

SALGÓTERV

Mérnöki és

Környezetvédelmi Kft.

3100 Salgótarján, Meredek út 3.

T: 32/312-054

E-mail: salgoterv@salgoterv.hu

MSZ: 1124

LUDÁNYHALÁSZI

0421/6 HELYRAJZI SZÁM

HORGÁSZTÓ VILLAMOSENERGIA-ELLÁTÁS

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA

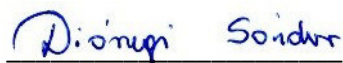
Megbízó: Nógrádvill Kft.

3100 Salgótarján, Damjanich út 49.

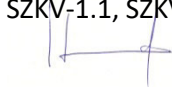
Készítők:



Lantos Lászlóné
okl. geológus
okl. környezetvédelmi menedzser
kamarai engedély szám: 12 0023
SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV.1.3



Diószegi Sándor
zajvédelem, levegő hatásterület
kamarai engedély száma: 05-0138
SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV-1.4, KV-Sz



Ilonczai Zoltán
SZTV élővilágvédelem

Salgótarján, 2024. május hó

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	5
1. AZ 1. VAGY A 3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK ESETÉN.....	6
A) A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT.....	6
B) A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG, TOVÁBBÁ HA VANNAK MÁS ÉSSZERŰ TELEPÍTÉSI, TECHNOLÓGIAI VAGY EGYÉB VÁLTOZATAI (A TOVÁBBIAKBAN EGYÜTT: SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK), AKKOR AZOK ALAPADATAI	6
<i>ba) A tevékenység volumene.....</i>	<i>6</i>
<i>bb) A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása</i>	<i>9</i>
<i>bc) A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és településrendezési eszközökben rögzített módja.....</i>	<i>9</i>
<i>bd) A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye</i>	<i>10</i>
<i>be) A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....</i>	<i>12</i>
<i>bf) A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is</i>	<i>12</i>
<i>bg) A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....</i>	<i>12</i>
<i>bh) A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek:.....</i>	<i>12</i>
<i>bi) Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia</i>	<i>13</i>
<i>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</i>	<i>13</i>
<i>bk) A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési eszközökben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat</i>	<i>13</i>
<i>bl) A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását</i>	<i>14</i>
<i>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.....</i>	<i>14</i>
<i>bn) A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása költség-haszon elemzés alapján</i>	<i>14</i>
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.....	14
D) NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE, ÉS A TOVÁBBVEZETÉS TERVEZÉSE SORÁN FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETI SZEMPONTOK, FELTÁRT KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE	15

E) A BB) PONTBAN SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS A 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	15
F) A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE, FELHAGYÁSA SORÁN AZ EGYES KÖRNYEZETI ELEMekre VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE, FIGYELEMBE VÉVE A C) PONTBAN LEÍRT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐKET IS, KÜLÖNÖSEN.....	16
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, beleértve az éghajlatváltozást.....	16
fb) A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni	42
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.....	45
fd) A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése.....	47
fe) A tájra, (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése	47
ff) A felszíni és a 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 figyelembe vételével	47
G) AZ F) PONT FF) ALPONTJA ALAPJÁN AZONOSÍTOTT – A VIZEK ÁLLAPOTROMLÁSÁT OKOZÓ – KEDVEZŐTLEN KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK	49
H) AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN.....	49
ha) A b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)	49
hb) A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitérttségének értékelése.....	56
hc) Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése	56
hd) A hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés.....	56
he) A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	57
hf) Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére	57
hg) Az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve	57
I) A MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA.....	57
2. A CSAK A 2. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK ESETÉN	57
3. AZ 1-3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK DOKUMENTÁCIÓJÁNAK EGYÉB (KÖZÖS) KÖVETELMÉNYEI	57
A) AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI	57
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.....	58

C) HA A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉK KÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL	58
D) ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE	58
E) HA AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA ERDŐ IGÉNYBEVÉTELÉVEL JÁRÓ BERUHÁZÁSHOZ VAGY TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓAN KERÜL SOR, ÉS KORÁBBAN AZ ERDÉSZETI HATÓSÁG IGÉNYBEVÉTELI VAGY ELVI IGÉNYBEVÉTELI ELJÁRÁSA NEM KERÜLT LEFOLYTATÁSRA, AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA VONATKOZÓ KÉRELEMHEZ CSATOLNI KELL	58
<i>ea) A tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészlet) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait</i>	58
<i>eb) A tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal</i>	58
<i>ec) Az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot</i>	59
<i>ed) Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését.....</i>	59
<i>ee) A tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indoklását</i>	59
MELLÉKLETEK:	60

LUDÁNYHALÁSZI
0421/6 HELYRAJZI SZÁM
HORGÁSZTÓ VILLAMOSENERGIA-ELLÁTÁS
ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA

BEVEZETÉS

A Ludányhalászi 0421/6 helyrajzi számú horgásztó villamos energia ellátás tervét a Nógrád vill Kft. (3100 Salgótarján, Damjanich út 49.) készítette, az eredeti tervet a Bükk Nemzeti park Igazgatósággal véleményeztette. A Bükk Nemzeti Park igazgatósága 3056/1/2023 ügyiratszámú válaszában a létesítést feltételekhez kötötte:

- Az újonnan létrehozandó 22 kV-os hálózat vezetése természetvédelmi szempontból csak földkábelben fektetéssel elfogadható.
- A Ludányhalászi 0423 hrsz-ú ingatlanon található Öreg-tó keresztezésénél a közutak keresztezésénél alkalmazandó irányított átfúrás tartjuk elfogadhatónak.
- Az új hálózat madárvédelmi kérdéskörével kapcsolatos információkat a dokumentáció nem tartalmaz. A dokumentációban ismertetett földkábel technológia teljes madárvédelmet biztosít, míg a légvezetékek és azok tartószerkezetei nem, amelyek kapcsán mind az áramütés, mind a vezetékkel való ütközés lehetősége felmerül.
- Mindezek miatt, az újonnan létrehozandó 22kV-os hálózat teljes nyomvonalán javasoljuk a földkábelben történő fektetést.
- Ugyanakkor a 0,4kV hálózat esetében nem tartjuk szükségesnek a földkábel fektetését, amennyiben az burkolt-szigetelt vezetékkel kerül kivitelezésre.
- Fontos kiemelni, hogy az új hálózat **59083** számú indító oszlopa egy ismert „golyagyilkos” fejszerkezetű oszlop, amely több átalakítás után is rendszeresen okoz áramütést. A korábbi években minden évben elpusztult rajta 1-2 fehér gólya kirepült fióka. Így a projekt keretében ezt a problémát is indokolt lenne megoldani, illetve a földkábelt ettől az oszloptól indítani.

Ezt követően a Nógrád vill Kft. módosította az eredet tervet és a 22 kV-os vezetékét földkábelbe helyezte.

A módosított tervet tájékoztatás kérés céljából a Tervező megküldte a Nógrád Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Osztályra, ahonnan az alábbi tájékoztatást érkezett, NO/KVO/622-5/2024 ügyiratszámon:

1. A tervezett beruházás keretében megvalósuló új OTR 20/400 típusú transzformátor alállomás a VR-23/06-3 számú tervlap alapján a Ludányhalászi 0421/9 hrsz-ú ingatlanon kerül kialakításra, mely ingatlan része a Natura 2000 hálózathoz tartozó HUDI10008 kódszámú különleges madárvédelmi övezet területének. Mivel a tervezett beruházás Natura 2000 területen valósul meg, így az a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet] 3. § (1) a) pontja alapján, mivel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú mellékletének 127/A. pontja alá tartozik („Transzformátor-alállomás védett természeti területen, Natura 2000 területen”), ezért az ügyben előzetes vizsgálat lefolytatása szükséges.
2. Ugyanakkor magára a 22 kV-os légvezeték építésére vonatkozóan – a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján – előzetes vizsgálati eljárás, környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás lefolytatása nem szükséges.

Az előzetes vizsgálati dokumentációt tehát a tervezett villamosenergia-ellátás OTR 20/400 típusú transzformátor alállomásra vonatkozóan készítettük el a Tervező megbízásából.

127/A.	Transzformátor-alállomás	védett természeti területen, Natura 2000 területen
--------	--------------------------	--

1. AZ 1. VAGY A 3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK ESETÉN

A tervezett tevékenység a 3. mellékletbe tartozik, mivel védett területet érint.

a) A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt

A tervezett tevékenység célja: a Ludányhalászi tó körül található ingatlanrészek (129 db) közcélú villamosenergia-ellátása.

Vizekbe történő beavatkozás fogalma a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint:

„c) vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység: olyan, e rendelet hatálya alá tartozó - a felszíni víztest fizikai jellemzőinek módosulásával vagy a felszín alatti víztest vízszintjében beállt változással járó - tevékenység, amely a víztest állapotromlását okozhatja;”

A felsorolt létesítményekkel kapcsolatban nem kerül sor vizekbe történő beavatkozásra.

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

Az első tervváltozatban a 22 kV-os vezetékszakas légkábellel létesült volna. Ezt a változatot a Bükki Nemzeti Park igazgatósága elvetette, természetvédelmi szempontból csak földkábellel fektetéssel tartotta elfogadhatónak. Ezért a Tervező a tervet átdolgozta, a jelen előzetes vizsgálati dokumentációban szereplő terv a 22 kV-os szakaszt földkábellel helyezte. A 0,4 kV-os hálózatszakas – mely nem tárgya az előzetes vizsgálati dokumentációnak – esetében nem tartotta szükségesnek a földkábellel helyezést, mivel az burkolt-szigetelt vezetékkel valósul meg.

ba) A tevékenység volumene

A teljes tevékenység az alábbiakat tartalmazza:

Bontás: 22 kV-on fejszerkezeti átalakítás lesz a meglévő **59083** számú B12/13 oszlopon az új oszlopkapcsoló beépíthetősége érdekében. Az oszlop madárbarát kialakítása is megtörténik. 6 db műanyag rúdszigetelő 4 kg/db. Nem érinti az EVD-t.

Építés:

- **22 kV-os légvezeték: nem tárgya az EVD-nek**, de a madárvédelem szempontjából fontos.

Az új leágazás indításánál lesz átépítési és bővítési beavatkozás. Az új földkábel a meglévő leágazásról csak a transzformátor kezelő kapcsoló áthelyezését követően indítható. Ennek érdekében az 59083 számú meglévő leágazó oszlopra egy új, aszimmetrikus elrendezésű transzformátor kezelő kapcsolót építenek be a vezeték alá leágazás irányában (OK-2/af-MV), a VÁT-H21 típusú 21-1-061 számú rajza alapján.

Az OTR állomáson és az azt megelőző oszlopon a feszítő szigetelők madárbarát típusúra lesznek cserélve (780mm hosszúak).

A jelenlegi kapcsoló a leágazás elején ebből adódóan új számot és funkciót kap egyéb műszaki beavatkozás nélkül (7903 leágazási OK-szám).

A meglévő leágazás a 2207 számú út mentén egy oszlopközzel folytatódik, hogy a T0 jelű, 99909 számú B12/13 típusú végoszlopról a földkábel önállóan indítható legyen 58007 számú transzformátor kezelő oszlopkapcsoló elhelyezéssel (OK-2/f-F). A kapcsoló üzemviteli

szempontok alapján kézi földelésű lesz. Az oszlopon szintén 780 mm hosszú feszítő szigetelők lesznek.

Az oszlopközt és új oszlop elhelyezését úgy választotta a Tervező, hogy a buszváró az oszlopközbe essen.

Madárvédelmi szempontból az alábbiakat vette figyelembe a Tervező:

- lehetőség szerint földkábeles nyomvonal
- hosszú szigetelők alkalmazása
- madárvédő oszlopkapcsoló megválasztása
- vezetékek alatti készülék elhelyezések
- madárkiülő az 59083 számú oszlopra

A tervezett 22 kV-os légvezeték nyomvonalhossza: 23, 2 m.

Alkalmazott vezetéke: 3*49-AI3

- **22 kV-os földkábel:** - ***nem tárgya az EVD-nek***, de a transzformátor létesítés miatt a műszaki tartalom számít.

Az új hálózat indításánál a buszváró megóvása és az építendő kábelszakasz csökkentése érdekében a tervfeladati kiírástól eltérően egy rövid légvezetési szakasz optimálisabbnak bizonyult.

A földkábel a transzformátor kezelő kapcsolót is tartalmazó T0-jelű oszlopról indul, túlfeszültség védelemmel ellátva.

A T0 jelű oszlop után a 3. sz. viszonyítási pontig a közút melletti sekély árokban tervezték a nyomvonalvezetést, árok érintettség miatt 1 m mély kábel elhelyezéssel. A szakaszon az m1-jelű 0,4 kV-os B10/4 típusú tartószerkezet kikerülésére 5 m-es védőcsöves védelmet terveztek.

Az m-2 jelű 0,4 kV-os oszlop kikerülése az M-1 oszlopnál leírt módon történik.

Oszlopkikerülést követően jutunk el a 6. sz. viszonyítási pontig, ahol az útátfúrás fogadó aknája kerül elhelyezésre.

Az útátfúrás a 2205. sz. úttal 80°-os szögben létesül, mivel az aknák elhelyezésére csak így van lehetőség. Út alatti védőcső elhelyezési mélységet min. 1 m-ben kell tartani. Az aszfaltburkolat alatt nincs más közmű. Az aknáknál a meglévők elhelyezését szakfelügyelet mellett előzetesen meg kell kutatni. Átfúrás hossza: 9,2 m KPE-160 típusú védőcsővel.

Az útfúrás követően a földkábel nyomvonal vezetése a 2205. sz. országos közút nyugati oldalán gyengeáramú légvezeték alatti, az út menti árok kikerülése érdekében. A gyengeáramú oszlopok kikerülésére azoktól 0,5 m távolságban min. 5 m-es védőcsövezett szakaszok létesülnek. 12-13 viszonyítási pont között a 14,2 m-es védőcsövezett szakasz a 640 hrsz-ú Bajcsy Zsilinszky út bekötő szakaszát keresztezi gyengeáramú és 0,4 kV-os oszlop kikerüléssel és föld alatti közművek keresztezésével. A keresztezést útátvágással tervezik a fúrási aknák elhelyezésének problémája miatt.

A 25. viszonyítási pont után elhagyjuk az országos közút területét és rátérünk a 0403/2 hrsz közúti ingatlan területére. Itt a nehéz gépjárművek parkolására használt területen a földkábelt védőcsöves védelemmel látják el a 26-27 viszonyítási pontok között 37,2 m hosszban.

További hosszabb szakaszon a tó alatti átfúrás kezdetéig a nyomvonalat úgy választotta a Tervező, hogy a ***közút területén maradv a nagyobb fák védelme érdekében azokat kikerüljék.***

Közben egy 10 m-es védőcsővezetett szakasz létesül a Bajcsy-Zsilinszky út felé kijárt földút szakaszon.

A tó alatt irányított átfúrással történik a vezetéklétesítés 113,7 m hosszon. Ismeretlen fenékmélység mellett a tóközépen a vízfelszíntől 8 m mélyen vették fel a fúrás mélységet. A fúrási aknák a partvonalától kb. 20 m-re lesznek.

Továbbiakban a kijárt úthoz igazodó kifeszültségű légvezeték nyomvonalát használta a Tervező az útkanyarulatig, oszlopoknál annak nyugati oldalán vezetve a földkábelt.

Útkanyarulatban 8,4 m-es átfúrás létesül az út keresztezésében, min. 1 m mélyen elhelyezett védőcsővel.

Útkanyarulati átfúrás után a nyomvonal az árok külső szélén halad a sorompó utáni t1- jelű oszlop előtt elkanyarodva a transzformátor állomás felé.

Tervezett kábeltípus: NA2XS2Y 1*150

Kábel nyomvonalhossz: 820,7 m

Kábelhossz igény: $3 \cdot 820,7 = 2\,462,1$ m.

– **Transzformátor állomás: - ez a tárgya az EVD-nek**

Az új OTR 20/400 típusú állomás közel súlyponti elhelyezését az igénylőkkel történő egyeztetés alapján jelölte ki a Tervező a büfé közelében. Az állomás földkábeles megtáplálást kap, ennek megfelelően úgy forgatták be, hogy a transzformátor gép ne zavarja a 0,4 kV-os áramkör indításokat.

A földkábelvéget a transzformátor szekunder kapcsaival burkolt vezeték köti össze a kereszttartó alatt elhelyezett szigetelőkkel.

400 kVA-es transzformátort és 6 áramkörös közvilágítási modulós elosztó szekrényt helyeznek el az állomáson.

– **0,4 kV-os légvezeték – nem tárgya az EVD-nek**, a transzformátor állomás létesítésének ez az oka

A tervezett nyomvonalvezetés két nagyobb egységre tagolható:

- tó körüli kiépítés 2-2 áramkörrel
- 0417/10 ingatlan energia ellátása egy független áramkörrel

A Tó körüli kiépítés nyomvonalánál lehetőség szerint a közterületi kiépítést preferálták, ugyanakkor oszlopkiosztásoknál a meglévő oszlophelyekből indult ki a Tervező, hogy a légkábeles csatlakozások egyszerűen megoldhatók legyenek.

A közös nyomvonalon haladó áramköri vezetékek végfeszítését külön oszlopra tervezték.

A tó déli oldalán kiépített áramkörön 50 db bekapcsolási igény jelentkezett. Az ide kiépítendő áramköri nyomvonalhossz 551,5 m, és 484,3 m hosszú lesz.

A tó keleti és északi oldalán kiépítendő áramköri nyomvonalhosszak 841,4 m és 743,4 m lesz. Itt 79 db bekapcsolási igény jelentkezett.

A 0417/10 hrsz-ú ingatlan ellátása érdekében egy független áramkör kiépítése létesül 226,8 m nyomvonal hosszban. Légkábeles csatlakozás indítására a t55-jelű végoszloptól lesz lehetőség.

A tervezett légvezeték típusa: AXKA 3*95+25/95

Áramkörök száma: 5 db

Teljes nyomvonalhossz: 1 591,5 m

Alkalmazott oszlopok:

- B10/4 32 db
- B10/9 8 db
- B10/13 9 db

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

A telepítés várható ideje: 2024 szeptembere, a létesítés időtartama 1 munkanap (betonalapba oszlop elhelyezés, egy hét szünet, ezt követi szerelvényezés, az oszlop felöltöztetése). A próbaüzemet követő műszaki átadás után indulhat a szolgáltatás. A kapacitás kihasználtság az igényektől függ, indulástól a távoli jövőben való megszűnésig.

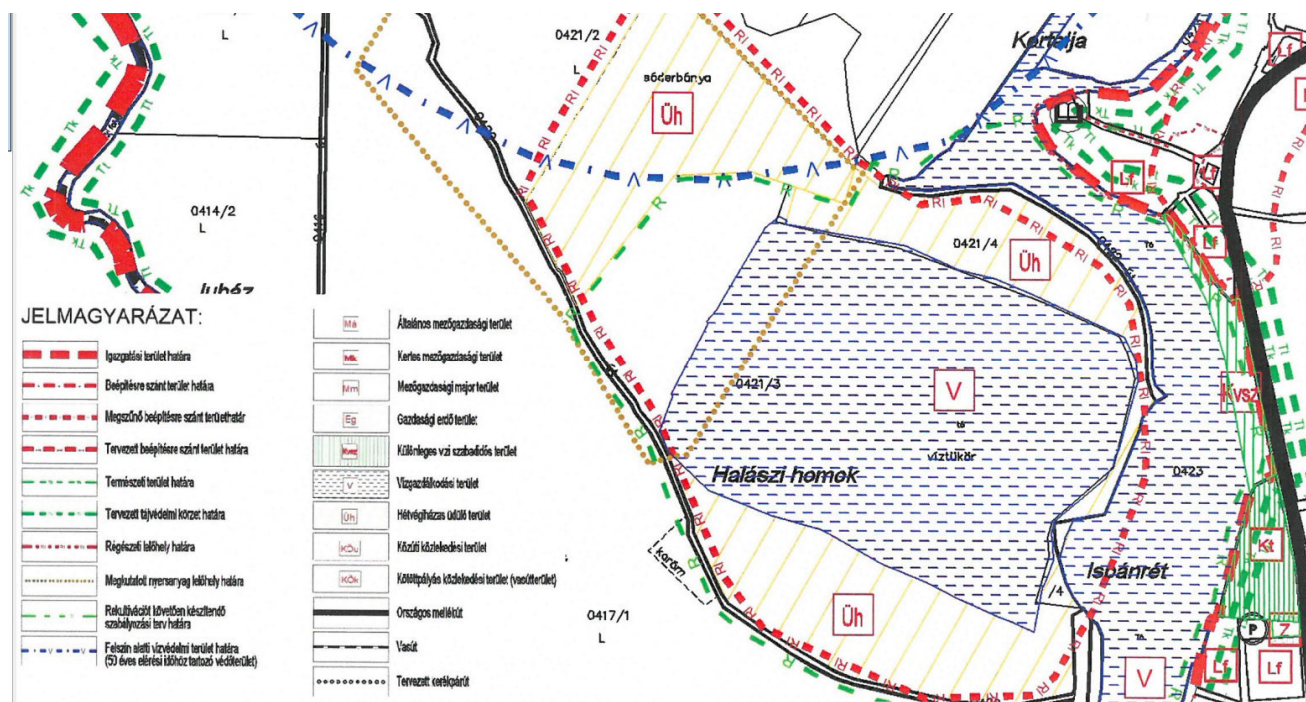
bc) A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és településrendezési eszközökben rögzített módja

Telepítés helye: Ludányhalászi déli területe az alábbi helyszínrajz szerint:

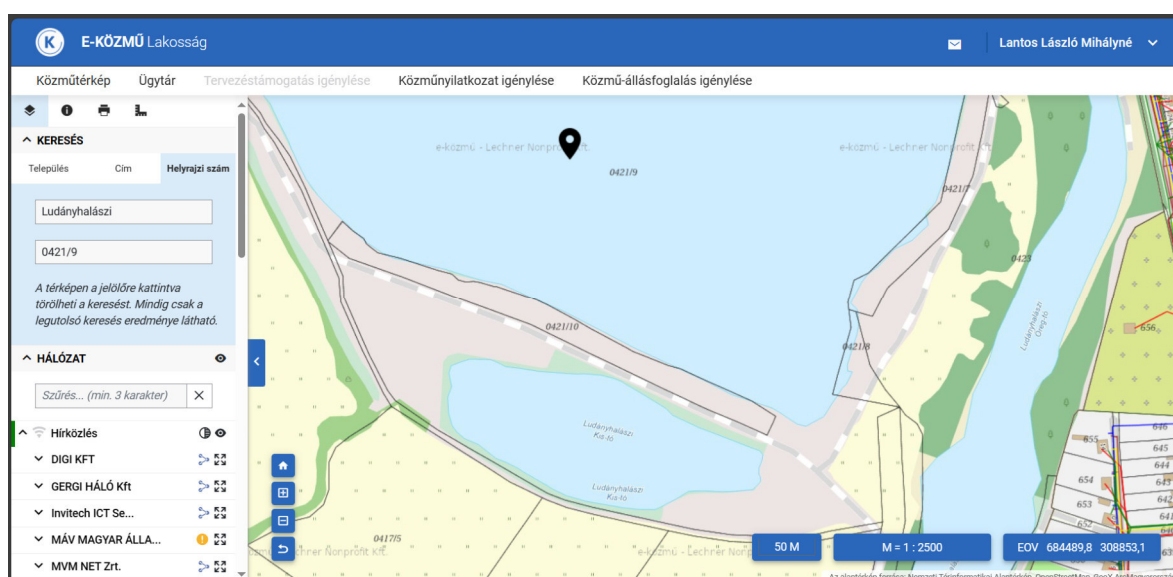


1-bc) helyszínrajz: fekete vonal 22 kV-os légvezeték, kék vonal: 22 kV-os földkábel, OTR20/400 állomás, piros vonal: 0,4 kV-os légvezeték

Rendezési terv szerinti besorolás:



2-bc) térkép: jelenleg átdolgozás alatt lévő Ludányhalászi Településrendezési terv térkép (2004)



3-bc). Helyrajzi szám térkép a 0421/9 hrsz beruházással kis részben érintett területével

Az EVD-vel érintett helyrajzi szám:

Hrsz	Tulajdoni lap szerinti besorolás	Rendezési terv szerinti besorolás
0421/9 (28.9383 m ²)	Kivett agyagbánya (bányatelek)	Üh- Hévígház udulóterület V – Vízgazdálkodási terület

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

A tervezett elektromos ellátásból az EVD-t csak a 0421/9 hrsz-on létesülő OTR 20/400 típusú transzformátor állomás érinti.

