsot kell elhelyezni.
- A feszítő és leágazó, valamint az oszlopkapcsolós oszlopok áramköteit burkolt vezetékből kell kialakítani. Feszítő oszlopokon csak a középső áramkötés mehet felül.
- A transzformátor állomás 22 kV-os leszálló vezetéket burkolt vezetékből kell kialakítani.

Az elérhető madárvédelmi szigetelési technológiák közül azt kell alkalmazni, amely természetvédelmi szempontból a legnagyobb védelmet nyújtja, és műszaki szempontból is megfelelő.

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 létesítmények üzemeltetésük során hulladékot nem termelnek.

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, típusú 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 Napkor területén (5. sz. melléklet, Szabályozási terv térkép):

- Má 1.1 Általános mezőgazdasági terület – szántó övezete
Má 1.3 Általános mezőgazdasági terület – gyümölcsös övezete

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.

A nyomvonalat és a távvezeték hálózat biztonsági övezetét tekintve a tervezési terület önkormányzati tulajdonban lévő közlekedési terület, valamint magánterület. A tervezett nyomvonalat a területek tulajdonosaival 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.

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 leágazás nyomvonalának és a végponti transzformátor állomás helyének 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 oszlopállítások 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 határozzák meg.
- A tervezett transzformátor zajkibocsátása megfelel a szabványnak.

Épített környezet

- A tervezett 22 kV-os hálózat nyomvonala és a távvezeték leágazás végpontjában telepítésre kerülő 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás Napkor község külterületét érintik.
- A tervezett leágazás nyomvonala, valamint a hálózati oszlophelyek önkormányzati tulajdonban lévő közlekedési terület (0118/62 hrsz. saját használatú út) szélében kerültek kijelölésre, beépítésre nem szánt, mezőgazdasági hasznosítású övezetek mentén.
- A végponti transzformátor állomás oszlopa az önkormányzati út területén, az energiaellátást igénylő ingatlan (0118/54 hrsz. szántó) telekhatára előtt kerül beállításra.
- Az oszlopok, szigetelők, sodronyok, valamint a transzformátor állomás elhelyezése kétségtelenül befolyásolja a közvetlen környezet látványát, tájképi megjelenését. Azonban a tervezett létesítmények 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 nem kereszteznek és közelítenek meg.
- A tervezett 22 kV-os távvezeték nyomvonala nyilvántartott régészeti lelőhelyet érint. A védendő területen földmunkavégzésre a 0118/62 hrsz. út szélében tervezett oszlopok munkagödrének kialakítása céljából kerül sor.

Régészeti lelőhely: Védett örökségi érték neve: Lökös-dűlő III.
Azonosító: 59039

Helyrajzi számok: 0118/3, 0118/4, 0118/5, 0118/33, 0118/34, 0118/35, 0118/36, 0118/37, 0118/38, 0118/39, 0118/40, 0118/41, 0118/42, 0118/43, 0118/48, 0118/49, 0118/50, 0118/51, 0118/52, 0118/53, 0118/57, 0118/58, 0118/59, 0118/60, **0118/62**

-
- A régészeti örökség védelme érdekében az érintett lelőhely területén földmunkavégzés régészeti megfigyelés biztosítása mellett végezhető.

Táj- és természetvédelem

- A tervezett távvezeték és a transzformátor állomás létesítése, működtetése többféle hatással járhat:
 - vizuális és esztétikai hatás (látvány)
 - hatás az élővilágra
- A tervezési terület természetvédelmi oltalom alatt nem áll.
- A tervezett nyomvonal Natura 2000 területet nem érint.
- A vizsgált beruházással érintett terület nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak.
- A tervezett vezeték és a transzformátor állomás telepítése során nem fog természetvédelmi problémát okozni. A környező természetes állat élőhelyek nem sérülnek. A létesítmények működésük során értékes növénytársulásokat, védett növényfajokat nem veszélyeztetnek, üzemeltetésük nem okozza élőhelyek megszűnését, illetve felszabdálását.

