



**PÖYRY ERŐTERV  
ENERGETIKAI TERVEZŐ ÉS VÁLLALKOZÓ ZRt.**

1450 Budapest, Pf. 111.  
Tel.: (36 1) 455-3600  
www.eroterv.hu

1094 Budapest, Angyal u. 1-3.  
Fax.: (36 1) 218-5585  
eroterv@poyry.com

**Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték**

**KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY  
KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ**

AZONOSÍTÓ KÓD:

**6FX199310/0002/O**

**Beruházó: MAVIR ZRt.**

DÁTUM: Budapest, 2017. május

MUNKASZÁM: 6FX199310



Nyilvántartási szám:  
MS 062 4-061  
MS 062 4/K-061

	<p>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</p>	<p>Fejezet</p>	<p>Lap/összes lap  2/9</p>
--	---	----------------	------------------------------------

## TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
1.Előzmények .....	3
2. A létesítés szükségességének indoklása .....	3
3. A 400 kV-os távvezeték nyomvonal vizsgálat lehetőségei.....	4
4. A nyomvonal (hatásterület) leírása .....	5
5. A távvezeték műszaki adatai .....	5
6. Hatások és intézkedések.....	6

Szendi Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  3/9</p>
--	---	-------------------------------	---

## 1.Előzmények

A szlovák és a magyar rendszerirányító együttműködésében hosszú ideje napirenden van a határkeresztező kapacitás bővítésének kérdése. Az egyeztetések előrehaladásával a Sajóivánka – Rimavska Sobota kétrendszerű 400 kV-os távvezeték megvalósítása került előtérbe. A beruházás bekerült a MAVIR Hálózatfejlesztési Tervébe és az ENTSO-E Tízéves Hálózatfejlesztési Tervébe (TYNDP) is.

A tervezési folyamat első lépcsőfokaként vizsgálatra került a lehetséges határkeresztezési pontok, amelyek közül a szlovák féllel való egyeztetés alapján került kiválasztásra a preferált határkeresztezési pont.

A kijelölt határkeresztezési pont EOY koordinátái:

X: 332371.110


Y: 748338.110

A szlovák partner az Espooi egyezmény alapján lefolytatott nemzetközi hatásvizsgálati eljárást követően 2015. november 02-án megszerezte a 2609/2015-3.4/ml számú környezetvédelmi engedélyét az adott távvezeték szlovák szakaszára vonatkozóan.

## 2. A létesítés szükségességének indoklása

Az új összeköttetés célja elsősorban a két rendszer közötti kapcsolat erősítése, a magyar-szlovák metszéken meglévő szűk keresztmetszetek feloldása és a két országon áthaladó, észak-déli irányú villamosenergia tranzitszállítások lehetőségeinek javítása. A Sajóivánka – Rimavska Sobota távvezeték növeli a Sajóivánka 400/120 kV-os táppont üzembiztonságát, segítve ezzel, hogy a magyar villamosenergia átviteli hálózat önmagában is teljesítse az n-1 elvet, azaz Sajóivánka alállomás többirányú ellátottságát.

Szendy Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</p>	<p>Fejezet</p>	<p>Lap/összes lap  4/9</p>
--	---	----------------	------------------------------------

### 3. A 400 kV-os távvezeték nyomvonal vizsgálat lehetőségei

A Sajószöged – Felsőzsolca - Sajóivánka 400 kV-os távvezetékív átviteli hálózat felőli egyoldalú ellátása (végponti jellege) megszűnik, a teljesítményáramlás iránya és mértéke is megváltozhat. A sajószögedi 400 kV-os csomópontban az ukrán mellett a szlovák import egy részének fogadására és elosztására is fel kell készülni. Sajóivánkán a 400/120 kV-os transzformátor átviteli hálózat felőli csatlakozása teljesíti majd az n-1 elvet, így lehetőség nyílik a második transzformátor beépítése által a 120 kV-os gyűjtősínnek az átviteli hálózat egyszeres hiányállapotában történő ellátására is.