[illegible]

11

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

Transzformátor állomás létesítés:

- a transzformátor állomást ún. súlyalap betonba helyezik el
- 5 m³ föld kiemelése, elszállítása, beton oszlop beállítása, betonozás elvégzése.
- Kb. 4,5 m³ beton kötési ideje kb. egy hét
- oszlop transzformátor szerelvényezés, az oszlop felöltöztetése, keresztkar a tetején, függőszigetelővel, hogy a madarak mozgását ne zavarja
- madárvédelmi okból a vezetékelés burkolt vezetékekkel történik, típusa BSZV (burkolt szigetelt vezeték).
- A trafószelekrény fejmagasságba kerül.

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

A transzformátor állomás létesítéséhez kapcsolódó forgalom nagysága: 1 db darus gépkocsi plusz utánfutó. Darus gépkocsi az oszlop létesítésekor és kb. egy hét múlva, a beton megkötését követően a transzformátor állomás oszlopra helyezése során jelenik meg a területen.

A szolgáltatás során az ellenőrzések alkalmával vagy műszaki hiba esetén jelenik meg a szolgáltató a szükséges járművel (vagy darus, jármű, vagy személygépkocsi).

bg) A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A vezetéklétesítés áttervezésére természetvédelmi igény alapján került sor, a 22 kV-os légvezeték helyett 22 kV-os földkábel létesül.

A vezeték induló szakaszán található oszlopok madárvédelemmel rendelkező oszlopkapcsolót kapnak, egyeztetett hosszúságú szigetelőket alkalmaznak. A transzformátor állomásnál a vezetékelés BSZV-val történik.

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

Az OTR állomás létesítésekor 5 m³ föld kitermelésére kerül sor az oszlop helyén. Ez a nagyságrend nem igényel új lerakóhely létesítést.

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

A szükséges szállítás nagyságrendjét a bf) pontban adtuk meg.

Raktározásra, tárolásra csak ideiglenes jelleggel kerül sor.

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

A várhatóan képződő hulladékok köre:

Földtömeg hulladék: ha nem helyben terítik szét, akkor 5 m³*1,3 t/m³=6,5 t

Megnevezés	EWC/HAK	Keletkező mennyiség (t)	Mennyiségi küszöb (t)
Föld és kövek	17 05 04	6,5	20

A keletkező hulladék kitermelt föld hulladék (ha nem helyben terítik szét) várható mennyisége a küszöbértéket előre láthatóan nem fogja meghaladni, ezért az építési

tevékenység befejezését követően az építtetőnek nem kell elkészítenie az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló **191/2009 (IX. 15.) Korm. rendelet 5. melléklete** szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot. A nyilvántartó lapot és a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építtetőnek nem kell benyújtania a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak.

A kivitelező betartja a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló **309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet** előírásait.

A képződött hulladékot elkülönítetten gyűjtik és adják át az adott hulladékazonosító kódra engedéllyel rendelkező ártalmatlanítónak, hasznosítónak.

Ha az építés során esetleg veszélyes hulladék keletkezne (havária esetén olajos rongy, szennyezett talaj stb.), ami nem valószínű, akkor a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályiról szóló **225/2015. (VIII. 07.) Korm. rendelet** előírásainak megfelelően kezelik.

A hulladékok azonosítását a hulladékjegyzékről szóló **72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletnek** megfelelően végzik.

A kivitelezés során a helyszínen mobil Toi-Toi kézmosós WC-t biztosítanak a dolgozók részére. Ennek megfelelő gyakoriságú ürítéséről a kivitelező gondoskodik.

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

Energiaellátásra a kivitelezés során nem kerül sor, a gépeket feltankolva indítják a napi munkába. Ivóvízről a helyszínen gondoskodnak a kivitelezők számára, egyéb vízhasználati igényt szükség esetén beszállítják.

5. Egyéb – a bd)-bg) pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

Egyéb kapcsolódó műveletre nem kerül sor.

6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és kezelésükre tervezett intézkedések, tovább az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása

Bontási munka: a transzformátor állomás létesítését érintően nem kerül rá sor.

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

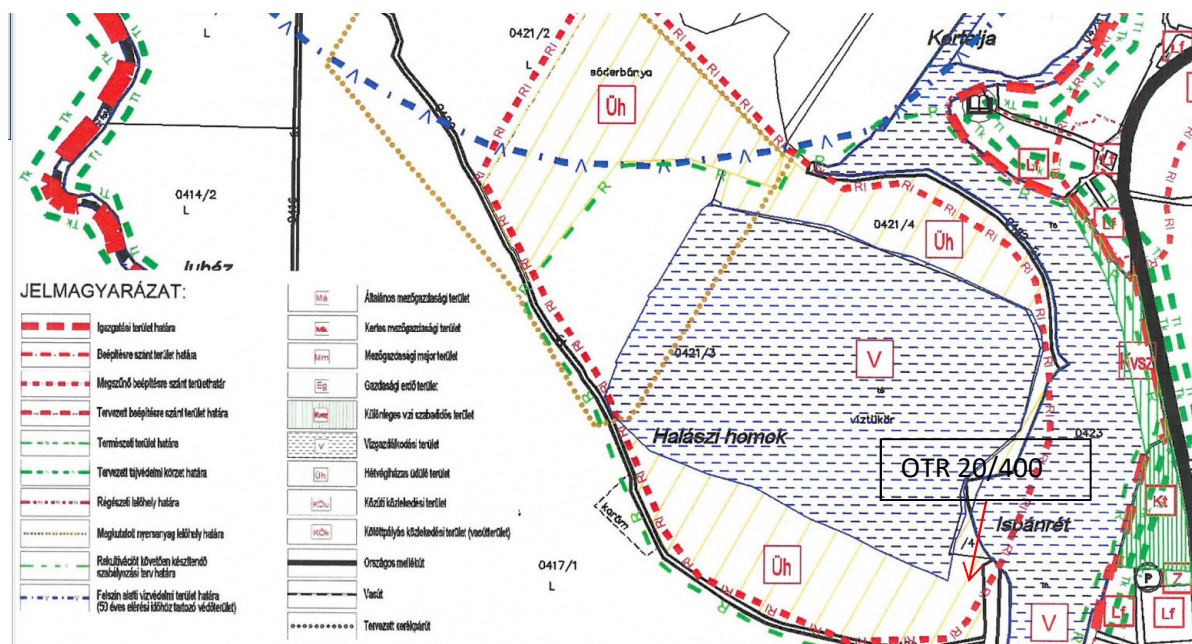
A tervezett létesítmények mindegyike Magyarországon már alkalmazott technológiával létesül.

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 képződő hulladék mennyisége becsült érték, a kivitelezés során kismértékben változhat.

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

Az 1-bc) helyszínrajzon adtuk meg a tervezett elektromos ellátás hálózat nyomvonalát az EVD tárgyat képező OTR 20/400 transzformátor állomással együtt.



1-bk) térkép: jelenleg átdolgozás alatt lévő Ludányhalászi Településrendezési terv térkép (2004)

Az 1- bc) és 3-bc). térképen adtuk meg a telepítési helyszínt. A fenti rendezési terv részletről leolvasható, hogy a tervezett OTR 20/400 állomás Üh – hétvégiházás üdülőterületre esik, tőle északnyugatra V – vízgazdálkodási terület, majd keletre 190 m-re Lf- lakó falusias, illetve 220 m-re Kt - temető különleges építési övezet (Szent István úti temető) található.

A meglévő földút mellett húzódó vezeték oszlopsorból egynek a cseréje és OTR 20/400 transzformátorral való ellátása az eddigi területhasználatot a biztonságos áramellátással javítja.

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

A tervezett tevékenység a rendezési tervvel összhangban valósul meg.

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

Az M-2 mellékletben adjuk meg a Tervező nyilatkozatát.

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

A tervezett vezetéklétesítés nem minősül vizekbe történő beavatkozásnak.

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

A vezetéklétesítés és a kapcsolódó OTR állomás létesítése helyi igény alapján készül.

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

Az OTR állomás nyomvonalas létesítmény része, egyelőre nem tervezik a folytatását.

e) A bb) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és a 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

	Telepítés	Működés	Felhagyás
Levegőtisztaság-védelem	Járművek beközeledése, működése ÜHG emissziót okoz, földmunka időtartama alatt minimális porképződés várható. Hatás értékelése: elhanyagolható. Havária: nem értékelhető	Működés közben az OTR állomás minimális zajterheléssel jár. Havária: nem értékelhető.	Járművek beközeledése, működése ÜHG emissziót okoz, földmunka időtartama alatt minimális porképződés várható. Hatás értékelése: elhanyagolható. Havária: nem értékelhető
Talaj- és talajvízvédelem	Gépekből esetlegesen elcsöpögő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. Oszlopalaphoz kitermelt földet vagy helyben szétterítik vagy elszállítják hulladékként Hatás értékelése: lokális, elhanyagolható. Havária: nagyobb mennyiségű olaj elfolyás: terhelő	A tervezett OTR használata nem jár talajterhelő anyag környezetbe jutásával. A területre karbantartás céljából behajtó járművekből olaj esetleges elcsöpögése előfordulhat, komoly mennyiségre nem számítunk. Hatás értékelése: elhanyagolható. Havária: esélye kicsi.	Gépekből esetlegesen elcsöpögő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. betonlapból hulladék válik, terület tiszta talajjal feltöltendő. Hatás értékelése: elhanyagolható. Havária: nagyobb mennyiségű olaj elfolyás: terhelő
Hulladékok keletkezése	A bh) pontban megadottaknak megfelelő hulladék keletkezése várható. A hulladékot engedéllyel rendelkező ártalmatlanítóhoz juttatják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	A tervezett OTR állomás használata elvileg nem jár hulladék képződéssel Hatás értékelése: elhanyagolható.	Felhagyáskor az OTR állomás visszabontásából származó hulladék újrahasználata várható (átállítás a körforgásos gazdaságra). Hatás értékelése: még nem ismert.
Zajvédelem	Darus kocsis és betonozás zaja. Hatás értékelése: teherviselő szélső közszéki házak kb. 80 m-re találhatók. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Üzemelés: nem jár jelentős zajterheléssel. Hatás értékelése: : teherviselő szélső közszéki házak kb. 80 m-re találhatók, elhanyagolható.	Darus kocsis és betonbontás. Hatás értékelése: tehervise80 m--re találhatók, elhanyagolható.

Baleseti források: Az OTR állomás az oszlopra áramütés veszélyre figyelmeztető sárga táblát szerelnek fel.

Meghibásodások valószínűsége: A tervezett fokozott biztonsággal való szerelés miatt a létesítendő vonal meghibásodásának valószínűsége igen csekély. Nagyon alacsony valószínűséggel előfordulhat transzformátor olajszivárgás: amikor ezt a karbantartó észleli, akkor a készüléket műhelybe szállítja és vagy megjavítja, vagy új berendezésre cseréli. Szintén nagyon alacsony valószínűséggel előfordulhat a transzformátor kigyulladás, a valószínűséget csökkenti, hogy a kivitelezés során csak megfelelőséget igazoló műbizonylattal rendelkező egység építhető be.

A tartószerkezetek esetében tervszerű karbantartással, az üzemzavarok tekintetében szelektív védelmi berendezések alkalmazásával meg lehet előzni.

Felszíni vízfolyás a munkaterület közelében: nincs, de az OTR állomástól kb. 30 m-re található a Ludányi tó nyílt vízfelülete.

f) A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a c) pontban leírt befolyásoló tényezőket is, 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, beleértve az éghajlatváltozást

Levegőtisztaság-védelem

Létesítés

A tervezett munkához legközelebbi teherviselő kb. 190 m-re található.

A kivitelezés időtartama alatt – összesen 1 munkanap két részletben – egy daruskocsi és beton alapanyag szállító kocs (max. 5 m³), jelenik meg a külterületen. Emiatt a várható légszennyezettséget nem számszerűsítettük, azok levegőkörnyezeti hatása elhanyagolható, hatásterülete a munkaterület szélétől max. 20 m-re tehető. Figyelembe vettük azt is, hogy a talajvízszint közel található a felszínhez így jelentős kiporzással nem számolunk, maga a munkaterület sem nagyobb 1 m²-nél.

Üzemelés

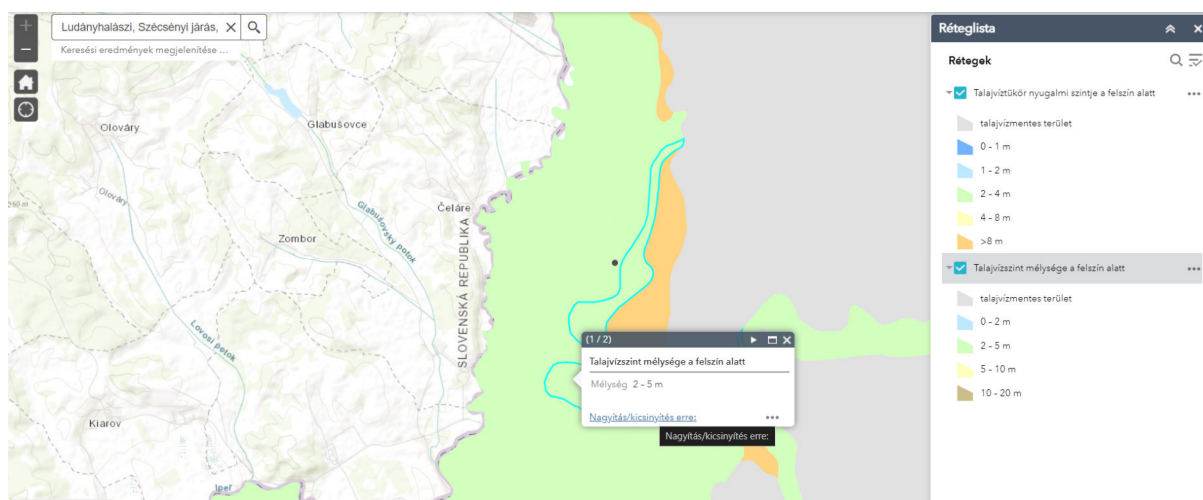
Az üzemelés időszakában a transzformátor állomás nem bocsát ki légszennyező anyagot.

Felhagyás

A létesítéshez hasonló terheléssel jár, a oszlopbontás, beton alap feltörése és tiszta, szennyezetlen talajjal való feltöltése, tömörítése, majd humusszal terítése várható. A munka közben elhanyagolható mértékű, max 20 m-re tehető hatásterülettel (kipufogógáz, porterhelés) számolhatunk.

Vízvédelem

Az alábbi térkép alapján a talajvíz a terep alatt 2-5 m-re várható, ezért a kivitelezési munkák során fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a járművekből olajos jellegű szennyeződés ne juthasson a környezetbe.



1-fa) Talajvíztérkép, forrás: <https://map.mbfisz.gov.hu/tvz/>

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete szerint Ludányhalászi érzékeny besorolású, a vízgazdálkodási terv térképe alapján ivóvízkivétel védőterülettel nem érintett.

Létesítés: a kivitelezési munkálatok során beközeledő egy-egy jármű helyszíni szerelésére nem kerül sor. A kivitelezési területen kármentő eszközök fognak rendelkezésre állni, amelyekkel az esetleges baleset, előre nem látható véletlenszerű meghibásodás esetén az elfolyó olajos szennyezés azonnal, hiánytalanul feltakarítható. A begyűjtött olajos szennyezőanyagot 15 02 02* veszélyes anyaggal szennyezett abszorbens megnevezéssel továbbszennyezést kizáró módon kell összegyűjteni és veszélyes hulladékként elszállíttatni területéről. A veszélyes hulladék szállítása, ártalmatlanítása, kezelése környezetvédelmi hatósági engedélyéhez kötött, a munkálatok végeztével a hulladékokról való beszámolóban szerepeltetni kell.

A kivitelezés során gondot fordítanak arra, hogy jó műszaki állapotban lévő járművekkel dolgozzanak, megelőzve a lehetséges szennyezést.

A tervezett oszloptranzformátor létesítés a Ludányi tó partvonalától 33 m-re található, ezért a fokozott óvatosság indokolt.

Üzemelés:

Üzemelés során nem várunk semmilyen szennyezőanyag környezetbe jutást. A baleseti forrásoknál az e) pontban megadottak alapján igen kis valószínűséggel előfordulhat olajszivárgás, ezt a rendszeres karbantartással megelőzi a szolgáltató. Ha mégis előfordulna, akkor a veszélyes anyaggal szennyezett talajt eltávolítják és veszélyes hulladékként a felitató anyaggal együtt elszállíttatják.

Karbantartás során esetleges baleset bekövetkezésekor elképzelhető, hogy szállító járművekből olajos szennyezőanyag kerül a földútra, ezt a járműben rendelkezésre álló kármentő eszközökkel időben felitatják, és veszélyes hulladékként kezelik.

Felhagyás:

A tevékenység felhagyásakor az akkori előírásoknak megfelelően kell a bontási munkálatokat végezni, lehetőség szerint a beépített anyagok minél nagyobb hányadát hasznosítva. A veszélyes anyagokkal esetlegesen szennyezett hulladékokat veszélyes hulladékként kell kezelni, kellő gondossággal eljárni az elszállításukig, kizárva a környezetkárosítást.

Talajvédelem, felszín alatti vízvédelem:

Jelen tervezési szakaszban talajvédelmi terv nem készült.

Létesítés:

A tartóoszlop létesítése hatást gyakorol a talaj, a földtani közeg fizikai tulajdonságaira. A földtani közeg fizikai állapota a munkagödör mélyítése, a földvisszatöltés, tömörítés hatása által érintett. A munkálatok során a talajszerkezet változik, a hatás csak lokális.

Az OTR 20/400 oszloptranzformátor állomás létesítése során a humuszréteget a földmunkák kezdetén lefejtik, és külön deponálják, majd a befejező szakaszban elterítik, mint fedőréteget az oszlopalapozást követően.

A talaj védelmét a kivitelezés során a jó műszaki állapotú járművek és munkagépek biztosítják. A véletlenszerű esetleges olajos jellegű terhelés elkerülésére a helyszínen kármentő eszközök biztosítottak, melyekkel a szennyezett talaj felszedhető, és veszélyes hulladékként a vízvédelemnél leírtaknak megfelelően kezelhető.

A munkaterületen a dolgozók számára mobil Toi-Toi WC-t biztosítanak kézmosási lehetőséggel. Ezáltal a kommunális jellegű talaj- és talajvízterhelés megelőzhető.

Üzemelés

Üzemelés során talaj- és talajvízterhelést nem várunk. Az OTR 20/400 típusú oszloptranzformátorból nem kizárt olaj elfolyás, de ennek valószínűsége igen alacsony. A rendszeres karbantartás során a megelőzésre hangsúlyt helyeznek. A korábbiakban leírt módon kezelik az esetlegesen kifolyt olajat.

Felhagyás

A felhagyás során a létesítéssel megegyező hatásokkal számolhatunk.

Hulladékok

Létesítés:

Létesítéskor keletkező hulladékok mennyiségét a bh) 3. pontban adtuk meg. A talaj hulladék csak akkor keletkezik, ha nem helyben terítik szét. A kivitelezés során esetlegesen egyéb képződő hulladékokat fajtánként elkülönítve, ártalommentesen, csapadéktól elzártan gyűjtik, és adják át a megfelelő engedéllyel rendelkező szállítónak, kezelőnek. A szállítási bizonylatokat megőrzik a kivitelezést lezáró építési hulladéklap kitöltéséig, ha erre szükség van. Egyébként az éves bevalláshoz őrzik meg.

A munkálatok során esetlegesen felmerülő szervizelési munkákra szakszervizben kerül sor, a helyszínen ilyen munkát nem fognak végezni.

Üzemelés:

Az üzemelés során várhatóan képződő hulladékok: nincsenek.

Felhagyás

Felhagyás során a kivitelezéssel ellentétes folyamatok játszódhatnak le, a beépített anyagokat bontás után fajtánként elkülönítetten kell kezelni és minél nagyobb hányadukat hasznosítóhoz kell juttatni.

A veszélyes anyaggal szennyezett építőanyagokat veszélyes hulladékként kell kezelni.

Zajhatás

A vizsgált terület jelenlegi zajterhelése

A változást megelőző állapot vizsgálatának célja valamely zajforrás (vagy több zajforrás), illetve védendő terület, épület létesítését megelőzően, a fennálló (meglévő) zajállapot (alapállapot) meghatározása, amely alapján megállapítható lesz, hogy a tervezett beruházás megvalósítása, vagy a területfelhasználás módosulása (továbbiakban: változás) a környezet zajterhelésében, illetve annak megítélésében milyen eltérést okoz.

(MSZ 18150-1:1998)

A mérési pontot a vizsgált területen ott kell kijelölni, ahol a változás hatása majd észlelhető lesz, illetve ahol új, a korábbiaktól eltérő védelmi igény jelentkezik.

A változást megelőző állapot megismeréséhez szabványos zajmérést végeztünk.

Mért értékek:

Időszak	Mérési pont helye	L ₉₅ [dB]	L _{KH} [dB]
Nappal	Ludányhalászi, Bajcsy-Zs. u. 14	36,5	50
Éjszaka		29,5	40

Időszak	Mérési pont helye	L ₉₅ [dB]	L _{KH} [dB]
Nappal	Ludányhalászi, hrsz.: 0421/10	29,5	45
Éjszaka		28,5	35

L_{KH}: Zajkibocsátási határérték

L₉₅: 95 %-os A-hangnyomásszint

A mérés során használt mérőműszerek:

Brüel-Kjaer 2236 C típusú integráló hangnyomásszintmérő

Gyári szám: 1805665

Bélyegzés: M 657740

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00366-002/2023

Érvényességi ideje: 2025. 02. 20.