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 Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya által kiadott vezetékjogi engedély alapján lehet megkezdeni.
- A szabadvezetékek és az OTR állomás tervezett oszlophelyeit a tervrajzok tartalmazzák (3. sz. melléklet, Nyomvonalrajz).
- Az oszlopok száma: 4 db a 22 kV-os hálózat és az OTR állomás 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
- Az építendő oszloptranzsfórmátor-állomás és 22 kV-os légvezetékes hálózat környezetében egyéb közművezeték nem található, így az oszlogpödrök kialakítása során gépi földmunka végezhető.

Talaj védelme:

- A hálózati oszlophelyek a 0118/62 hrsz. közlekedési terület szélében, a mezőgazdasági művelés alatt álló ingatlanok (0118/50-52, 0118/54 hrsz. szántó, 0118/53 hrsz. gyümölcsös) telekhatárától 1 m távolságban kerülnek kialakításra.
- Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és a szomszédos termőföldek védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.

A kivitelezés során bekövetkező változások a termőtalajban:

- A földmunkák során a talajrétegződés megbontásával az ember beavatkozik, és megváltoztatja az ott kialakult genetikai talajszinteket, bolygatja a talajéletet és szerkezetet.
- Az oszlopok elhelyezése során az alapok ásásakor, a humusz mentése során a talajrétegeket bolygatjuk. Az egyes genetikai talajrétegek kitermelése, majd a beton alapok elhelyezése után a munkaárok visszatöltése során fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy az eredetivel közel azonos talajrétegezettség helyreálljon.
- A légvezetékek építésénél a munkagépek által okozott taposási kár következtében a termőföld erősen tömörödött állapotba kerül. Ez az optimális talajéletet nagymértékben károsítja, melyet a kivitelezést követően lazítással kell helyreállítani.

- A kivitelezési munka egyes fázisaiban a termőföld területek mechanikai behatásoknak lesznek kitéve. A földmunkák során a talaj legértékesebb anyagának, a humusznak és a kialakult genetikai talajrétegek közel eredeti helyére történő visszahelyezésére, a már meglévő művelési ág visszaállítására kell törekedni. Az igénybevételre kerülő területeken a talaj pórustérfogat víz-levegő arányában negatív változás (tömörödés) elsősorban a legfelső talajrétegben fog bekövetkezni.
- A talajok humusztartalmának elsősorban a talajszerkezetre gyakorolt hatása révén van jelentősége. Míg a tápanyag-szolgáltató képesség különböző természetes (istállótrágya) és mesterséges (műtrágya) anyagokkal fokozható, a humusz talajszerkezetre gyakorolt kedvező hatása mesterséges úton, vegyszerekkel csak igen nagy költségek árán pótolható.
- A talaj termőréteg-védelmének érdekében az MSZ. 21476: 1998. sz. szabvány előírásait irányadónak kell tekinteni a földmunkák során.
 1. A talaj tulajdonságaitól függően a termőréteget humuszos és altalaj differenciáltan kell eltávolítani az oszlophelyeken.
 2. A termőréteg eltávolítása a kivitelezési technológia sajátos külön művelete. A mentett termőréteget helyben kell felhasználni, a munkával bolygatott felület lefedésére külön kezelés nem szükséges.
 3. A földmunkákat úgy kell elvégezni a kivitelezés során, hogy az eltávolított termőréteg és az altalaj elkülönítetten kerüljön tárolásra, azok ne keveredjenek.
 4. A termőréteg kedvező tulajdonságainak (humusztartalom, kedvező rétegzettség, talajszerkezet stb.) megőrzéséről a tárolás és az elhelyezés során a lehetőségekhez mérten gondoskodni kell.
- A beton alapok 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.
- A közel eredeti talajállapotok visszaállításának technológiájába tehát olyan műveleteket szükséges beiktatni, melyek a talaj víz - levegő arányát helyreállítják, a talajtömörödést megszüntetik, a talaj mikrobiológiai életét fokozzák, és a hasznos élő szervezetek, így gombák, sugárgombák, baktériumok felszaporodását elősegítik.
- Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének.
- A létesítmények 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 és az OTR állomás építése vízhasználatot nem igényel. A létesítmények felszíni és felszín alatti vizekkel nincsenek közvetlen kapcsolatban, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincsenek hatással.

