

**MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft.
STAR-Somoskőújfalu kábelesítés 3. ütem -
Eresztvény KÖF kábel létesítés, EB-42364
megnevezésű beruházáshoz**

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

2026. március-április

Tartalom

1. Bevezetés	6
1.1. Előzmények.....	6
1.2. A dokumentáció készítője.....	6
1.3. Az előzetes vizsgálatra vonatkozó előírások	7
1.4. A dokumentáció alapját képező tervek és jogszabályok.....	7
2. Az engedélykérő adatai	9
3. A tervezett tevékenység célja	10
3. A tevékenység alapadatai	10
3.1. A tevékenység volumene	10
3.2. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja	11
3.3. A telepítés és a használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	13
3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	13
3.5. A tervezett tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	14
3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje.....	15
3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	15
3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	15
3.8.1. A tevékenység telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás.....	15
3.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés.....	15
3.8.3. A telepítés és megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés.....	16
3.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	18
3.8.5. Egyéb - a 3.8.1. – 3.8.4. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet.....	19
3.8.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása	19
3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	19
3.10. A 3.1. – 3.9. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani.....	19
3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	20
3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	20
3.13. 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.....	20
3.14. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	21
4. 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	21
5. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése	21
6. A 3. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (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	21
6.1. Az egyes szakaszokra jellemző munkafolyamatok	22
6.2. Hatótényezők várható mértékének előzetes becslése	24
6.2.1. Létesítési szakasza	24
Balesetek megelőzése	25
Az MVM vonatkozó balesetvédelmi szabályainak megfelelően a BHTR-n kívül-belül, illetve OTR állomás oszlopán, vagy a kapcsolószekrényen veszélyforrásra figyelmeztető tábla van elhelyezve. A BHTR állomások kizárólag az üzemeltető egyedi kulcsával nyithatók.	25
A transzformátor állomások telepítését megfelelő jogosítványok, szakértelem és tapasztalat birtokában lévő minősített villamos munkákat kivitelező cégek végzik, akik nem csak a saját, de a munkaterület környezetére vonatkozó biztonsági szabályokat is betartják és betartatják.	25
A transzformátorgépek üzembiztos berendezések, a benne lévő hűtőolaj szivárgásának valószínűsége gyakorlatilag nulla. A rendszeres ellenőrzéskor esetlegesen észlelt olajszivárgás esetén a transzformátorgépet javítják, vagy lecserélik.....	25
6.2.2. Megvalósítás, működés szakasza.....	25
6.2.3. Felhagyás szakasza	25
7. Az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások előzetes becslése	25
7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, annak becslése, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást	25
7.1.1. A telepítési környezet bemutatása	26
7.1.2. Domborzat [2,3,4].....	26
7.1.3. Éghajlat [5,6].....	26
7.1.4. Felszín alatti víz és földtani közeg.....	27
7.1.5. Felszíni víz	31
7.1.6. Levegő.....	31
7.1.7. Zaj	41
7.1.8. Rezgésvédelem	48
7.1.9. Élővilág, természetvédelem	49
7.1.10. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése.....	49
7.1.11. Épített környezetre gyakorolt hatás	49

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni	49
7.2.1. Létesítési szakasza	49
7.2.2. Megvalósítás, működés szakasza	51
7.2.3. Felhagyás szakasza	51
7.3. A hatásterület lehatárolása	51
7.4 A 7.3. szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel.	51
7.5. A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése	52
7.6. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével	52
8. A 7.5. pont alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések	52
9. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben	52
9.1. Érzékenység elemzés [11-14]	52
A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége	53
9.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségének értékelése	56
9.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése	57
9.4. Kockázatelemzés [12-14]	58
9.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása	61
9.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére	62
10. 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	63
11. Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell	63
12. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége; 63	63
13. Erdő igénybevétel	63
14. Közérthető összefoglaló	64
14.1. A tevékenység ismertetése	64
14.2. A környezeti hatások becslése, értékelése	65
23. sz. táblázat.....	65
NYILATKOZAT	68
Mellékletek	69
1. Élővilágvédelmi munkarész.....	69
2. NATURA 2000 hatásbecslés	69
3. Salgótarján szabályozási terv részletek.....	69
4. Diffúz légszennyező források hatásterülete	69
5. Zajszeptentű hatásterület	69
6. Jogosultságok igazolása	69

1. Bevezetés

1.1. Előzmények

Az MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa György u. 13.) által a „STAR-Somoskőújfalu kábelesítés 3. ütem – Eresztvény KÖF kábel létesítés, EB-42364” megnevezésű beruházás keretében kis- és közepesfeszültségű földkábel, kis- és közepesfeszültségű légvezeték, külső kezelőterű betonházas transzformátor állomás (BHTR állomás), oszlopon elhelyezett kapcsoló- és átalakító berendezés (OK és OTR állomás) létesítésére vezetékjogi és építési engedély iránti kérelmet nyújtott be a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési és Mérésügyi és Fogyasztóvédelmi Főosztály Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Osztályához (a továbbiakban: engedélyező hatóság).

Az engedélyezési eljárás részeként a villamosenergia-ipari építésügyi hatóság engedélyezési eljárásokról szóló 382/2007. (XII.23.) Korm. rendelet (a továbbiakban 382.Kr.) 4. sz. mell. 2. pontjában foglalt táblázat 3. sorában meghatározott szakkérdés vizsgálatára megkereste a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (a továbbiakban környezet- és természetvédelmi hatóság), mely szakhatóságként megállapította, hogy a tervezési terület a 132/2007. (XII.27.) KvVM rendelettel fenntartott védettségű Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet részeként védett természeti területet érint, valamint része a HUBN20064 kódszámú, „Salgó” elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 területnek, ezért a tervezett beruházás 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. sz. melléklet 127/A. pontjába tartozik (Transzformátor-alállomás védett természeti területen, Natura 2000 területen), így a tervezett beruházás előzetes vizsgálat elvégzésére kötelezett.

A környezet- és természetvédelmi hatóság BO/32/01122-2/2023. számú feljegyzésében foglaltak alapján az engedélyező hatóság BO/31/00362-14/2026 iktatószámú végzésével a villamos építési engedélyezési eljárást felfüggesztette és felhívta az engedélykérőt, hogy előzetes vizsgálati eljárást kezdeményezzen a Nógrád Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályon.

1.2. A dokumentáció készítője

Az előzetes vizsgálat készítőinek adatai:

dr. Szemes Paula környezetvédelmi, klímavédelmi és vízügyi szakértő

tel: +36 70 3926638

e-mail: paula.szemes@gmail.com

Kamarai nyilvántartás szám: 10-0114

Környezetvédelmi szakértői jogosultság

szakterületei: SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
 SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
 SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelmi szakértő

érvényességi ideje: határozatlan ideig

Vízügyi szakértői jogosultság

szakterületei: SZVV-3.2. – Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízcélú csatornázás

SZVV-3.4. - Szennyvíztisztítás

érvényességi ideje: határozatlan ideig.

Klímavédelmi szakértő K-SZ, tanúsítvány MMK ikt. száma: 307/2025

érvényessége: 2030.12.08.

Ilonczai Zoltán élővilágvédelmi szakértő

tel: +36 30 349-5698

e-mail: zoltan.ilonczai@gmail.com

Szakértői jogosultság szakterülete: élővilág, nyilvántartási száma: Sz-042/2013.

érvényessége: visszavonásig.

A szakértői tevékenység végzésére feljogosító határozatok 6. mellékletként vannak csatolva.

1.3. Az előzetes vizsgálatra vonatkozó előírások

Az előzetes vizsgálat a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében előírt tartalommal, a konkrét vizsgálat szempontjából releváns alpontok szerint került kidolgozásra.

1.4. A dokumentáció alapját képező tervek és jogszabályok

Az előzetes vizsgálati dokumentáció

- az MVM Hálózat (3525 Miskolc, Dózsa György út 13.) EB-42364 munkaszámú, „Kábel STAR-Somoskőújfalú 3. ütem – Eresztvény KÖF kábel létesítése” című nyomvonal kijelölési terve alapján, valamint
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
- a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény
- az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetési területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet
- a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet
- a levegőtérheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- a légszennyezettégi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet

- a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet
 - a hulladékjegyzékről szóló 72/2013.(VIII.27.) VM rendelet
 - a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet
 - az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet
 - az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet
 - az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet
 - a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet
 - a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet
 - a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet
 - Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervének jóváhagyásáról szóló 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozat
 - a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
 - a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet
 - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet
 - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. 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 szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet
 - a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet
 - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
 - 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
- előírásainak figyelembevételével készült.

A felhasznált dokumentumok, forrásmunkák, illetve web-lapok jegyzéke:

1. Salgótarján Megyei Jogú Város Képviselő-testületének Salgótarján Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 8/2017. (II. 14.) önkormányzati rendelete
2. Nógrád Megyei Önkormányzat Közgyűlésének 3/2020. (III.12.) önkormányzati rendelete Nógrád Megye Területrendezési Tervéről
3. Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 15/2017. (VII.14.) határozatával elfogadott Salgótarján Megyei Jogú Város Településszerkezeti Terve
4. Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervének második felülvizsgálata VGT3
5. Nógrád Megyei Klímastratégia, Dipol Humánpolitikai Intézet Kft., 2017

6. Salgótarján Megyei Jogú Város Helyi Klímastartégiája, Dipol Humánpolitikai Intézet Kft. 2021
 7. OMSZ - 2023. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján
 8. Delphi technologies: Worldwide emissions standards On and Off-highway commercial vehicles (2018)
 9. US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document (201/)
 10. A 23/2018. (X.31.) OGY határozattal elfogadott 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltási Stratégia, NÉS II.
 11. Módszertani útmutató az éghajlatváltozás hatásainak érzékenységvizsgálatához és kitétség elemzéséhez – Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának kiadványa, 2018
 12. Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz (Részletes klímakockázati módszertan), készítette a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. 2017. január
 13. Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Klímakockázati Útmutató), készült a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. által összeállított anyag alapján, 2017. január
 14. Éghajlatvédelmi vizsgálatok módszertana és az azt megalapozó adatbázisok alkalmazása – Szakmai útmutató, Magyar Mérnöki Kamara kiadványa, 2021. november
 15. Az Európai Parlament és a Tanács 2011/92/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról
 16. Az Európai Parlament és a Tanács 2014/52/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosításáról
 17. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
 18. A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok (KvVM – MTA „VAHAVA projekt”)
 19. Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATeR)
 20. Lechner Tudásközpont: Elektronikus Térségi Tervezési Támogató Rendszer, E-TÉR
 21. <https://geoportal.vizugy.hu/vizkeszletvedelem/>
 22. <https://map.mbfisz.gov.hu/nater>
 23. <https://geoportal.vizugy.hu/elontes/index.html>
 24. <https://ekozmu.e-epites.hu/ekozmu>
 25. <https://web.okir.hu/hu/>
 26. <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>
 27. <http://www.novenyterkep.hu>
 28. <http://www.termeszetvedelem.hu>
- Google Earth Pro
Google térkép.

2. Az engedélykérő adatai

Engedélykérő neve: MVM Émász Áramhálózati Kft.
Cégjegyzékszám: 05 09 013453
Székhelye: 3525 Miskolc, Dózsa György út 13.
KSH száma: 13804495-3513-113-05
KÜJ száma: 101999991

Tevékenysége: 3513 – villamosenergia elosztás

Jelen eljárásban meghatalmazott képviselője: Flender Zsolt felelős tervező

3. A tervezett tevékenység célja

A tervezett tevékenység egy jelentősebb kiterjedésű fejlesztési munka harmadik üteme, melynek célja a meglévő középvezetékű - KÖF- szabadvezetékes hálózat kiváltása földkábelre a villamosenergia szolgáltatás biztonságának növelése, a nagyobb energiaigények jövőbeli kiszolgálása érdekében.

A beruházás keretében 5,67 km 22 kV földkábel fektetésre, 0,01 km 22 kV légvezeték létesítésére, továbbá 4 db transzformátorállomás telepítésére kerül sor.

A környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásáról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet [a továbbiakban 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet] 3. sz. melléklet 127/A. pontja szerint a transzformátorállomás védett természeti területen, Natura területen történő telepítése a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység, ezért a tervezett beruházás keretében természetvédelmi, illetve Natura 2000 területen történő transzformátor-állomások telepítése képezi a jelen előzetes vizsgálat tárgyát, a vizsgálat kizárólag ezekre az elemekre terjed ki.

3. A tevékenység alapadatai

3.1. A tevékenység volumene

A tervezett beruházás keretében természetvédelmi területen 3 db betonházas transzformátorállomás – a továbbiakban BHTR - és 1 db oszlop transzformátorállomás - a továbbiakban OTR - kerül telepítésre.

Általános műszaki adatok:

Betonházas transzformátorállomások – BHTR

Feszültség szint: 22 kV / 0,4 kV

Áramnem: 3 fázisú, váltakozó

Frekvencia: 50 Hz

1. sz. táblázat

Helyszín / transzf. állomás jele	Transzformátorállomás típusa	Transzformátor-gép teljesítmény	Középvezetékű tokozott kapcsolóberendezések típusa
1. / Ká1	2V1TR kompenzáló BHTR	63 kVA	2V+1TR bizt.
2. / Ká2	'A' típusú kompakt BHTR	250 kVA	3V+1TR bizt.
3. / Ká3	'A' típusú kompakt BHTR	160 kVA	2V+1TR bizt.

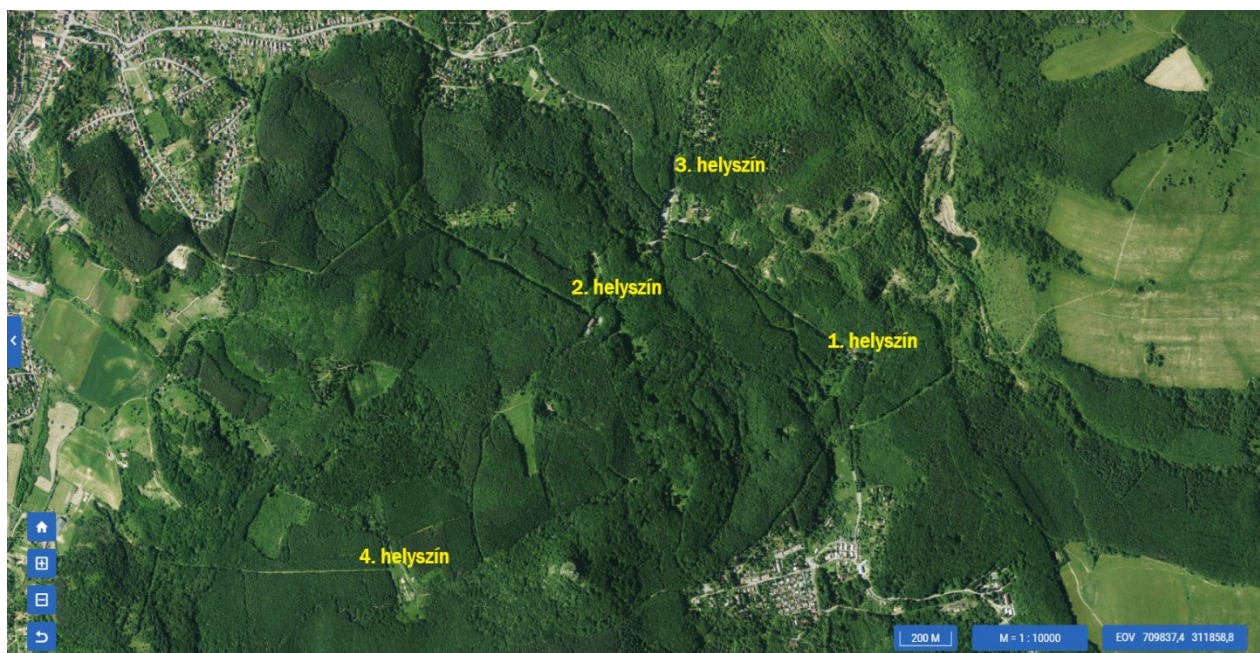
A transzformátor betonház szerkezetét tekintve két egységre osztható: az alaptestre és a rá illeszkedő tetőre. Az alapteknő és az oldalfalak egy monolit vasbeton egységet képeznek, nem pedig több különálló elemből épülnek fel, ennek következtében az alaptest védőfestés nélkül is tartósan víz- és olajtömör. A monolit betontest C35/45 minőségű vasbetonból készül, harangöntési technológiával. Ennek fő funkciója hiba esetén a kifolyó olaj felfogása és az esetleges talajvíznek az állomáson kívül tartása.

Oszloptranzformátor állomás - OTR:

- Feszültség szint: 22 kV
- Áramnem: 3 fázisú, váltakozó
- Frekvencia: 50 Hz
- Transzformátorgép: 160kVA belső biztosítás (TPC) – áthelyezett
- Oszlopkapcsoló: OK-2af/F/függőleges, kézi földelésű
- Oszlop: B12/13
- Az OTR-t a VÁT-H21 irányterv, valamint az áramszolgáltatókkal történt egyeztetett műszaki megoldások szerint tervezik: feszítő keresztkaron min. 780 mm-es rúdszigetelőkkel, a transzformátor és oszlopkapcsoló a hálózat alá kerül. A készülékek közötti áramkötéseket burkolt vezetőkkel (BSZV) lesznek kialakítva.