Szélességmérő

Hőmérő

Létesítés:

Az építési tevékenységre a zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete határozza meg.

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

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

Megjegyzés:

* Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány szerint.

A zajterhelési határértékének megállapításához a következőket rögzítjük:

1. Az építési munka várható időtartama: 1 hónap vagy kevesebb
2. Nappali munkavégzés történik az építési területen.
3. A telephely környezetében található védendő területek a következők:
„Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület”
 valamint
„Üdülőtérlet, különleges területek közül az egészségügyi területek”
4. A vizsgált üzem környezetében más építkezés zaja nem észlelhető,
 $\Rightarrow K_N = 0 \text{ dB}$

Fentiek alapján az építőipari kivitelezési tevékenységből származó zajterhelési határértékei a zajtól védendő területen

Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület: 65 dB

Üdülőtérlet, különleges területek közül az egészségügyi területek: 60 dB

Építés domináns zajforrásai

A kivitelezés időtartama alatt – összesen 1 munkanap két részletben – egy daruskocsi és beton alapanyag szállító kocsi (max. 5 m³), jelenik meg a külterületen

A fenti járművek/gépek pontos típusait az EVD készítésének idején nem ismerjük, így nem rendelkezünk adattal azok hangteljesítmény szintjeiről. A felsorolt gépek nem egyszerre dolgoznak.

Az 1- bc) és 3-bc). térképen adtuk meg a telepítési helyszínt. Az 1-bk) jelű rendezési terv részletről leolvasható, hogy a tervezett OTR 20/400 állomás Üh – hétvégi házaspár üdülőtérletre esik, tőle északnyugatra V – vízgazdálkodási terület, majd keletre 190 m-re Lf- lakó falusias, illetve 220 m-re Kt - temető különleges építési övezet (Szent István úti temető) található.

Legközelebbi védendő épületek:

- P1: Ludányhalászi, Bajcsy-Zs. u. 14., hrsz.: 655 távolság a tervezett trafótól kb. 225 m
 P2: Ludányhalászi, hrsz.: 0421/10 távolság a tervezett trafótól kb. 80 m

Építés/telepítés hangteljesítményszintje:

$L_{W, \text{építés}} = 101 \text{ dB}$ (felvett tervezési adat)

Hangnyomásszintek meghatározása

A zajforrások akusztikai középpontjától 's_t' távolságokra kialakuló hangnyomásszintet a kritikus pontokban a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet szerint számoltuk.

Számítások

Kritikus pont	S _t [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	K _{ir} [dB]	K _Ω [dB]	K _d [dB]	K _L [dB]	h _m [m]	K _m [dB]	K _n [dB]	K _B [dB]	K _e [dB]	L _t [dB]
P1	225	101	0	3	58,04	0,43	1	4,64	0	0	0	40,89

Kritikus pont	S_t [m]	$\bar{L}_w$ [dB]	K_{ir} [dB]	K_Ω [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
P2	80	101	0	3	49,06	0,15	1	4,28	0	0	0	50,50

h_m számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

A növényzet zajcsökkentő hatását elhanyagoltuk. Ez a biztonság javára történő közelítést jelent.

Ha a megítélési pont mögött van homlokzat, és így a megítélési pont felé visszaverődik az építési zaj, akkor a számított értéket növelni kell, ellenkező esetben nem.

P1: $K_R = 3$ dB

$$L_t + K_R = 40,89 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 43,89 \text{ dB} = \mathbf{44 \text{ dB} < 65 \text{ dB}}$$

P2: $K_R = 3$ dB

$$L_t + K_R = 50,50 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 53,50 \text{ dB} = \mathbf{54 \text{ dB} < 60 \text{ dB}}$$

A kibocsátási határérték összehasonlítása a várható hangnyomásszintekkel

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében szereplő terhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzatok előtt kialakuló hangnyomásszinttel, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali időszakra **megfelel**.

P1: 44 dB < 65 dB

P2: 54 dB < 60 dB

Hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

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

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,

b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

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

Jelen esetben a **nappali** hatásterületet kell meghatározni, mivel éjszaka nem történik munkavégzés

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; nappali időszakban vizsgálati felületenként

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Lf	6 § (1) a	55	-	A munkavégzés helyétől 50 m-re	-
Üü	6 § (1) a	50	-	A munkavégzés helyétől 85 m-re	-

Az 50 dB-es hatásterületi görbe **érint** védendő épületeket, üdülőket.

A számítást a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet szerint végeztük.

Hatásterület ábrázolása - nappal

Hatásterület határa: L = 50 dB

Hatásterület határa: L = 55 dB



Üzemelés:

A zajkibocsátás meghatározása az MSZ 18417 szerint:

Zajkibocsátás: a zajforrás működése nyomán keltett hangsugárzás.

Tervezett BHTR állomás pontos típusa nem ismert.

A transzformátor állomás működési ideje: 24/24 óra

A rendelkezésünkre bocsátott dokumentáció szerint a legközelebbi védendő épületek az új transzformátorállomástól:

P1: Ludányhalászi, Bajcsy-Zs. u. 14., hrsz.: 655 távolság a tervezett trafótól kb. 225 m

P2: Ludányhalászi, hrsz.: 0421/10 távolság a tervezett trafótól kb. 80 m

Egy hasonló munkánál a kapott információk alapján a transzformátor hangteljesítményszintje önállóan 57,7 dB(A), a transzformátorállomásban üzemelve 52,3 dB(A).

A lesugárzott zaj megengedett terhelési értékeit a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete az alábbiak szerint szabályozza:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) Az L_{AM} megítélési szintre (dB ¹)	
		Nappal 6-22 óra	éjszaka 22-6 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

¹ Értelmezése és ellenőrzése az MSZ 18150-1, illetve az MSZ 15037 szerint, a zajkibocsátási határértékek meghatározásához alkalmazása az MSZ-13-111 szerint. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra.

Hangnyomásszintek számítása a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet szerint

A számításokat A-hangnyomásszintekre végezzük el.

Számítások

Kritikus pont	S_t [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	K_{ir} [dB]	K_Ω [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
P1	225	57,7	0	3	58,04	0,43	1,5	4,56	0	0	0	0

Kritikus pont	S_t [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	K_{ir} [dB]	K_Ω [dB]	K_d [dB]	K_L [dB]	h_m [m]	K_m [dB]	K_n [dB]	K_B [dB]	K_e [dB]	L_t [dB]
P2	80	57,7	0	3	49,06	0,15	1	4,02	0	0	0	7,46

A növényzet zajcsökkentő hatását elhanyagoltuk. Ez a biztonság javára történő közelítést jelent.

Ha a megítélési pont mögött van homlokzat, és így a megítélési pont felé visszaverődik az építési zaj, akkor a számított értéket növelni kell, ellenkező esetben nem.

P1: $L_t = 0 \text{ dB} < 50 \text{ dB}$ (nappali időszak)

$L_t = 0 \text{ dB} < 40 \text{ dB}$ (éjszakai időszak)

P2: $K_R = 3 \text{ dB}$

$L_t + K_R = 7,46 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 10,46 \text{ dB} = 10 \text{ dB} < 45 \text{ dB}$ (nappali időszak)

$L_t + K_R = 7,46 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 10,46 \text{ dB} = 10 \text{ dB} < 35 \text{ dB}$ (éjszakai időszak)

A kibocsátási határérték összehasonlítása a várható hangnyomásszintekkel

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében szereplő terhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzatok előtt kialakuló hangnyomásszinttel, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali időszakra **megfelel**.

P1: $0 \text{ dB} < 50 \text{ dB}$ (nappali időszak)

$0 \text{ dB} < 40 \text{ dB}$ (éjszakai időszak)

P2: $10 \text{ dB} < 45 \text{ dB}$ (nappali időszak)

$10 \text{ dB} < 35 \text{ dB}$ (éjszakai időszak)

Az üzemelés nappali és éjszakai időszakban kisebb, mint az alapzaj, elhanyagolható környezeti hatást okoz.

Hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

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

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,

b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

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

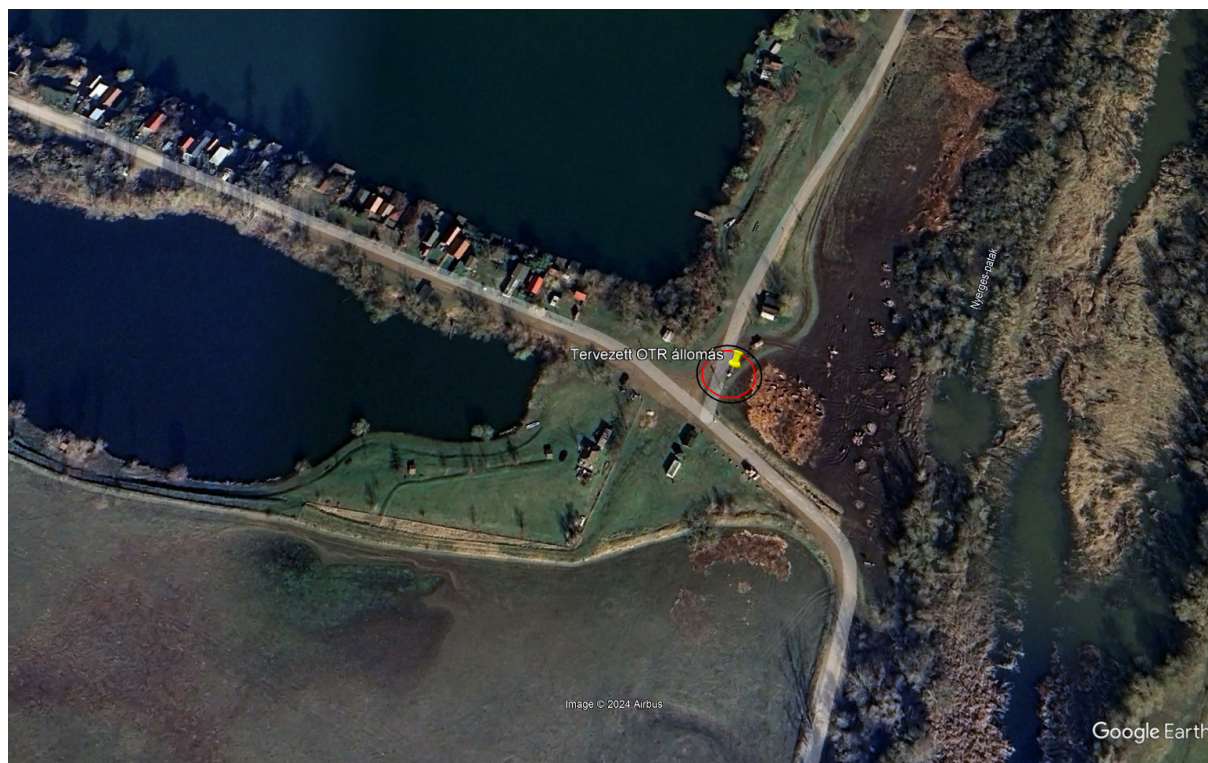
Jelen esetben az **éjszakai** hatásterületet a nagyobb.

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; éjszakai időszakban vizsgálati felületenként

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Lf	6 § (1) a	-	30	-	A trafótól 10 m-re
Üü	6 § (1) b	-	28,5	-	A trafótól 12 m-re

A hatásterületi görbe **nem érint** védendő homlokzatokat.

Hatásterület ábrázolása - éjszaka



Felhagyás

Felhagyás során a kivitelezéssel ellentétes folyamatok játszódnak le. Ugyanaz a zajhatás várható, mint a kivitelezés során.

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

A transzformátor állomás létesítéséhez kapcsolódó forgalom nagysága: 1 db darus gépkocsi plusz utánfutó. Darus gépkocsi az oszlop létesítésekor és kb. egy hét múlva, a beton megkötését követően a transzformátor állomás oszlopra helyezése során jelenik meg a területen.

A szolgáltatás során az ellenőrzések alkalmával vagy műszaki hiba esetén jelenik meg a szolgáltató a szükséges járművel (vagy darus jármű, vagy személygépkocsi).

Számításhoz használt adatok

A számítást a 2205-ös összekötő útra végezzük.

A vizsgált terület jelenlegi zajterhelése

A Magyar Közút Nonprofit Zrt adatbázisa szerint a 2205. számú összekötő úton 2022-ben a következő gépjármű forgalom volt:

2205. számú összekötő út

Számlálóállomás kódja: 4615

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	1072
2.	Kistehergépkocsi	359
3.	Autóbusz, szóló	39
4.	Autóbusz, csuklós	3
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	26
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	26
7.	Tehergépkocsi, pótkocsis	1
8.	Tehergépkocsi, nyerges	3
9.	Tehergépkocsi, speciális	0
10.	Motorkerékpár	32

A számításokat a 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. 5. melléklete szerint végeztük.

Alapállapot:

$$\dot{A}NF_1 = 1431 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 97 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 33 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 1431/12 = 93,02 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 97/12 = 6,28 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 33/12 = 2,13 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 1431/4 = 53,66 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 97/4 = 3,59 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 33/4 = 1,20 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 1431/8 = 12,52 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 97/8 = 0,91 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 33/8 = 0,34 \text{ db}$$

(átlagos éjszakai forgalmú út)

$v = 50 \text{ km/h}$ (becsült érték, lakott területen belül)

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ($L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j}$) számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	Napközben	Este	Éjjel
Q_1/v	1,86 <43	1,07 <43	0,25 <43
Q_2/v	0,13 <43	0,07 <43	0,02 <43
Q_3/v	0,04 <43	0,02 <43	0,01 <43

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

Kopóréteg akusztikai kategória: D (repedezett aszfalt kopóréteg)

$$[K]_{g, s, t, j, i} = 0,67$$

Akúsztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	77,01	77,02	77,03
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	80,96	80,97	80,98
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	84,40	84,41	84,42

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-13,60	-15,99	-22,31
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-25,30	-27,74	-33,70
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-30,01	-32,51	-38,00

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	63,41	61,03	54,72
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	55,66	53,24	47,28
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	54,39	51,90	46,42

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	64,53	62,13	55,95

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

2205. számú összekötő út Számlálóállomás kódja: 4615	Közúti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint $L_{AM, kö} = L^1_{Aeq}$ [dB]	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
	Alapállapot	64,04

Építés időszakában

Az építés során megforduló gépjárművek fajtája, maximális darabszáma:

Szállítást végző teherautók: **1 db**

Személyszállítást végző gépkocsi: **1 db**

A szállítás nappali időszakban (napközben) történik.

Alapállapot + építés (kivitelezés) során tervezett szállítás által okozott többletforgalom:

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 1431/12 + 2/12 = 93,18 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 97/12 = 6,28 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 33/12 + 2/12 = 2,29 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 1431/4 = 53,66 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 97/4 = 3,59 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 33/4 = 1,20 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 1431/8 = 12,52 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 97/8 = 0,91 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 33/8 = 0,34 \text{ db}$$

(átlagos éjszakai forgalmú út)

$v = 50 \text{ km/h}$ (becsült érték, lakott területen belül)

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint $(L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j})$ számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	Napközben	Este	Éjjel
Q_1/v	$1,86 < 43$	$1,07 < 43$	$0,25 < 43$
Q_2/v	$0,13 < 43$	$0,07 < 43$	$0,02 < 43$
Q_3/v	$0,05 < 43$	$0,02 < 43$	$0,01 < 43$

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

Kopóréteg akusztikai kategória: D (repedezett aszfalt kopóréteg)

$$[K]_{g,s,t,j,i} = 0,67$$

Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	77,01	77,02	77,03
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	80,96	80,97	80,98
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	84,40	84,41	84,42

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-13,59	-15,99	-22,31
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-25,30	-27,74	-33,70
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-29,68	-32,51	-38,00

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	63,42	61,03	54,72
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	55,66	53,24	47,28
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	54,72	51,90	46,42

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	64,57	62,13	55,95

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

2205. számú összekötő út Számlálóállomás kódja: 4615	Közúti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomósszint $L_{AM, kö} = L_{Aeq}^1 \text{ [dB]}$	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
Alapállapot + <u>építés</u> tervezett ki- és beszállítás, közlekedés	64,08	55,95

Vizsgálati eredmény

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom nappali időszakban várhatóan 0,04 dB-lel növeli meg az alapállapotot.

Hatásterület meghatározása szállítási tevékenységnél

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § meghatározza a létesítmény közlekedési zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Ezek szerint:

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre

álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

A hivatkozott rendelet szerint a szállítási tevékenység hatásterülete nem értelmezhető, nem határozható meg, mivel a változás mértéke alatta marad a 3 dB járulékos zajterhelés változásnak (0,04 dB).

Üzemelés során

A szolgáltatás során az ellenőrzések alkalmával vagy műszaki hiba esetén jelenik meg a szolgáltató a szükséges járművel (vagy darus jármű, vagy személygépkocsi). A biztonság javára egy-egy gépjárművel számolunk.

Teherautó: 1 db

Személygépkocsi: 1 db

A szállítás nappali időszakban (napközben) történik.

Alapállapot + üzemelés során tervezett szállítás által okozott többletforgalom:

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,780 \times 1431/12 + 2/12 = 93,18 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,777 \times 97/12 = 6,28 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,773 \times 33/12 + 2/12 = 2,29 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,150 \times 1431/4 = 53,66 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,148 \times 97/4 = 3,59 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,145 \times 33/4 = 1,20 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,070 \times 1431/8 = 12,52 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,075 \times 97/8 = 0,91 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,082 \times 33/8 = 0,34 \text{ db}$$

(átlagos éjszakai forgalmú út)

$v = 50 \text{ km/h}$ (becsült érték, lakott területen belül)

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint $(L_{Aeq(7,5)}_{g, s, t, j})$ számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq(7,5)}_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	Napközben	Este	Éjjel
Q_1/v	$1,86 < 43$	$1,07 < 43$	$0,25 < 43$
Q_2/v	$0,13 < 43$	$0,07 < 43$	$0,02 < 43$
Q_3/v	$0,05 < 43$	$0,02 < 43$	$0,01 < 43$

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

Kopóréteg akusztikai kategória: D (repedezett aszfalt kopóréteg)

$$[K]_{g, s, t, j, i} = 0,67$$

Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	77,01	77,02	77,03
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	80,96	80,97	80,98
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	84,40	84,41	84,42

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-13,59	-15,99	-22,31
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-25,30	-27,74	-33,70
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-29,68	-32,51	-38,00

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	63,42	61,03	54,72
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	55,66	53,24	47,28
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	54,72	51,90	46,42

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	64,57	62,13	55,95

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

2205. számú összekötő út Számlálóállomás kódja: 4615	Közüti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint $L_{AM, kö} = L_{Aeq}^1$ [dB]	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
Alapállapot + <u>üzemeléshez</u> kapcsolódó közlekedés	64,08	55,95

Vizsgálati eredmény

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom nappali időszakban várhatóan 0,04 dB-lel növeli meg az alapállapotot.

Hatásterület meghatározása szállítási tevékenységnél

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § meghatározza a létesítmény közlekedési zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Ezek szerint:

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és

b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

A hivatkozott rendelet szerint a szállítási tevékenység hatásterülete nem értelmezhető, nem határozható meg, mivel a változás mértéke alatta marad a 3 dB járulékos zajterhelés változásnak (0,04 dB).

Táj- és természetvédelem

Egyedi tájértékek:

Egyedi tájértéket az OKIR térkép nem jelöl a tervezési terület térségében.

Természetvédelem: (Ilonczai Zoltán)

Élővilágvédelem

Vizsgálati módszer, hivatkozott jogszabályok

A 2024 áprilisban elvégzett terepi felmérések során elkészítettük a tervezett beruházás környékének aktuális élőhelytérképét. A feltérképezett élőhelyek természetességi szintjének megállapításához az alábbi kritérium-rendszert használtuk fel:

1. táblázat: A természetességi értékszámok és rövid jellemzésük Seregélyes (1995).

Érték:	Kritérium:	Példa:
1	A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető föl, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.	Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások, stb.
2	A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények.	Intenzív gyepek kultúrák, fenyérfüves, csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyepek helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel, stb.
3	A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.	Túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.
4	Az állapot természetközeli, de mérsékelten zavarott, a színező elemek még előfordulnak, de arányuk nem jelentős, inkább a természetes társulások zavarástűrő fajtái válnak jellemzővé. Gyomok alig.	Felhagyott spontán cserjésedő legelők, legelőerdők, fiatal erdők, kaszált csatornapartok, gátak, kubikerdők, felhagyott szőlők stipa-s gyepei, stb.
5	Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is, gyomnak minősülő fajok alig.	őserdők, őslápok, meredek, hasznosítatlan sziklagyepek, sziklaerdők, fajgazdag hegyi kaszálórétek, fajgazdag sztyepprétek, stb.

A természetességi értékeket a szöveges jellemzésben az élőhelyfolt ÁNÉR kódja után, zárójelben tüntetjük föl.

A terület bejárása során külön figyelemmel kísértük a lehetséges védett fajokon túl a helyileg ritka fajokat, speciális fajösszetételeket, ill. értékes növénytársulásokat. Ezek állományait minden esetben igyekeztünk felmérni, ill. az állomány nagyságot megállapítani.

A zoológiai vizsgálatok esetében az egyes csoportoknál az alábbi módszereket alkalmaztuk:

Rovarok: egyelés, vizuális megfigyelés és élőhelyek alapján történő szakértői becslés.

Kétéltűek: Hang alapján történő és vizuális megfigyelés, továbbá az élőhelyek alapján történő szakértői becslés.

Hüllők: Vizuális megfigyelés.

Madarak: Táplálkozó- és vonuló helyeken/költőterületen távcsöves megfigyelés, hang alapján történő azonosítás, valamint az élőhelyek alapján szakértői becslés.

Kis- és közepes testméretű emlősök: nyomok azonosítása, territoriális jelzések megkeresése, vizuális megfigyelés.

A dokumentációhoz felhasználtuk az 1036/ 1 /2024.ügyiratszámú Bükki Nemzeti Park vagyongazdálkodási nyilatkozatában bemutatott védett/fokozottan védett fajok adatait is.

Főbb felhasznált jogszabályok

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről.
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről - Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről.
- Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről.
- T/12590. számú törvényjavaslat egyes törvényeknek az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzésével és kezelésével összefüggésben történő módosításáról

Főbb felhasznált tanulmányok

Felhasznált irodalom:

- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- Berni Egyezmény (1994): Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendices to the Convention. – Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (94) 2, 21 pp.
- Bölöni J., Molnár Zs., Kun A. (2010): Magyarország élőhelyei – Vegetációtípusok leírása és határozója ÁNER 2010 – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót: 347 pp.
- Council Directive (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. – Official Journal L 206, 22 July 1992, pp. 7–50.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. – IUCN, Gland, Switzerland, 368 pp.
- Bükk Nemzeti Park Igazgatóság vagy kezelő hozzájárulásában közölt adatok.

Felhasznált internetes oldalak:

- <http://web.okir.hu/map>
- <http://www.novenyzetiterkep.hu>
- <http://www.termeszetvedelem.hu>
- Google Maps térkép

Jelenlegi állapot ismertetése

A részletesen vizsgálandó területek lehatárolásnál az elsődleges szempont az volt, hogy a tervezett beruházás hol érinthet természetszerű vegetációval rendelkező élőhelyeket, illetve hol lehet védett fajokra hatással. A lehatárolásnál Google Maps térképet vettünk igénybe, amelyen az élőhelyfoltok lehatárolásának az alapját képezte az élőhelyérkép elkészítéséhez.