Zajterhelés:

- A tervezett 22 kV-os szabadvezeték hálózat és a végponti transzformátor állomás Napkor község beépítésre nem szánt külterületén, mezőgazdasági hasznosítású övezetek mentén, zajtól nem védendő környezetben kerülnek kiépítésre.
- A hálózatépítés vonalának, ill. a tervezett transzformátor állomás telepítési helyének 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>NAPKOR, külterület</i>		
Az oszlopállítási tevékenység 100 méteres környezetében megtalálható és tervezett terület-felhasználási módok	Má 1.1, 1.2, 1.3 – jelű általános mezőgazdasági terület (szántó/gyep/gyümölcsös)	nem védendő

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

(KÖF légvezeték szerelés MK4-2., OTR MK-6. kézikönyvek alapján)

- Alapozásnál az oszlopok számára lyukat fúrnak/ásnak kb. 2 méter mélységig. A gödör feltárása kézi földmunkával/ markolóval, ásógéppel, fúróval stb. történhet
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 létesítendő tr. állomás típusa:

OTR FF-1400

A transzformátor gép típusa, teljesítménye:

50 kVA, típusa nem ismert

Hangteljesítményszint max.:

52 dBA

A tervezőtől kapott tájékoztatás szerint, műszaki megfontolások alapján:

- A **hálózatépítés** időtartama kb. 2 hét, ami **csak nappal jár zajkibocsátással**, éjszaka nincs munkavégzés.
- A KÖF **légvezeték üzeme** normál légköri viszonyok esetén **nem jár zajkibocsátással**.
- Az **OTR állomás üzeme** éjjel-nappal **zajkibocsátást okoz**.
- A tervezett beruházás **kivitelezése**, valamint a KÖF légvezeték, ill. az OTR állomás **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**, valamint az **üzemelésből** származó hatásterület és zajterhelés meghatározására számítással végezzük.

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

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

A zajterhelés értékelését – az építésre és üzemelésre vonatkozóan – a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM számú együttes rendelet 1-2. 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.	Üdülőterület, ...	60	45	55	40	50	35

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

Az OTR állomás *működésétől*, mint üzemi tevékenységtől származó zaj megengedett zajterhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. § 1. melléklete határozza meg. (részlet)

Sor-szám	Zajtól védett terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
		nappal 6–22 óra	éjjel 22–6 óra
1.	Üdülőterület, ...	45	35

*jel: Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

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

Üzemi zajforrás a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § i) szakasza szerint többek között a környezeti zajt előidéző termelő-, szolgáltató tevékenység, vagy az ilyen tevékenységhez használt gép, berendezés.

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, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel (60 dB).

Jelen esetben a hatásterület határán megengedett zajkibocsátás:

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

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

$K_R = 0 \text{ dB}$. homlokzati korrekció

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, valamint 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 szállítás pontos útvonala jelenleg nem ismert.

A tervezett teljes szállítási tevékenység és a tervezett napi járműmozgás:

Szállítási igény:

- az oszlopok alapozásához 5,61 m³ beton
- 2 db B12-400 típ. tartószerkezet (áttört gerincű vasbeton oszlop)
- 1 db B12-800 típ. tartószerkezet (áttört gerincű vasbeton oszlop)
- 1 db B12-1300 típ. tartószerkezet (áttört gerincű vasbeton oszlop)
- 1 db 22/0,4 kV, 50 kVA teljesítményű transzformátor gép
- szerelvények, KÖF kábelek dobon
- 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 tlgj	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) 2015. évi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatai szerint Szabolcs-Szatmár-Bereg 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	11	16

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 sec megítélési idő, nappal,

L_{AX} = tgj elhaladási zaja, dB.