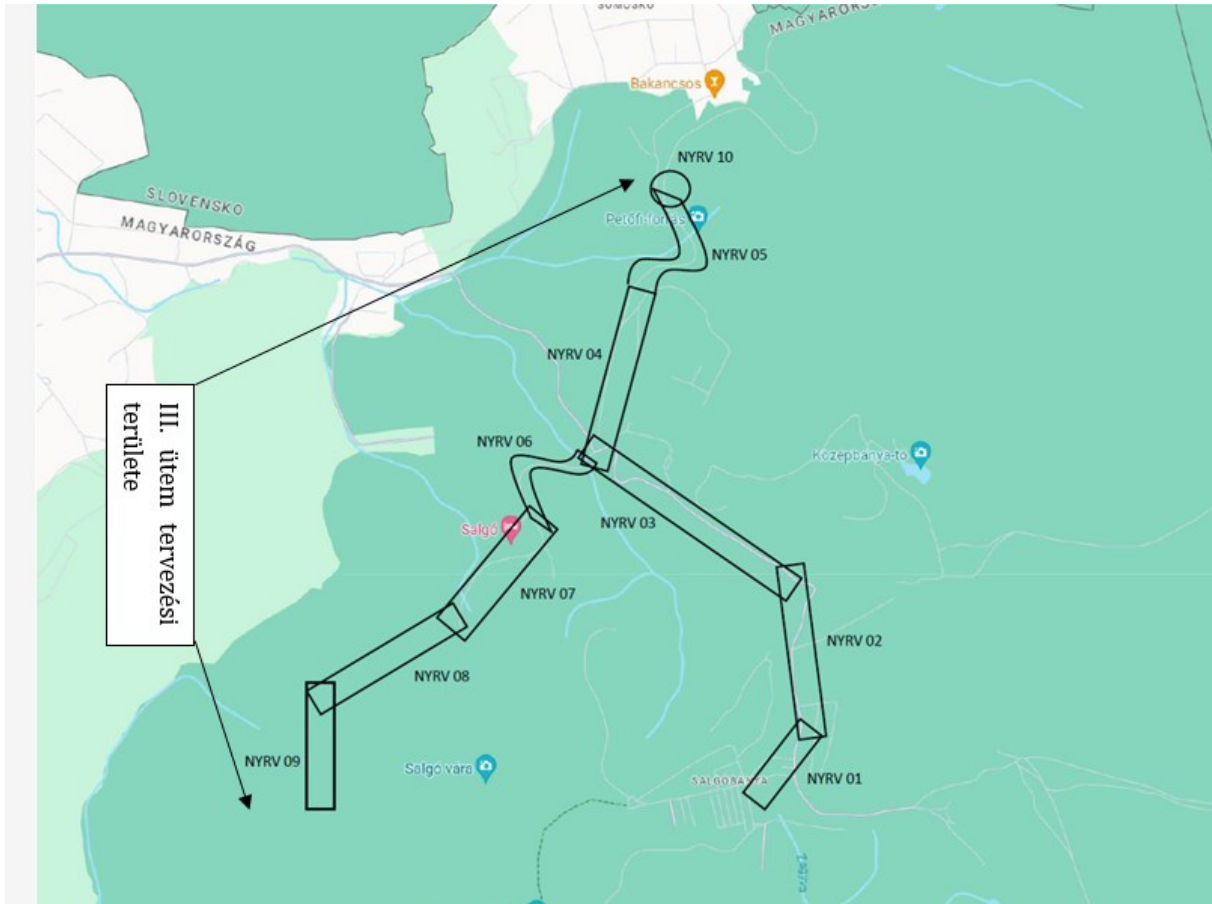
3.2. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja

A tervezett tevékenység vizsgálat köteles BHTR és OTR transzformátorállomásainak telepítési helyét szemléltető áttekintő helyszínrajz az 1. ábrán, a teljes kábelesítés III. ütem projekt által érintett helyszín a 2. ábrán van szemléltetve.



Forrás: e-közmű 1. ábra – Áttekintő helyszínrajz

A teljes projekt keretében létesíteni tervezett hálózat által érintett területet az alábbi – az MVM tervben szereplő ábra szemlélteti:



Forrás: létesítési terv 2. ábra – Kábel létesítés területe

Az egyes helyszínek leírása:

- 1. helyszín: a 036/1 hrsz-ú ingatlanon, a 23102 jelű közút mellett, az erdei út elején, zöldterületen, Natura 2000 területen, egy jelenleg meglévő elektromos légvezeték nyiladékában fog elhelyezkedni a BHTR állomás. A legközelebbi lakóingatlan 473 m-re D-re, Salgóbánya, Zombékos utca 2. szám alatti, 12435 hrsz-ú ingatlanon lévő üdülőépület.
- 2. helyszín: a 026/1 - 031 hrsz-ú ingatlanok határán, a Dornyay utcában a Salgó Hotelhez vezető aszfaltozott út szélén, zöldterületen, a jelenlegi hirdetőtáblák helyén, a Natura 2000 területtől 5 méterre kerül telepítésre a BHTR állomás. A legközelebbi huzamos emberi tartózkodásra alkalmas épület a 109 méterre DNy-ra, 025 hrsz-ú ingatlanon lévő Salgó Hotel.
- 3. helyszín: az Eresztvény, Petőfi sétány - Galamb utca sarkára, a 22036 hrsz-ú ingatlan Ny-i végében, zöld területre kerül telepítésre a BHTR állomás. A legközelebbi ingatlan 98 méterre ÉK-re, a Fecske út 21. szám alatti, 22017 hrsz-ú ingatlanon lévő üdülőépület.
- 4. helyszín: a 018/1 hrsz-ú ingatlanon, a jelenleg még meglévő légvezeték által keresztezett erdei tisztáson, zöld területen kerül telepítésre a Salgó-pusztáról elbontott transzformátorgép. A legközelebbi huzamos emberi tartózkodásra alkalmas helyiséggel rendelkező épület 79 méterre DK-re, a 018/3 hrsz-ú ingatlanon lévő erdészházból kialakított szálláshely épülete.

A tervezett transzformátor állomások területigénye a hozzájuk tartozó biztonsági övezettel:

BHTR állomások és biztonsági övezete:

- 036/1 hrsz-on: 8,6 m²
- 026/1-0,31 hrsz-on: 4,5 m²
- 22036 hrsz-on: 4,5 m²

OTR állomás:

- 018/1 hrsz-on: 100 m², ebből a tartóoszlop 1 m².

Az alábbi 2. sz. táblázat a transzformátorállomások által érintett földrészetek helyrajzi számát, földhivatali nyilvántartás szerinti művelési ágát (jelenlegi használat) és Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének Salgótarján Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 8/2017. (II. 14.) önkormányzati rendelete – a továbbiakban HÉSZ - mellékletét képező szabályozási terv szerinti, településrendezési tervben rögzített területhasználat módját tartalmazza.

2. sz. táblázat

Helyrajzi szám	Művelési ág	Szabályozási terv szerinti területhasználat
Salgótarján 036/1	erdő	Ev-jelű erdőterület
Salgótarján 026/1 031	erdő kivett országos közút	Ev-jelű erdőterület II. rendű közúti közlekedési terület
Salgótarján 22036	kivett közút	Üh jelű hétvégi házas terület
Salgótarján 018/1	gyep	KbLh-jelű külterületi lakóhely

A transzformátorállomások telepítése egy belterületi és három külterületi ingatlant érint.

3.3. A telepítés és a használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

- A telepítés várható kezdeti időpontja: 2026. III. negyedév, a szükséges végleges engedélyek birtokában
- A használat várható megkezdésének időpontja: 2026. IV. negyedév
- A BHTR-ek és az OTR építésének időtartama 2 nap/állomás, a teljes hálózatépítés időtartama várhatóan: 90 nap.

Kapacitáskihasználás: a tervezett transzformátor állomások kapacitáskihasználása a jelen előzetes vizsgálat szempontjából lényegtelen, a tevékenység környezeti hatását nem befolyásolja.

3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A jelen vizsgálat tárgyát képező 3 db BHTR és 1 db OTR állomás a Somoskőújfalu kábelesítésének 3. ütemében, Eresztvény KÖF kábel létesítésének keretében kerül

telepítésre, ebből adódóan a transzformátorállomásokhoz kapcsolódó, jelen beruházás keretében megvalósuló, de a vizsgálat tárgyát nem képező létesítmények:

- középvezettségű - KÖF – földkábel hálózat
- középvezettségű - KÖF – léghálózat
- kiefeszűtségű – KIF – földkábel hálózat
- közvilágítási földkábel.

A tevékenység megvalósításához szükséges meglévő létesítmény a Somoskőújfalu kábelesítése projekt előző ütemeiben megépült földkábeles hálózat.

3.5. A tervezett tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A tervezett transzformátorállomások egy léghálózat kiváltó földkábeles hálózat elemeként kerülnek telepítésre.

A BHTR transzformátorállomások telepítése az alábbi műveletekkel valósul meg:

- 4,60 m x 2,0 m területű, 0,90 m mély alaphoz földkitermelés munkagéppel
- az alap egyharmadának feltöltése kavicsal
- daruval ráemelik a kompakt betonházat, majd beemelik a transzformátorgépet
- kábelek bekötése a közép- és kiefeszűtségű elosztókba
- a betonház körüli kb. 80 cm széles, kavics sávra helyezik a földelőkertet, feltöltik földdel, ledöngölik és betonlapokból kialakítják a körítő járdát.

Az OTR állomás létesítés:

- 0,60 x 0,60 m² területű, 2,0 m mély alaphoz földkitermelés
- betonoszlop beállítás, betonozás, kiszorult föld elterítés vagy elszállítás
- a transzformátor szerelvényezés elhelyezése az oszlopra
- transzformátor gép elhelyezése, csatlakozások kialakítása.

Kiegészítő műveletek:

- cserjeirtás
- a munkaterület eredeti állapotának helyreállítása
- hulladékok elszállítása.

Az anyagfelhasználás főbb mutatói:

- OTRL 20/400 szekrénytartó áttört oszlop – 1 klt
- trafó tartószerk. OTR 20/400 3-00014/A – 1 klt
- transzformátor 50/35/22 – 1 db
- BHTR kompakt készre-szerelt betonházas transzformátorház – 3 db
- transzformátorgép 3 db
- kapcsolóberendezések, elosztók
- földelőkeret
- csatlakozó kábelek
- túlfeszűtség-korlátozók
- vezeték szerelvények
- biztosító aljzatok
- szigetelők.

3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje

A transzformátorállomások *telepítéséhez* szükséges teherszállító gépjárművek típusa és darabszáma:

- darus kocsi utánfutóval: BHTR-hez 1 db /helyszín
OTR-hez 1 db / helyszín 2 alkalommal
- kosaras tehergépjármű
- anyagszállító tehergépkocsi 1 db
- személyszállító gépkocsi: 1 db

Személyszállítás: 1 db gépjármű.

A transzformátorállomások *üzemlése* során az ellenőrzés, vagy karbantartás műszaki hiba esetén 1 db gépjármű/alkalom.

3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A jelen beruházás részben környezetvédelmi célokat is szolgál,

Az MVM ÉMÁSZ minőségbiztosítási rendszere minden tevékenységére, így a hálózatépítésre, illetve a transzformátorállomások telepítésére vonatkozóan is környezetvédelmi és fenntarthatósági elveket és célokat fogalmaz meg mind a létesítésre, mind az üzemeltetésre vonatkozóan.

A szabadvezetékes hálózat földkábelesre való cseréje az üzembiztonságon túl az élővilág szempontjából is kedvező hatással bír.

3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

3.8.1. A tevékenység telepítés miatt megnyitott bányüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkostrás

A tervezett 3 db BHTR és 1 db OTR állomás telepítés, megvalósítás, illetve felhagyás/elbontás miatt bányüzem megnyitására, célkitermelő hely, vagy lerakóhely létesítésére, üzemeltetésére, tereprendezésre, vagy mederkostrásra nincs szükség.

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

A tervezett transzformátorállomások létesítéséhez szükséges szállítás: a 3.6. pontban megadottak szerinti.

A tevékenység helyszíni raktározást, vízrendezést nem igényel.

A megvalósítás során az időszakos, rendszeres ellenőrzés – karbantartás gyakorlatilag nincs tevékenység.

3.8.3. A telepítés és megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

A telepítés során az alábbi, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerinti HAK kóddal azonosított hulladékok keletkeznek:

3. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Kezelés
betontörmelék	17 01 01	átadás hasznosításra
fém hulladék	17 04 11	átadás hasznosításra
kitermelt talaj	17 05 04	átadás hasznosításra
vegyes települési hulladék	20 03 01	gyűjtés, átadás a közszolgáltatónak

A beton- és fémhulladék a tevékenység végzésére engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kerül átadásra hasznosítás céljából.

A kiszoruló hulladékmentes talaj a helyszíni adottságok függvényében szétterítésre kerülhet, ha ez nem lehetséges, akkor elszállítják és hulladékkezelőnek adják át hasznosításra.

A tevékenység során keletkező vegyes települési hulladék jellemzően a dolgozók étkezési hulladéka, vagy a munkaterületen talált elhagyott hulladék, amit a kivitelező a telephelyére szállít és intézményi hulladékként átad a közszolgáltatónak.

Veszélyes hulladékok

Normál körülmények között a transzformátorállomások telepítése során veszélyes hulladékok nem keletkeznek.

A telepítés időszakában talajszennyezést okozhat a földmunkagépből vagy a szállító járművekből elcsöpögő / elfolyó üzem- és kenőanyag. Az ilyen jellegű szennyezés kifogástalan műszaki állapotban lévő szállító- és munkagépeket üzemeltető kivitelező cég alkalmazásával megelőzhető, ha mégis bekövetkezik a szennyezés, az azonnali beavatkozással lokalizálható és felszámolható, a szennyezett talaj veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítással kezelhető.

Ásványolaj származékkal történő szennyezés felszámolása során az alábbi, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerinti HAK kóddal azonosított hulladékok keletkeznek:

4. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Kezelés
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek – olajos felitató anyagok	15 02 02*	átadás ártalmatlanításra
veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	17 05 05*	átadás ártalmatlanításra

A kivitelezőnek biztosítani kell, hogy a munkaterületen (a munkagépeken, vagy a szállító járműveken) rendelkezésre álljon ásványolaj származékok lokalizálására szolgáló speciális olajfelitató abszorbens. Ásványi olaj elfolyás lokalizálására használt, olajjal szennyezett felitató anyagot zárt fémedénybe gyűjtik, ellátják a hulladék megnevezését és HAK kódját tartalmazó felirattal és - a hulladékról szóló 2012. évi CLX-XXV. törvény 14. § (1) bek. c) pontja szerint - a kivitelező legközelebbi telephelyére szállítják, majd átadják a veszélyes hulladék kezelésére engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek.

Az olajszármazékkal szennyezett földet és követ – mennyiségétől függően – zárható fémedényben, vagy fedeles konténerben gyűjtik és a kivitelező legközelebbi telephelyén adják át ártalmatlanításra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek.

A hulladékok nyilvántartása

A beruházás során keletkező hulladékok fajtájáról és mennyiségéről a kivitelező az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti adatlapon vezet nyilvántartást, feltüntetve a hulladékok kezelési módját is, továbbá a jogszabályban megadott mennyiségi korlát felett Építető ezen az adatlapon szolgáltat adatot a környezetvédelmi hatóság felé, csatolva a hulladékot kezelő átvételi igazolását.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet

- 12. § (2) bek. 3. pontja szerint a vállalkozó kivitelező feladata az építési munkaterületen képződött építési-bontási hulladék mennyiségének és típusának folyamatos vezetése az e-építési naplóban
- 13. § (3) bek. i) pontja szerint a felelős műszaki vezető feladata az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor, az építési napló alapján az 5. melléklet szerinti építési-bontási hulladék nyilvántartó lap kitöltése és az építetőnek történő átadása, valamint
- a 13. § (3) bek. n) pontja szerint az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyiségének naprakész vezetése és az építető értesítése az e-építési naplóban eseti bejegyzéssel, ha az építési-bontási hulladék mennyisége eléri az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló jogszabályban előírt küszöbértéket,
- 14. § g) pont szerint az építőipari kivitelezési tevékenység befejezését követően a kivitelező fővállalkozó az e-építési napló összesítő lapján nyilatkozik arról, hogy az építési munkaterületen képződött építési-bontási hulladék mennyisége elérte-e a jogszabályban előírt mennyiségi küszöbértéket, a vonatkozó jogszabályi rendelkezések szerint kezelték és az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor az építési munkaterületről a külön jogszabályban foglaltak szerint elszállították
- a 27/A. § (1) bek. cf) pont szerint az e-napló napi jelentés naplórésznek tartalmaznia kell az építőipari kivitelezési tevékenység végzése során naponta képződő építési-bontási hulladék mennyiségét, típusának megnevezését, azonosító kódját a hulladékjegyzékről szóló miniszteri rendelet alapján, elszállításának dátumát, tényét, helyét, a hulladék kezeléséhez igénybe vett létesítmény

nevééről, címéről, KÜJ, KTJ számáról szóló bizonylatát az átvételt igazoló számlákkal,

- a 27/A. § (1) bek. dn) pontja szerint az e-napló eseti bejegyzés munkarésze kell tartalmazza az építési-bontási hulladék mennyiségi küszöbértéket meghatadó mennyiségről szóló bejegyzést
- a 33. § (1) bek. a) pontja szerint a műszaki átadás-átvételi eljárás során felmerült és jegyzőkönyvbe vett hibák, hiányosságok kijavítását, a teljesítésigazolás kiadását, továbbá a teljesítésigazolás alapján kiállított számla ellenértékének kézhezvételét követően a fővállalkozó kivitelező átadja az Építetőnek az építési-bontási hulladék tárolására, elszállítására vonatkozó, 5. mellékletnek megfelelő tartalmú építési-bontási hulladék-nyilvántartó lapot.

A tervezett transzformátorállomások telepítése során a technológiából szennyvíz nem keletkezik. A dolgozók szociális jellegű szennyvize a helyszínen kihelyezendő mobil WC-ben kerül gyűjtésre.

A megvalósítás során normál körülmények között nem keletkezik sem hulladék, sem szennyvíz.