Élőhelytérképet a létesítendő OTR állomás 50 m-es sugarú kör által határolt területére készítettünk. Az EVD köteles tevékenység keretében ezen a területen belül történnek a kivitelezési munkálatok.

Az alábbi térképen a komplex beruházást mutatjuk be, amelyből csak az OTR állomás (trafó) kialakításának hatásait vizsgáljuk.



1. térkép: A tervezett beruházás elhelyezkedésének bemutatása műhold alapú térképen.

Növényzeti adottságok

A vizsgált térség mai képét az Ipoly egykori árterületén található nagy kiterjedésű kaszálórétek, mocsárrétek, mesterségesen kialakított horgásztavak, kavicsbánya tavak és vizes élőhelyek határozzák meg.

A térségben lévő gyepek jobbára egykori mocsárrétek (D34), vagy ártéri kaszálók (E1) leromlott, kiszáradt változataiként jelennek meg. Szinte a teljes felületen legeltetéssel és/vagy kaszálással hasznosítják a gyepeket. A gyepek között üde mocsárrét (D34) maradványok, nem zsombékoló magassárrét (B5) foltokat is találunk, továbbá belvízelvezető árkokat, csatornákat (U8m), horgász és holtág jellegű tavakat (U9), amelyeket a parti sávban fragmentális mocsári növényzet (BA) kísér, a belvízelvezető árkokban hínárnövényzettel kiegészülve. A fás növényzetet az utakat, tavakat kísérő, elsősorban akác (*Robinia pseudoacacia*) álló fasorok, facsoportok (S7) képviselik, amelyekben megtalálható szálszerű, vagy kisebb csoportban néhány honos fafaj is, mint pl. a fehér fűzéből (*Salix alba*). Kisebb foltokban hamvas fűz (*Salix cinerea*) üde cserjései (P2a) is előfordulnak, amelyeket egyes szakaszokon az inváziós gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) vált fel (P2c)

A hatásterületen belül a következő élőhelytípusok találhatók meg:

OC - Jellegtelen száraz, félszáraz gyepek (TDO: 2)

OG - Taposott gyomnövényzet (TDO: 1)

P2c - Idegenhonos cserje, vagy japánkeserűfű által uralt állományok (TDO:1)

RA - Őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok (TDO: 2)

S7 - Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok (TDO: 1)

U9 - Állóvizek (TDO: 2)

U10 - Tanyák, családi gazdaságok (TDO: 1)

U11 - Út-, vasúthálózat (TDO: 1)



2. térkép: A tervezett OTR állomás és 50 m-es sugarú környezetének élőhelytérképe.

Állattani adottságok

A térség faunáját a nagy kiterjedésű kaszálók, mocsárrétek, vizes élőhelyek határozzák meg. A természetvédelmi szempontból jelentős, védett gerinctelen fajok közül legeltetett, illetve kaszált gyepek, mocsárrétek, vízparti üde élőhelysávok védett lepkéknek, mint pl. a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*), a vízterek szitakötőknek (*Odonata*), míg a főleg idegenhonos (részben inváziós) fajok alkotta fasorok, facsoportok, amelyekben azonban elegyednek a termőhelynek megfelelő honos fajok is, xylofág bogaraknak (pl. skarlátbogár (*Coccinella cinnabérina*)) jelenthetnek élelteret. A vízterek: tavak, vizes árkok, csatornák számos kétélűnek biztosítanak szaporodó- és élőhelyet: barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), varangyok (*Bufo spp.*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), kecskebéka alakkör kisfajai (*Rana kl. esculenta*), míg a gyepek táplálkozóterületet nyújtanak számukra. A madarak közül a vizes élőhelyekhez kötődnek a térségben költő, vonuló réce- és lúdfajok, vöcskök, a nem

nyíltvízi vizes élőhelyeken táplálkozó gémelek, törpegém (*Ixobrychus minckleyi*), jégmadár (*Alcedo atthis*), míg a tavak parti zónájában lévő nádas foltokban nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*), nádiposzták (pl. cserregő nádiposzták (*Acrocephalus scirpaceus*) és tücsökmadarak (pl. nádi tücsökmadár (*Locustella scinioides*)) költönek. A gyepek költő-, táplálkozó- és vonulohelyet jelentenek több madárfaj számára is. Kiemelt jelentőségű táplálkozó- és vonuló/gyülekező területe a fehér gólyának (*Ciconia ciconia*), a térségben költő ragadozómadaraknak, mint pl. a vörös vércse (*Falco tinnunculus*), barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), alkalmi előfordulása barna kánya (*Milvus migrans*). A térségben lévő gyepeken a tavasszal vonuló madárcsapatok is szívesen táplálkoznak, pihennek vagy a vízállásos, üde részekben költönek, mint pl. a búbos (Vanelle vanelle). A cserjésekben, fasorokban a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) a legjellemzőbb faj, de megfigyelhető a zöld küllő (*Picus viridis*) és más, odúlakó madárfajok egyaránt. A vízterek egyik fokozottan védett lakója a vidra (*Lutra lutra*).

1036/ 1 /2024.ügyiratszámú Bükk Nemzeti Park vagyongazdálkodási nyilatkozatában bemutatott védett/fokozottan védett fajok a térségből:

"Az Ipoly-völgy jelentős madárvonulási folyosó, illetve Ludányhalásziiban található Nógrád vármegye legjelentősebb fehér gólya (*Ciconia ciconia*) fészkelő helye: 2023 évben a fokozottan védett madárfaj 9 párja költött itt sikeresen. Emellett fontos időszakos gyülekezőhelye is a fajnak, 2023 május-júniusban több, mint 100 példány nem költésben lévő fehér gólya használta táplálkozó- és éjszakai helyként a Ludányhalászi Öreg-tó alatti gyepeket."

Védett természeti területek

A tervezett beruházás hatásterületén belül jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege” védett terület nem fordul elő. A tervezett tevékenység lápot, szikes tavat, forrást, országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint.

Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat a Páneurópai Ökológiai Hálózat része. Legfontosabb alkotórészei a magterületek, amelyek természetes, vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, európai, illetve hazai jelentőségű területek, fajok populációinak élőhelyei. Az ökológiai folyosók a vándorló fajok mozgását, az értékes élőhelyek, populációk összeköttetését biztosítják térbeli és genetikai szinten egyaránt. Az ökológiai folyosók hálózatának elemei szervesen illeszkednek az európai, országos, megyei, települési és élőhely szintű ökológiai hálózati felépítésbe. Az ökológiai folyosók kialakításánál törekedtek a folytonos hálózati elemek kijelölésére, de előfordulhatnak megszakított (ún. "steppingstone") hálózati elemek is. Az országos ökológiai hálózat területét az Országos Területrendezési Tervről (OTRT) szóló 2018. CXXXIV. tv. 2. rész jelöli ki. A tervezett beruházás az ökológiai hálózat elemei közül puffer területet érint.



3. térkép: Az Országos Ökológiai Hálózat elemeinek elhelyezkedése a tervezett beruházás térségében.

Natura 2000 terület érintettsége

A tervezett OTR állomás kialakítása a Natura 2000 területek közül HUDI10008 "Ipoly-völgye" különleges madárvédelmi területet pontszerűen érinti.

A Natura 2000 érintettsége miatt külön Natura 2000 hatásbecslés készült, amely jelen dokumentáció mellékletét képezi.



4. térkép: A Natura 2000 terület elhelyezkedése a tervezett komplex beruházás térségében.

Tervezett beruházás élővilágvédelmi jellemzése

A tervezett komplex beruházáson belül EVD köteles tevékenység az OTR állomás kialakítása.

A földkábel végpontjánál tervezett OTR állomás oszlopa egy büfé épülete mellett található. Az épületet 3-4 szürke nyár (*Populus x canescens*) veszi körbe (RA, TDO:2), míg az épület előtt a horgászto ingatlanjaihoz vezető földút (U11, TDO:1) halad el.



1. fotó: Az OTR állomás kialakításával érintett villanyoszlop a büfé előtt és a mellette lévő cserélendő oszlop az őrház közelében.

A tervezett OTR állomás oszlopa és az érintett szomszédos oszlop a földút mellett húzódó jellegtelen fűszáraz, száraz gye (OC, TDO:2) alkotta mezsgyében helyezkedik el. A mezsgye domináns szálfüve a

réti perje (*Poa pratensis*), továbbá megtalálható réti ecetpázsit (*Allopecurus pratensis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), a taposott részeken a juhcsenkesz (*Festuca ovina*). A mezsgyében az ezüst pimpó (*Potentilla argentea*), mezei here (*Trifolium campestre*), fehér here (*Trifolium repens*) voltak a legjellemzőbb kétszikűek. További fajok: mezei sóska (*Rumex acetosa*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), nagy útifű (*Plantago major*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*). A horgásztóhoz közeledve a gyeppel kissé üdőbbé válik, megjelennek benne az üde termőhelyet kedvelő fajok, mint pl. a réti boglárka (*Ranunculus acris*), héjakút mácsonya (*Dipsacus laciniatus*), gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*).

Az úttól keleti irányban a gypsáv után a térségben legeltetett szarvasmarha-állás található, amelynek jelentős területén teljesen hiányzik a növényzet, kisebb területen pedig a marhák által taposott gyepparadványok (OG, TDO:1) láthatók.



2. fotó: Jellegtelen félszáraz gypsáv, marhaállással.

A tóparton üde cserjést alkot az inváziós gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) (P2c, TDO:1), amely egy keskeny sávban a gyes mezsgyében is megjelenik. Az érintett oszlopok környékén a tóparti sávot akác (*Robinia pseudoacacia*) alkotta facsoport szegélyezi, amelyben szálanként elegyednek 1-2 idősebb a fehér fűz (*Salix alba*), közönséges nyír (*Betula pendula*), nemesnyár (*Populus x euramericana*) is. A cserjeszintben néhány feketebodza (*Sambucus nigra*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), a tóhoz közeli sávban gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) képezi az egyébként hiányos cserjeszintet. A facsoportban a gyepszintet a meddőrozsnok (*Bromus sterilis*), galambbegy (*Valeriana locusta*), ragadós galaj (*Galium aparine*) alkotja. A tóparti részen a cserjékre, fákra a vadkomló (*Humulus lupulus*) kúszik fel, míg a talajt a hamvas szeder (*Rubus caesius*) borítja.



3. fotó: Akác facsoport a tó mellett, nyírfával.

A vizsgált területen, az oszlopok környezetében házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), mezei veréb (*Passer montanus*), a büfé melletti nyárfákon és a tóparti facsoportban zöld küllő (*Picus viridis*) táplálkozott. A zöld küllő a fa villanyoszlopokon is kutatott táplálék után. A térségben búbosbanka (*Upupa epops*) hangját lehetett hallani. A falu irányában lévő széles, sekély holtág jellegű vizes élőhelyen számtalan kétéltű szolt: kecskebéka alakkör (*Rana kl. esculenta*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), levelibéka (*Hyla arborea*). Ugyanitt nagy kócsag (*Egretta alba*), szürke gém (*Ardea cinerea*) táplálkozó példányait is meg lehetett figyelni.

A horgászto a vizsgált villanyoszlopokhoz közeli területe kevésbé ideális élettér a gázlómadarak számára. Egyrészt mert beépített, másrészt nem rendelkezik sekélyebb parti sávval, a keskeny parti sávot pedig jobbára gyalogakác borítja. A víz gyorsan mélyül, ezért inkább a nyílt víztérben, illetve a víztér fölött táplálkozó madarak számára kedvezőbb a tavi élettér: úszórécék (*Aythya spp.*, *Anas spp.*), vöcsök (*Podiceps spp.*), hattyú (*Cygnus olor*), szárcsa (*Fulica atra*), jégmadár (*Alcedo atthis*), füst- és molnár fecske (*Hirundo rustica*, *Delichon urbica*), továbbá a tó északi, illetve nyugati oldalán parti fecske (*Riparia riparia*).

A legeltetett üde gyepek kiváló táplálkozóhelyet nyújtanak a térségben költő fehér gólyáknak (*Ciconia ciconia*), vonulás időszakában pedig gyülekező helyet is biztosítanak számukra. Ebben az időszakban potenciális faj a fekete gólya (*Ciconia nigra*) is a területen. A térség ragadozómadarai számára is fontos táplálékbázist jelent a gyepek faunája.

A villanyoszlopok a "várta" madaraknak segítik a zsákmányolást: tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*), kis őrgébics (*Lanius minor*), amelyek nagy valószínűséggel jelenhetnek meg a vizsgálati helyszínen is.

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

Levegőtisztaság-védelem

A levegőtisztaság-védelmi közvetlen hatásterületet **max. 20 m-ben** határoztuk meg erős rátartással, mivel kiporzás illetve jelentős hatással bíró motoros forgalom nem várható sem a létesítés, sem az üzemelés, sem a felhagyás időszakában. Közvetett hatásterületet az elhanyagolható közvetlen hatás miatt nem határoztunk meg.

A létesítés során beközeledő egy-egy motoros járműből eredő minimális ÜHG emisszió/kiporzás a környezeti levegő minőségét alapvetően nem fogja megváltoztatni, kiporzással pedig minimális mértékben kell számolni, mivel egy-egy jármű jelenik meg a területen, ezek is összesen max. 1 munkanap időtartamban, a megbontott felület 1 m²-nél nem nagyobb. Az összefoglaló hatásterületi térképet az **M-3** mellékletben adjuk meg.

Vízvédelem

A vízvédelemre hatásterületként az OTR 20/400 OTR állomás kivitelezési területét határoztuk meg, csak a létesítés/felhagyás időtartamára.

Üzemelés esetén nincs értelmezhető hatásterület.

Talajvédelem, felszín alatti vízvédelem:

A talajvédelem, felszín alatti vízvédelem területe megegyezik a kivitelezéssel érintett területtel.

Hulladék

Hulladékkal kapcsolatos hatásterületet nem jelöltünk, mert a kitermelt talaj csak akkor válik hulladékká, ha nem helyben terítik vissza.

Zajvédelem

Építés – kivitelezés

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének

nagysága; nappali időszakban vizsgálati felületenként

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Lf	6 § (1) a	55	-	A munkavégzés helyétől 50 m-re	-
Üü	6 § (1) a	50	-	A munkavégzés helyétől 85 m-re	-

Az 50 dB-es hatásterületi görbe **érint** védendő épületeket, üdülőket.



Üzemelés

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; éjszakai időszakban vizsgálati felületenként

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága (m)	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Lf	6 § (1) a	-	30	-	A trafótól 10 m-re
Üü	6 § (1) b	-	28,5	-	A trafótól 12 m-re

A hatásterületi görbe **nem érint** védendő homlokzatokat.



Természetvédelem: (Ilonczai Zoltán)

Távlati állapot vizsgálata

A létesítmény hatásterülete

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál 314/2005 (XII.25) számú Kormány rendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

A hatásterület részét képezik potenciálisan a haváriából adódó szennyezések (levegő, víz, talaj) által érintett területek, melyek azonban előzetesen nem határolhatók le (a hatásterület számos tényezőtől függ, mint pl. a havária esemény jellegétől, a környezetbe kikerülő szennyezőanyag típusától és mennyiségétől, az időjárási viszonyoktól).

A veszélyeztetett területek közé sorolhatók az oszlopok környezetében lévő vizes élőterek.

Közvetlen hatásterület

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, a tervezett beruházás kialakítására szolgáló területet tekintjük. Ezek figyelembevételével a közvetlen hatásterületnek az OTR állomás kialakításnak helyszínét tekinthetjük.

Közvetett hatásterület

A közvetett hatásterület lehatárolása a különböző élőhelyek és fajok tekintetében eltérő nagyságú területeket jelenthet. Egy vizes/nedves élőhely esetében a közvetett hatásterület nagyobb lehet, mint a teresztris élőhelyeknél.

A lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága jelentősen kisebb, mint a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló, vagy fotofil fajoknál. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékenyebb fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. ragadozó madarak), míg más fajoknál egyéb tényezők is jelenthetnek veszélyforrást.

A közvetett hatásterület szakértői becslés alapján állapítottuk meg. A jelenlegi vizsgálatok során a tervezési terület **50 m-es környezetében** lévő élőhelyeket térképeztük föl és vizsgáltuk részletesebben a flórát és faunát, míg a gerinces állatfajok tekintetében - kiemelten a madarakra - a közvetett hatásterületet konkrétan nem határoltuk le, azt az egyes madárfajok élettér igényének figyelembevételével állapított meg, **így több száz méterre is kiterjed.**

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

Levegőtisztaság-védelem

A létesítés és üzemelés során várható levegőterhelés mértéke elhanyagolható.

Ennek megfelelően továbbterjedő hatásfolyamatokra, jelentős állapotváltozásra azok elhanyagolható mértéke miatt nem számítunk.

Vízvédelem:

Szintén nem számolunk jelentős hatással, mivel az OTR20/400 transzformátor állomás létesítése során, mivel a létesítés mindössze egy munkanapot vesz igénybe két részletben. Maga a létesítés nem vízigenyes.

Talajvédelem:

A tartóoszlop beállítása csak lokális hatással jár – beton alap és kitermelt föld keletkezése.

Zajvédelem: (Diószegi Sándor)

A vizsgált terület jelenlegi zajterhelése

A változást megelőző állapot vizsgálatának célja valamely zajforrás (vagy több zajforrás), illetve védendő terület, épület létesítését megelőzően, a fennálló (meglévő) zajállapot (alapállapot) meghatározása, amely alapján megállapítható lesz, hogy a tervezett beruházás megvalósítása, vagy a területfelhasználás módosulása (továbbiakban: változás) a környezet zajterhelésében, illetve annak megítélésében milyen eltérést okoz.

(MSZ 18150-1:1998)

A mérési pontot a vizsgált területen ott kell kijelölni, ahol a változás hatása majd észlelhető lesz, illetve ahol új, a korábbiaktól eltérő védelmi igény jelentkezik.

A változást megelőző állapot megismeréséhez szabványos zajmérést végeztünk.

Mért értékek:

Időszak	Mérési pont helye	L ₉₅ [dB]	L _{KH} [dB]
Nappal	Ludányhalászi, Bajcsy-Zs. u. 14	36,5	50
Éjszaka		29,5	40

Időszak	Mérési pont helye	L ₉₅ [dB]	L _{KH} [dB]
Nappal	Ludányhalászi, hrsz.: 0421/10	29,5	45
Éjszaka		28,5	35

L_{KH}: Zajkibocsátási határérték
L₉₅: 95 %-os A-hangnyomásszint

A mérés során használt mérőműszerek:

Brüel-Kjaer 2236 C típusú integráló hangnyomásszintmérő

Gyári szám: 1805665

Bélyegzés: M 657740

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/00366-002/2023

Érvényességi ideje: 2025. 02. 20.

Szélességmérő

Hőmérő

A kivitelezésnél nem számolunk jelentős hatással az OTR20/400 transzformátor állomás létesítése során, mivel a létesítés mindössze egy munkanapot vesz igénybe két részletben.

A transzformátor állomás üzemelése során sem várható jelentős zajhatás. A zajvédelmi hatásterület mintegy 12 m-re alakul ki.

Természetvédelem: (Ilonczai Zoltán)

A létesítmény hatásai

A hatásviselők teljes hatásterületen belül előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

A térségben nagyobb testméretű, továbbá a "várta" madarak rendszeresen mozognak, amelyekre a szigeteletlen légvezeték kedvezőtlen hatással lehet, részben az oszlopra telepedő madarakat áramütéssel veszélyezteti, másrészt a villanydrótnak való ütközés okozhat madárelhullást. A tervezett projekt új vezetékszaka a földkábelen halad a madarak szempontjából veszélyt jelentő szakaszon, a falutól a legeltetett gyepszegélyében a meglévő, büfé melletti villanyoszlopig. Itt két oszlop cseréje történik, amelynek hatásait vizsgálja a jelenlegi EVD. Mindkét oszlopot, illetve "szerelvényeit" madárvédelmi szigeteléssel látják el, így az oszlopcsere és a kialakítandó OTR állomás a jelenlegi veszélyeztetettségi szinthez képest nem növeli tovább a térségben előforduló madárfajok áramütéses, vagy légvezetéknek való ütközés miatti elhullás kockázatát.

Az oszlopcsere, illetve az OTR állomás kialakítása az építési időszakban nem veszélyezteti a térségben élő védett fajokat, nem okoz védendő, természetvédelmi szempontból értékes vegetációban, növénytakarásban maradandó károsodást.

A létesítmény üzemének, üzemeltetésének hatása

Az érintett két oszlopot, illetve az OTR állomást madárvédelmi szigeteléssel látják el, ezért az oszlopra telepedő madarak az áramütéstől elvileg védve lesznek. Az OTR állomás kialakításával a jelenlegi veszélyeztetettségi szint nem növekszik.

A kapcsolódó létesítmények vizsgálata

A bemutatott létesítményeken kívül egyéb, előzetes vizsgálati eljárásban vizsgálandó kapcsolódó létesítményt nem terveztek.

Havária esetek vizsgálata

A havária események az élővilágra általában lokális veszélyt jelentenek. Az egyes havária események bekövetkezésekor a legfontosabb teendő a szennyezés minél gyorsabb megszüntetése, illetve a szennyezés terjedésének minél gyorsabb megakadályozása a műszaki kármentesítés módszereivel.

Természetvédelmi szempontból a vizes élőhelyek jelentenek kockázati tényezőt, azonban olyan tevékenység, amely komolyabb szennyeződést okozna, nem zajlik a területen.

Javasolt hatáscsökkentő intézkedések

Építésre vonatkozó javaslatok

- Az építési területen kívül lévő Natura 2000 területen depóniákat, munkagépek elhelyezését szolgáló, illetve anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- Szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet.
- Amennyiben műszakilag lehetőség van rá, a földkábel végződése előtti, a beruházással érintett 1. oszlopra (nem az OTR állomásra, hanem az őrház melletti oszlopra) gólyafészek tartó állvány (gólyakosár) kihelyezése javasolt.

Üzemeltetésre vonatkozó javaslatok

- A madárvédelmi szigetelések hatékonyságának biztosítása érdekében a szigetelések rendszeres ellenőrzése és karbantartása szükséges.

Tervezett megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések

A védelmi javaslatok figyelembevétele esetén hatáscsökkentő előírás nem szükséges.

fd) A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

Összefoglaló értékelés

A vizsgált beruházás országos védett területet, védendő élőhelyet közvetlenül nem érint.

Az Országos Ökológiai Hálózat elemei közül puffer területet érint. Az érintettség pontszerű, releváns mértékű területi igénybevétele nem keletkezik

Natura 2000 területek közül a HUDI10008 "Ipoly-völgye" különleges madárvédelmi területet érinti, ugyanolyan módon, mint az ökológiai hálózat puffer területét.

A tervezett beruházás védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti.