Legkedvezőtlenebb gépjármű elhaladásnak a szokásos napi 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	27	54,1
Meglévő és szállítási forgalom együtt	84,4	27+4	54,7

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 $L_{AM} = 54,7 \text{ dB}$ **kisebb** a nappalra megengedett 60 dB határértéknél.

A szállítási tevékenység 3 dB-nél nagyobb zajterhelés-változást nem okoz, mivel a meglévő forgalomtól várható zajterhelés 54,1 dB, a szállítási forgalommal megnövelt zajterhelés 54,7 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.

A tr. állomás üzemétől származó zajvédelmi hatásterület

A tervezett transzformátor állomás hatásterületének lehatárolásához az éjszakai napszakot vettük számításba.

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

- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel (35 dB).

Jelen esetben a hatásterület határán megengedett zajkibocsátás:

- zajtól nem védendő környezetben: **$L_{AK} = 35 \text{ dB}$.**

A hatásterület határán megengedett zajkibocsátás figyelembevételével határozzuk meg a hatásterület határait a következő összefüggés felhasználásával:

$$L_{Aeq} = L_{WA} + 10 \cdot \lg D - 20 \lg r/R - 11 + K_R \quad /MSZ 15036:2002./$$

$L_{AK} = L_{Aeq}$, mivel a működési idő egyenlő a megítélési idővel

L_{WA} : az adott zajforrás hangteljesítmény szintje

D : irányítási tényező, $D = +1 \text{ dB}$.

r : a hatásterület határa a zajforrástól

R : referencia távolság

K_R : homlokzati korrekció, $K_R = 0 \text{ dB}$.

L_{AK} : kibocsátás a hatásterület határán

A számításhoz a kiinduló zajszinteket a megadott adatközlés alapján vettük fel.

Tr. állomás hatásterületének határa: OTR FF-1400 (50 kVA) típ. tr. állomás	L _{WA}	R	r	D	L _{AK}
Zajtól nem védendő környezetben	52	1	≈ 2 m	1	35

A fenti számítások alapján az OTR állomás működési hatásterületének határa:

- zajtól nem védendő környezetben: **r = 2 m/35 dB.**

A tervezett OTR állomás $r = 2$ m-es működési hatásterületén **nincs zajtól védendő létesítmény, lakóépület**, így a zajterhelési határérték teljesülését nem vizsgáljuk.

A transzformátor állomás, mint környezeti rezgésforrás

A kapott tájékoztatás szerint a kérdéses transzformátor állomás szakszerű tervezés és telepítés esetén nem tekinthető környezeti rezgésforrásnak.

Szakértői megjegyzés

A megbízó tájékoztatása szerint előfordulhat, hogy nem az engedélyezett gyártmányú és típusú transzformátor kerül telepítésre.

Más gyártmányú és típusú telepítésre kerülő transzformátorra vonatkozó zajvédelmi követelmény:

- a telepítésre kerülő transzformátor hangteljesítményszintje nem lehet nagyobb az engedélyezetttnél,
- terc hangnyomásszintje tisztahangú komponens nem tartalmazhat.

Az elvégzett számítások szerint a tervezett 22 kV-os szabadvezeték hálózat és az OTR állomás **kivitelezésétől/ üzemétől származó zaj- és rezgésterhelés a vonatkozó határérték követelményeket kielégíti.** (Ld. 6. sz. melléklet, Zajvédelmi szempontú hatásterület 1-2.)

Hulladékgazdálkodás

- A hálózatépítés során veszélyes hulladék nem keletkezik. Az építés során keletkező hulladékok kezelése megoldott. A bontott és az új hálózatra vissza nem kerülő anyagokat szelektíven gyűjtve az E.ON Zrt. Területi Központi Raktárába kell beszállítani, az átadás szállítólevélen történik (ETI-ÚT-080-v03 utasítás szerint).
- A létesítmények üzemeltetésük során hulladékot nem termelnek. Hulladékgazdálkodás 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, ill. a transzformátor állomás 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 és a transzformátor állomás látványa állandó tájkép-befolyásoló tényező, de szinte elhanyagolható hatást fejt ki az új létesítmények 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 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 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 és az OTR állomás 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 létesítmények 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.