A villamos hálózatok nagyon hosszú élettartamra létesülnek, felhagyásuk nem várható. Amennyiben erre mégis sor kerülne, úgy a transzformátorállomások bontása során az alábbi hulladékok keletkeznek:

5. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	EWC kód	Kezelés
veszélyes anyagokat tartalmazó kislejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	16 02 13*	engedéllyel rendelkező, speciális hulladékkezelőnek történő átadás - bontás után újrahasználat, hasznosítás, illetve ártalmatlanítás
beton hulladék	17 01 01	átadás hasznosításra
fém hulladék	17 04 07	átadás újrahasználatra / hasznosításra
kábel	17 04 11	átadás újrahasználatra / hasznosításra
kitermelt talaj	17 05 04	átadás hasznosításra/lerakásra

A ma üzemelő és a telepítésre kerülő transzformátorok már nem tartalmaznak PCB-t, ezért végleges kivonásukkor – bontás után értékes fémeket tartalmazó, WEEE elektronikai hulladéknak minősülnek.

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

A kivitelezés során saját energiaellátó rendszerre, vagy vízkivételre nincs szükség.

3.8.5. Egyéb - a 3.8.1. – 3.8.4. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet

Nincsenek egyéb kapcsolt műveletek.

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

A telepítést megelőzően egy db faoszlop helyére egy betonoszlop kerül, erre lesz felszerelve az OTR transzformátorállomás.

Az oszlop bontása során keletkezett beton- és fém hulladék hasznosítását a 3.8.3. pontban ismertetett módon, engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek történő átadással biztosítják. A bontott faoszlop veszélyes hulladékként hulladékkezelőnek kerül átadásra ártalmatlanítás céljából.

A telepítéssel egyidőben 4 db OTR transzformátorgép kerül leszerelésre, ebből egy át lesz telepítve a 4. helyszínre, a másik 3 transzformátorgép üzemi tartalékként bekerül az MVM-ÉMÁSZ legközelebbi raktárába. Az OTR részét képező szerelvények, kapcsolók, vezetékek fém-, illetve műanyag hulladékként szelektív gyűjtést követően az MVM-ÉMÁSZ erre vonatkozó szabályzata szerint kerülnek átadásra hasznosításra.

6. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Kezelés
betonhulladék	17 01 01	átadás hasznosításra
vas és acél	17 04 05	átadás hasznosításra
fémkeverék	17 04 07	átadás hasznosításra
kábel	17 04 11	átadás hasznosításra
föld és kövek (kitermelt talaj)	17 05 04	átadás hasznosításra
veszélyes anyaggal szennyezett fa – (fa villanyoszlop)	17 02 04*	átadás hulladékkezelőnek ártalmatlanításra

A bontás az oszlopállítás, illetve az OTR állomás telepítésével azonos, az alábbiakban részletesen bemutatásra kerülő környezeti hatásokkal bír.

3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

A jelen vizsgálat tárgyát képező transzformátorállomások telepítése során nem kerül sor Magyarországon újnak minősülő technológia alkalmazására.

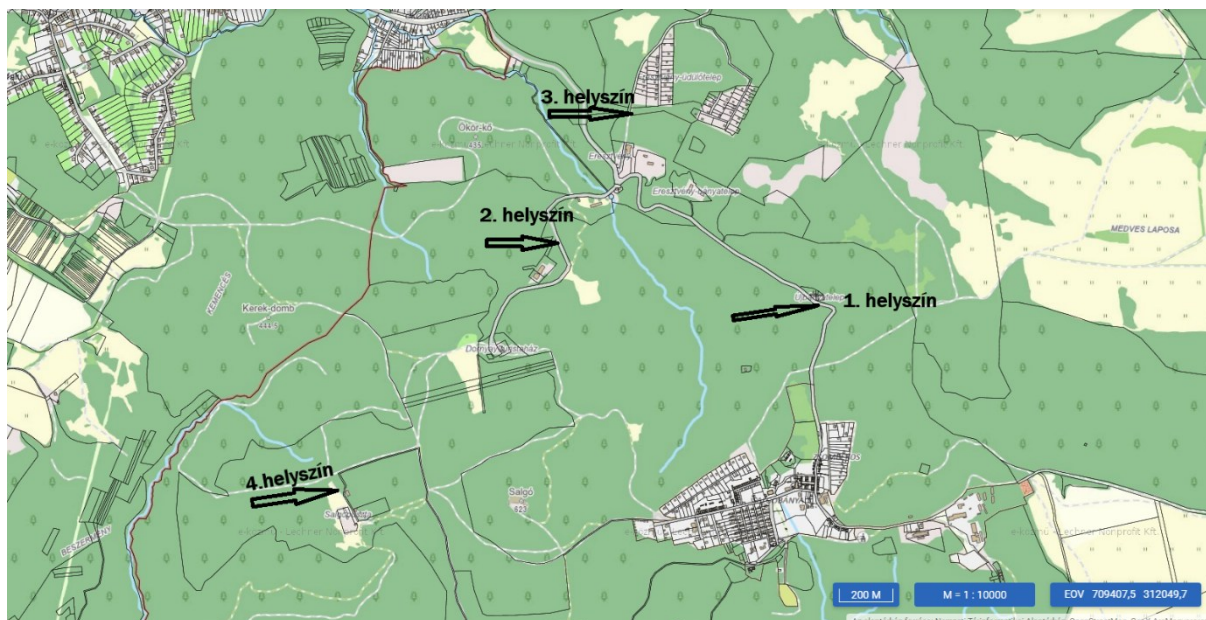
3.10. A 3.1. – 3.9. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A megadott adatokban nincs bizonytalanság, a tervezési adatok egzaktak, nincs olyan későbbi fázisa a tervezésnek, mely során a megadott adatok bármilyen információ függvényében pontosításra kellene kerüljenek. A tervezési cél konkrét, egyértelmű, a

megvalósítás módja és annak környezeti hatásait tekintve nincs bizonytalansági tényező, mivel a technológia és az abból eredő környezeti hatások jól ismertek, a villamosenergia ellátást biztosító hálózatok és azok részét képező transzformátorállomások építése sokéve alkalmazott folyamata megbízhatóságot és kiszámíthatóságot biztosít a tervezett projekthez.

3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett területfelhasználási módokat

A tervezett hálózat transzformátorállomásainak telepítési helye Salgótarján közigazgatási területe, egy belterületi - 22036 hrsz. - és 4 külterületi – 036/1, 026/1 és 0131, valamint 018/1 hrsz. – ingatlant érint. Az érintett helyszíneket és környezetét is ábrázoló részletes térkép az alábbi, 3. ábrán látható, az érintett földrészek címe, művelési ága, valamint a település szabályozási tervében szereplő felhasználási mód a 2. sz. táblázatban szerepel.



Forrás: e-közmű

3. ábra – telepítési hely és szomszédsága

A telepítési hely szomszédságában meglévő területfelhasználási módokat a 3. mellékletként csatolt településszabályozási terv-részletek szemléltetik.

3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé Salgótarján területrendezési eszközeinek módosítását, azokkal továbbra is összhangban van.

3.13. Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység

a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdés e) pontja értelmében: „összetartozó tevékenység a 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 megkezdeni tervezett olyan tevékenység, amely a 3. számú melléklet szerinti tevékenységnek minősül, vagy 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.

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. melléklet 127/A. pontja értelmében a transzformátorállomás védett természeti területen, Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül előzetes vizsgálat köteles tevékenység.

3.14. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

A vizsgált tevékenység nem jár együtt vizekbe történő beavatkozással.

4. 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

Jelen projekt vonatkozásában a számításba vehető változatokat a nyomvonalas létesítmény kezdő- és végpontja közötti lehetséges nyomvonalvezetések képviselték. A műszaki terv az MVM ÉMÁSZ Hálózati Kft.-nél készült, mely többszöri átdolgozás után érte el végső státuszát. A terv biztosítja a közmű közterületi elhelyezését, a természeti értékek megóvását, az érintett település rendezési-tervével való összhangot. Mind-ezen szempontok figyelembevételével került kijelölésre a jelen vizsgálat tárgyát képező egyetlen változatot képviselő nyomvonal és nyerte el végleges műszaki tartalmát a terv.

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

A jelen vizsgálat tárgyát képező transzformátorállomások nem nyomvonalas létesítmények, egy nagyobb projekt III. ütemben megvalósuló nyomvonalas közmű részét képezik.

6. A 3. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (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

Tekintettel arra, hogy a vizsgált transzformátorállomások olyan villamosenergia ellátó földkábel elemei, melynek létesítésére minden szempont figyelembe vételével optimálisnak ítélt egyetlen változat került megtervezésre, a tervezett telepítésük környezetterhelésének és -igénybevételének előzetes becslése a 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. 6. § (2) bekezdésében foglaltak szerint a telepítés, megvalósítás és felhagyás időszakára jellemző munkafolyamatokon keresztül, az esetleges környezetterhelő balesetek előfordulásának lehetőségét is figyelembe véve, egyetlen változatra vonatkozik.

A tervezett transzformátorállomások telepítési technológiája, munkagép igénye, rövid időtartama, továbbá a hasonló jellegű, megvalósult kivitelezések tapasztalata alapján nagy bizonyossággal kijelenthető, hogy a tevékenységből eredő környezetterhelés, a környezeti elemek igénybevétele elhanyagolható mértékű, emberi egészséget és élővilágos nem veszélyeztet.

A BHTR és OTR telepítés az energia ágazatban mindennapos tevékenység, amit kizárólag az áramszolgáltató által minősített kivitelezők végezhetnek. Az áramszolgáltató gyakorlati tapasztalata szerint a vizsgált tevékenység során környezetterhelést okozó baleset, vagy meghibásodás előfordulásának valószínűsége nagyon csekély.

6.1. Az egyes szakaszokra jellemző munkafolyamatok

A telepítés időszaka: a tevékenység gyakorlásához szükséges feltételek megteremtése, különösen a területfoglalás, az építési terület előkészítése, az építés, a berendezések felszerelése.

A létesítés időszakában telepítésre kerül

- 3 db BHTR a hozzá tartozó szerelvényekkel, kötésekkel
 - 1 db OTR transzformátor állomás áthelyezéssel, új oszloppal és a hozzá tartozó szerelvényekkel
- továbbá
- 1 db meglévő faoszlop bontásra kerül
 - 4 db OTR transzformátorállomás bontásra, közülük 1 db áthelyezése kerül.

A létesítés munkafolyamatai:

- *munkaterület előkészítése:*
 - o 2 db fa kivágása az 1. helyszínen
- *alapkészítés:*
 - o BHTR-hez: alaphoz földmunka 4,6 m x 2 m területen 0,9 m mélységig + 0,3 m mély kavicságy készítés
 - o OTR-hez: oszlopalaphoz földkitermelés 2,0 m mélységig, 0,60x0,60 m² területen + betonozás
- *transzformátorállomás telepítés:*
 - o BHTR ház és transzformátorgép beemelése daruval

- OTR-hez oszlop állítás daruval, szerelvényezés, transzformátorgép elhelyezése daruval, vezetékek, szigetelők, oszlopkapcsoló, elosztók, vezetékek stb. szerelése kosaras autóról
- *befejező munkák:*
 - BHTR körül járólapos járda készítése
 - oszlopszám tábla, figyelmeztető tábla felszerelése, csavarkötések ellenőrzése, alátétek pótlása, oszlopkapcsoló beszabályozás
 - kiszorult föld elterítése, területrendezés
 - kivágott fa átadása az ingatlan tulajdonosának.

Bontási munkák: a faoszlop és OTR állomás bontása a telepítésnél leírt munkafolyamatok fordított sorrendjével valósul meg.

Szállítás:

- BHTR kompakt transzformátorállomás és -gép daruskocsival
- kavics, homok, járólap helyszínre szállítása tehergépkocsival, hulladék elszállítása
- dolgozók helyszínre- és hazaszállítása.

Megvalósítás, üzemelés szakasza: a tevékenység tényleges gyakorlása, különösen a létesítmény működtetése, üzemelése, használata

A megvalósítás szakaszában a telepített energiaellátó rendszer üzemelése időszakos ellenőrzést, szükség esetén karbantartást igényel.

A transzformátorállomások időszakos ellenőrzése és tervszerű karbantartása az áramszolgáltató hálózati berendezések ellenőrzési és karbantartási tevékenységébe integrálódik, környezeti hatása jelentéktelen, külön nem értékelhető.

Felhagyás szakasza: a tevékenység megszüntetése.

Az áramellátó hálózatok végtelen hosszú élettartamra vannak tervezve. A bármilyen okból használaton kívüli szabadvezetékes hálózatok visszabontása az alábbi, a telepítéshez hasonló műveletekkel valósul meg:

- oszlop kiemelése daruval és hasznosításra / ártalmatlanításra történő elszállítása tehergépkocsival
- vezetékek bontása, a lebontott vezetékek és oszloptartozékok, valamint áthelyezésre nem került szerelvények, berendezések elszállítása hasznosításra / ártalmatlanításra, tehergépkocsival
- transzformátorállomások csatlakozásainak bontása
- BHTR transzformátorgépek, majd a kompakt betonház kiemelése daruval és elszállítása
- BHTR alapból a kavicságy felszedése, földdel való feltöltése
- dolgozók helyszínre és hazaszállítása
- keletkezett hulladékok, fel nem használt anyagok elszállítása
- beton oszlopalap bontása töréssel és kitermeléssel
- az oszlopalap földdel történő feltöltése 20-30 cm-es rétegenkénti döngöléssel és tömörítéssel a környező terület tömörségének 95 %-ig
- tereprendezés.

6.2. Hatótényezők várható mértékének előzetes becslése

6.2.1. Létesítési szakasza

Domborzat

Hatótényező:	építés
Hatás értékelése:	semleges
Havária:	nem értelmezhető

Talaj (föld)

Hatótényező:	talaj kitermelés- és visszatöltés, oszlopállítás, BHTR telepítés
Hatás értékelése:	rövid ideig ható, nem jelentős
Havária:	szállító- és munkagépekből ásványianyag elfolyás.

Levegő

Hatótényező:	szállító járművek légszennyezése munkagépek üzemeléséből származó légszennyező anyagok földmunka során porképződés
Hatás értékelése:	rövid ideig ható, nem jelentős
Havária:	nem meghatározható, nem értékelhető.

Felszíni víz védelme: a telepítési helyszín környezetében nincs felszíni vízfolyás.

Felszíni alatti víz védelme

Hatótényező:	feltárt munkaterületen, illetve földúton gépjárművekből, munkagépekből szennyezőanyag elfolyás
Hatás értékelése:	nem jelentős, megelőzhető
Havária:	gépjárművekből, munkagépekből nagy mennyiségű olaj elfolyás, megelőzhető, illetve azonnali beavatkozással hárítható
Hatás:	normál körülmények között a hatás semleges kizárólag havária esetén lokálisan terhelő lehet, de megelőzhető, illetve a káresemény lokalizálható, a szennyezés azonnal felszámolható.

Zaj

Hatótényező:	munkagépek és szállító járművek működési zaja
Hatás értékelése:	rövid ideig tartó hatás, lakóingatlanokat nem érint
Havária:	nem értelmezhető.

Élővilág

Hatótényező:	természetvédelmi területen közműépítés
Hatás értékelése:	a tevékenység védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti
Havária:	nincs releváns kockázat

Épített környezet

Hatótényező:	utak igénybevétele
Hatás értékelése:	elhanyagolható
Havária:	nem értelmezhető.

Éghajlatváltozás

Hatótényező:	transzformátorállomások telepítése
Hatás értékelése:	elhanyagolható, a projekt klímabiztosnak tekinthető
Havária:	nem értelmezhető.

Balesetek megelőzése

Az MVM vonatkozó balesetvédelmi szabályainak megfelelően a BHTR-n kívül-belül, illetve OTR állomás oszlopán, vagy a kapcsolószekrényen veszélyforrásra figyelmeztető tábla van elhelyezve. A BHTR állomások kizárólag az üzemeltető egyedi kulcsával nyithatók.

A transzformátor állomások telepítését megfelelő jogosítványok, szakértelem és tapasztalat birtokában lévő minősített villamos munkákat kivitelező cégek végzik, akik nem csak a saját, de a munkaterület környezetére vonatkozó biztonsági szabályokat is betartják és betartatják.

A transzformátorgépek üzembiztos berendezések, a benne lévő hűtőolaj szivárgásának valószínűsége gyakorlatilag nulla. A rendszeres ellenőrzéskor esetlegesen észlelt olajszivárgás esetén a transzformátorgépet javítják, vagy lecserélik.

6.2.2. Megvalósítás, működés szakasza

A megvalósítás szakaszában az időszakos ellenőrzésnek, szükség szerinti karbantartásnak nincs értékelhető környezeti hatása.

6.2.3. Felhagyás szakasza

A felhagyás szakaszában a létesítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók.

7. Az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások előzetes becslése

7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, annak becslése, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást

Az alábbiakban a tervezett tevékenység előző fejezetben felvázolt hatótényezőinek környezetre gyakorolt hatását becsüljük meg a telepítési hely jelenlegi környezeti állapotának bemutatásából kiindulva.

7.1.1. A telepítési környezet bemutatása

A tervezett transzformátorállomások Salgótarján közigazgatási területén, döntően erdős, természetvédelmi területen kerülnek telepítésre. A telepítési helyszínek aszfaltozott mellékúton, erdei úton, vagy földúton közelíthetők meg.

7.1.2. Domborzat [2,3,4]

Salgótarján domborzata rendkívül változatos, a város az Észak-magyarországi Közpénhségben, a Karancs-Medves vidékén, a Salgói dombság völgyeiben fekszik. A tájra a vulkanikus eredetű hegyek, bazaltkúpok és a meredek völgyek jellemzőek.

A terület geológiaiag változatos, litológiai alapja és domborzati elemei a vulkáni tevékenység hatását mutatja.

Salgótarjának több kisebb-nagyobb városrésze van, melyek közül a jelen beruházás Eresztvényt érinti. A város legmagasabban fekvő lakott területe az 500 m magasan fekvő Salgóbánya.

A tevékenység domborzatra gyakorolt hatásának előzetes értékelése:

A tervezett transzformátorállomások telepítése a domborzatra nézve változást nem eredményez, arra nincs hatással sem a telepítés, sem a működés, sem a felhagyás szakaszában.