A Natura 2000 terület jelölő madárfajainak élőhelyét, állományát, populációját a madárvédelmi szigetelések megfelelő alkalmazása, kivitelezése és karbantartása esetén nem veszélyezteti a beruházás.

fe) A tájra, (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése

A tájban a lecserélésre kerülő oszlop és a rajta elhelyezendő oszloptranzformátor állomás jelentős változást nem idéz elő. A horgásztanyák használói a biztonságos áramellátás előnyeit fogják élvezni.

ff) A felszíni és a 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 figyelembe vételével

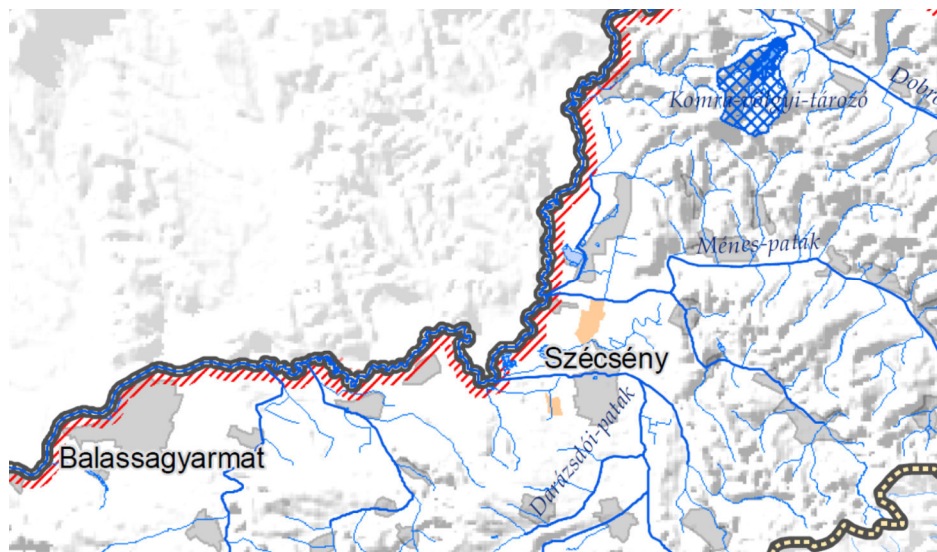
A tervezett vezeté- és létesítés és OTR 20/400 oszloptranzformátor állomás közelében az alábbi térképen megnevezett vízfolyások, vízfelületek találhatóak:



1-ff) <https://geoportal.vizugy.hu/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5f07d2ce942b4ca6959d9a7671a58d54>

Az OTR 20/400 oszloptranzsfórmátor állomás a Ludányhalászi-I. kavicstó délkeleti partján létesül. A 22 kV-os földkábel keresztezi a Ludányhalászi Öreg tavat, itt a tó alatt lesz elvezetve a földkábel.

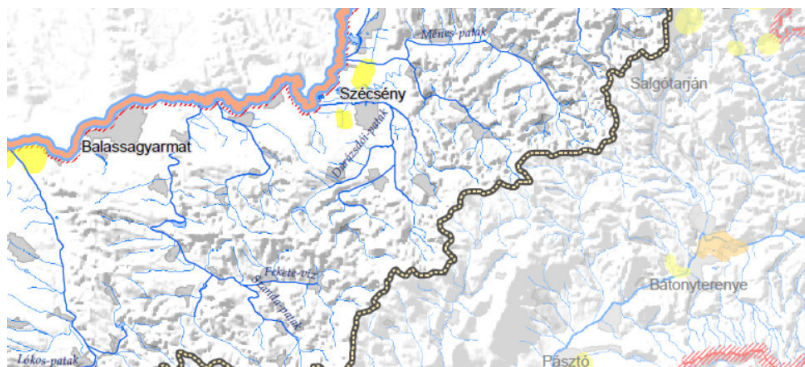
A Ludányhalászi Öreg tótól keletre folyik a Nyerges patak. Távolabbra nyugatra folyik az Ipoly folyó.



2-ff) Ivóvízkivételek védőterületei (forrás: Ipoly alegység 2-1. térkép)

Ivóvízkivételek védőterületeinél a vizsgált terület nem szerepel a kijelölt területek között.

A vízbázis veszélyeztetettség értékelést bemutató térkép:



3-ff) Védett területek állapota, ivóvízkivételek védőterületei (Forrás Ipoly alegység 6-14. térkép)

A térképen sárga folttal jelölt, a vizsgált területtől délre fekvő területnél a vízbázis veszélyeztetettségét jelentős veszélynek értékeli.

g) Az f) pont ff) alpontja alapján azonosított – a vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

A természetvédelmi és egyéb tervezett intézkedéseket a ba) és fc) pontokban adtuk meg.

Hulladékok zárt gyűjtését a területen biztosítják.

Építésre vonatkozó javaslatok

- Az építési területen kívül lévő Natura 2000 területen depóniákat, munkagépek elhelyezését szolgáló, illetve anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- Szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet.
- Amennyiben műszakilag lehetőség van rá, a földkábel végződése előtti, a beruházással érintett 1. oszlopra (nem az OTR állomásra, hanem az őrház melletti oszlopra) gólyafészek tartó állvány (gólyakosár) kihelyezése javasolt.

Üzemeltetésre vonatkozó javaslatok

- A madárvédelmi szigetelések hatékonyságának biztosítása érdekében a szigetelések rendszeres ellenőrzése és karbantartása szükséges.

h) Az éghajlatváltozással összefüggésben

ha) A b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)

A tervezett fejlesztés éghajlatváltozással szembeni érzékenysége elemzését a NÉS-2, a NATÉR és az HungaroMet adatai alapján adjuk meg.

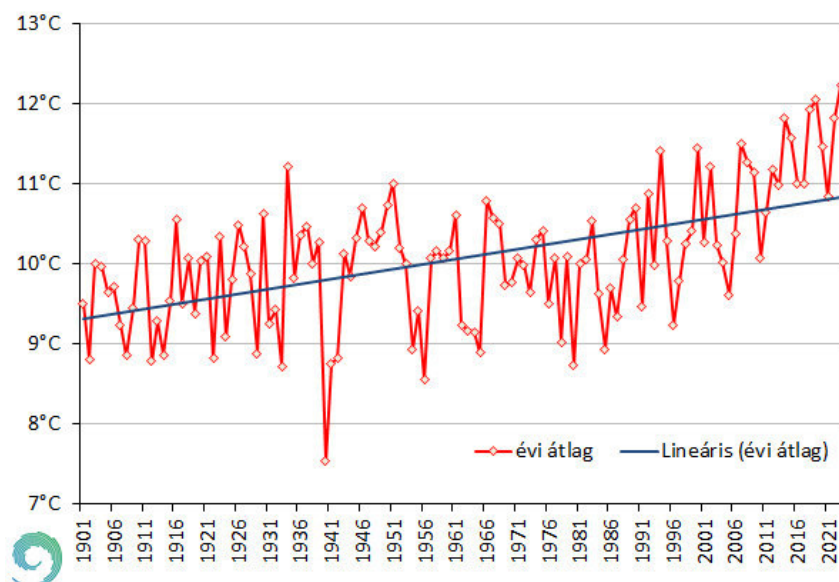
Az érzékenység a várható éghajlatváltozás (kitettség) figyelembe vételével határozható meg.

Kitettség: egy a telepítési helyszínhez kapcsolódó tulajdonság. A kitettség elemzése arra ad választ, hogy a tervezési helyszín milyen mértékben van kitéve egy adott éghajlatváltozási hatásnak.

Érzékenység: egy-egy rendszerhez (pl. ökoszisztéma, emberi egészség, fizikai infrastruktúra) kapcsolódó tulajdonság. A beruházás esetében az érzékenység azt mutatja meg, hogy a tervezett kerékpárút egy adott éghajlatváltozási hatásra milyen mértékben érzékeny (hőhullám, villámárvíz pl.) mivel ezek az események károkat okozhatnak a tervezett kerékpárútban, funkciója betöltésében.

Hőmérséklet várható változásai:

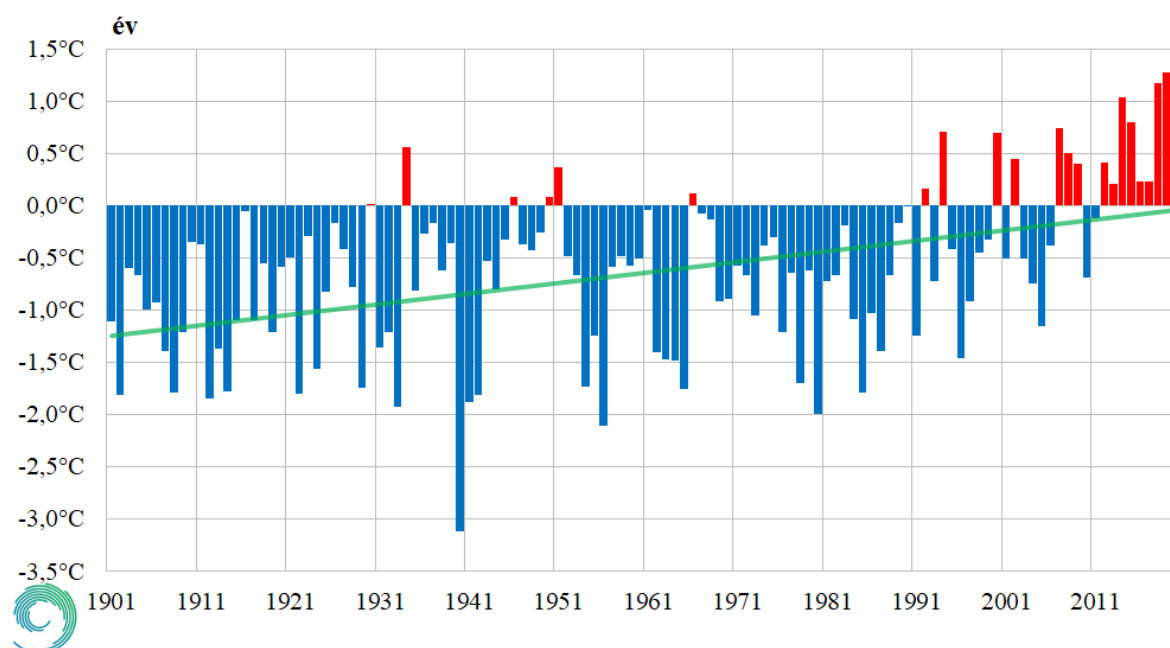
Magyarországon a 2023-as évi középhőmérséklet országos átlagban 12,23°C-nak adódott (1. ábra), így 1,5 °C-kal volt melegebb az 1991-2020-as éghajlati normálnál. Az ellenőrzött, homogenizált (MASHv3.03) és interpolált (MISH v1.03) adatok alapján közel 0,2 °C-kal haladta meg az eddigi legmelegebb (2019) évet. Az évi középhőmérséklet országos átlaga 90%-os megbízhatósági szinten szignifikánsan emelkedik az 1901-től kezdődő hosszú idősor lineáris trendbecslése alapján. Változása az elmúlt 123 év alatt (1901 és 2023 között) átlagosan +1,53 °C, míg az országon belül legalább +1,17 °C és legfeljebb +1,90 °C közötti hőmérséklet-változás fordult elő.



Az évi középhőmérséklet 1901 és 2023 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag) Forrás:
https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_visszatekinto/elmult_evek_idojarasa/

Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon:

Magyarország éves és évszakos középhőmérsékleteinek idősora a globális tendenciákkal összhangban alakul, azonban a kisebb terület miatt nagyobb változékonyságot mutat. A változások szemléltetése érdekében az éves és évszakos értékek anomáliáit, vagyis a jelen éghajlati állapotot leíró, 1991–2020 időszak átlagértékétől való eltéréseit, ábrázoljuk grafikonon a XX. század elejétől 2020-ig.



Magyarország éves középhőmérsékletének anomáliái (°C) 1901 és 2020 között.

Az értékeket az 1991–2020 időszak átlagához viszonyítottuk.

(Homogenizált, interpolált országos átlagok alapján, forrás:

https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_hazai_valtozasok/homerseklet_es_csapadektrendek/kozephomerseklet/

Az alábbi táblázatban adjuk meg az országos középhőmérséklet 1991–2020-as időszakra vonatkozó sokévi átlagát, valamint a változás mértékét az 1901–2020 és az 1981–2020 időszakokra a 90%-os megbízhatósági intervallum alsó és felső határával. Az éves, valamint az összes évszakos középhőmérsékletekben bekövetkezett emelkedés mindkét vizsgált időszakban szignifikánsnak tekinthető 90%-os bizonyossággal. Érdekes megfigyelni, hogy a közelmúltban a melegedés mértéke nagyobb volt, mint a teljes 120 év során, aminek a gyorsuló melegedésen kívül az az oka, hogy a teljes időszakban több hűlő periódus is előfordult.

	Átlag 1991-2020 [°C]	Változás 1901-2020 [°C]	Változás 1981-2020 [°C]
Év	10,8	1,2 (0,9 - 1,6)	1,7 (1,2 - 2,2)
Tavaszi	11,2	1,2 (0,6 - 1,7)	1,4 (0,6 - 2,2)
Nyári	20,8	1,3 (0,9 - 1,8)	2,1 (1,4 - 2,8)
Ősz	10,7	1,0 (0,4 - 1,6)	1,5 (0,7 - 2,2)
Téli	0,4	1,2 (0,2 - 2,1)	1,9 (0,4 - 3,4)

Az éves és évszakos középhőmérsékletek átlaga, valamint a változás becslése az 1901–2020 és az 1981–2020 időszakokra

a 90%-os megbízhatósági intervallum alsó és felső határával. Forrás:

https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_hazai_valtozasok/homerseklet_es_csapadektrendek/kozephomerseklet/

1961-2000 közt. és 1971 és 2000 közt 9-10 fok, a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján 1,5-2°C növekedés várható. Az adat és a további ismerttetett adatok a NATér térképes rendszeréből származnak, Ludányhalászi térségére vonatkozóan.

Várható átlaghőmérséklet változás 2021-2050 közt: 1,5-2 °C, 2071-2100 közt: 3-3,5°C. (Aladdin modell).

Nyári hőmérsékletváltozás felső határa 2 regionális klímamodell alapján 2021-2050 közt: 2,5°C, 2071-2100 közt: 3,8°C.

Hőhullámokkal szembeni kitettség: kismértékű.

Hőhullámokkal szembeni érzékenység: nagyon erős (A hőhullámokkal szembeni hatásviselő (emberi egészség) időjárásfüggő viselkedését jelenti. Mérése: összesen 20 db társadalmi-gazdasági mutató összevonása után komplex indikátor előállításával, amely összetett módon szolgáltat információkat a hőhullámok hatásaival szembeni érzékenységről).

Hőhullámok hatásaihoz való alkalmazkodóképesség és komplex sérülékenység: kismértékű. (Az alkalmazkodóképesség nagymértékben függ az egyéni elhárítási lehetőségektől, amelyek jelentősen összefüggnek adott földrajzi hely társadalmi-gazdasági fejlettségével és a helyi lakosság életminőségével. Mérése: a kedvezményezett járások besorolásához használt mutatók (fejlettség) és a humán fejlettségi mutató összetevőinek (életminőség) átlagolásával számolt komplex indikátor.)

A hőségriadós napok számának várható változása: (Hőségriadós napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t.)

1961-1990: 1-2 nap

1971-2000: 3-4 nap

2021-2050: 10-15 nap

2071-2100: 30-35 nap.

Forró napok száma (Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t.):

1961-1990: 0-0,2 nap

1971-2000: 0,4-0,6 nap

2021-2050: 5-10 nap

2071-2100: 15-20 nap.

Téli átlaghőmérséklet Ludányhalászi térségében:

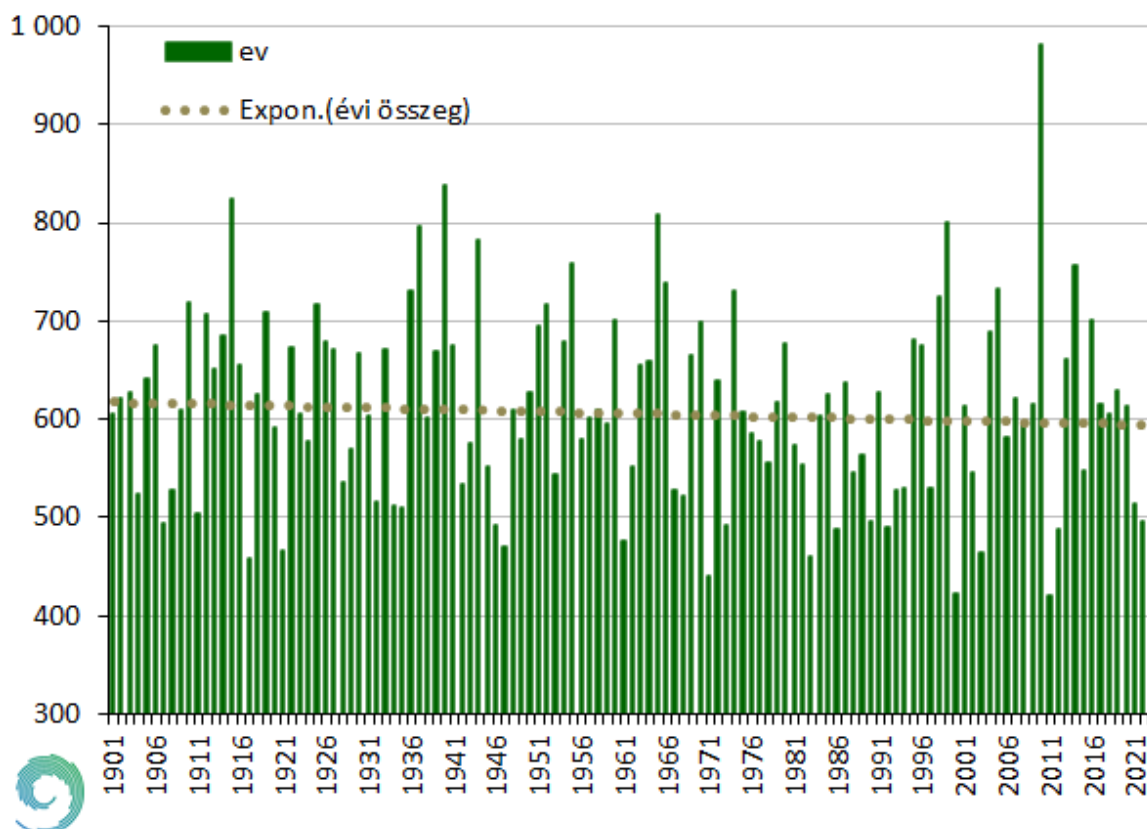
1961-1990: -2 - -1°C

1971-2000: -1 – 0°C

2021-2050: változás: 1 – 1,5°C

2071-2100: változás: 2 – 2,5°C

Csapadék:



ha-1. Az országos évi csapadékösszegek 1901 és 2023 között
(homogenizált, interpolált adatok alapján), forrás:

https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_visszatekinto/elmult_evek_idojarasa/

Az év során lehullott csapadék mennyisége országos átlagban a homogenizált adatok alapján 767 mm, ezzel a 8. legcsapadékosabb év volt 1901 óta. Két egymást követő száraz év után 2023-ban 25%-kal több csapadék hullott a normálnál országos átlagban. Már az év első hónapja is rendkívül csapadékosnak bizonyult, a legcsapadékosabb január lett a XX. század kezdete óta. Az átlagosnál sokkal nedvesebb volt a november és a december is, az előbbi 120%-kal, az utóbbi 84%-kal haladta meg az átlagot, mellyel a november a 8., december pedig a 10. legcsapadékosabb lett 1901 óta. Az elmúlt 123 évben, 1901 és 2023 között – az évi csapadékösszegekhez illesztett exponenciális trend alapján – mérsékelt, átlagosan 3,8%-os csökkenést tapasztaltunk, a csapadék csökkenése statisztikailag nem szignifikáns. A változás az ország különböző pontjain -16% és +7% között alakul, az északnyugati tájakon 10-16%-os csökkenést, az Alföld északi részén kisebb területen 4-6%-os növekedést kapunk.

Csapadék kitettség: a NATér térképe alapján a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján a napok száma: 0,5-1. Közepes kitettség.

A klimatikus vízmérleg várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján -75; -50 mm, 2071-2100 közt -200; -175 mm erős csökkenés.

Kitettség - A téli csapadékként várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján -1-0 mm/nap. Nem jelentős.

Kevesebb napon hullik csapadék, mintegy kéthetes a csökkenés 1901-től számítva. Hosszabbakká válnak a száraz időszakok. Az ország északi felén 1961-től helyenként 2 mm-t meghaladó napi intenzitásnövekedés jellemző nyáron, ami a heves csapadékesemények növekvő arányát jelzi. Egyre inkább a rövid ideig tartó intenzív záporok, zivatarok során érik el a felszínt.

2021-2050-re éves átlagban csekély és bizonytalan változás várható, a nyári növekedés látszik egyértelműnek. A nyári száraz időszakok az évszázad végére lesznek jellemzőek.

		1961–1990	2021–2050	2071–2100
Száraz időszakok	Éves	29	28–30	32
	Tavasz	16	14–18	17–19
	Nyár	15	16	20–21
	Ősz	24	23–24	25–26
	Tél	20	18–21	19–21
Napi 20 mm-t meghaladó csapadékösszegű események	Éves	3,4	4,0–4,2	4,5–5,4
	Tavasz	0,6	0,7–0,8	0,9–1,0
	Nyár	1,6	1,8–1,9	1,6
	Ősz	0,9	1,2–1,4	1,5–1,8
	Tél	0,3	0,4	0,5–0,9
Intenzitás	Éves	6,1	6,3–6,4	6,5–6,8
	Tavasz	5,5	5,6	5,8–5,9
	Nyár	7,0	7,0–7,2	7,0–7,2
	Ősz	6,5	7,0–7,4	7,6–7,8
	Tél	5,0	5,2–5,3	5,2–5,8

ha-2. Csapadékkal kapcsolatos szélsőségsindexek mért és a jövőben várható éves és évszakos magyarországi értékei (nap, az intenzitás esetében mm/nap) Forrás: NÉS-2. AZ OMSZ mindkét modellje szerinti intenzitásnövekedést zöld, a szárazodást barna szín jelöli.

Csapadék Ludányhalászi térségében:

1961-1990 átlagos évi csapadékösszeg: 550-575 mm

1971-2000 átlagos évi csapadékösszeg: 525-550 mm

2021-2050 átlagos évi csapadékösszeg változása: -25-0 mm

2071-2100 átlagos évi csapadékösszeg változása: -75- -50 mm.