A tervezés korábbi fázisában (a megvalósíthatósági tanulmány alapján elvetett nyomvonalváltozat megtalálható a mellékletben szereplő Élővilág és tájvédelmi fejezetben), nemzetközi tárgyalások eredményeként kiválasztott határkeresztezési pont, a Sajóivánka 400/120 kV-os transzformátorállomás diszpozíciója által, illetve az előzetes egyeztetések alapján meghatározott 400 kV-os távvezeték nyomvonal magyarországi szakaszának tervezett hossza 22562,5 m.


A tervezett nyomvonal **kis mértékben érint erdőterületet.**

**Régészeti oltalom alatt álló területet az oszlophelyek nem érintenek**, de elsősorban Sajóivánka területén, valamint a Sajó völgyében a **nyomvonal érinthet régészeti szempontból értékes területet.**

A nyomvonal elsődlegesen a Sajó völgyében több helyen **keresztez NATURA 2000 területeket.**

- A tervezett távvezeték nyomvonalát az érintett területileg illetékes elsőfokú általános építési hatóságok előzetesen elfogadták.
- Honvédelmi területet nem érint.
- Erdőterületet kis mértékben érint.
- Alapvetően mezőgazdasági művelésű területen halad.
- NATURA 2000 természetmegőrzési területeket érint.
- A Helyi Építési Szabályzatokkal nem ellentétes.
- A tervezett 400 kV-os távvezeték szerepel az Országos és Megyei Építési Szabályzatban.

Szendi Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  5/9</p>
--	---	-------------------------------	---

#### 4. A nyomvonal (hatásterület) leírása

A nyomvonal Sajóivánka 400/120 kV-os transzformátorállomás nyugati oldalán elhelyezkedő 400 kV-os portáloszlopokról indul ÉNy-i irányba Sajóivánka K-i oldalán. Elérve a 26.sz. közutat azzal párhuzamosan halad Harnóczpuszta déli oldalán, majd Vadna előtt újra ÉNY-i irányba fordul keresztezve a 26.sz. közutat, a Miskolc–Bánréve–Ózd vasútvonalat, majd a Sajó folyót. Elérve a Sajóivánka – Ózd Center 132 kV-os távvezetékét, annak D-i oldalán halad Ny-i irányba, majd Dubicsány előtt D-i irányba fordulva újra keresztezi az Országhatár/Ózd vasútvonalat, a 26.sz. közutat. Innen a tervezett út D-i oldalán halad Ny-i irányba a Sajó völgyében, a folyót többször keresztezve, Dubicsányt és Putnokot D-i irányból elkerülve. A Sajó-völgyet elhagyva, Hét Aszóbányatelep magasságában a nyomvonal É-i irányba fordul, keresztezi a Sajóivánka – Ózd Center 132 kV-os távvezetékét, a 26. sz. közutat, Serényfalva K-i oldalán halad, majd Ny-i irányba fordulva éri el a kijelölt határkeresztezési pontot.

A nyomvonal NATURA 2000 területeket a Sajó-völgyben érint. Kijelölt régészeti területet Sajóivánka 022 és 063/11 hrsz-n és Serényfalva 0182/6 hrsz-n érint, de a települések közelében és a Sajó-völgyben régészeti szakfelügyelet lehetséges. Az ismert régészeti területeken az oszlopok olyan módon kerülnek elhelyezésre, hogy lehetőség szerint ne érintsék ezen területeket.

Jelen távvezetékes összeköttetés kialakítására a jelenleginél rövidebb, ökológiailag kedvezőbb nyomvonal nem tervezhető, így az előzetes egyeztetések alapján nem is vizsgálunk egyéb nyomvonalváltozatokat.