7.1.3. Éghajlat [5,6]

A térség éghajlata kontinentális meleg, száraz éghajlat, mely sajátos abból a szempontból, hogy átmenetet képez az alföldi és északi-középhegységi klíma között.

Az évi középhőmérséklet 1-2 °C-kal elmarad az országos 10 °C átlagtól, 50 év átlagában az évi középhőmérséklet 9,1 °C.

A napsütéses órák száma a térségében átlagosan évi 1600-1850.

A vidék uralkodó szele az ÉNy-i, a keleti lejtőkön gyakori az ÉK-i.

Az évi csapadékösszeg 550-600 mm, a Karancson és a magasabb hegyek lejtőin 650-700 mm, a 24 órás csapadék átlagos maximuma 40 mm körüli.

A leggyakoribb szélirány ÉNy-i, az átlagos szélesebesség 2,5 m/s.

A vizsgált tevékenység nem okoz éghajlatra ható változásokat: nem jár az érintett terület földfelszín módosításával, sem erdőirtással, a beruházás eredményeként nem módosul az érintett burkolt felületek és a zöldterületek aránya.

A telepítés időszakában a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása, valamint a földmunkából eredő porzás gyakorol negatív hatást a légkörre,

de a tevékenységhez tartozó kyszámú munkagép és szállító jármű, valamint a transzformátorállomások telepítésének rövid időtartama miatt a légszennyezőanyag kibocsátás klímaváltozást előidéző hatása nem érzékelhető.

A működés szakaszában nincs értékelhető környezeti hatással járó tevékenység.

A felhagyás szakaszában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók, melyek elhanyagolhatók.

A vizsgált tevékenységből eredő környezeti hatások **a telepítés, működés és felhagyás időszakában sem generálnak közvetlenül éghajlatváltozást eredményező folyamatokat, a hatások jelentéktelenek.**

A tevékenység éghajlatváltozással összefüggő részletes vizsgálatát a 9. fejezet tartalmazza.

7.1.4. Felszín alatti víz és földtani közeg

7.1.4.1 A telepítési hely talajtani adatai [2,3,4]

A transzformátorállomások telepítési helyszíneinek környezetében a legelterjedtebbek a barna erőtalajok, különösen az agyagbemosódásos barna erdőtalaj és a fakó erdőtalajok.

A telepítési hely talajtani viszonyainak jellemzésére előzetes talajmechanikai fúrások nem készültek.

A tervezett tevékenység talajra gyakorolt hatásainak előzetes becslése

A tervezett BHTR és OTR telepítése a talaj felső 2 m-es rétegének mechanikai igénybevételével jár. Egy BHTR 9,2 m², egy OTR-t tartó oszlop 0,36 m² területet foglal el. A kitermelt talajtest egy részét BHTR-nél kavics és a BHTR ház foglalja el, OTR telepítésnél a betonoszlop, illetve az alapozásához használt beton foglalja el.

A kiszoruló talajt lehetőség szerint a helyszínen elterítik, ha erre nincs lehetőség, akkor elszállítják.

A telepítés időszakában talajszennyezést okozhat a munkagépekből vagy a szállító járművekből elcsöpögő / elfolyó üzem- és kenőanyag. Az ilyen jellegű szennyezés kifogástalan műszaki állapotban lévő szállító- és munkagépeket üzemeltető kivitelező cég alkalmazásával megelőzhető, ha mégis bekövetkezik a szennyezés, azonnali beavatkozással az lokalizálható és felszámolható, a szennyezett talaj veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítással kezelhető.

A megvalósítás (működés) időszakában nincs értékelhető környezeti hatással járó tevékenység, a talajt és felszín alatti vizet semmilyen külső hatás nem éri.

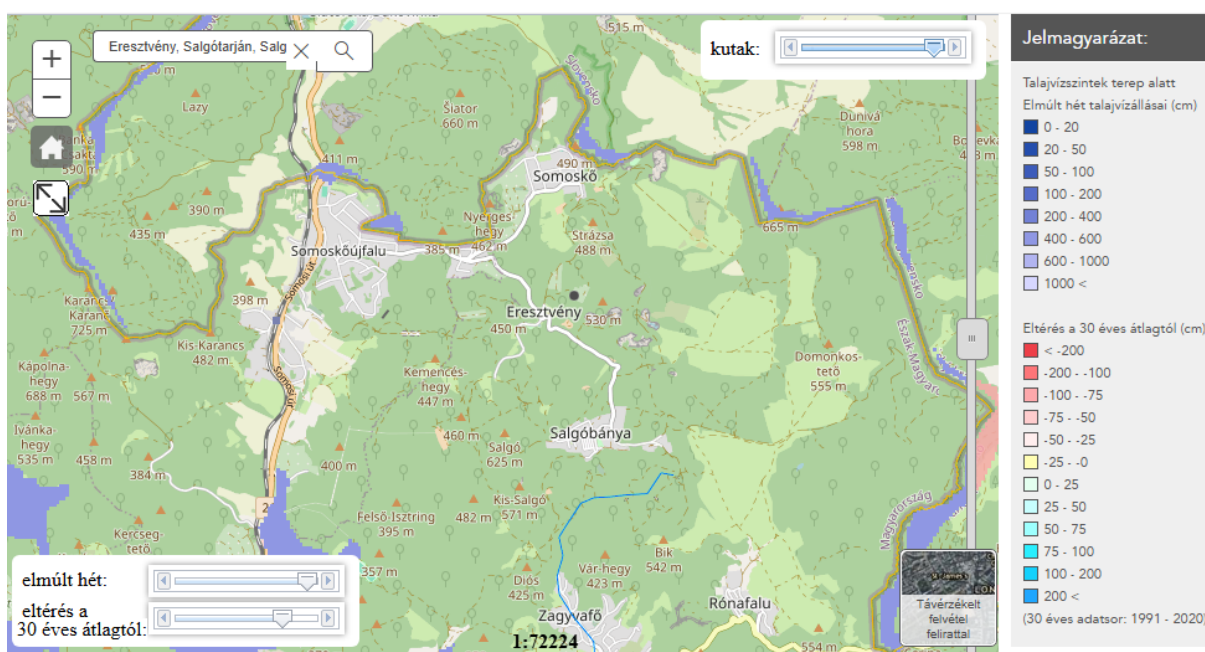
A **felhagyás** szakaszában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű, elhanyagolható hatások várhatók, az oszlopalapok földdel kerülnek feltöltésre. A villamosenergia-elátó hálózat nagyon hosszú élettartamra épül, felhagyása nem tervezett.

A fentiek alapján a vizsgált tevékenység talajra gyakorolt hatása az előzetes becslések szerint mechanikai behatással jár, átmeneti jellegű, elhanyagolható.

7.1.4.2. Felszín alatti víz [2,3,4]

A térség általános jellemzőjeként a területre hegyvidéki, dombvidéki talajvízadottságok jellemzők, mennyisége a csapadék mennyiségének függvénye.

A vizsgált helyszínek közelében kutak nincsenek, a tágabb környezetben a talajvízszint a felszín alatt 2-4 méter. A BHTR-ek telepítéséhez 0,9 m mélységig, az OTR oszlop telepítéséhez 2,0 méter mélységig kell lemenni, a telepítés során a földkitermelés nem fogja elérni a talajvizet.

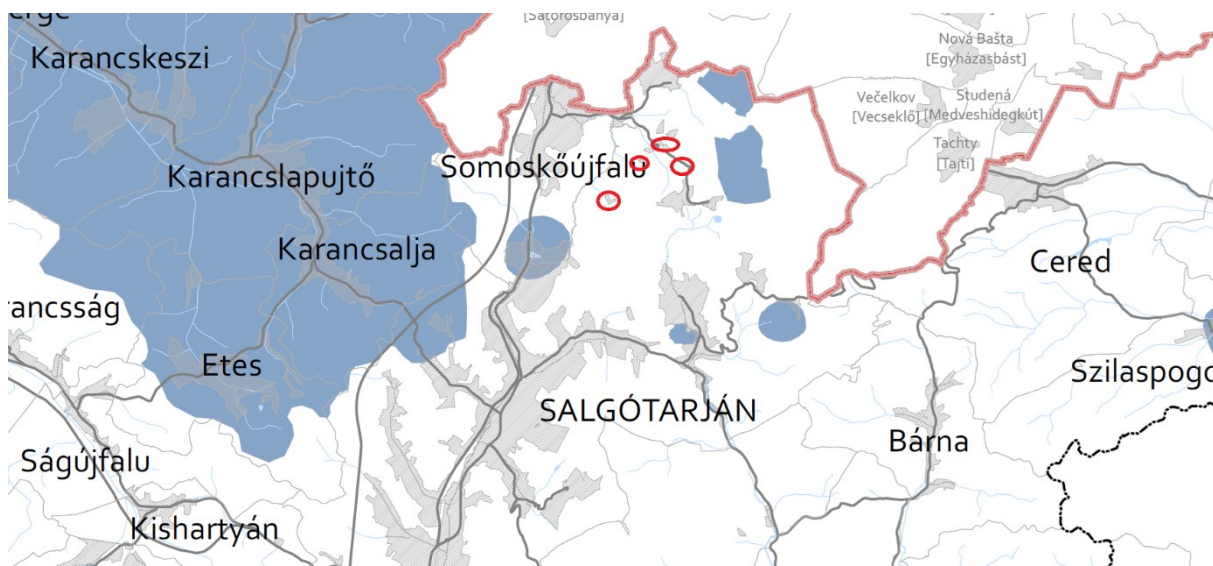


Forrás: www.vizugy.hu

4. ábra - Talajvízszintek

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete értelmében Salgótarján a felszín alatti víz szempontjából érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen fekvő település.

A Nógrád Megyei TrT 3.6. melléklet „Vízminőség-védelmi terület övezet” térképe szerint a 4 db transzformátorállomás telepítési helyszíne nem érint vízminőségvédelmi területet.



Forrás: TrT 3.6. melléklet 5. ábra – Országos vízminőség-védelmi területek (részlet)
 Jelmagyarázat:

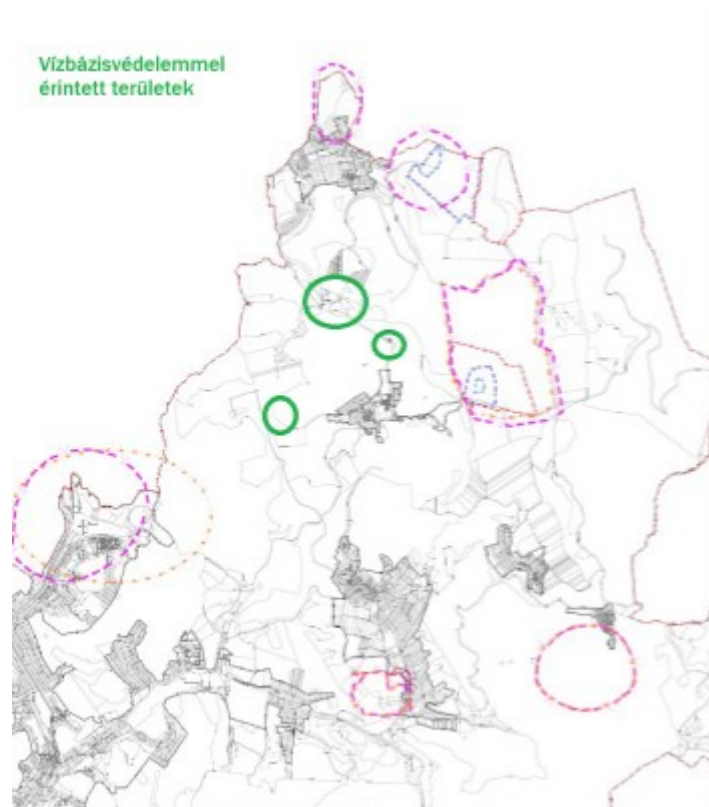
 Országos vízminőségvédelmi terület övezete

Felszín alatti vízbázisvédelem [3]

Salgótarján területét az alábbi víztestek érintik:

- sh.2.1 Cserhát, Karancs, Medves – Zagyva-vízgyűjtő sekély hegyvidéki víztest
- sh. 1.8 Börzsöny, Cserhát – Ipoly-vízgyűjtő nevű sekély hegyvidéki víztest
- h.1.8 Börzsöny, Cserhát – Ipoly-vízgyűjtő nevű hegyvidéki víztest
- h.2.1 Cserhát, Karancs, Medves – Zagyva-vízgyűjtő nevű hegyvidéki víztest
- pt.2.5 Északi-középhegység medencéi nevű porózus termál víztest.

A vízbázisvédelemmel érintett területeket a Településszerkezeti terv leírásának 3. függeléké mutatja be.



Forrás: Salgótarján TRT 6. ábra – Vízbázisvédelemmel érintett területek

A tervezett transzformátorállomások létesítése felszín alatti ivóvízbázis védőidomot vagy védőterületet nem érint.

7.1.4.3. A tervezett létesítmény felszín alatti vízre gyakorolt hatásának előzetes értékelése

A telepítés szakaszában a transzformátorállomások létesítésével kapcsolatos tevékenység a talajvíz nyugalmi szintjét nem éri el, annak minőségét és mennyiségét nem veszélyezteti.

A vizsgált tevékenységgel kapcsolatban már többször említett, gépjárművekből elfolyó szennyezőanyag elméletileg veszélyeztetheti ugyan a felszín alatti víz minőségét, azonban az ilyen jellegű szennyezés megelőzhető, illetve gyors beavatkozással lokalizálható és felszámolható, a talajvizet sem érheti el.

A működési szakaszban nincs a talaj és a felszín alatti víz minőségét befolyásoló tevékenység.

A felhagyás időszakában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók, melyek elhanyagolhatók, de a hálózat nagyon hosszú időtartamra épül, felhagyása nem tervezett.

A fentiek alapján a vizsgált tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása az előzetes becslések szerint semlegesnek minősíthető.

7.1.5. Felszíni víz

A Karancs-Medves hegységen halad át a Duna-Tisza közötti vízvásztó, mely elkülöníti a Karancsnál nyugat felé, az Ipolyba futó patakokat a délre és keletre, a Tisza mellékfolyói felé futó vízfolyásoktól.

A 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozattal jóváhagyott Magyarország 2021. évi vízgyűjtőgazdálkodási terve - VGT3 - szerint vízrajzi szempontból a tervezett tevékenység környezete a Duna részvízgyűjtőjének 1-8 Ipoly vízgyűjtő alegységéhez, továbbá a Tisza részvízgyűjtőjének 2-10 Zagyva vízgyűjtő alegységéhez tartozik. [3].

A tervezett transzformátorállomások telepítési helyszíne nem érint felszíni vízfolyást.

7.1.6. Levegő

7.1.6.1. Légszennyezettségi alapállapot

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. melléklete szerint a földkábeles hálózat tervezett nyomvonala által érintett Salgótarján kijelölt városként saját zónacsoportba van sorolva.

7. sz. táblázat

	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)pirén (BaP)
Légszennyezettségi agglomeráció										
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	D	E	D	F	F	F	F	F	B

A zónacsoport a légszennyezettség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 4/2011. (I.14.) VM rendelet] 5. mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.

A VM rendelet 5. számú melléklete szerint:

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

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

Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetben kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik.

A tervezési terület alap levegőterheltségi értékeit az Országos Levegőtisztasági Mérőhálózat mérései alapján az Országos Meteorológiai Szolgálat által készített, „2024. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján” című jelentés [7] tartalmazza. A tervezési helyhez legközelebbi, Salgótarjánban lévő mérőállomás, melynek adatai:

- NO₂ koncentráció éves átlag értéke 1 órás és 24 órás átlagok alapján: 6,3 µg/m³
- NO_x koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 15,2 µg/m³
- CO koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 537 µg/m³
- PM₁₀ koncentráció éves átlag értéke 1 órás és 24 órás átlagok alapján: 19,0 µg/m³

A 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerint a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei a kiemelt jelentőségű légszennyező anyagokra:

8. sz. táblázat

Légszennyező anyag	Imissziós határérték, µg/m ³		
	órás	24 órás	éves
NO ₂	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	85	40
CO	10000	5000	3000
szálló por (PM ₁₀)	-	50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40
NO _x – tervezési irányérték	200		

7.1.6.2. A tervezett létesítményhez kapcsolódó kibocsátások

A jelen vizsgálatban légszennyezőanyag kibocsátással járó tevékenységek:

a telepítés szakaszában:

- földmunkagép üzeme - légszennyező anyagok: NO₂, CO, CH, PM₁₀, diffúz forrás
- földmunka kiporzás - szálló por PM₁₀ – diffúz forrás
- anyag / hulladék- és személyszállítás - légszennyező anyagok: NO₂, CO, PM₁₀ vonalforrás

a megvalósítás (működés) szakaszában:

- nincs légszennyezőanyag kibocsátás

a felhagyás időszakában:

- nem tervezik a hálózat felhagyását, de ha erre mégis sor kerül, akkor a várható légszennyezőanyag kibocsátás a telepítéssel megegyező jellegű és mértékű.

7.1.6.3. Telepítési szakasz

A BHTR transzformátorállomások telepítése során

- az anyag- és személyszállító járművek,
- a darus gépkocsi,
- a földmunkát végző árokásó-rakodógép

az OTR transzformátorállomás telepítése során

- az anyag- és személyszállító járművek
- a darus gépkocsi
- a kosaras autó
- a földmunkát végző árokásó rakodógép

belsőégésű motorjának kipufogó gázai, továbbá a földmunkából eredő porzás okoz légszennyezést.