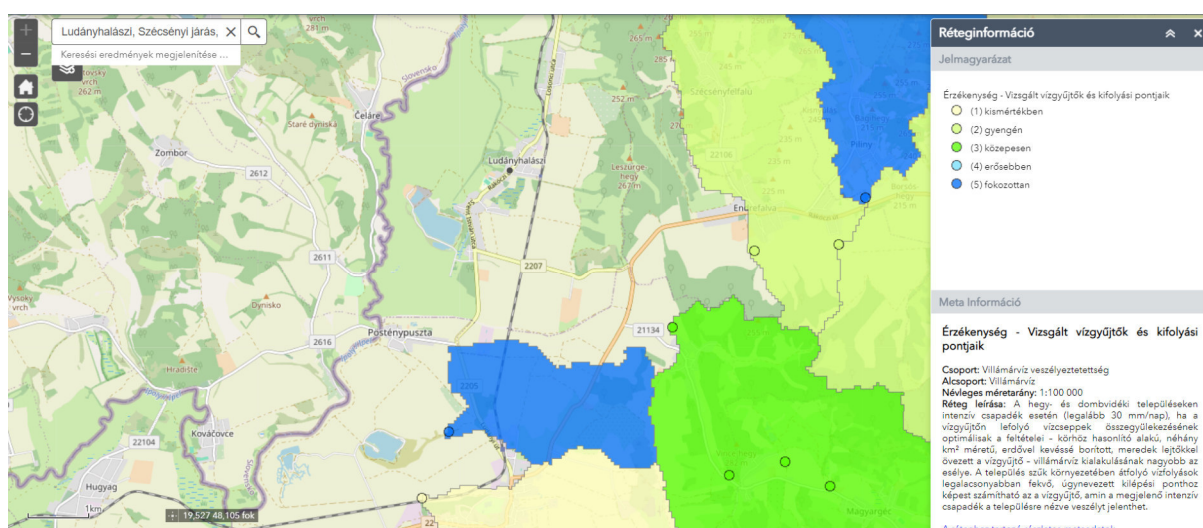
Kitettség - Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllesek) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változása 2021-2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján (napok száma)

2021-2050: 0,038

2071-2100: 0,058

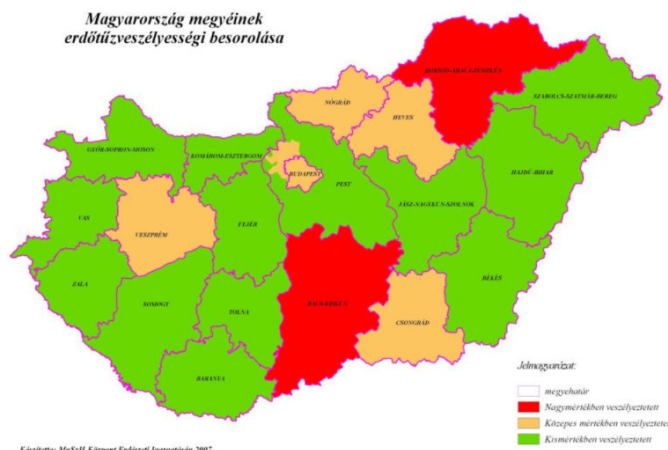
Földtani veszélyforrások: felszínmozgás érzékenysége: Ludányhalászi térsége „enyhén érzékeny” minősítésű.

Villámárvíz veszélyeztetettség: a térkép a beruházás környezetében nem jelez villámárvíz veszélyt.



ha-4. Villámárvíz veszélyeztetettség – NATÉR Ludányhalászi és a beruházás környezet nem jelez villámárvíz veszélyt..

Erdőtűz veszélyeztetettség:



ha-5. Magyarország megyéinek erdőtűz veszélyességi besorolás (forrás: BM-OKF honlap)

A tervezett OTR állomás területe kiterjedt erdőt nem érint, de növényzettel borított, száraz időszakban ezért indokolt a fokozott óvatosság.

Teljes Nógrád megye közepes mértékben tűzveszélyes besorolást kapott.

Érzékenység: azt mutatja meg, hogy az adott infrastruktúra mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira, milyen mértékben vannak rá hatással az éghajlatváltozással összefüggő hatások.

Éghajlati paraméter változása	Beruházás/szolgáltatás helyszínén található eszközök és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok stb.) mennyiségét és minőségét vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás	Szolgáltatás mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Meglévő eszközök és infrastruktúra sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. ≥ 30 °C)	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi min. ≥ 20 °C)	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középT > 25 °C)	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi max. és min. különbsége °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
10. Átlagos napi csapadékösszeg növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a csapadékösszeg < 1 mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
17. Felhőszakadást (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes	Közepes	Közepes	Közepes
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságnövekedése	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások, nyári kisvízi készletének csökkenése, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes

Éghajlati paraméter változása	Beruházás/szolgáltatás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok stb.) mennyiségét és minőségét vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás	Szolgáltatás mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
22. Aszály gyakoribb előfordulása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
24. Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
25. Szélerózió	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony

hb) A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A kitettség értékelését azokra a sorokra végezzük el, ahol az alacsonytól eltérő értékelést kapott a hatótényező.

Éghajlati paraméterek változása	Terület kitettségének értékelése
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes

hc) Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A potenciális hatások a tervezett tevékenység éghajlatvédelmi érzékenységétől és a helyszín éghajlatváltozástól való kitettségétől függenek. A tevékenységet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a tervezett tevékenység érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a helyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel fennállása esetén az érzékenység, valamint a kitettség mértékének nagyságából a potenciális hatás mértéke adódik.

Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése: a telepítendő OTR állomáshoz kapcsolódó 0,4 kV-os légvezeték rongálódásának a valószínűségét növeli, azaz a telepített szolgáltatásban fennakadásokat okozhat.

A **legutóbbi három évtizedet**, a legintenzívebb melegedés időszakát **jellemző csapadék tendenciák növekedést** mutatnak éves és évszakos skálán is, de a változás **nem szignifikáns**. Az utóbbi években inkább a **szélsőséges jelleg** dominál. A nyári csapadék intenzívebb, ezáltal kevésbé hasznosul, nagy hányadban az elfolyást növeli csupán. A rendkívül száraz évek fellépésének valószínűsége nőtt (Id. 2022). Nagy kilengések tapasztalhatók az utóbbi években, áradásokat kiváltó esőzésekre és aszályokat okozó csapadék hiányra egyaránt fel kell készülni.” (NÉS2).

hd) A hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

Potenciális hatás értékelésére alkalmazott kockázatértékelési szintek

		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Magas	Közepes	Magas	Magas
	Közepes	Alacsony	Közepes	Magas
	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes

Értékelés a fentiek alapján:

Éghajlati paraméterek változása	Terület kitettségének értékelése
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes

Részletezve a közlekedési létesítményeket érintő potenciális hatások:

Éghajlati paraméterek változása	Potenciális hatás	Bekövetkezés valószínűsége	Következmény súlyossága	Kockázat mértéke (bekövetkezés valószínűsége*súlyossága)
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Távvezetékre dőlő fa az OTR-t tartó oszlop kidőlését okozhatja	Közepes	Szolgáltatás szünetel a helyreállításig. Veszélyes anyag (olaj) a transzformátorból kifolyhat.	Közepes

he) A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

Az alkalmazkodást a megfelelő, szélhatásnak ellenálló oszlop alapozás és típus jelenti, a légvezetékre esetlegesen rádőlő, azt elszakító vezeték miatt előálló szolgáltatási szünet hatásait a gyors, szakszerű helyreállítás tudja mérsékelni.

hf) Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

Az egy db OTR 20/400 oszloptranszformátor létesítése lehetővé teszi a környező horgászházak elektromos ellátását, szükség szerint hűtését, melyre a jövőben egyre nagyobb igény mutatkozhat.

hg) Az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve

A tevékenység nem tartozik az 1. számú mellékletbe.

i) A megalapozó információk bemutatása

A fejlesztésre vonatkozó alapadat szolgáltatást részben tervezőtől kaptuk.

A Szabályozás Terv külterületi lapját a Ludányhalászi Önkormányzattól kaptuk meg.

A megalapozó információkat részben a NÉS-2 („a 2017-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról” a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által 2017-ben kiadott, az Országgyűlés által 23/2018. (X. 31.) OGY határozattal elfogadott dokumentáció), részben a NATÉR térképsorozata, és a HunagroMet adatai alapján készült.

Az egyes térképek, adatsorok alatt a forrást megjelöltük. A szöveges részben leírtak forrása a NÉS-2.

2. A CSAK A 2. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK ESETÉN

A tervezett fejlesztés nem tartozik a 2. számú mellékletbe.

3. AZ 1-3. SZÁMÚ MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉGEK DOKUMENTÁCIÓJÁNAK EGYÉB (KÖZÖS) KÖVETELMÉNYEI

a) Az engedélykérő azonosító adatai

Név: MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.

Cím: 3525 Miskolc, Dózsa György út 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 dokumentáció nem tartalmaz minősített, vagy üzleti titkot tartalmazó adatot.

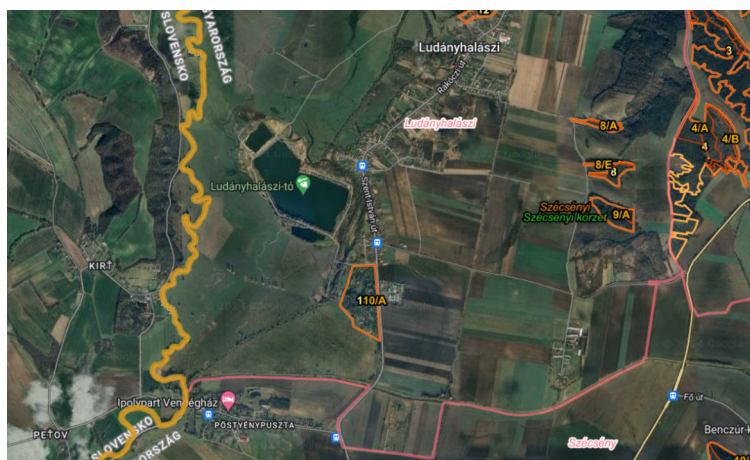
c) Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell

A tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás létesítés során ismert technológiákkal dolgoznak, környezetvédelmi minősítéssel ezek nem rendelkeznek.

d) Országhatáron áttekintő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

A tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás építése, üzemelése során országhatáron áttekintő hatással nem számolunk.

e) Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételel 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



e-1. Erdőtérkép (<https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>) alapján látható, hogy a vizsgált területen nincs erdőtag

A fenti térkép alapján a tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás nem érint erdőtagot.

ea) A tervezett igénybevételel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészlet) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait

Tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás területe nem érint erdőtagot.

eb) A tervezett igénybevétele területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal

Tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás területe nem érint erdőtagot.

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

Tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás területe nem érint erdőtagot.

ed) Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését

Tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás területe nem érint erdőtagot.

ee) A tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indoklását

Tervezett OTR 202/400 oszloptranzformátor állomás területe nem érint erdőtagot.

MELLÉKLETEK:

M-1	Jogosultság igazolások
M-2	bm) pont szerinti nyilatkozat
M-3/1	Helyszínrajz hatásterületekkel - létesítés
M-3/2	Helyszínrajz hatásterületekkel - üzemelés
M-4	Natura 2000 hatásbecslés

FELEŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT

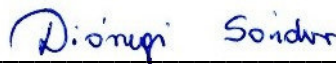
Lantos Lászlóné, Diószegi Sándor és Ilonczai Zoltán nyilatkozatunkat adjuk arról, hogy a dokumentációban foglaltak a Tervező által szolgáltatott adatokon, az szerkezeti terv szerinti besorolási adatain valamint a hatályos jogszabályokon alapulnak, a valóságnak megfelelnek.

Nyilatkozunk továbbá arról, hogy a dokumentációban foglalt adatokért, valamint az azok feldolgozásából nyert megállapításokért és információkért felelősséget vállalunk.

Salgótarján, 2024. május hó



Lantos Lászlóné
okl. geológus
okl. környezetvédelmi menedzser
Kamarai engedély szám: 12 0023



Diószegi Sándor
zajvédelem, levegővédelem hatásterület
SZKV-1.1, SZKV-1.2, SZKV-1.4, KV-Sz



Ilonczai Zoltán
élővilágvédelem



Ügyszám: 32/2/12/2014

Ügyintéző neve: Sándor Elemérné

11kt.szám: 55-1/2014

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Lantos Lászlóné**

Lakcím: **3100 Salgótarján Vereckei u. 1.**

Végzettségek:

geológus mérnök (száma: 1117/1983, kelte: 1983/07/15)

környezeti menedzser szakmérnök (száma: 12/431/94, kelte: 1996/01/05)

Kamarai nyilvántartási szám: **12-0023**

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

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

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

Kelt: 2014. július 16.

p.h.

.....
Spiegel Józsefné
titkár



Kapják:

1. Lantos Lászlóné (3100 Salgótarján Vereckei u. 1.)
2. Irattár

M-1



Ügyszám: 34/2/12/2014

Ügyintéző neve: Sándor Elemérné

1/kt.szám: 55-1/2014.

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Lantos Lászlóné**

Lakcím: **3100 Salgótarján Vereckei u. 1.**

Végzettségek:

geológus mérnök (száma: 1117/1983, kelte: 1983/07/15)

környezeti menedzser szakmérnök (száma: 12/431/94, kelte: 1996/01/05)

Kamarai nyilvántartási szám: **12-0023**

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

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

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

Kelt: 2014. július 16.

p.h.



Kapják:

1. Lantos Lászlóné (3100 Salgótarján Vereckei u. 1.)
2. Irattár



Ügyszám: 36/2/12/2014

Ügyintéző neve: Sándor Elemérné

1kt.szm: 55-1/2014.

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Lantos Lászlóné**

Lakeím: **3100 Salgótarján Vereckei u. 1.**

Végzettségek:

geológus mérnök (száma: 1117/1983, kelte: 1983/07/15)

környezeti menedzser szakmérnök (száma: 12/431/94, kelte: 1996/01/05)

Kamarai nyilvántartási szám: **12-0023**

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

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

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

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

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

Kelt: 2014. július 16.

p.h.

.....
Spiegel Józsefné
titkár



Kapják:

1. Lantos Lászlóné (3100 Salgótarján Vereckei u. 1.)
2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
FŐFELÜGYELŐSÉG



mb. Főigazgató

Iktatószám: 14/2610-7/2013.
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra
Szakmai ügyintéző: Tulipán Tibor

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Nyilvántartási szám: SZ-042/2013.

H A T Á R O Z A T

Ilonczai Zoltán (lakik: 3300 Eger, Legányi Ferenc u. 8.) kérelmezőt, aki

született: Debrecen, 1967.09.26.;

anyja neve: Fülöp Zita;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola;
251/1992., 1992. június 20.
2. Kecskeméti Főiskola;
Kertészeti Főiskolai Kar;
KZ-12/2009.; 2009. június 29.
3. Pannon Agrártudományi Egyetem;
19/1996.; 1996. június 10.

szakképzettsége:

okleveles biológia-földrajz szakos általános iskolai tanár
kertépítő és zöldfelület-fenntartó szakmérnök
természetvédelmi szakmérnök

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2014. „ 01.29. ”

dr. Szentmiklóssy Zoltán
mb. főigazgató megbízásából



Vad Helga
mb. főosztályvezető

k?id=45995

mbfsz.gov.hu Érzékenység - Vizsg... The European Envir... Új lap MahJong - Play Onli... European Air Qualit... OKIRkapu adatszolg...

E-MÉRNŐK NYITÓLAP



MAGYAR

ENGLISH

DEUTSCH



MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

BEJELENTKEZÉS AZ
E-MÉRNŐK RENDSZERBE

KAMARA	TAGJAINNAK	ÜGYINTÉZÉS	KÉPZÉSEK	INFORMÁCIÓK
TISZTÍTÓJÍTÁS 2021 A KAMARÁRÓL TISZTSÉGVISELŐK SZAKMAI TAGOZATOK VÁRMEGYEI KAMARÁK	SEGÉDLETEK - FAP ANYAGOK JOGI TÁMOGATÁS MÉRNÖKIGAZOLVÁNY MÉRNŐK ÚJSÁG MÉRNŐKI DÚSZABÁS	CÉGEK BEJELENTÉSE BESZÁMOLÓ, VIZSGA TANÚSÍTÁS, TANÚSÍTVÁNYOK E-AUDIT / SZAKREFERENS GÁZSZERELŐKNEK	TÁJÉKOZTATÓ SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉS JOGI TOVÁBBKÉPZÉS MESTERISKOLÁK KONFERENCIÁK	NÉVJEGYZÉK / MÉRNÖKKERESŐ ELÉRHETŐSÉGEK HÍREK, KÖZLEMÉNYEK DOKUMENTUMOK GYAKORI KÉRDÉSEK

Diószegi Sándor

Kamarai számok: 05-0138

Végzettségek: okl. gépészmérnök

Cím: 3432 Emőd Váci M. utca 20.

Telefonszám: +36 20 939-2187

E-mail: dioszegikornyezet@gmail.com

Engedélyek:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA
ELNÖKSÉGÉNEK KÖZÉPTÁVÚ
STRATÉGIÁJA
2021–2025

KERESÉS



KERESÉS...

KERES

☐ TAGOK ☐ TÁRSASÁGOK ☐ TARTALOM
RÉSZLETES KERESÉS

- MÉRNÖKÖT KERES?

NYILATKOZAT

Szabó Gyula, mint a „Ludányhalászi, hrsz 0421/6 horgászto villamosenergia-ellátása (129 db) nyomvonal kijelölési terv” tervezője nyilatkozatomat adom, hogy a munka kapcsán a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletének bm) pontjában megfogalmazottak alapján a tevékenység megkezdését követően tudomásom szerint **NEM** kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására.

Összetartozó tevékenység: a fenti rendelet 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azonos vagy szomszédos ingatlanon, közös beruházási céllal megkezdni tervezett olyan tevékenység, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik, azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül.

Jelen nyilatkozatomat a tervezett beruházásra vonatkozó előzetes vizsgálati eljárás lefolytatásához adom.

Salgótarján, 2024. április 17.

NÓGRÁDVILL
Építőipari, Kereskedelmi és
Szolgáltató Kft.
3100 Salgótarján, Damjanich út 49.
Adószám: 11205450-2-12
Cg.: 12-09-002167



Szabó Gyula
Nógrádvill Kft.
Ügyvezető igazgató

Hatásterület (közvetlen) kivitelezés



levegő: 20m - CO, NO_x, PM₁₀



zaj: üdülőterület: 85m (50dB)



lakó falusias: 50m (55dB)

élővilág védelem:

- OTR állomás kialakításának helyszíne -
közvetlen hatásterület

Hatásterület (közvetett) kivitelezés



élővilág védelem: több száz méter



**M-3/1
kivitelezés**

Hatásterület (közvetlen) üzemelés

levegő: nincs

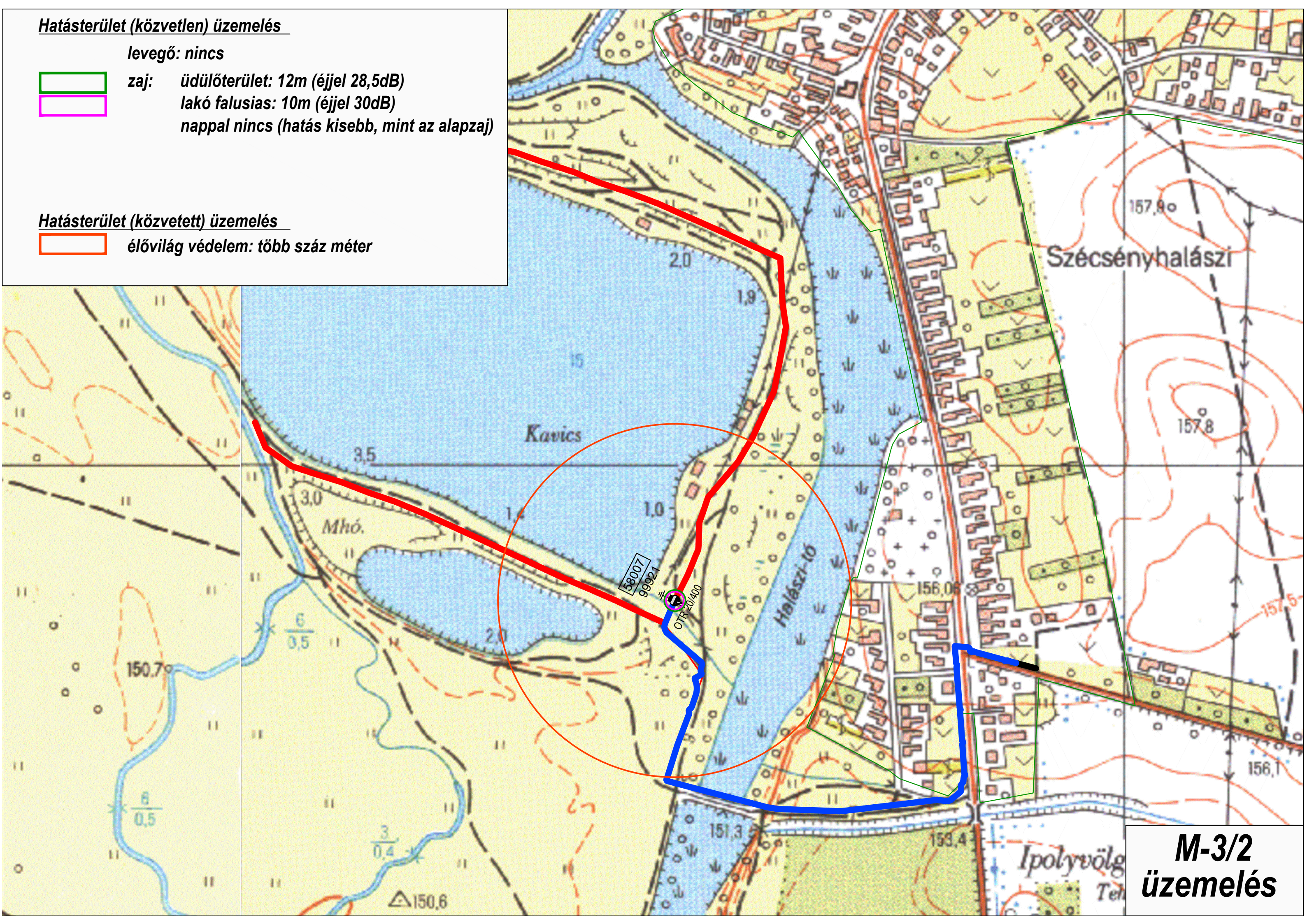


zaj: üdülőterület: 12m (éjjel 28,5dB)
 lakó falusias: 10m (éjjel 30dB)
 nappal nincs (hatás kisebb, mint az alapzaj)

Hatásterület (közvetett) üzemelés



élővilág védelem: több száz méter



**M-3/2
üzemelés**

**Ludányhalászi horgászto környéki ingatlanok
elektromos ellátásához szükséges OTR állomás
kialakításához készített
Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció**

2024. április



HUDI10008 "Ipoly völgye" különleges madárvédelmi terület

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

A terv készítőjének adatai:

Salgóterv Kft., Salgótarján, Meredek utca 3.

A beruházó adatai:

Név: MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.

Cím: 3525 Miskolc, Dózsa György út 13.

1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága

Természetvédelmi szakértő:

Ilonczai Zoltán, szakértői engedély száma és minősítése: SZ-042/2013. SZTV-Élővilágvédelem. Címe: 3300 Eger, Kertész utca 166.

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyekre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van.