#### 5. A távvezeték műszaki adatai


N Névleges feszültség: 400 kV, háromfázisú váltakozó

Frekvencia: 50 Hz

Rendszerszám: Kettő \*

Áramvezető: 2x3x(2x425/55) ACSS (alumínium-acél vezetéksodrony)

Szendí Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  6/9</p>
--	---	-------------------------------	---

Védővezető:	2xOPGW (Az OPGW jelű sodrony az ACSR sodrony belsejében elhelyezett optikai kábel)
Szigetelők:	kompozit vagy üveg szigetelőlánc
Oszlopok:	KATICA és KATICA II típusjelű kéttrendszerű oszlopok *
Felületvédelem:	duplex-felületvédelem
Alapozás:	Részletes talajmechanikai vizsgálatok alapján tervezett monolit vasbeton alapok.
Érintésvédelem:	Minden oszlop földelve van.
Nyomvonalhossz:	22562,5 m

A tervezés az MSZ EN 50341-1:2013 és MSZE 50341-2:2014 szabványok szerint történik.

\* A távvezeték a kivitelezés első fázisában (2019-2020) egyrendszerű kivitelben készül el, majd a jövőbeli energiaigények megnövekedése esetén a már megépült oszlopok helyszíni bővítésével kéttrendszerűre bővíthető. Az engedélyezési folyamatot beruházói döntés alapján a kéttrendszerű végállapotra kell elvégezni, tehát a hatásokat is teljes kiépítésre vizsgáljuk.


## 6. Hatások és intézkedések

A létesítéshez a törvényben előírt részletes környezeti vizsgálatban feltártuk a tervezett 400 kV-os távvezeték szakasz várható környezeti hatásait, a környezeti elemek igénybe vételének módját és mértékét, úgy a tervezés, a kivitelezés ill. üzemeltetés vonatkozásában.

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

- A tervezett nyomvonal elsősorban mezőgazdasági, kis mértékben erdős, illetve kis mértékben Natura 2000 területeket érint.

Szendi Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  7/9</p>
--	---	-------------------------------	---

- A nyomvonal a helyi településrendezési szempontokkal nem ellentétes.
- A beruházás során (alapozás) letermelt humuszréteg a tervezés folyamán elkészítendő rekultivációs terv szerint hasznosításra kerül. Az értéktelen altalajt feltöltési célokra hasznosítják.
- Levegőtisztaság-védelmi szempontból az építkezés közben bizonyos mértékig elkerülhetetlen a környezetterhelés, amelynek nagyságát a szabványok betartásával megfelelően csökkenteni lehet, és várhatóan a lakott területeken nem okoz határérték feletti szennyezést. A távvezeték normál feltételek melletti üzemmenetének nincs légszennyező hatása.
- Hulladékkezelési szempontból a beruházási fázis környezeti hatása semleges. Üzemszerű működés során hulladék nem keletkezik.
- A beruházási munkálatok a felszíni és felszín alatti vizek minőségére érdemi hatással nincsenek. A távvezeték működése vízhasználatot nem igényel. A felszíni és felszín alatti vizekkel nincs közvetlen kapcsolatban, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.
- A tervezett létesítmények várható környezeti zaj- és rezgéshatásának a rendelkezésre bocsátott információk, adatok alapján elvégzett környezeti hatásvizsgálata szerint a környezetbe nem bocsát ki a megengedettnél nagyobb zaj-, ill. rezgésterhelést. Az építési zajterhelés csökkentésére, a határértékeknek való megfelelés érdekében, külön zajvédelmi intézkedések nem szükségesek a létesítés során.
- A terület jelenlegi általános környezet-egészségügyi kockázati szintjének állapotán gyakorlatilag a tervezett beruházás nem változtat, hatása mérsékeltnak tekinthető. A hatótényezők mértéke a nemzetközi és magyar előírások szerinti határértékek alatt marad.
- A villamos és mágneses térerősség a 63/2004. (VII. 26.) ESZCSM rendelet szerinti vonatkoztatási határértékeken belül nem tekinthető jelentős egészségkárosító tényezőnek, a nagyfeszültségű távvezetékek közelében élők esetében pedig ezek az értékek az ajánlott határokon belül maradnak.
- Vegetáció szempontjából potenciális hatásviselő élőhelyet, vagy fajt nem azonosítottunk.
- A tervezési területen összesen 39 potenciális hatásviselő madárfajt azonosítottunk.