Az áramszolgáltató beruházási tapasztalata szerint a 6.1. pontban ismertetett munkafolyamatokhoz tartozó szállító járművek és munkagépek adott feladat elvégzéséhez szükséges, járomotoros működési ideje az alábbiak szerint alakul:

- oszlopszállító gépjármű: 0,2 h / oszlop
- darus kocsi: 0,2 h/oszlop + 0,3 h/OTR
 - 0,5 h/BHTR telepítés és transzformátorgép beemelés
- kosaras kocsi: 1 h/OTR, de a szerelés alatt a gépjármű motorja nem jár
- árokásó-rakodó gép: 0,3 h/oszlop és 1,0 h/BHTR alap
- tehergépkocsi: 0,2 h/2 forduló
- személyszállító jármű: 0,2 h/2 forduló.

Az anyag- és személyszállító gépkocsi célirányos fuvar teljesít, csak annyi időt tölt a munkaterületen, amíg a rakományt leadja / felveszi. Ugyan ez mondható el a kosaras gépkocsiról, ami ugyan a munkaterületen tartózkodik az OTR szerelvényezése során, de eközben nem jár a motor. Ezen okok miatt a szállító járművek és a kosaras autó munkaterületen várható légszennyezőanyag kibocsátása nem számottevő, a számításokban nem vettem figyelembe.

Az alkalmazott szállítógépjárművek és munkagépek dízel üzeműek, motorteljesítményük:

- autódaru: 280 kW
- talajfúró/árokásó és rakodó gép: 55 kW

A földmunkagépek légszennyezőanyag kibocsátásának számításához a Worldwide emission standards – On and off-highway commercial vehicles 2018/2019 című Delphi Technologies kiadványban [8] megadott, az európai uniós kibocsátási normák szerinti, teljesítmény függvényében meghatározott fajlagos emissziós normákat használtam:

9. sz. táblázat

Teljesítmény, kW	CO g/kWh	NO ₂ g/kWh	PM g/kWh	CH g/kWh
56 - 75	5,0	3,3	0,025	0,19
75 – 130	5,0	3,3	0,025	0,19
130 – 560	3,5	2,0	0,025	0,19

Az autódaru légszennyezőanyag kibocsátás értékei a 3,5 tonnát meghaladó tehergépjárművekre vonatkozó EURO VI. besorolású fajlagos emissziós normák szerint:

10. sz. táblázat

Teljesítmény, kW	CO g/kWh	NO ₂ g/kWh	PM g/kWh	CH g/kWh
130 -560	1,5	0,4	0,01	0,13

A maximális teljesítmény melletti üzemelés esetén a földmunkagép és az autódaru várható légszennyezőanyag kibocsátása:

$$E_n = \text{fajlagos kibocsátás} \times \text{teljesítmény, g/h}$$

11. sz. táblázat

Munkagép	Névleges teljesítmény, kW	CO emisszió g/h	NO ₂ emisszió g/h	PM ₁₀ emisszió g/h
talajfúró/árokásó és rakodó gép	55	280,0	181,5	1,4
autódaru daru	220	330	88	2,2

Gyakorlati tapasztalatra épülő szakirodalmi adatok szerint a földmunkagépek 50 %-ot nem meghaladó teljesítménykihasználással működnek.

Tekintettel arra, hogy adott területen a légszennyezőanyagok terjedési és hígulási paraméterei azonosak, a munkagépek által kibocsátott légszennyezőanyagok közül azokat kell vizsgálni, melyekre az emissziós határérték a legkisebb és relatív emisszió a legnagyobb, azaz az E_n/I_n arány értéke a legnagyobb. A vizsgált tevékenységre az E_n/I_n arány a NO₂-re a legmagasabb, ugyan akkor a földmunkákat kísérő kiporzás is légszennyező tényező, ezért az egyes munkafolyamatok levegőterhelésének vizsgálata az NO₂ és a PM₁₀ szálló por vizsgálatára terjed ki.

A BHTR, valamint az OTR oszlop telepítése során a munkagépek légszennyezőanyag kibocsátása diffúz forrást képez.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 8. pontja szerint diffúz forrás: olyan levegőterhelést okozó tevékenység, kibocsátó felület vagy berendezés, amely nem minősül légszennyező pontforrásnak, továbbá a szabadban végzett tevékenység, amely légszennyezőanyag kibocsátással jár.

A légszennyezőanyagok terjedésének vizsgálatára a telephely környezetére jellemzőként alkalmazott állandók értéke:

- átlagos szélesebeség: 2,5 m/s

- jellemző szélirány: ÉNy-i
- stabilitási index, S normális, $p= 0,282$
- felületi érdesség
 - o közepes ürűségű erdő közép magas fákkal $z_0=1,70$ m
- háttérterhelés:
 - o NO_2 – $6,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - o PM_{10} – $19,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A légszennyező anyagok maximális imisszó értékét és a terjedésvizsgálati modellezést a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának honlapján közzétett „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel végeztem.

Diffúz légszennyezés esetén a hatásterület programot a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontjában megfogalmazott kritériumok szerinti meghatározására lehet használni:

„12c. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy

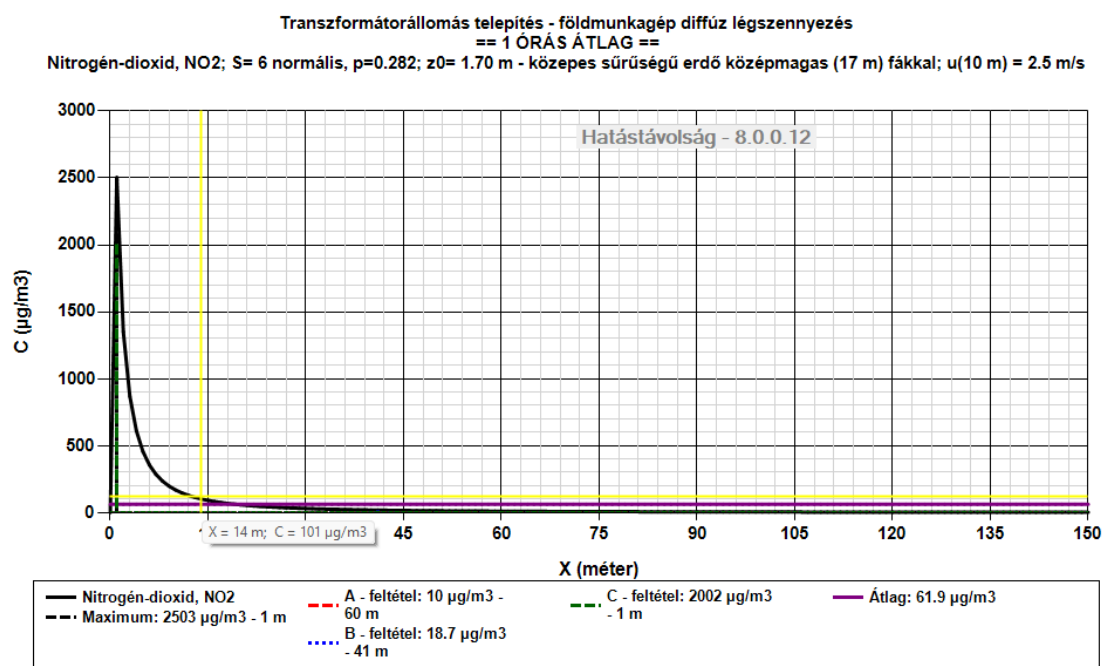
c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

A BHTR és OTR telepítéséhez árokásó-rakodó gép munkavégzéséhez tartozó NO_2 terhelés:

11. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NO_2
maximális koncentráció, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2503
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	91,3
határérték teljesülés távolsága, m	14
koncentráció az 1. helyszín legközelebbi, 473 méterre lévő lakóháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<2,5
koncentráció az 2. helyszín legközelebbi, 109 méterre lévő szállodánál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,44
koncentráció az 3. helyszín legközelebbi, 98 méterre lévő üdülőháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,51
koncentráció a 4. helyszín legközelebbi, 67 méterre lévő erdészháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,0
Hatástávolság „A” feltétel, m	60
Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10
Hatástávolság „B” feltétel, m	41

Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,7
Hatástávolság „C” feltétel, m	1
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2002



7. ábra – Telepítés diffúz forrás hatástávolsága - NO₂ árokásó-rakodó munkagép

A transzformátorállomás telepítés során az árokásó-rakodó munkagép működéséből eredő légszennyezés hatásterülete az NO₂-re adódó maximális hatásterület, mely a transzformátorállomás telepítési helyének mértani középpontja köré írt 60 m sugarú kör.

INPUT ADATOK

A felületi forrás hosszabbik oldala: 10 m
A kibocsátás magassága: 0.3 m
Léggöri stabilitás: S= 6 normális, p=0.282
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: z₀= 1.70 m – közepes sűrűségű erdő
Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: 2.5 m/s, a szélesebbesség mérés magassága: 10 m
A vizsgált légszennyező anyag: Nitrogén-dioxid, NO₂
1 órás határérték: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A vizsgált terület alapterheltsége: 6.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Légszennyező anyag kibocsátás: 90,5 g/h ==> 25.1 mg/s
A vizsgált távolság: 100 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség: 2503 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A maximális terheltség távolsága: 1 m

'A' feltétel (a határérték 10%-a): $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: 60 m
 Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: $148 \mu\text{g}/\text{m}^3$

'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): $18.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: 41 m
 Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: $210 \mu\text{g}/\text{m}^3$

'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): $2002 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: 1 m
 Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: $2503 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Átlagos terheltség a vizsgált területen: $91,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

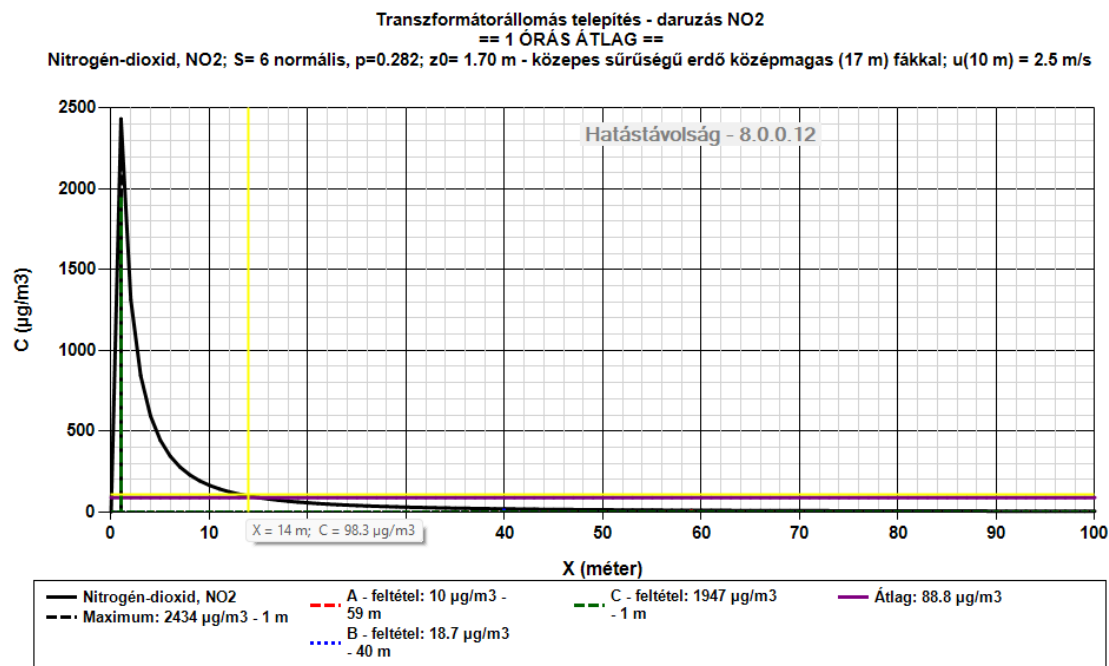
X méter	Konc. $\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	3547.5248
50	22.0927

A BHTR és OTR telepítés munkafázisaiban az árokásó-rakodó munkagép szakaszosan, rövid ideig működik, légszennyező hatása nem számottevő, határérték alatti, a transzformátorállomás telepítési helyszínén jelentkezik és rövid idő alatt megszűnik, lakóingatlant vagy egyéb huzamosabb emberi tartózkodásra szolgáló épületet nem érint.

A daruzás légszennyezőanyag kibocsátása:

12. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NO ₂
maximális koncentráció, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2434
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	88,8
határérték teljesülés távolsága, m	14
koncentráció az 1. helyszín legközelebbi, 473 méterre lévő lakóháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<2,5
koncentráció az 2. helyszín legközelebbi, 109 méterre lévő szállodánál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,25
koncentráció az 3. helyszín legközelebbi, 98 méterre lévő üdülőháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,46
koncentráció a 4. helyszín legközelebbi, 67 méterre lévő erdészháznál, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,33
Hatástávolság „A” feltétel, m	59
Hatástávolság „B” feltétel, m	40
Hatástávolság „C” feltétel, m	1



8. ábra – BHTR telepítés – daruzás

Kiporzás

A transzformátorállomások telepítése során a BHTR alap kiszedése és az OTR oszlopalap fúrás jár földmunkával, a kiporzás szálló por (PM₁₀) diffúz légszennyező forrást képez. A kiporzás jelentősen befolyásolható a talaj nedvességtartalmának a szabályozásával.

A BHTR alapkiszedés földmunkája 9,2 m², az OTR oszlopalap készítés 0,36 m² területet érint. A kiporzás értékét szakirodalmi adatok alapján az US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document, 2018. júniusában megjelent dokumentumban [9] foglalt durva földmunkához kapcsolódó felületi porterheléshez javasolt 0,52 g/m²xh emissziós faktorról számoltam. A PM₁₀ emisszió értéke BHTR-hez 9,2 m² x 0,52 g/m²xh = 4,784 g/h, OTR oszlophoz 0,36 m² x 0,52 g/m²xh = 0,1872 g/h.

A földmunkával járó kiporzásból és a földmunkagép üzeméből eredő szilárd részecske kibocsátás összeadódik, így a munkaterületen várható PM₁₀ emisszió BHTR telepítésnél = 5,484
 OTR oszlop telepítésnél = 0,8872 g/h

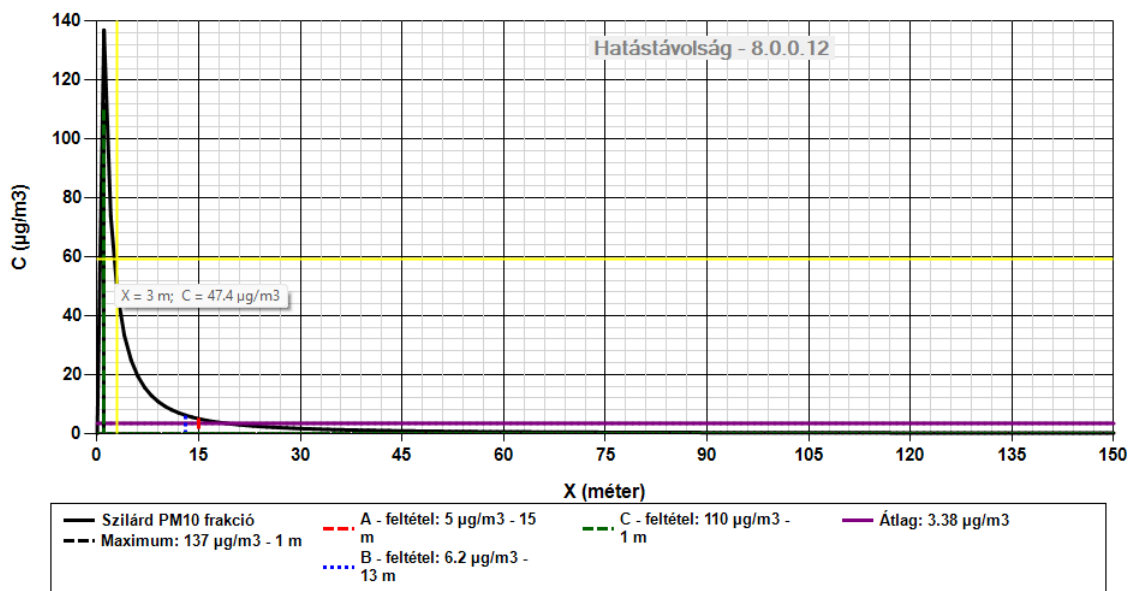
A „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel számolt PM₁₀ immiszió- és hatásterület értékek BHTR-re a 13. sz., OTR oszlopra a 14. sz. táblázatban szerepelnek:

13. sz. táblázat

Légszennyező anyag	PM ₁₀
maximális koncentráció, µg/m ³	137
maximális terheltség távolsága, m	1
határérték teljesülés távolsága, m	3

Hatásterület, m „A” feltétel	15
Hatásterület, m „B” feltétel	13
Hatásterület, m „C” feltétel	1
Átlag a vizsgált területen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,38

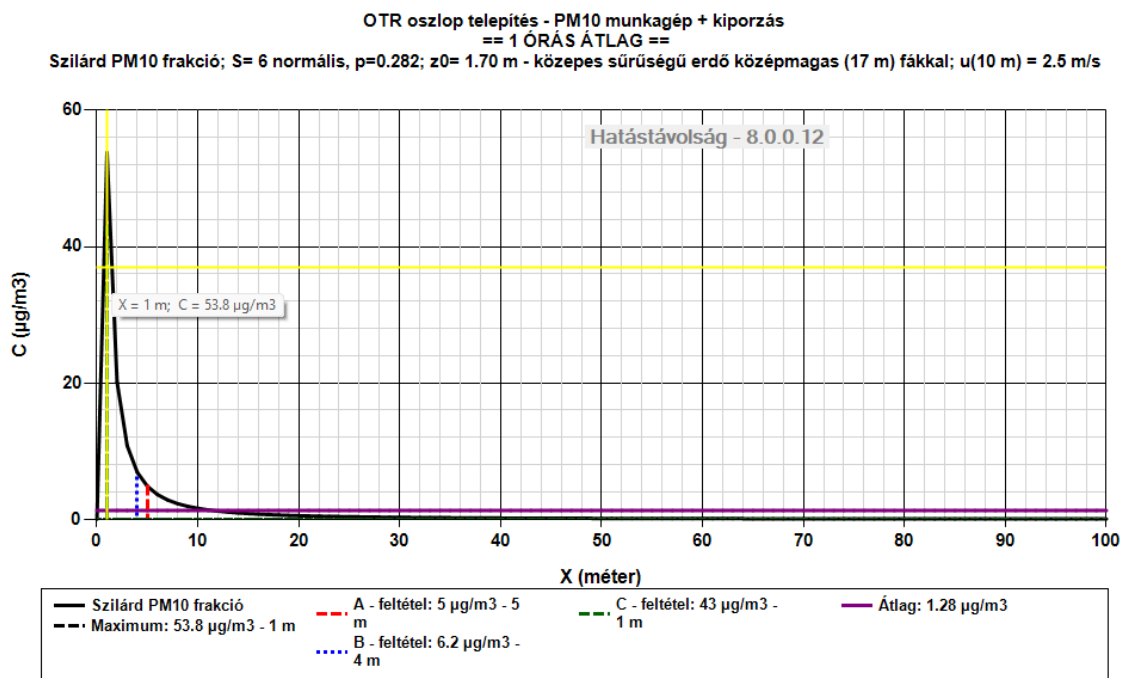
BHTR telepítés - PM10 munkagép + kiporzás
 == 1 ÓRÁS ÁTLAG ==
 Szilárd PM10 frakció; S= 6 normális, p=0.282; z0= 1.70 m - közepes sűrűségű erdő közepmagas (17 m) fákkal; u(10 m) = 2.5 m/s



9. ábra – BHTR telepítés - diffúz forrás hatástávolsága PM₁₀

14. sz. táblázat

Légszennyező anyag	PM ₁₀
maximális koncentráció, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	53,8
maximális terheltség távolsága, m	1
határérték teljesülés távolsága, m	1,2
Hatástávolság „A” feltétel, m	5
Hatástávolság „B” feltétel, m	4
Hatástávolság „C” feltétel, m	1
Átlag a vizsgált területen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,28



10. ábra – OTR telepítés - diffúz forrás hatástávolsága PM₁₀

A kiporzásból és a munkagépek üzeméből eredő összes szálló por 1 órás imisszió maximuma a hatástávolság szoftver értékelése szerint a BHTR-nél a munkaterület 15 méteres, az OTR oszlopnál 5 méteres körzete.