A terület neve és státusza: HUDI10008 „Ipoly völgye” különleges madárvédelmi terület. Területe: 6354,35 ha. A Natura 2000 területet a beruházás terület igénybevétele szempontjából pontszerűen érinti, releváns mértékű területi kiterjedés nélkül.



1. térkép: A tervezett komplex beruházás az EVD köteles transzformátor-oszloppal (OTR állomás) és a HUDI10008 „Ipoly völgye” különleges madárvédelmi terület elhelyezkedése.

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzések:

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok:

Kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése:

A jelölő fajok populáció nagyságának megőrzése, a populációk elterjedési területe nem csökkenhet. Kiemelt fajként kell a védelem során kezelni: a harist (*Crex crex*), a jégmadarat (*Alcedo atthis*), a különböző lúd- és récefajokat (*Anserinae*), valamint a partimadarakat (*Charadriidae*). Cél a jó állapotú vizes élőhelyek és gyepterületek természetszerű szerkezetének megőrzése. A magas természetességű élőhelyek fenntartása szakszerű és a jelölőfajok igényeit is figyelembe vevő hasznosítással/kezeléssel. Extenzív gyepgazdálkodás fenntartása. Legelő állatállomány növekedésének elérése. Változatos extenzív földhasználat és mezőgazdasági művelés fenntartása és fejlesztése. Tájédegen energia növényfajok megjelenésének és terjedésének megelőzése. A beépített területek területi kiterjedésének minimalizálása. A vizes élőhelyek, a vízfolyások és különböző víztestek rekonstrukcióinak elősegítése, támogatása. Az égeres láperdők és nádasok hasznosításának minimalizálása vagy lehetőség szerinti teljes elhagyása.

Kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges fejlesztés:

A folyómenti csatlakozó vizes élőhelyek vízellátásának fejlesztése, a víztestek összekapcsolása, egyes területek revitalizációja. Meglévő és új létesítésű közép- és alacsony feszültségű elektromos hálózat tartóoszlopainak szigetelése, továbbá szükség esetén földkábelbe helyezése. Invazív növényfajok, különösen a selyemkóró, kanadai aranyvessző, fehér akác, bálványfa, fekete fenyő, erdei fenyő, zöld juhar terjedésének megállítása, állományaik csökkentése. Az aktuális természeti állapothoz igazodó legeltetési/kaszálási rendszer kialakítása. Mesterséges fészkek, fészekládák és -odúk kihelyezése az egyes fajok számára. Egyes vadászható vadfajok (elsősorban a vaddisznó és róka) állományának erőteljes szabályozása; a szárnyas predátorok (dolmányos varjú, szarka) intenzív gyérítése szelektív módszerekkel (pl. Larsen csapda). Öreg és böhöncös faegyedek, illetve hagyásfák megőrzése a legelőként hasznosított területeken is. Környezetkímélő gyom és rovarirtó, illetve növényvédőszer használatának elősegítése. Özönnövény fajok terjedése esetén speciális vegyszerhasználat, egyéb esetekben a gyomosodás talajbolygatással nem járó mechanikai visszaszorítása. Környezetkímélő szúnyogirtás. A madárelőhelyeket veszélyeztető egyéb tevékenységek (pl.: gépjármű forgalom, crossmotorozás, quadozás, illegális turistautak, illegális bányászat) megszüntetése. A jelölő madárfajok élőhelyeinek infrastrukturális fejlesztésekkel szembeni védelme.

Forrás: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI10008>

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a beruházás.

HUDI10008 „Ipoly völgye” különleges madárvédelmi terület jelölő fajai.

Forrás: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI10008>

1. táblázat: Jelölő fajok.

Fajnév	Populáció méret		Kritérium
	min.	max.	
Fülemülesítke (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	5	10	D
Billegetőcankó (<i>Actitis hypoleucos</i>)	10	100	C
Jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>)	30	50	B
Kanalas réce (<i>Anas clypeata</i>)	100	300	C
Csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	500	1000	C
Tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	3000	10000	C
Böjti réce (<i>Anas querquedula</i>)	300	1000	A
Kendermagos réce (<i>Anas strepera</i>)	50	100	C
Nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>)	1000	10000	C
Nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	50	150	C
Kis lilik (<i>Anser erythropus</i>)	1	1	D
Vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>)			C
Parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)			D
Szírti sas (<i>Aquila chrysaetos</i>)	0	1	D
Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	0	1	D
Békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>)	1	5	D
Vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	10	15	C
Barátréce (<i>Aythya ferina</i>)	300	500	C
Kontyos réce (<i>Aythya fuligula</i>)	100	300	C
Cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>)	5	10	C
Bölgébika (<i>Botaurus stellaris</i>)	10	30	C
Vörösnakú lúd (<i>Branta ruficollis</i>)	1	3	C
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	0	1	D
Kerceréce (<i>Bucephala clangula</i>)	10	50	D
Lappantyú (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	5	10	C
Fattyúszerkő (<i>Chlidonias hybridus</i>)	5	10	D
Kormos szerkő (<i>Chlidonias niger</i>)	10	50	C
Fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	30	50	C
Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	50	150	B
Kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)	0	1	D
Barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	15	20	C
Kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>)	10	30	C
Hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>)	5	10	C
Kék galamb (<i>Columba oenas</i>)	100	500	D
Szalakóta (<i>Coracias garrulus</i>)	1	3	D
Haris (<i>Crex crex</i>)	5	50	C

Fajnév	Populáció méret		Kritérium
	min.	max.	
Közép fakopáncs (<i>Dendrocopos medius</i>)	5	10	D
Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	10	15	C
Feketeharkály (<i>Dryocopus martius</i>)	3	5	D
Nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>)	50	500	C
Kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	3	5	D
Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	1	2	D
Vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>)	1	3	C
Kék vércse (<i>Falco vespertinus</i>)	5	10	D
Örvös légykapó (<i>Ficedula albicollis</i>)	10	100	C
Sárszalonna (<i>Gallinago gallinago</i>)	100	500	C
Daru (<i>Grus grus</i>)	20	100	D
Rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	3	5	C
Gólyatöcs (<i>Himantopus himantopus</i>)	0	1	D
Törpe gém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	10	30	C
Tövisszűrő gébics (<i>Lanius collurio</i>)	150	200	C
Kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	5	10	C
Szerecsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	1	5	D
Nagy goda (<i>Limosa limosa</i>)	50	100	C
Erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>)			D
Kékbegy (<i>Luscinia svecica</i>)	0	1	D
Kis bukó (<i>Mergus albellus</i>)	5	10	D
Barna kánya (<i>Milvus migrans</i>)	1	5	D
Hegyi billegető (<i>Motacilla cinerea</i>)	5	50	C
Nagy póling (<i>Numenius arquata</i>)	10	50	C
Kis póling (<i>Numenius phaeopus</i>)	5	10	C
Bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	10	30	C
Füleskuvik (<i>Otus scops</i>)	5	10	C
Halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	1	3	C
Barkóscinege (<i>Panurus biarmicus</i>)	5	10	D
Darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i>)	3	5	C
Kis kárókatona (<i>Phalacrocorax pygmeus</i>)	1	5	D
Pajzsos cankó (<i>Philomachus pugnax</i>)	500	5000	C
Hamvas küllő (<i>Picus canus</i>)	1	3	D
Kanalas gém (<i>Platalea leucorodia</i>)	1	10	C
Aranylile (<i>Pluvialis apricaria</i>)	500	2000	B
Vörösnnyakú vöcsök (<i>Podiceps grisegena</i>)	0	1	D
Feketenyákú vöcsök (<i>Podiceps nigricollis</i>)	1	10	C

Fajnév	Populáció méret		Kritérium
	min.	max.	
Kis vízcicsibe (<i>Porzana parva</i>)	20	50	C
Pettyes vízcicsibe (<i>Porzana porzana</i>)	10	20	B
Guvat (<i>Rallus aquaticus</i>)	20	40	C
Függőcinege (<i>Remiz pendulinus</i>)	50	100	C
Partifecske (<i>Riparia riparia</i>)	300	1000	C
Küszvágó csér (<i>Sterna hirundo</i>)	1	5	D
Uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>)	1	5	D
Karvalyposzáta (<i>Sylvia nisoria</i>)	100	150	C
Kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	50	10	C
Réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	300	500	B
Piroszlábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	10	15	C

Megjegyzés: a D jelű fajok a területen előforduló Natura 2000-es fajok, de populációméretük nem éri el a jelöléshez szükséges minimális nagyságot, ezért a területen nem tekinthetők jelölőfajnak.

3. A terv vagy beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, élővilágvédelmi szempontból fontos műszaki paraméterek leírása

A beruházás célja:

A ludányhalászi horgásztónál lévő ingatlanok áramellátásának biztosítása.

Főbb műszaki paraméterek:

A beruházásnak része 820 m hosszú 22 kV-os földkábel építése, a földkábel végpontjánál egy OTR állomás (trafó) kialakítása meglévő légvezetékoszlop cseréjével, majd a meglévő 22 kV-os légvezetéken történő továbbvezetés a horgásztó mellett. Az OTR állomáson és az előtte lévő oszlopon a feszítő szigetelők madárbarát típusúra cserélendők.

Madárvédelmi szempontból a tervezők az alábbiakat vették figyelembe:

- lehetőség szerint földkábeles nyomvonal
- hosszú szigetelők alkalmazása
- madárvédő oszlopkapcsoló megválasztása
- vezeték alatti készülék elhelyezések
- madárkiülő az 59083 számú oszlopra

A komplex beruházásból előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) köteles rész az OTR állomás kialakítása, amelyet meglévő oszlopon, illetve annak cseréjével történik, továbbá érintett az előtte lévő oszlop is.

Az új OTR 20/400 típusú állomás helyét az itt lévő büfé közelében jelölték ki. Az állomás földkábeles megtáplálást kap. A földkábelvéget a transzformátor szekunder kapcsaival burkolt vezeték köti össze a keresztartó alatt elhelyezett szigetelőkkel.

A Natura 2000 hatásbecslés az EVD-hez kapcsolódik, amely a transzformátor állomás kialakításának hatását vizsgálja.

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama

Hatásvizsgálat szempontjából csak az OTR állomás kialakítása vizsgálandó, amelynek ideje 1-2 nap.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása.

A tervezett beruházás a Natura 2000 területén valósul meg. Az trafó (OTR állomás) kialakításával történő területi igénybevétel pontszerű, meglévő villanyoszlop helyén alakítják ki, így területfoglalás nem történik. Az igénybevételt a madarak áramütéses veszélyeztetése okozhat, azonban megfelelő madárvédelmi szigeteléssel létesítik az OTR állomást, ezért az áramütés, mint hatótényező, jelentős mértékben csökken, illetve megszűnik.

Az igénybevétel helyszíne:



2. térkép: A meglévő légvezeték villanyoszlopának helyén kialakítandó trafó (OTR állomás) a HUDI10008 „Ipoly völgye” különleges madárvédelmi területen.

A tervezett beruházás a Natura 2000 terület jelölő fajainak élő-, szaporodóhelyét nem veszi igénybe.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása.

A komplex beruházás elemei közül előzetes vizsgálathoz kötött tevékenység az OTR állomás kialakítása. A Natura 2000 hatásbecslés is erre a munkarészre vonatkozik.

Az OTR állomás kialakításának kivitelezése néhány nap alatt megtörténik. A tevékenység újabb terület igénybevétellel nem jár. Az OTR állomás kialakításához két villanyoszlopot cserélnek ki, az OTR állomás oszlopát és az előtte lévő oszlopot. Mindkét oszlopot madárvédelmi szigeteléssel látják el.

Az oszlopok egy büfé előtt, a horgásztóhoz vezető út mellett állnak. Az új oszlopok a régiék helyére kerülnek.

A kivitelezési időszakában az építés okozta hatásokat időszakosan ható reverzibilis hatásoknak tekinthetjük. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél az építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágában. A munkagépek felvonulásától kezdve a munkaterület előkészítéséig, majd maga az építés folyamata is hatótényező, azonban a két oszlop antropogén hatásokkal erősen terhelt elhelyezkedése miatt a jelölő madárfajokra releváns mértékű negatív hatással nem lesz.

Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett nehézgépjármű forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegőszennyezés, többlet zajkibocsátás). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy az építési terület és szállítási útvonal környezetéből az mobilis állatok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. Az kivitelezési időszakban az oszlopok környezetében azonban jelölő madárfaj élettevékenységét, életterét az OTR állomás kialakítása nem zavarja.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges (területfoglalással járó) létesítmények ismertetése.

A komplex beruházás során a földkábel fektetése közvetlenül érinti a Natura 2000 területet, azonban a földkábel kialakítása nem EVD köteles tevékenység, így Natura 2000 hatásbecslés sem készült ezzel kapcsolatban. Az OTR állomás kialakítása és üzemeltetése, a már bemutatott igénybevételen kívüli, területfoglalással járó, Natura 2000 hatásbecslést igénylő létesítményt nem terveznek.

3.6. A terv vagy beruházás teljes hatásterületén a természeti állapot jellemzése.

A beruházás a Natura 2000 területen valósul meg, a jelölő fajokra pedig közvetve hatással lehet. A közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

A közvetlen hatásterületnek az építési munkálatokkal érintett területet vettük figyelembe, annak 50 m-es sugarú körében vizsgáltunk részletebben.

A közvetett hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területen a jelölő fajok tekintetében: a lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága jelentősebb kisebb, mint a nagy területeken mozgó, vagy vándorló fajoknál. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékeny fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. érzékenyebb ragadozómadarak), míg más fajoknál a zaj-, fény-, forgalom, illetve az elektromos vezeték/tartóoszlop okozta áramütés, vagy vezetéknek ütközés jelentenek veszélyforrást.

A közvetett hatásterület szakértői becslés alapján állapítottuk meg. A gerinces állatfajok tekintetében - kiemelten a madarakra - a közvetett hatásterületet konkrétan nem határoltuk le, azt az egyes madárfajok élettér igényének figyelembevételével állapítottuk meg, így több száz méterre is kiterjed.

A tervezett komplex beruházáson belül EVD köteles tevékenység az OTR állomás kialakítása.

A földkábel végpontjánál tervezett OTR állomás oszlopa egy büfé épülete mellett található. Az épületet 3-4 szürke nyár (*Populus x canescens*) veszi körbe, míg az épület előtt a horgásztó ingatlanjához vezető földút halad el.



1. fotó: Az OTR állomás kialakításával érintett villanyoszlop a büfé előtt és a mellette lévő cserélendő oszlop az őrház közelében.

A tervezett OTR állomás oszlopa és az érintett szomszédos oszlop a földút mellett húzódó jellegtelen félszáraz, száraz gyep alkotta mezsgyében helyezkedik el. A mezsgye domináns szálfüve a réti perje (*Poa pratensis*), továbbá megtalálható réti ecsetpázsit (*Allopecurus pratensis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), a taposott részeken a juhcsenkesz (*Festuca ovina*). A mezsgyében az ezüst pimpó (*Potentilla argentea*), mezei here (*Trifolium campestre*), fehér here (*Trifolium repens*) voltak a legjellemzőbb kétszikűek.

Az úttól keleti irányban a gypsáv után a térségben legeltetett szarvasmarha-állás található, amelynek jelentős területén teljesen hiányzik a növényzet, kisebb területen pedig a marhák által taposott gypmaradványok láthatók.



2. fotó: Jellegtelen félszáraz gypsáv, marhaállással.

A tóparton üde cserjést alkot az inváziós gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), amely egy keskeny sávban a gypes mezsgyében is megjelenik. Az érintett oszlopok környékén a

tóparti sávot akác (*Robinia pseudoacacia*) alkotta facsoport szegélyezi, amelyben szálanként elegyedik 1-2 idősebb a fehér fűz (*Salix alba*), közönséges nyír (*Betula pendula*), nemesnyár (*Populus x euramericana*) is. A cserjeszintben néhány feketebodza (*Sambucus nigra*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), a tóhoz közeli sávban gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) képezi az egyébként hiányos cserjeszintet. A facsoportban a gyepszintet a meddőrozsnok (*Bromus sterilis*) uralja. A tóparti részen a cserjékre, fákra a vadkomló (*Humulus lupulus*) kúszik fel, míg a talajt a hamvas szeder (*Rubus caesius*) borítja.



3. fotó: Akácsoport a tó mellett, nyírfával.

A vizsgált területen, az oszlopok környezetében házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), mezei veréb (*Passer montanus*), a büfé melletti nyárfákon és a tóparti facsoportban zöld küllő (*Picus viridis*) táplálkozott. A zöld küllő a fa villanyoszlopokon is kutatott táplálék után. A térségben búbosbanka (*Upupa epops*) hangját lehetett hallani. A falu irányában lévő széles, sekély holtág jellegű vizes élőhelyen számtalan kétéltű szolt: kecskebeka alakör (*Rana kl. esculenta*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), levelibeka (*Hyla arborea*). Ugyanitt nagy kócsag (*Egretta alba*), szürke gém (*Ardea cinerea*) táplálkozó példányait is meg lehetett figyelni.

A horgászto a vizsgált villanyoszlopokhoz közeli területe kevésbé ideális élettér a gázlómadarak számára. Egyrészt mert beépített, másrészt nem rendelkezik sekélyebb parti sávval, a keskeny parti sávot pedig jobbra gyalogakác borítja. A víz gyorsan mélyül, ezért inkább a nyílt víztérben, illetve a víztér fölött táplálkozó madarak számára kedvezőbb a tavi élettér: úszóréce, mint pl. a barátréce (*Aythya ferina*), csörgőréce (*Anas crecca*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*), szárcsa (*Fulica atra*), jégmadár (*Alcedo atthis*), füsti- és molnár fecske (*Hirundo rustica*, *Delichon urbica*), továbbá a tó északi, illetve nyugati oldalán parti fecske (*Riparia riparia*). A víztér elsősorban vonulási időszakban jelentős a vízimadarak számára, a költési időszakban pedig táplálkozóterületet jelent több faj számára is.

A legeltetett üde gyepek kiváló táplálkozóterületet nyújtanak a térségben költő fehér gólyáknak (*Ciconia ciconia*), vonulási időszakában pedig gyülekező helyet is biztosítanak számukra. Ebben az időszakban potenciális faj a fekete gólya (*Ciconia nigra*) is a területen. A térség ragadozómadarai számára is fontos táplálékbázist jelent a tó környezetében lévő gyepek faunája.

A villanyoszlopok a "várta" madaraknak segítik a zsákmányolást: töviszúró gébics (*Lanius collurio*), kis őrgébics (*Lanius minor*), amelyek nagy valószínűséggel jelenhetnek meg a vizsgálati helyszínen is.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelői hozzájárulásában a következő adatokat adta a térségben élő, költő, vonuló jelölő, illetve védett/fokozottan védett madárfajokról:

Ludányhalászi 0423 helyrajzi számú kivett tó megnevezésű földrészlet a Magyar Állam tulajdonában, valamint az Igazgatóság vagyonkezelésében áll. A tervezett nyomvonal részben érinti az Ipoly völgye elnevezésű, HUDI10008 nyilvántartási számú különleges madárvédelmi területet, illetve a Középső-Ipoly-völgy elnevezésű, HUBN20062 nyilvántartási számú különleges természetmegőrzési területet is. Az Ipoly-völgy jelentős madárvonulási folyosó, illetve Ludányhalásziiban található Nógrád vármegye legjelentősebb fehér gólya (*Ciconia ciconia*) fészkelő helye: 2023 évben a fokozottan védett madárfaj 9 párja költött itt sikeresen. Emellett fontos időszakos gyülekezőhelye is a fajnak, 2023 május-júniusban több, mint 100 példány nem költésben lévő fehér gólya használta táplálkozó- és éjszakázó helyként a Ludányhalászi Öreg-tó alatti gyepeket.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A beruházás helyi jelentőségű, a horgásztó melletti ingatlanok áramellátását biztosítja.

4. A beruházás kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében.

A HUDI10008 "Ipoly völgye" különleges madárvédelmi területet a tervezett beruházás pontszerűen érinti, területigénybevétel nem keletkezik.

Az építés során a szállítás és építés okozta megnövekedett nehézgépjármű forgalommal kell számolni, ami ideiglenesen a környezeti elemek többletterhelését okozhatja (levegőszennyezés, többlet zajkibocsátás stb.). Ezek ideiglenesen az élővilágra is hatnak, így számolni kell az építés ideje alatt azzal, hogy a területről egyes érzékenyebb fajok elvándorolnak, illetve viselkedésük megváltozik. A kivitelezési időszakban a fokozott emberi jelenlét, munkagépek által okozott zaj- és porterhelés az érzékenyebb fajok megtelepedését időszakosan gátolhatja, élettevékenységüket zavarhatja.

Ennél a beruházásnál azonban az építés csak néhány napot vesz igénybe, az építés helyszíne pedig antropogén környezetben van. Az építési területen és annak környezetében jelölő madárfaj életterét, élettevékenységét az OTR állomás kialakítása releváns mértékben nem befolyásolja.

Az építési helyszínen jelölő madárfajok költőhelyét nem érinti az OTR állomás kialakítása. Azt azonban meg kell állapítani, hogy a közvetett hatásterületen belül jelentős egyedszámban fordulnak elő azok a - többnyire Natura 2000 jelölő - madárfajok, amelyekre a légvezeték, illetve az OTR állomás, mint áramütéssel veszélyeztető tényező hatással lehet. Az érintett két villanyoszlopot, a tartószerkezeteket azonban madárvédelmi szigeteléssel látják el, madárbarát módon alakítják ki, így az üzemelési időszakban sem okozhat nagyobb kockázatot az áramütéssel veszélyeztetett madárfajokra nézve, mint a jelenlegi állapotokban.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel.

A közvetett érintettség az üzemelési időszakban lehetséges, azonban a beruházással érintett két oszlop tartószerkezeit madárvédelmi szigeteléssel látják el, így az áramütéssel veszélyeztetett madárfajok áramütés okozta pusztulásnak kockázata nem nő. Az OTR

állomás kialakítása a jelölő fajok esetében költési sikerességet kedvezőtlenül nem befolyásolja, állomány-, vagy populációs szintű zavarást, veszélyeztetettséget nem okoz.

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke.

Az áttekinthetőség érdekében táblázatba foglalva mutatjuk be a jelölő fajokra vonatkozó adatokat a 200 m-es sugarú kör, mint közvetett hatásterületen belül.

2. táblázat: Jelölő fajokkal kapcsolatos hatások vizsgálata.