Szendí Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám

	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  8/9</p>
--	---	-------------------------------	---

- A felmérések során azonosított emlősfajok közül potenciális hatásviselőnek a nagy patkósdenevért (*Rhinolophus ferrumequinum*) és a közönséges kései denevért (*Eptesicus serotinus*) tekintjük.
- A területfoglalást az élővilágra nézve *semleges*.
- A beruházás környezete botanikailag nem érzékeny, legnagyobb részben szántóterület, így a növényirtás, fakivágás, földmunkák hatótényező élővilágra gyakorolt hatását ökológiai szempontok figyelembevételével történő kivitelezés mellett (fészkelési időszak kihagyása, oszlopkiosztásnál a természetszerű vegetációtól való megfelelő távolság tartása) *semleges-elviselhetőnek* értékeljük.
- A felvonulás és a munkagépek mozgása által élővilágra gyakorolt hatását *semlegesnek* értékeljük.
- A haváriából adódó esetleges hatásokat az élővilágra nézve *semlegesnek* értékeljük.
- A szabadvezeték, mint akadály hatása az élővilágra *elviselhető* minősítésű.
- A szabadvezeték elektromágneses impulzusainak hatása az élővilágra *semleges-elviselhető*.
- A szabadvezeték koronasugárzásának hatása az élővilágra *semlegesnek* tekinthető.
- Összességében a tervezett távvezeték üzemelésének élővilágra gyakorolt hatását *elviselhetőnek* minősítjük.
- A vizsgált nyomvonal megvalósítható úgy, hogy az a tájképet és a tájszerkezetet csak minimális mértékben befolyásolja.
- A megvalósítás által okozott hatásokkal kapcsolatban hatásviselő fajok nem azonosíthatók. A tervezett beavatkozás megvalósítása nem érint Natura 2000 fajokat, vagy élőhelyeket.
- Összességében megállapítható, hogy jelölő élőhely és jelölő növényfaj a beavatkozás (azaz a területfoglalás és a vezeték megépítése) által közvetlenül nem érintett. A jelölő állatfajok közül az új vezeték léte és működése két madárfajt a kígyászölyvet (*Circaetus gallicus*) és kisebb mértékben a darázsölyvet (*Pernis apivorus*) veszélyezteti. Mindkét faj hazai állománya kicsi, a kígyászölyvek természetvédelmi helyzetében kedvezőtlen változást az újabb távvezeték megépítése esetlegesen jelenthet. Ez a kedvezőtlen hatás mérsékelhető a távvezeték fokozott módon való megjelölésével, madárriasztó eszközök felszerelésével a kritikus szakaszon, azaz a Sajó-völgy két szélén elhelyezkedő Natura 2000 területek között.

Szendí Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám



	<p align="center"><b>Sajóivánka – OH (Rimavska Sobota) 400 kV-os távvezeték KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY Közérthető összefoglaló</b></p>	<p align="center">Fejezet</p>	<p align="center">Lap/összes lap  9/9</p>
--	---	-------------------------------	---

- A tervezett beavatkozás a Natura 2000 területek néhány természetvédelmi célkitűzésére kedvezőtlen hatással van. Az érintett állományok állapotában érzékelhető változás két faj esetében nem zárható ki. Madárvédelmi eszközök (riasztók) felszerelésével a hatás mérsékelhető.
- Tájképi szempontból jelentős mérvű, ártalmas, országhatáron áterjedő hatás nem várható.
- A tervezett fejlesztésnek élővilág szempontjából jelentős mérvű ártalmas, országhatáron áterjedő hatása nincs.
- Az elvégzett számítások szerint a tervezett létesítmény zaj- és levegőminőség-védelmi szempontból az országhatáron áterjedő hatást nem gyakorol. A létesítmény zaj, és levegővédelmi hatásterülete az országhatáron nem nyúlik át.

Szendi Csaba	2017.05.	6FX199310/0002/O
Név	Dátum	Munkaszám