A vizsgált transzformátorállomások telepítési szakaszában a földmunkából, illetve a daruzásból eredő légszennyezés maximális hatásterülete a NO₂-re vonatkozó hatásterület, az 'A' feltétel szerinti hatástávolság a munkaterület geometriai középpontjától mért 60 m sugarú kör, daruzásnál pedig 59 m sugarú kör.

A hatásterület lakóterületet, illetve huzamosabb emberi tartózkodásra szolgáló épületet nem érint, a légszennyezőanyag NO₂ és PM₁₀ koncentráció a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében meghatározott egészségügyi határérték alatti. A légszennyező hatás rövid idejű, átmeneti jellegű, megszűnő, emberi egészséget nem veszélyeztet.

7.1.6.4. Megvalósítás

A tervezett transzformátorállomások működési (megvalósítási) szakaszában az időszakos ellenőrzési és karbantartási tevékenységnek nincs értékelhető légszennyező hatás.

7.1.6.5. Havária miatti levegőterhelés

A vizsgált tevékenység telepítési szakaszában nem következhet be olyan havária esemény, ami légszennyezéssel járna.

7.1.6.6. Felhagyás

A villamosenergia ellátó hálózat hosszú élettartamú közmű, melynek felhagyását nem tervezik. Amennyiben ez bármilyen okból kifolyólag mégis megtörténne, úgy a felhagyás során a telepítéssel megegyező jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

7.1.6.7. Hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolással

A telepítés szakaszában a vizsgált tevékenység légszennyezőanyag kibocsátásának közvetlen hatásterülete a transzformátorállomások 60 m-es környezete.

A telepítési szakaszra vonatkozó diffúz légszennyező források hatásterületének térképi megjelenítését a 4. melléklet szemlélteti.

7.1.6.8. A tevékenység levegőminőségre gyakorolt közvetett hatásterülete

A teljes projekt létesítéséhez tartozó munkagép-, anyag- és személyszállítás közlekedési jellegű levegőterhelés az érintett, kisforgalmú utakon a megszokottól kissé eltérő levegőterhelést okozhat, melynek a transzformátorállomások telepítéséhez tartozó hatás elenyésző része, az sem számítással, sem méréssel nem kimutatható

7.1.7. Zaj

7.1.7.1. Alapállapot bemutatása

A tervezett transzformátorállomások telepítésének helyszíne és munkafázisai az előző fejezetekben bemutatásra került. Az érintett telepítési helyszínek zajszempontú alapállapotára leginkább az jellemző, hogy Salgótarján külterületi, illetve üdülőházas belterületén, keskeny, aszfaltozott, kisforgalmú úton megközelíthető, lakó-, üdülőingatlanoktól viszonylag távoli helyszínek, melyek közvetlen környezetében nincsenek zajforrások.

7.1.7.2. Telepítési szakasz

A telepítési szakaszban a transzformátorállomások létesítésével kapcsolatos munkafolyamatokban alkalmazott munkagépeknek, mint üzemi zajforrásoknak a hatását kell vizsgálnunk. A tevékenységhez tartozó anyag- és személyszállító gépjárművek zajhatása a munkaterületen belül szintén üzemi zajnak minősül.

A telepítés egyes munkafolyamatait a 6.1. fejezet, az alkalmazott munkagépek és berendezések részletes ismertetését a 7.1.6.3. fejezet tartalmazza.

Az áramszolgáltató hálózatépítési tapasztalata szerint a szállító járművek és munkagépek munkaterületen belüli üzemideje a transzformátortelepítés munkafolyamatai szerint, napi 8 órás műszakra vetítve az alábbiak szerint vehető figyelembe:

- oszlopszállító gépjármű: 0,2 h/oszlop/8 h
- darus kocsi: 0,2 h/oszlop és 0,3 h/OTR/8h

- 0,5 h/BHTR/8h telepítés és transzformátorgép beemelés
- kosaras kocsi: 1 h/OTR, de a szerelés alatt a gépjármű motorja nem jár
- árokásó-rakodó gép: 0,3 h/oszlop/8h és 1,0 h/BHTR/8h alap
- tehergépkocsi: 0,2 h/2 forduló/8h
- személyszállító jármű: 0,2 h/2 forduló/8h.

Munkagépek üzemi hangteljesítménye

A transzformátorállomás telepítéséhez alkalmazandó munkagépek és szállító járművek hangteljesítményszintje teljesíteny alapján az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII.23.) KöM-GM rendelet segítségével, továbbá az MVM ÉMÁSZ Hálózati Kft. minősített kivitelezői által alkalmazott gépek műszaki adatai alapján került meghatározásra.

14. sz. táblázat

Géptípus	Motorteljesítmény, kW	Hangteljesítmény, dB
árokásó-rakodógép	55	95
darus kocsi	220	98
kosaras gépkocsi	125	92
4 tengelyes (billences) tehergépkocsi	150	98
oszlopszálló tehergépjármű	150	98
személyszállító gépjármű	75	65

A tevékenység légszennyező hatásánál leírtak szerint az egyes munkafolyamatok egymást követik, ezért a zajhatás számításnál a legnagyobb hangteljesítményű és a leghosszabb üzemidejű zajforrás zajterhelését számítottam ki.

Az alábbi táblázatban összefoglaltam a tevékenység zajforrásainak jellemzőit:

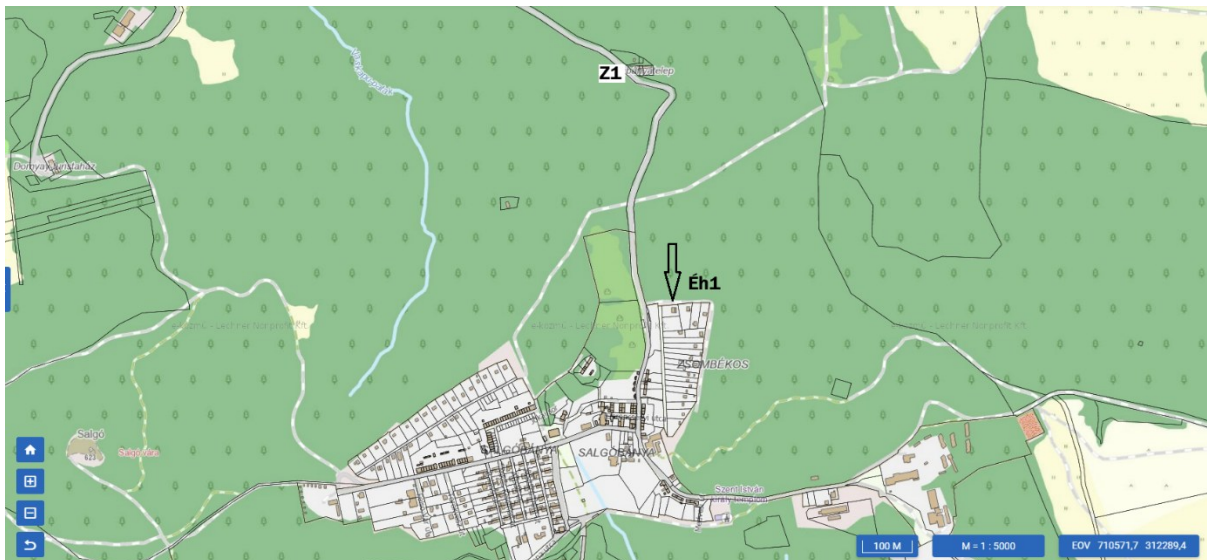
13. sz. táblázat

Zajforrás	A zajforrás jellege és jele	Zajforrás működési ideje		Üzemi zajszint (dB)
		nappal h / 8 h	Éjjel h / 0,5 h	
árokásó-rakodógép 1-3 helyszín BHTR árokásó-rakodógép 4 helyszín – OTR	kültéri, időszakos, szakaszos, Zfm	1	-	95
		0,3		
darus kocsi 1-3 helyszín BHTR 4 helyszín OTR	kültéri, időszakos, szakaszos, Zd	0,5	-	98
		0,2		
kosaras gépjármű 4 helyszín	kültéri, időszakos, szakaszos, Zk	0,2	-	92
4 tengelyes v. nyerges billences tehergépkocsi /oszlopszállító tehergépkocsi	kültéri, időszakos, szakaszos, Ztgc	0,2	-	98
személyszállító gépjármű	kültéri, időszakos, Zszgc	0,2		65

A transzformátorállomások telepítésének legjelentősebb zajterhelését az árokásógép, illetve a daru működése képezi, mindkettőre kiszámoltam az észlelési helyen várható zajszintnek a hangnyomásszint LAM megítélési szintre vonatkozó értékét.

A transzformátorállomások telepítéséhez észlelési helyként a legközelebbi lakó-, illetve üdülőingatlant, szállodát és vadászházból kialakított szálláshelyet jelöltem ki, a 3.2. pontban leírtak szerint, amit itt megismétlek:

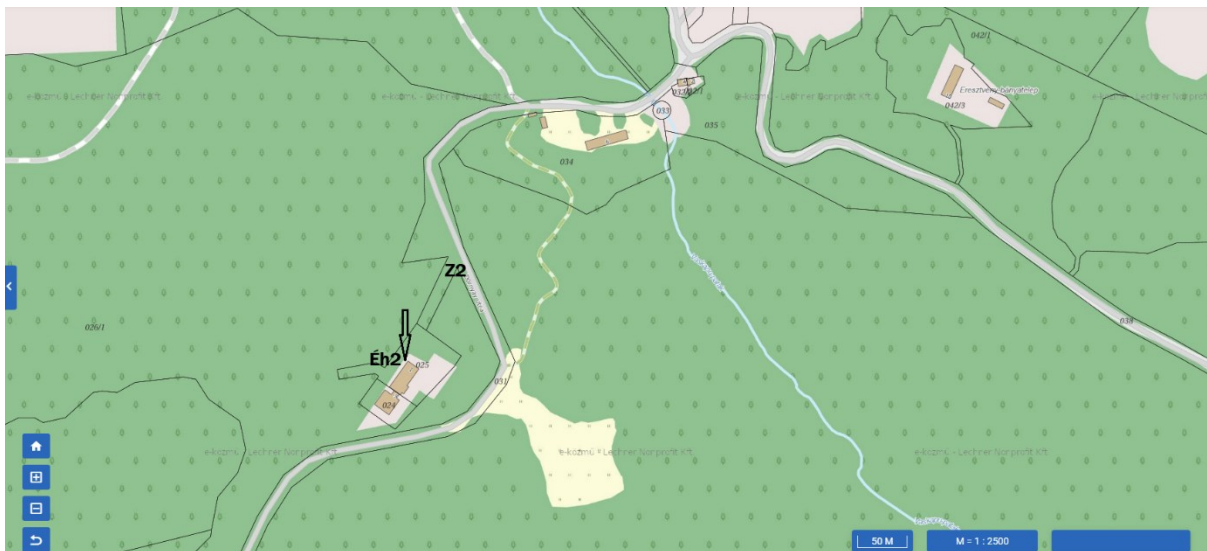
1. helyszín: a telepítésre kerülő BHTR-hez legközelebbi lakóingatlan a tőle 473 m távolságra DK-re lévő, Salgóbánya, Üh jelű hétvégi házas építési övezetben, a Zsombékos utca 2. szám alatti, 12435 hrsz-ú ingatlanon lévő építmény, Éh1



Forrás: e-közmű

11. ábra – Éh1 észlelési hely és Z1 zajforrás - 1. helyszín

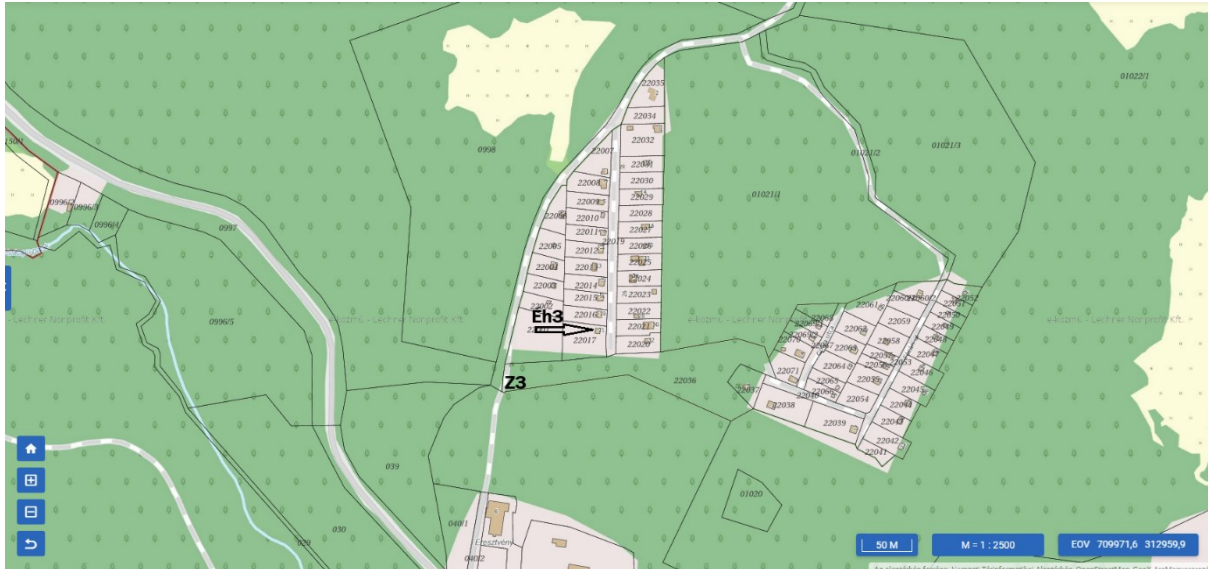
2. helyszín: a telepítésre kerülő BHTR-hez legközelebbi ingatlan a 109 méterre DNY-ra, Üü-jelű üdülőházas építési övezetben, a Dornay utca 1. szám alatti, 025 hrsz-ú ingatlanon lévő Salgó Hotel, Éh2.



Forrás: e-közmű

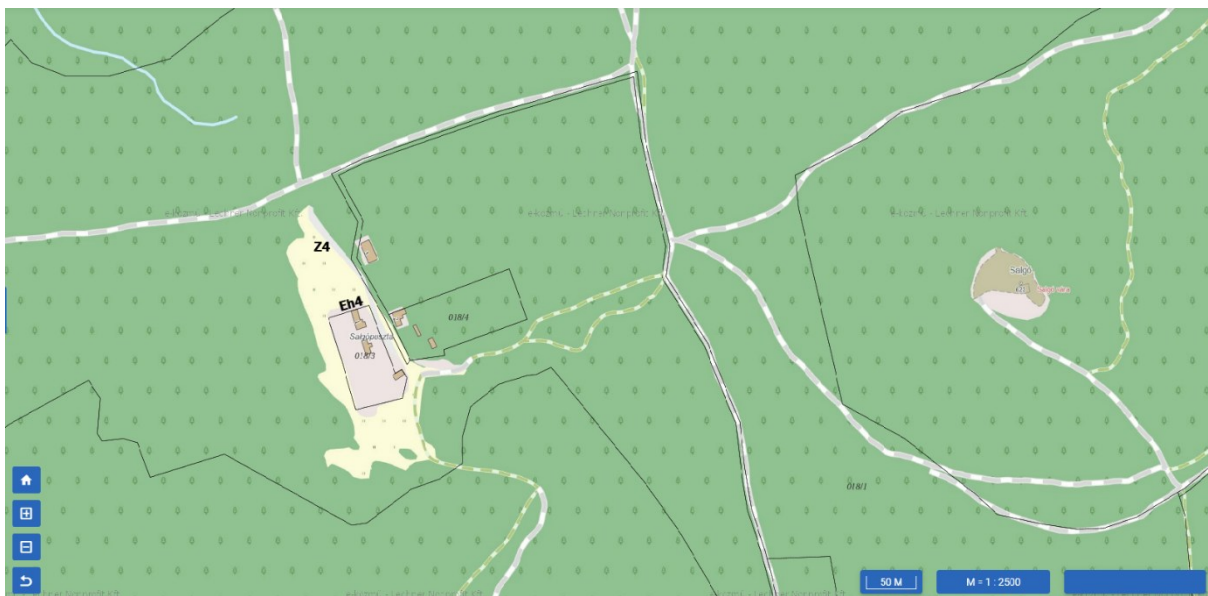
12. ábra – Éh2 észlelési hely és Z2 zajforrás - 2. helyszín

3. helyszín: a telepítésre kerülő BHTR-hez leközelebbi ingatlan a 98 méterre ÉK-re lévő, Eresztény településrészen, Üh-jelű hétvégiházas építési övezetben, a Fecske út 21. sz. alatti, 22017 hrsz-ú ingatlanon lévő épület, Éh3



Forrás: e-közmű 13. ábra – Éh3 észlelési hely és Z3 zajforrás - 3. helyszín

4. helyszín: a telepítésre kerülő OTR-hez leközelebbi funkcióval rendelkező, használatban lévő ingatlan Kblh jelű, beépítésre nem szánt külterületi lakóhely megnevezésű területfelhasználási övezetben, a 79 méterre D-re, a 018/3 hrsz-ú ingatlanon lévő vadászházból kialakított szállásépület.