Fajnév	A faj státusza a közvetett hatásterületen	A várható hatás mértéke
Fülemülesítke (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Billegetőcankó (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Tavaszi vonuló	Negatív hatás nem várható
Jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>)	Rendszeresen előfordul, feltehetőleg költ a térségben.	Negatív hatás nem várható
Kanalas réce (<i>Anas clypeata</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható
Csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	Alkalmi előfordulású.	Negatív hatás nem várható
Tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Rendszeresen előfordul, feltehetőleg költ a térségben.	Negatív hatás nem várható
Böjti réce (<i>Anas querquedula</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható
Kendermagos réce (<i>Anas strepera</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható
Nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>)	Átvonuló, telelő	Negatív hatás nem várható
Nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	Átvonuló, feltehetőleg alkalmilag költő faj	Negatív hatás nem várható
Kis lilik (<i>Anser erythropus</i>)	Átvonuló	Negatív hatás nem várható
Vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>)	Átvonuló	Negatív hatás nem várható
Parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Szirti sas (<i>Aquila chrysaetos szirtis</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	Táplálkozó példányok előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Barátréce (<i>Aythya ferina</i>)	Alkalmi előfordulású.	Negatív hatás nem várható
Kontyos réce (<i>Aythya fuligula</i>)	Alkalmi előfordulású.	Negatív hatás nem várható
Cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható
Bölgébika (<i>Botaurus stellaris</i>)	Táplálkozó példányok előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Vörösnyakú lúd (<i>Branta ruficollis</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Kerceréce (<i>Bucephala clangula</i>)	Alkalmi előfordulású faj.	Negatív hatás nem várható
Lappantyú (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Nincs adata.	Negatív hatás nem várható

Fajnév	A faj státusza a közvetett hatásterületen	A várható hatás mértéke
Fattyúszerkő (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Kormos szerkő (<i>Chlidonias niger</i>)	Alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	A térség fontos költőhelye és kiemelt jelentőségű gyülekező/vonuló helye a fajnak.	A madárvédelmi szigeteléssel kialakított OTR állomás releváns mértékű negatív hatás nem várható
Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	Táplálkozó, vonuló példányok előfordulnak.	Negatív hatás nem várható
Kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)	Alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	Táplálkozó példányok előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>)	Téli vonuló	Negatív hatás nem várható
Hamvas rétihéja <i>Circus pygargus</i>	Alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Kék galamb (<i>Columba oenas</i>)	Nincs adat	Negatív hatás nem várható
Szalakóta (<i>Coracias garrulus</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Haris (<i>Crex crex</i>)	A kaszált gyepekben költése várható	Negatív hatás nem várható
Közép fakopáncs (<i>Dendrocopos medius</i>)	Alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	Potenciális költőfaj a horgásztó és település fás részein.	Negatív hatás nem várható
Fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)	Alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>)	Táplálkozó példányok rendszeresen előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	Táplálkozó példányok	Negatív hatás nem várható
Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	Alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>)	Alkalmi előfordulása nem zárható ki.	Negatív hatás nem várható
Kék vércse (<i>Falco vespertinus</i>)	Alkalmi előfordulása nem zárható ki	Negatív hatás nem várható
Örvös légykapó (<i>Ficedula albicollis</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Sárszalonna (<i>Gallinago gallinago</i>)	Vonulási időszakban előfordulhat	Negatív hatás nem várható
Daru (<i>Grus grus</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Alkalmi előfordulása nem zárható ki.	Negatív hatás nem várható
Gólyatöcs (<i>Himantopus himantopus</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Törpegém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Táplálkozó példányok rendszeresen előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Töviszűrő gébics (<i>Lanius collurio</i>)	Költő párpai a közvetett hatásterületen belül is előfordulnak	Negatív hatás nem várható
Kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>)	Alkalmi költése nem zárható ki a közvetett hatásterületen belül	Negatív hatás nem várható
Szerecsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Nagy goda (<i>Limosa limosa</i>)	Potenciális költőfaj a kaszált gyepeken	Negatív hatás nem várható
Erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Kékbegy (<i>Luscinia svecica</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható

Fajnév	A faj státusza a közvetett hatásterületen	A várható hatás mértéke
Kis bukó (<i>Mergus albellus</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Barna kánya (<i>Milvus migrans</i>)	Táplálkozó példányai előfordulhatnak	Negatív hatás nem várható
Hegyi billegető (<i>Motacilla cinerea</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Nagy póling (<i>Numenius arquata</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Kis póling (<i>Numenius phaeopus</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulás	Negatív hatás nem várható
Bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Táplálkozó példányai előfordulhatnak	Negatív hatás nem várható
Füleskuvik (<i>Otus scops</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	Táplálkozó példányai előfordulhatnak	Negatív hatás nem várható
Barkóscinege (<i>Panurus biarmicus</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulása nem zárható ki	Negatív hatás nem várható
Kis kárókatona (<i>Phalacrocorax pygmeus</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Pajzsos cankó (<i>Philomachus pugnax</i>)	Vonulási időszakban előfordulása várható	Negatív hatás nem várható
Hamvas küllő (<i>Picus canus</i>)	Táplálkozó példányai alkalmilag előfordulhatnak a térségben	Negatív hatás nem várható
Kanalas gém (<i>Platalea leucorodia</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulása lehetséges	Negatív hatás nem várható
Aranylile (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Nem jellemző élettere	Negatív hatás nem várható
Vörösnnyakú vöcsök (<i>Podiceps grisegena</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Feketenyákú vöcsök (<i>Podiceps nigricollis</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Kis vízcicsibe (<i>Porzana parva</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Pettyes vízcicsibe (<i>Porzana porzana</i>)	A térségben költő faj.	Negatív hatás nem várható
Guvat (<i>Rallus aquaticus</i>)	Táplálkozó példányai előfordulhatnak	Negatív hatás nem várható
Függőcinege (<i>Remiz pendulinus</i>)	A horgásztó környékén előfordulhat	Negatív hatás nem várható
Partifecske (<i>Riparia riparia</i>)	A tó északi és nyugati részében potenciális költőfaj	Negatív hatás nem várható
Küszvágó csér (<i>Sterna hirundo</i>)	Nincs adata	Negatív hatás nem várható
Uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>)	Nem fordul elő	Negatív hatás nem várható
Karvalyposzáta (<i>Sylvia nisia</i>)	Nincs adata a területről	Negatív hatás nem várható
Kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Nincs adata a területről	Negatív hatás nem várható
Réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	Vonulási időszakban alkalmi előfordulás lehetséges	Negatív hatás nem várható
Piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	Vonulási időszakban előfordul a közvetett hatásterületen belül	Negatív hatás nem várható

Jelmagyarázat:

	Negatív hatás nem várható
--	---------------------------

	Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás, kis mértékű, a populáció egészét nem érintő negatív hatás várható
	Tartós negatív hatás várható
	Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható

Veszélyeztető tényező:

A HUDI100008 Ipoly völgye Natura 2000 terület fenntartási tervében D06 kóddal szerepel az "Elektromos áram és kommunikáció átvitel (vezetékek)", mint veszélyeztető tényező.

"A területet átszelő nagyfeszültségű vezetékek a területegységek között átrepülő, nagyobb és közepes testű madárfajok számára állandó ütközésveszélyt jelentenek – különösen rossz látási viszonyok mellett. A szigeteletlen, veszélyes középvezetékű vezetékek tartóoszlopai a területen fészkelő, illetve táplálkozó gázlómadarak, ragadozómadár-fajok, és kisebb testű vártamadarak számára jelentenek közvetlen veszélyt. Érintett fészkelő fajok: cigányréce (*Aythya nyroca*), bőjti réce (*Anas querquedula*), fehér gólya (*Ciconia ciconia*), kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*), sárszalonna (*Gallinago gallinago*), nyári lúd (*Anser anser*), nagy kócsag (*Egretta alba*), vörös gém (*Ardea purpurea*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), Érintett, a területen táplálkozó, illetve átvonuló/telelő fajok: vetési lúd (*Anser fabalis*), nagy lilik (*Anser albifrons*), kis lilik (*Anser erythropus*), vörösnakú lúd (*Branta ruficollis*) fehér gólya (*Ciconia ciconia*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), kanalasgém (*Platalea leucorodia*), kanalas réce (*Anas clypeata*), csörgő réce (*Anas crecca*), bőjti réce (*Anas querquedula*), kendermagos réce (*Anas strepera*), nagy póling (*Numenius arquata*), kis póling (*Numenius phaeopus*), nagy goda (*Limosa limosa*), vándorsólyom (*Falco peregrinus*), rétisas (*Haliaeetus albicilla*), halászsas (*Pandion haliaetus*)."

A kezelési tervben szereplő specifikus célkitűzések között szerepel:

"A területen fészkelő vagy átvonuló madárfajok egyedeinek közvetlen pusztulását jelentő veszélyeztető tényezők (légvezetékeknek való ütközés, áramütés, közúton történő gázolások) mérséklése műszaki megoldásokkal, ésszerű korlátozásokkal"

A 3.2.1.1. A terület egészére vonatkozó, általános kezelési javaslatok és előírások fejezetben az alábbiakat javasolják:

"Elektromos légvezetékek és tartóoszlopok madárbarát átalakítása A közepes és nagytestű gyors röptű vagy gyenge manőverező képességű madárfajok (pl. récék, vadlúd-fajok, gémfélék, ragadozók, stb.) számára a területet Drégelypalánk-Hont térségében átszelő nagyfeszültségű légvezetékek, valamint az Ipolyvece, Dejtár és Nógrádszakál területén található középvezetékű légvezetékek ütközésveszélyt jelentenek – különösen rossz látási viszonyok esetén. A területen, illetve peremén futó középvezetékű vezetékek tartó-, feszítő- és kapcsolóoszlopai kevés kivétellel hagyományos kialakításúak. A nem megfelelő oszlopfej-szerkezet áramütésveszélyt jelent elsősorban a közepes és nagyobb testű madárfajok: ragadozók, vártamaradok, gólyák, gémfélék számára. A terület madárvédelmi célkitűzéseinek megvalósítása érdekében javasoljuk az alábbi fejlesztések megvalósítását:

- Új tervezésű elektromos légvezetékek tervezése során ahol csak lehet, előnyben kell részesíteni a földkábelek alkalmazását

- Az újonnan létesítendő szabadvezetékek tartóoszlopait madárbarát fejszerkezettel kell ellátni. A meglévő tartóoszlopok fejszerkezetének madárbarát átalakítását folyamatosan ellenőrizni kell.
- Természetvédelmi szempontból indokolt esetekben lépéseket kell tenni a szabadvezetékek földkábelre cserélése érdekében.
- A területen áthúzódó nagyfeszültségű, illetve közép feszültségű légvezetéseket az ütközésveszély mérséklése érdekében madáreltérítő berendezésekkel kell ellátni, és ezek meglétét, megfelelő működését rendszeresen ellenőrizni kell."

A vizsgált OTR állomás kialakításával a trafó oszlopát és az előtte lévő oszlopot madárbarát szigeteléssel látják el.

A komplex beruházás keretében - amelyből csak az OTR állomás megvalósítása EVD és Natura 2000 hatásbecslés köteles tevékenység - Ludányhalászi belterületéről indulva 820 m hosszan földkábel alkalmaznak, amely az OTR állomásnál csatlakozik a meglévő légvezetékhez.

Az OTR állomást meglévő oszlop cseréjével alakítják ki. A helyszín egy büfé mellett, a horgásztóhoz vezető út szélén található, jelentős antropogén hatás alatt álló környezetben. Az OTR állomás elhelyezkedése, valamint madárvédelmi szigeteléssel történő kiépítése miatt az áramütéssel veszélyeztetett madárfajok lehetséges számát jelentősen csökkenti. A területen fehérgólya (*Ciconia ciconia*), töviszűrő gébics (*Lanius collurio*) a potenciálisan legveszélyeztetettebb fajok, azonban a szigetelés az áramütés lehetőségét nagy mértékben csökkenti, vagy megszünteti. Az OTR állomásig földkábelben vezetik az áramot, így az a Natura 2000 jelölő fajokra nem jelent releváns mértékű veszélyeztető tényezőt.

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)

A korábbi tervek alapján a teljes beruházást légvezetékkel kívánták megoldani. A Bükki Nemzeti Park szakemberivel történő egyeztetés alapján azonban a légvezetékes megoldás madárvédelmi szempontok szerint nem jöhetett szóba, ezért a földkábeles vezeték kiépítése mellett döntöttek, amely madárvédelmi szempontból jelentősen kedvezőbb, mint a légvezeték, továbbá összhangban áll a fenntartási tervben javasolt védelmi intézkedésekkel.

6. A megvalósítás indoka

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A ludányhalászi horgásztó ingatlanjainak áramellátásának biztosítása.

6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségének indokai

A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő):

társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

emberi egészség vagy élet védelme

a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása

a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben a kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

egyik kategóriába sem sorolható beruházás, ahol kiemelt jelentőségű élőhelytípust/fajt nem veszélyeztet.

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése és megelőzése

Általános intézkedések

- Az építési területen kívül lévő Natura 2000 területen depóniákat, munkagépek elhelyezését szolgáló, illetve anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- Szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet.
- Az OTR állomás kialakítása miatt érintett oszlopokat madárvédelmi berendezésekkel/szigetelésekkel kell ellátni.
- Amennyiben műszakilag lehetőség van rá, a földkábel végződése előtti, a beruházással érintett 1. oszlopra (nem az OTR állomásra, hanem az őrház melletti oszlopra) gólyafészek tartó állvány (gólyakosár) kihelyezése javasolt.

8. Kiegyenlítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok

A védelmi intézkedések betartása esetén kiegyenlítő intézkedésre nincs szükség.

9. Összegzés

Mivel a tervezett beruházás a Natura 2000 területet érint, szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő élőhelyeket és fajokat érő hatások bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A HUDI10008 "Ipoly völgye" különleges madárvédelmi területet a tervezett beruházás pontszerűen veszi igénybe.

Jelölő faj élőhelye, állománya vagy populációja közvetlenül nem érintett, a javasolt védelmi intézkedések betartásával nem veszélyeztetett a beruházás által.

A fenntartási tervben javasolt, az elektromos légvezetékekkel kapcsolatos előírásokat a tervezés során figyelembe vették.

10. Mellékletek

- Adat- és információforrások
 - 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről – Magyar Közlöny 2010/072: 14708
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- Haraszthy, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár
- <http://natura2000.eea.europa.eu>
- <https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2023/05/hudi10008-ipoly-volgye-fenntartasi-terv-jovahagyott.pdf>

1. sz. Melléklet: A Natura 2000 terület célkitűzései és a célkitűzésekre vonatkozó becsült hatások.

A célkitűzésekre vonatkozó hatások vizsgálata az építési és az üzemelési időszakban

1. táblázat: Natura 2000 terület célkitűzései és a beruházás megvalósulása esetén várható hatások

Célkitűzés	Várható hatások
Általános célkitűzés	
A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása	Nincs hatással
Kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése:	
A jelölő fajok populáció nagyságának megőrzése, a populációk elterjedési területe nem csökkenhet.	Nincs hatással
Kiemelt fajként kell a védelem során kezelni: a harist (<i>Crex crex</i>), a jégmadarat (<i>Alcedo atthis</i>), a különböző lúd- és récefajokat (<i>Anserinae</i>), valamint a partimadarakat (<i>Charadriidae</i>).	Nincs hatással
Cél a jó állapotú vizes élőhelyek és gyepterületek természetszerű szerkezetének megőrzése.	Nincs hatással
A magas természetességű élőhelyek fenntartása szakszerű és a jelölőfajok igényeit is figyelembe vevő hasznosítással/kezeléssel.	Nincs hatással.
Extenzív gyepgazdálkodás fenntartása. Legelő állatállomány	Nincs hatással

növekedésének elérése.	
Változatos extenzív földhasználat és mezőgazdasági művelés fenntartása és fejlesztése.	Nincs hatással
Tájidegen energia növényfajok megjelenésének és terjedésének megelőzése.	Nincs hatással
A beépített területek területi kiterjedésének minimalizálása.	Nincs hatással
A vizes élőhelyek, a vízfolyások és különböző víztestek rekonstrukcióinak elősegítése, támogatása.	Nincs hatással
Az égeres láperdők és nádasok hasznosításának minimalizálása vagy lehetőség szerinti teljes elhagyása	Nincs hatással
Kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges fejlesztés:	
A folyómenti csatlakozó vizes élőhelyek vízellátásának fejlesztése, a víztestek összekapcsolása, egyes területek revitalizációja.	Nincs hatással
Meglévő és új létesítésű közép feszültségű elektromos hálózat tartóoszlopainak szigetelése, továbbá szükség esetén földkábelbe helyezése.	A javasolt védelmi intézkedések betartása esetén nincs hatással, illetve összhangban áll a kezelési tervben szereplő javaslattal.
Invazív növényfajok, különösen a selyemkóró, kanadai aranyvessző, fehér akác, bálványfa, fekete fenyő, erdei fenyő, zöld juhar terjedésének megállítása, állományaik csökkentése.	Nincs hatással
Az aktuális természeti állapothoz igazodó legeltetési/kaszálási rendszer kialakítása.	Nincs hatással
Mesterséges fészkek, fészekládák és -odúk kihelyezése az egyes fajok számára.	Nincs hatással
Egyes vadászható vadfajok (elsősorban a vaddisznó és róka) állományának erőteljes szabályozása; a szárnyas predátorok (dolmányos varjú, szarka) intenzív gyérítése szelektív módszerekkel (pl. Larsen csapda).	Nincs hatással
Öreg és böhöncös faegyedek, illetve hagyásfák megőrzése a legelőként hasznosított területeken is.	Nincs hatással
Környezetkímélő gyom és rovarirtó, illetve növényvédőszeres használatának elősegítése.	Nincs hatással
Özönnövény fajok terjedése esetén speciális vegyszerhasználat, egyéb esetekben a gyomosodás talajbolygatással nem járó mechanikai visszaszorítása.	Nincs hatással
Környezetkímélő szúnyogirtás.	Nincs hatással
A madárélőhelyeket veszélyeztető egyéb tevékenységek (pl.: gépjármű forgalom, crossmotorozás, quadozás, illegális turistautak, illegális bányászat) megszüntetése.	Nincs hatással
A jelölő madárfajok élőhelyeinek infrastrukturális fejlesztésekkel szembeni védelme.	Nincs hatással.

Forrás: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI10008>

2. sz. Melléklet: A hatásbecslés készítőinek szakértői jogosultsága



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
FŐFELÜGYELŐSÉG



mb. Főigazgató

Iktatószám: 14/2610-7/2013. Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra Nyilvántartási szám: SZ-042/2013.
Szakmai ügyintéző: Tulipán Tibor

HATÁROZAT

Hőneczai Zoltán (lakik: 3300 Eger, Legányi Ferenc u. 8.) kérelmezőt, aki

született: Debrecen, 1967.09.26.;

anyja neve: Fülöp Zita;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola;
251/1992., 1992. június 20.
2. Keeskeméti Főiskola;
Kertészeti Főiskolai Kar;
KZ-12/2009.; 2009. június 29.
3. Pannon Agrártudományi Egyetem;
19/1996.; 1996. június 10.

szakképzettsége:

okleveles biológia-földrajz szakos általános iskolai tanár
kertépítő és zöldfelület-fenntartó szakmérnök
természetvédelmi szakmérnök

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2014. „ 01.29. ”

dr. Szentmiklóssy Zoltán
mb. Főigazgató megbízásából



Vad Helga
mb. főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675 www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162 orszagos@zoldhatosag.hu

3. sz. Melléklet: Releváns tapasztalat

RELEVÁNS TAPASZTALAT	
Korábbi projektek ismertetése, időpontjai, mettől meddig (év/hó)	Ellátott funkciók, feladatok, kifejtett tevékenység bemutatása
Hazai gyorsforgalmi utak és autópályák biomonitoring vizsgálata (2007-2022) Megbízók: Nemzeti Autópályakezelő Zrt., Állami Autópályakezelő Zrt, Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Természetvédelmi szakértő
A 74. sz. főút Vasvár elkerülő szakasza (EVD). 2020. július 20. - október 15. Paks 6 sz. főút - M6 autópálya összeköttetés (EVD) 2020. április 1 - augusztus 15. Paks, 6 sz. főút 2x2 sávra bővítése (EVD). 2020. április 1 - augusztus 15. 4113. j összekötőút 4+023 km szelvényében Tisamogyorós és Lónya között létesítendő új Tisza-híd	Természetvédelmi szakértő, társszakértő

tervezése (KHT, Natura hatásbecslés). 2020. 04.15. - 06.20. Kisbér-Veszprémvarsány, Veszprémvarsány-Zirc, Zirc-Litér elektromos légvezeték kialakítása. (EVD, Natura 2000 hatásbecslés) 2020. január 15. - 2020. február 15. Mohácsi Duna-híd és kapcsolódó útfejlesztés M6 mohácsi csp. - Csátalja között. (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2019. augusztus - 2020. február 24. 23 - 25. j. főutak 2x2 sávós fejlesztése (2018 - 2019 években), majd 2x1 sávós elkerülő szakaszok kialakításának lehetősége. (EVD, Natura 2000 hatásbecslés) 2019. szeptember. - 2020. február 15. M1 autópálya 2x3 sávós fejlesztése tatabánya Kertváros - Győr között. (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2018. szeptember - 2019. november. 86. sz. főút 2x2 sávós fejlesztése Egyházaskér - Szombathely között (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2018. március. 01.- 2018. december 1. 21. főút Bátorfyerénye - országhatár közötti fejlesztése (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2018. augusztus. 01.- folyamatban M100 gyorsforgalmi út M1-Esztergom között és kapcsolódó útfejlesztések (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2018. március. 01.- 2020.03. M76 Fenékpuszt-Misefa közötti szakasz (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2018. május. 01.- folyamatban Kalocsa-Paks közötti útfejlesztés és Duna-híd építése (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) (2017. február 1. - 2018. szeptember 1.) Rákos-Hatvan vasútvonal korszerűsítése (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2017. május. 01.- 2017.december.15. Püspökladány-Biharkeresztes 101.sz. vasút korszerűsítése (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2017. április. 01.- 2017.december.01. Ecsegfalvi Ipoly-híd (2017. január) Ipolydamásdi Ipoly-híd (EVD, Natura 2000 hatásbecslés) 2017. június 1.- szeptember 1. 23-25. sz. főutak fejlesztése (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2016. október - 2017. október R11 gyorsforgalmi út (KHT, Natura 2000 hatásbecslés) 2016. február 1. - június 1. R76 gyorsforgalmi út KHT élővilágvédelmi fejezet és Natura 2000 hatásbecslés készítése (2016. március 1. – július 29.) M30 autópálya Miskolc – országhatár közötti szakasz KHT élővilágvédelmi fejezet és Natura 2000 hatásbecslés készítése (2015. 10.15. – 2016. 06. 01.) Tatabánya - Tata közúti összeköttetés fejlesztése EVD és Natura 2000 hatásbecslés készítése (2015. 05.05. – 2015. 07. 20.)	
47. sz. főút körösladányi hídjának felújításához készített Natura 2000 hatásbecslés (2014. 07.01. – 10. 01.) M86 Vác-Szeleste – M86-M88 csomópont (2013.03.) M86 Szeleste – Győr-Sopron megyehatár közötti szakasz Kis-Rába csatorna keresztezése (2013.03.) M44 autópálya Tisza-híd (2012.10.) 4. sz. főút Szent István híd szandai hídfőjénél létesítendő csomópont és a bevasárló központot összekötő útszakasz (2010.06. -2011.06.) M43 Makó-Nagylak (2010.07.-08.), M2 Vác (2010.07.-08.) Szolnok-Szajol vasútvonal (2010.05-07.), 31., 33., 41. sz. főutak menti kerékpárutak (2009. 04.-09.), 67. főút (2009. 05-08.), M8 autótűt Körömend-Országhatár (2009.06. – 2010.08.), elektromos légvezetékek (2009.05, 2010.08.),	Természetvédelmi szakértő, társszakértő