- A tervezett nyomvonal jogszabályban rögzített egyedi tájértéket, természeti területet, országos jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet, vagy helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint.

fe) a felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével;

A létesítmény kivitelezése-felhagyása, valamint üzemelése alatt a felszíni és felszín alatti víztestekre nincs hatással.

g) az f) pont fe) alpontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - káros környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.

A kivitelezés során fokozottan ügyelni kell, hogy az esetleg előforduló káresetek során amennyiben veszélyes anyag folya el, azt azonnal össze kell gyűjteni (időjárástól függetlenül), s ezáltal megakadályozható a talaj, talajvíz szennyezése. A helyszínre jól karban tartott szállítójárművek érkeznek, az esetleges olajos elfolyás esetére a szükséges kármentő eszközök – lapát, felitató anyag, üres tároló edény – rendelkezésre állnak.

A helyszínen gépjavítás nem történik, a munkavégzés helyszíni időtartama mindössze 10 nap.

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 közcélú hálózat nyomvonala és a távvezeték leágazás végpontjában telepítésre kerülő 22/0,4 kV-os oszloptranzformátor-állomás Napkor község külterületét érintik.
- A tervezett leágazás nyomvonala, valamint a hálózati oszlophelyek önkormányzati tulajdonban lévő közlekedési terület (0118/62 hrsz. saját használatú út) szélében kerültek kijelölésre, beépítésre nem szánt, mezőgazdasági hasznosítású övezetek mentén.
- A végponti transzformátor állomás oszlopa az önkormányzati út területén, az energiaellátást igénylő ingatlan (0118/54 hrsz. szántó) telekhatára előtt kerül beállításra.
- A vezeték biztonsági övezete magántulajdonban lévő földrészletekre is kiterjed. A létesítendő közcélú hálózat idegen ingatlanon történő elhelyezése a szükséges fejlesztés érdekében indokolt, és az érintett területek rendeltetésszerű használatát nem befolyásolja.
- A javasolt nyomvonal a megyei és helyi településrendezési szempontoknak megfelel.
- A tervezési terület természetvédelmi oltalom alatt nem áll. A tervezett beruházás természetvédelmi problémát nem okoz. A tervezett létesítmények természetes képződményt – folyamat, eret –, védendő fasort nem zavarják.
- A tervezett nyomvonal, ill. az oszlogödrök kialakítása során szükséges földmunkavégzés termőföldet nem érint.
- 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 mérsékeltnek 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 és az OTR állomás 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 és az OTR állomás tervezésére, kivitelezésére vonatkozó adatok:

Megrendelő:

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
Nyíregyházi Áramhálózati Üzem
4400 Nyíregyháza, Bethlen G. u. 53.

Beruházó:

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
4024 Debrecen, Kossuth Lajos u. 41.

Tervező:

PORTÁL-INFO Villamossági, Informatikai,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
4551 Nyíregyháza, Pető u 19.
Tel./fax: 60/42-451 242
Tervező: Szánthó Csaba
Jogosultság: EN-T
Nyilvántartási szám: 15-0289

Üzemeltető:

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
Nyíregyházi Áramhálózati Üzem
4400 Nyíregyháza, Bethlen G. u. 53.

Engedélyes:

E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
4024 Debrecen, Kossuth Lajos u. 41.

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 és az OTR állomás 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.

e) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételei vagy elvi igénybevételei eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell

ea) a tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait,

eb) a tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal,

ec) az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot,

ed) érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését és

ee) a tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását.

A tervezett létesítmény nyomvonala és biztonsági övezete erdőterületet nem érint. A tervezett beruházás erdő igénybevételével nem jár.

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 1-2.
7. sz. melléklet	A tervezett létesítmények összesített hatásterülete
8. sz. melléklet	Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére jogosító engedélyek
9. sz. melléklet	Aláíró lap