Forrás: e-közmű 14. ábra – Éh4 észlelési hely és Z4 zajforrás - 4. helyszín

1-1 transzformátorállomás telepítésének időtartama 2 nap, ugyanakkor a hozzájuk tartozó hálózatzakasz építés több munkanapot vesz igénybe, de nem haladja meg a 30 napot. A vonatkozó határértékek a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek

megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet – [a továbbiakban 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet] - 2. számú melléklete értelmében üdülőterületre nappal 65 dB, külterületre a jogszabály nem határoz meg határértéket.

**Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei
a zajtól védendő területeken**

		Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB)					
Sor-	Zajtól védendő terület	ha az építési munka időtartama					
szám		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	60	45				
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40

Megjegyzés:

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

Az észlelési helyen kialakuló zajterhelés számítása

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet [a továbbiakban 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet] 11. melléklet 3.2. pontja értelmében több hangforrás esetén az egyes hangforrások által okozott hangnyomásszintet a terhelés helyén egyenként kell meghatározni, és azután energetikailag kell összegezni.

Az észlelési helyen kialakuló hangnyomásszint értéke a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 11. mellékletében foglaltaknak megfelelően számítható.

$$L_t = L_w + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e,$$

ahol:

L_t = a terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint

L_w = hangteljesítményszint

K_{ir} = a zajforrás iránytényezője

K_{Ω} = a sugárzási térszög miatti korrekció

K_d = a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

K_L = a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m = a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n = a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

K_B = lakott terület beépítettségének csillapító hatását kifejező korrekció

K_e = zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

A szabadban, a talajon üzemelő gépek alkotta forrásokra $K_{lr} = 0$, $\Omega = 2\pi$, K_{Ω} pedig +3 dB.

$$K_d = 20 \times \lg(st) + 11$$

$$K_L = a_L \times st$$

Tervezéskor a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó a_L értékével kell számolni. KvVM rendelet 3. táblázata szerint az 500 Hz-es frekvenciára a_L értéke 1,93 dB/km.

$$K_m = \left[4,8 - \frac{2h_m}{s_t} \left(17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0 \text{ dB}$$

ahol $h_m = 1,5$ m.

$$L_t = L_w + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n$$

A hálózatépítés során a munkagépek a BHTR, illetve az OTR telepítési munkaterületen üzemelnek. A transzformátorállomás telepítés zajforrást képező munkagépeinek észlelési helyen várható zajterhelés számítás eredményei az alábbiak:

14. sz. táblázat

Észlelési hely	Zajforrás jele	Távolság	L_w	K_{Ω}	K_d	K_L	K_m	L_t	L_{AM} , dB
Éh1 BHTR	Zfm	473	95	+3	64,5	0,91	4,7	27,9	18,9
	Zd		98	+3				30,9	16,6
Éh2 BHTR	Zfm	108	95	+3	51,7	0,21	4,3	41,8	32,8
	Zd		98	+3				44,8	30,5
Éh3 BHTR	Zfm	98	95	+3	50,8	0,19	4,2	42,8	33,8
	Zd		98	+3				45,8	31,5
Éh4 OTR	Zfm	79	95	+3	49,0	0,15	4,0	44,9	30,6
	Zd		98	+3				47,9	31,9

A BHTR telepítésnél a nagyobb zajterhelést a földmunka generálja, míg az OTR telepítésnél a daru üzemi zajhatása a meghatározó. A transzformátorállomások telepítését kísérő zajterhelés minden helyszínen kisebb, mint a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EÜM rendelet 2. számú mellékletében 1 hónap vagy annál kevesebb időtartamú építési kivitelezési munkákból származó, üdülőterületre megállapított zaj megítélési szintre vonatkozó $L_{AM} = 60$ dB-es határértéke.

A 4. helyszíntre érvényes területfelhasználási övezetre vonatkozóan a hatályos jogszabály nem állapít meg határértéket.

Hatásterület lehatárolás:

A környezeti zajforrás hatásterülete a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése értelmében:

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

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

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

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

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a 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.”

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2. § l) pontja értelmében a háttérterhelés a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.

A transzformátorállomások telepítésének környezetében nem várható, hogy a tevékenység zajforrásaival azonos típusú zajforrások üzemeljenek a telepítés időszakában, ezért a háttérterhelés minden bizonnyal 10 dB-lel kisebb, mint a határérték, tehát a hatásterület határa a 6. § (1) bek. a) pontja szerint az 50 dB-es vonal az üdülőterület irányába.

A hálózatépítés két „zajos” munkafázisához tartozó zajforrásokra a zajszempontú hatásterület nagysága az alábbi táblázatban került összefoglalásra:

15. sz. táblázat

Zajforrás	L_w , dB	Hatásterület határa, m
Z _{fm}	95	50,1
Z _d	98	70,8

Az eredmények azt mutatják, hogy a transzformátorállomás telepítés során a darus munkafolyamatok zajszempontú hatásterülete a legnagyobb, határa a zajforrástól számított 70,8 m. Az 1-4 helyszínek egyikén sincs a 70,8 méteres hatásterületen belül lakó-, vagy üdülőépület, sem más, huzamosabb emberi tartózkodásra szolgáló épület.

A transzformátorállomás telepítéséhez tartozó zajforrások működése a legközelebbi védendő ingatlanoknál a megengedett határérték alatti zajterhelést okoznak, zajszempontú hatásterületükön védendő ingatlan vagy terület nincs.

A telepítési munkák rövid időtartama és a várható zajterhelés határértéknél kisebb értéke alapján kijelenthető, hogy a vizsgált tevékenység zajhatása rövid idejű, nem zavaró.

A vizsgált négy helyszínrre vonatkozó zajszempontú hatásterületet a 5. melléklet szemlélteti.

7.1.7.4. Működési szakasz

A transzformátorállomások megvalósítás (működési) szakaszában esedékes ellenőrzések vagy karbantartások nem járnak értékelhető környezeti zajhatással.

7.1.7.5. Havária miatti zajterhelés

A tervezett transzformátorállomás telepítés során havária miatti zajterhelés nem értelmezhető.

7.1.7.6. Felhagyás

A tervezett transzformátorállomás hosszú élettartamú, elbontását nem tervezik. A bármilyen okból használaton kívülé váló állomás felhagyása esetén a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

Összefoglalva tehát, a tervezett tevékenység zajterhelése a telepítés és a felhagyás szakaszában mind a négy helyszínen **a megengedett határérték alatt van.**

7.1.8. Rezgésvédelem

7.1.8.1. Telepítési szakasz

A transzformátorállomás telepítési szakaszában a munkagépek és szállító járművek gerjesztenek rezgéseket, mely rezgésterhelés a talajban való terjedés következtében rendszerint 5-15 méter távolságban csillapodik, a munkaterülettől távol lévő épületek-nél kimutatható hatást nem vált ki.

A rezgésforrások megegyeznek a zajforrásokkal, a védendő épületek pedig a zajforrásoktól védendő épületekkel.

A munkagépek és szállító járművek rövid ideig tartó működésének rezgéskeltő hatása a munkaterülettől 70 méternél távolabb lévő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása nem fogja meghaladni a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. melléklete szerinti, nappali $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$ rezgésterhelési határértéket, illetve a maximális $A_{MAX} = 200 \text{ mm/s}^2$ értéket.

7.1.8.2. Működési szakasz

A tervezett transzformátorállomásoknál a megvalósítás szakaszában zajhatás nélküli rövid idejű, ellenőrző-karbantartó tevékenység várható.

7.1.8.3. Havária miatti zajterhelés

A transzformátorállomások telepítése során havária miatti rezgésterhelés nem értelmezhető.

7.1.8.4. Felhagyás

A transzformátorállomások hosszú üzemelési időtartamra építik. A bármilyen okból történő használaton kívül helyezés esetén a felhagyás az állomások elbontását jelenti, melynek során a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

7.1.9. Élővilág, természetvédelem

A tervezett tevékenység élővilágra gyakorolt hatásának vizsgálata 1. számú mellékletként van csatolva. Készítője Ilonczai Zoltán éghajlatvédelmi szakértő.

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

A légvezetékes hálózat megszokott látvány, a természetben mégis tájidegen elemként tűnnek fel az oszlopok és a vezetékek. A jelen projektben a vezetékek eltávolítása pozitív hatással lesz mind a madarak életére, mind a tájképre.

A tervezett transzformátorállomás építés és működés a táj szerkezetére minimális hatást gyakorol, a telepítendő kompakt házas BHTR állomások kis méretűek, semleges, szürke színükkel beleolvadnak a környezetükbe.

A felhagyás során – ha sor kerül rá – visszaáll a táj eredeti állapota.

7.1.11. Épített környezetre gyakorolt hatás

A tervezett transzformátorállomás létesítése, működés és felhagyása az épített környezetre nem gyakorol hatást.

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

A tervezett létesítmények és tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása az előző pontokban részletesen bemutatásra került. Az eredmények birtokában a telepítés szakaszában fellépő hatótényezők és hatásfolyamatok jól körülírhatók, azok hatásterülete lehatárolható.

A vizsgálatok eredménye alapján a hatótényezők egyes környezeti elemekre gyakorolt hatása az alábbiak szerint került összefoglalásra:

7.2.1. Létesítési szakasza

7.2.1.1 Talaj

Telepítési szakasz: oszlopállítás, BHTR alapkészítés

Hatás értékelése: átmeneti, kismértékű fizikai jellegű behatás

Közvetlen hatásterület: BHTR és OTR területe.

7.2.1.2. Levegő

Hatás értékelése: rövid ideig fellépő diffúz légszennyezés, nem jelentős hatás.

A transzformátorállomás telepítése során a munkagépek és szállítójárművek működése diffúz légszennyezéssel NO₂ és PM₁₀ légszennyező anyagokat juttat a levegőbe, átmenetileg megnő a nitrogén-oxidok és a szálló por terheltség, de az imisszió végig határérték alatti. A terhelés átmeneti jellegű, rövid időtartamú, nem jelentős. Lakóterületet nem érint, emberi egészséget nem veszélyeztet.

Hatótényezők területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: a maximális hatásterület a diffúz forrás NO₂ emissziójának hatásterülete, nagysága a munkaterület geometriai középpontja köré írt 60 m sugarú kör – 4. melléklet.

Közvetett hatásterület: nem kerül lehatárolásra, nem értelmezhető

Beavatkozás: nem szükséges.

7.2.1.3. Felszíni víz

Hatás értékelése: nincs hatással a felszíni vizekre

Közvetlen hatásterület: -

Közvetett hatásterület: -

7.2.1.4. Felszín alatti víz védelme

Hatás értékelése: nincs hatással a felszín alatti vízre

Havária esetén a hatások területi lehatárolása

Havária: gépjárművekből, munkagépekből nagy mennyiségű olaj elfolyás

Hatás: lokális

Közvetlen hatásterület: érintett munkaterület

Beavatkozás: a szennyezett föld teljes mennyiségét a lehető legrövidebb időn belül kitermelik és szükség esetén talajcserét végeznek, az olajjal szennyezett földet felirattal ellátott zárt edényben helyezik el és veszélyes hulladék ártalmatlanítására jogosult kezelőnek átadják.

7.2.1.5. Zajkibocsátás

Hatás mértéke: rövid ideig tartó, határérték alatti, a hatásterület védett ingatlant, vagy területet nem érint.

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: adott munkafolyamat és helyszín függvénye, maximális zajszempontú hatásterület határa a zajforrástól számított 70,8 m.

Közvetett hatásterület: szállítási útvonal nem került lehatárolásra, mert a transzformátorállomás építéshez tartozó összesen 6 db gépjármű munkaterületre és munkaterülről való közlekedése méréssel vagy számítással kimutatható zajterhelés növekedést nem okoz, a külterületi földutakra pedig a hatásterület nem értelmezhető.

7.2.1.6. Élővilág

Hatás értékelése: semleges, a tervezett transzformátorállomások telepítése a javasolt védelmi intézkedések betartása esetén védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti.

Havária: természetvédelmi szempontból a beruházás sem a kivitelezés, sem az üzemeltetés során nem jelent haváriából fakadó releváns kockázati tényezőt.

7.2.2. Megvalósítás, működés szakasza

Nincs semmilyen tevékenység, egyetlen környezeti elemre sincs hatás.

7.2.3. Felhagyás szakasza

A villamosenergia-ellátó hálózat nagyon hosszú élettartamra van tervezve. Amennyiben bármilyen okból kifolyólag elbontásra kerül, úgy a felhagyás során a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

7.3. A hatásterület lehatárolása

A vizsgált tevékenység környezeti hatásai közül a diffúz légszennyezők és a zajvédelmi szempontú hatásterület határozható meg és jeleníthető meg térképen. A hatásterületek térképi megjelenítése 4. és 5. számú mellékletként van csatolva.

A hatásterületre vonatkozó értékelést az előző fejezet tartalmazza.

A tervezett 3 db BHTR állomás olyan kismértékű beavatkozás, hogy a fajokra és élőhelyekre védőterületekkel együtt is pontszerűnek értelmezhető.

7.4 A 7.3. szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel.

A tervezett transzformátorállomások létesítése során generált környezeti hatások a telepítési helyszín szűk környezetét érintik, semlegesek, vagy csekély mértékűek, rövid ideig hatnak. Környezeti állapotváltozást nem generálnak, negatív hatásfolyamatokat nem gerjesztenek.

A légszennyezőanyag kibocsátás a telepítési szakaszban az állomás körüli 60 méter sugarú területet érint határérték alatti diffúz légszennyezőanyag kibocsátással. Ez a hatás rövid ideig tart, a munkák befejezését követően lecseng, nem indít el semmilyen

káros környezeti hatásvizsgálatot, a lakosságot pedig nem terheli egészségügyi határérték feletti légszennyezőanyag koncentrációval.

A zajterhelési határértékek az egymást követő egyes munkafolyamatra teljesülnek, a zajszempontú hatásterület védendő lakóingatlan, illetve huzamos emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve védett területet nem érint.

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

A vizsgált beruházás Natura 2000 területet és Országos Ökológiai Hálózat magterületet érint, az élővilágvédelemre vonatkozó elemzést az 1. melléklet tartalmazza.

A Salgótarján 026/1-031 hrsz-ek határára telepítendő BHTR állomás a Natura 2000 területtől 15 m-re helyezkedik el, aszfaltozott út mellett. A Natura 2000 területet nem érinti, hatással nem lesz sem a Natura 2000 területre, sem az ott található jelölő élőhelyekre, vagy jelölő fajok populációira, egyedeire, élőhelyére.

A tervezett Salgótarján 036/1 hrsz-re telepítendő BHTR állomás esetében a HUBN20064 "Salgó" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület érintettsége miatt külön Natura 2000 hatásbecslés készült, amely az EVD 2. sz. mellékletét képezi. A BHTR állomás és a biztonsági övezete együttesen 8,6 m² terület igénybevétellel jár. A telepítés helyszíne jelölő élőhelyet, jelölő faj állományát, annak élőhelyét nem érinti, nem veszélyeztet. A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzéseinek megvalósítását nem akadályozza.

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

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység nem érint felszíni és felszín alatti víztesteket, ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket.

8. A 7.5. pont alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

A vizsgált tevékenység nem okozza sem a felszíni sem a felszín alatti vizek állapotromlását, azokra nézve kedvezőtlen környezeti hatásokat nem generál - 7.1.4.2. és 7.1.4.3. pont.

9. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben

9.1. Érzékenység elemzés [11-14]

Egy beruházás tervezése során klímakockázati értékeléssel szükséges vizsgálni azt, hogy a projekt megvalósítását vagy eredményét veszélyeztetik-e a klímaváltozással járó negatív hatások.

A klímamodellek a XXI. század közepéig, illetve a század végéig vizsgálják az éghajlatváltozás hatásait, ez utóbbiakat azonban magas bizonytalanság jellemzi. A jelen vizsgálat a 2021-2050 között időintervallumra vonatkozik.

A kockázatértékelési módszertannak megfelelően az érzékenység – kitettség – sérülékenység – kockázatok egymásra épülő vizsgálata vezet a tervezett projekttel kapcsolatos kockázatok azonosításához és értékeléséhez.

A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak az építési és a működési fázisra gyakorolt hatásának feltárása. Első lépésben meg kell határozni a projekt potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

Az előzetes érzékenységvizsgálat eredményeként azonosításra kerülnek azok a klímaváltozás által befolyásolt éghajlati paraméterek, melyek az adott projekt szempontjából relevánsak lehetnek. Az alábbi táblázatban került értékelésre, hogy mennyire érzékeny a tervezett BHTR és OTR állomás a releváns éghajlati paraméterekre és azok éghajlatváltozás miatti változásaira.

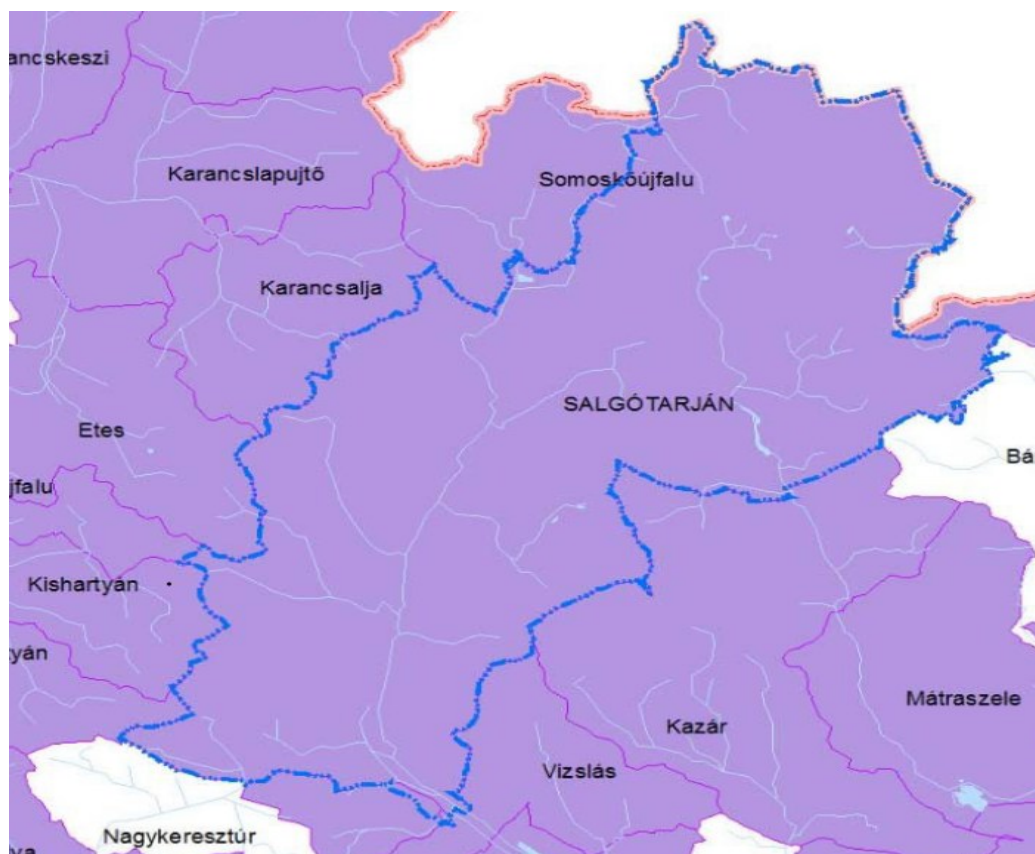
16. sz. táblázat

Éghajlati paraméter változása	A tervezett létesítményt befolyásolja-e a klímaváltozás?	Tervezett tevékenység mennyiségét és minőségét befolyásolja-e? (technológiát, a szolgáltatás iránti keresletet)		A projekt környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e?
		technológia	szolgáltatás iránti kereslet	
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. >25 °C)	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	<i>nincs hatással</i>	<i>nincs hatással</i>	alacsony	<i>nincs hatással</i>

5. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	alacsony	nincs hatás-sal
6. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
8. Csapadék intenzitásának növekedése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
9. Évi csapadékmennyiség csökkenése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
10. Csapadékos napok számának növekedése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
11. Átlagos napi csapadékos-ság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
12. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leg-hosszabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
13. Max. nedves időszak hosszának változása (leg-hosszabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
14. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
15. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
16. Csapadék évszakos eloszlásának változása	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
17. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
18. Felhőszerkezetes (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	alacsony
20. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>
21. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>
22. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>
23. Aszály gyakoribb előfordulása	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>
24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	közepes	közepes	<i>nincs hatás-sal</i>	közepes
25. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	<i>alacsony</i>	<i>alacsony</i>	<i>alacsony</i>	<i>alacsony</i>
26. Szélerózió	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>	<i>nincs hatás-sal</i>

Salgótarján Megyei Jogú Város területrendezési terve [3] szerint a teljes közigazgatási területe földtani veszélyforrás terület övezeteként van jelölve, a közepes hatás ezért került jelölésre.



Forrás: TrT 39. oldal 15. ábra – Földtani veszélyforrás területének övezete

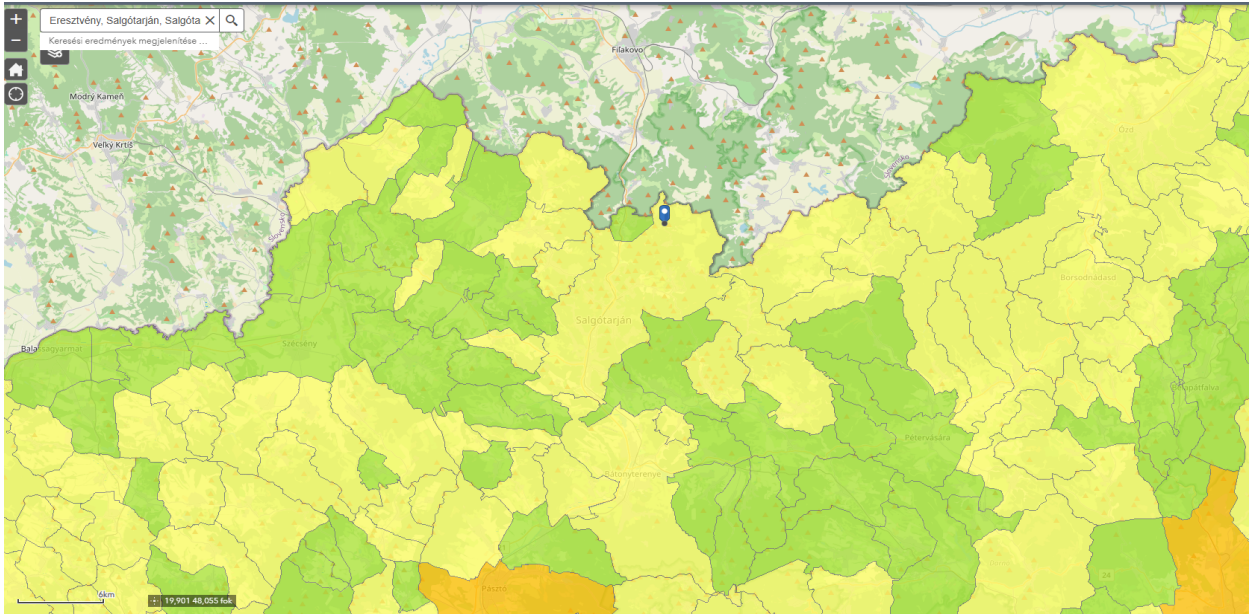
Ebben a lépésben egyelőre az egyes éghajlati eseményeknek a tervezett projekt konkrét helyszínére vonatkozó bekövetkezési valószínűségét nem kell figyelembe venni, hanem csupán azt kell értékelni, hogy amennyiben az adott esemény bekövetkezik, az a projektet érzékenyen érinti-e. Az értékelés „nincs hatással”, „alacsony”, „közepes” és „magas” kvalitatív minősítés alapján történt. A vizsgált beruházás érzékenysége szempontjából azok a releváns éghajlati paraméterek, melyek legalább egy dimenzió mentén közepes minősítést kaptak.

9.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségeinek értékelése

Az 1. pontban azt határoztuk meg, hogy a tervezett tevékenység, azaz a transzformátorállomás telepítése mely időjárási hatásokra érzékeny általánosságban. Most azt kell meghatározni, hogy ezek az időjárási hatások és várható változásuk a konkrét beruházás helyszínén milyen mértékű kockázatot jelentenek, a beruházás érzékenysége Salgótarján közigazgatási területén kijelölt 4 helyszín környezetére releváns éghajlati veszély-e vagy sem, és ha igen, akkor milyen mértékben.

A kitétség értékelésének két lépése van: első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitétség vizsgálata a cél, a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitétség értékelésére kerül sor.

A vizsgált projektet az előzetes érzékenységi vizsgálat eredménye szerint érzékenyen érintő releváns időjárási tényezők az alábbi, kitétségi mátrixban vannak összefoglalva a [22] forrás térképi mellékleteire és a NATÉR adataira való hivatkozással.



Forrás: NATÉR 16. ábra – Érzékenységi térkép a földtani mozgásokkal érintett területekről

Érzékenység - Érzékenységi térkép a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján

- Nem érzékeny
- Enyhén érzékeny
- Közepesen érzékeny
- Erősen érzékeny
- Igen erősen érzékeny

A jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitettség vizsgálata eredményeként a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján készült térkép szerint a vizsgált Eresztvény környezet **közepesen érzékeny** terület. A bekövetkezett káresemények száma a vizsgált időszakban 2-4.

17. sz. táblázat – Kitettségi mátrix

<i>Éghajlati paraméter változása</i>	<i>Vizsgált terület jelenlegi kitettsége</i>	<i>Vizsgált terület kitettsége a 2023-2050-es időszakban</i>
<i>24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása</i>		mérsékelt

9.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A klímaváltozásból eredő, az adott projektet érintő potenciális hatások a projekt érzékenységétől, illetve a projekthelyszín éghajlatváltozásnak való kitettségétől függenek. A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre és ezzel egyidőben a projekthelyszín

ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges, ami az alábbi mátrixból olvasható ki.

18. sz. táblázat – Potenciális hatások értékelése

		Kitettség a 2023-2050-es időszakra vonatkozóan		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység		Transzformátorállomás létesítése		
	Alacsony			
	Közepes		24	
	Magas			
		Áramszolgáltatás		
	Alacsony			
	Közepes	24		
Magas				

A táblázatból az látszik, hogy a vizsgált projekt sérülékenysége szempontjából **a létesítményre – azaz a transzformátorállomásra vonatkozóan**

- *közepes potenciális hatással van a tömegmozgás gyakoribb előfordulása az áramszolgáltatási tevékenységre vonatkozóan*
- *alacsony potenciális hatással van a tömegmozgás gyakoribb előfordulása.*

A transzformátorállomások tervezett helyszíneken történő kiépítésére és az azokon történő áramellátásra a klímaváltozásnak alacsony mértékű potenciális hatása lehet.

9.4. Kockázatértékelés [12-14]

A létesítmény sérülése, károsodása, vesztesége, a gazdasági tevékenység ellátásában bekövetkezett negatív változások és a negatív környezeti hatások lehetősége kockázatnak minősül. A kockázat a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezési valószínűségének szorzata.

A kockázatértékelés célja azon intézkedések kidolgozása, amelyek a projekt megvalósítása során a fentiekben beazonosított, relevánsnak ítélt éghajlati változások miatti kockázatokat csökkentik, vagy teljes egészében kizárják.

A vizsgált projekt esetében az éghajlatváltozás potenciális fizikai hatása a tömegmozgás gyakoribb előfordulása.

A következmény, mellyel a kockázatelemzés foglalkozik, ezen fizikai hatások által okozott kár.

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat és vizsgálni kell ezek továbbgyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is, azaz az elsődleges következmények miatti másodlagos következmények megjelenését.

Az éghajlatváltozás miatt várható egyre gyakoribb extrém időjárási jelenségek többféle képen befolyásolhatják a vizsgált beruházás élettartamát, üzemeltetését, a nyújtott szolgáltatás minőségét. A lehetséges következmények az alábbi csoportokba sorolhatók:

- a létesítményben keletkező fizikai károk és rövidebb élettartam
- a beruházás okán a beruházás környezetében keletkező fizikai károk és az ezek miatt felmerülő peres eljárások költségei
- a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások
- az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek
- megnövekedett biztosítási költségek
- egyéb társadalmi költségek.

A vizsgált energiaellátó hálózat részét képező transzformátorállomás kialakítással kapcsolatban az éghajlatváltozás relevánsnak ítélt elsődleges hatásai az alábbi következményekhez vezethetnek:

- földmozgás következtében a BHTR ház sérülése nem valószínű, az OTR oszlop alapozása sérülhet, az oszlop megdőlhethet/kidőlhethet
- következményként az áramellátás biztonsága sérül, a hiba elhárításáig az áramellátás szünetelhet.

A kockázatok mértékének és hatásának értékelése az alábbi szempontok szerint történik:

19. sz. táblázat

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)	A hatás a normális üzemeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomláshoz vezethet
Biztonság és egészség	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebbségi sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, marandó sérülés vagy fogyatékosság	Egy vagy több halálos eset
Környezet	Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges	Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.	Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.	Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelés sikertelen.	Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges.

Társadalom	Nincs társadalmi hatás.	Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Helyi, hosszú távú társadalmi hatás	Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédeése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás.	Társadalmi elégedetlenség.
Gazdasági/pénzügyi	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel

A következmények valószínűségének becslése:

20. sz. táblázat

1 Ritka	2 Nem valószínű	3 Közepes valószínűség (lehetőséges)	4 Valószínű	5 Majdnem bizonyos
5% esély évente	20% esély évente	50% esély évente	80% esély évente	95% esély évente

A beazonosított következmények valószínűsége, hatásuk nagyságrendje:

21. sz. táblázat

Kockázat, következmény	A bekövetkezés valószínűsége	Hatás, következmény nagyságrendje
1. az energiaellátó hálózat földmozgás miatt bekövetkező fizikai sérülése	nem valószínű	kicsi
2. az előző következményekből adódóan az áramszolgáltatás feltételeinek átmeneti romlása, kötelezettségek teljesítésének akadályoztatása	nem valószínű	kicsi

Kockázati mátrix:

22. sz. táblázat

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	Insignifikáns
Valószínű	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Közepes valószínűség	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony 1,2	Alacsony

Az értékelés eredménye azt mutatja, hogy nem kell számolni extrém, illetve magas minősítésű hatásokkal, illetve következményekkel, kiemelten kezelendő kockázatok a tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése során nem várhatók.

Alacsony kockázati kategóriájú következmények:

- a transzformátorállomás – különösen az OTR fizikai sérülése tömegmozgás következtében
- ennek következményeként ezen a hálózatszakaszon az áramszolgáltatás feltételeinek átmeneti romlása, a kötelezettségek teljesítésének átmeneti akadályoztatása.

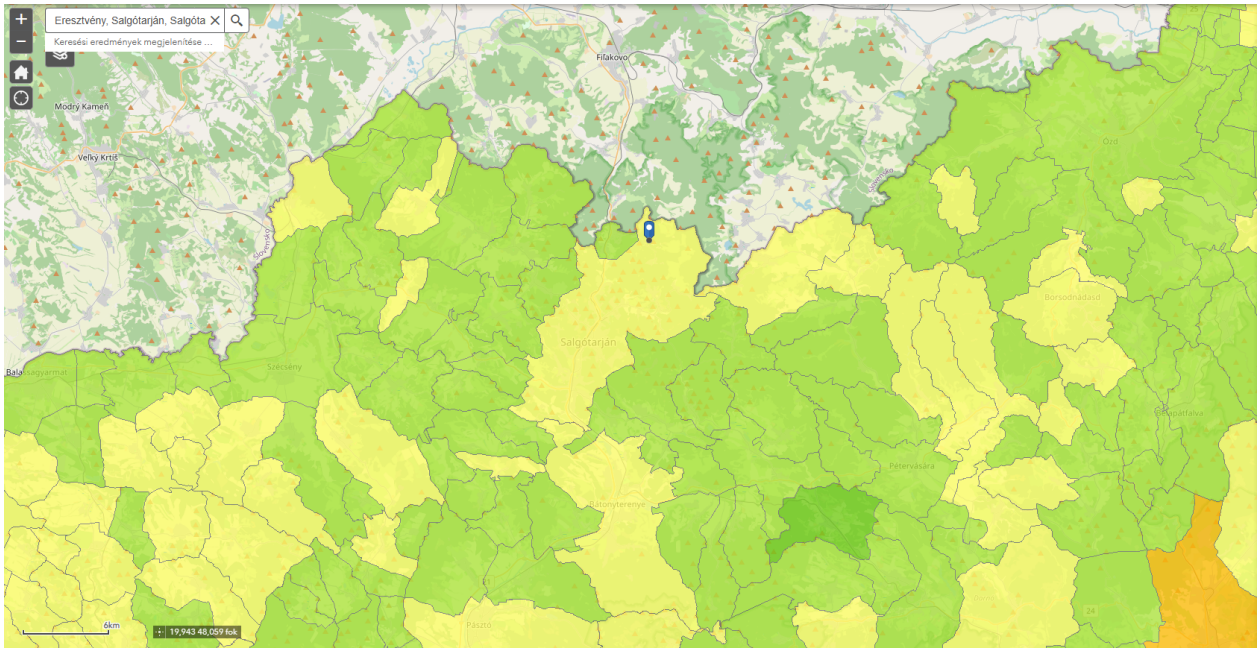
9.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása

A klímaváltozás és annak hatásai nem kerülhetők el, ezért a projekt tervezése során fel kell készülni a kedvezőtlen hatások kivédésére. Az adaptáció lényegében az éghajlatváltozással összefüggő károk mérséklését és az érzékenység csökkentése érdekében megtett lépéseket jelenti. Az alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységének a csökkentése, így közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk megelőzése.

A tervezett villamosenergia ellátó rendszer részét képező transzformátorállomás állagát a földmozgások klímaváltozás hatására bekövetkező gyakoriságának növekedése veszélyeztetheti.

A klímaváltozás hatására bekövetkező földtani veszélyforrások aktiválódása elsődlegesen a nagy intenzitású esők gyakoriságának növekedésével hozható összefüggésbe. A jövőbeni eseményekre vonatkozó, „Hatás - A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktiválódására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága és az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján, 2021–2050 időszakra (referencia időszak: 1971–2000)”, 17. ábra szerint az igen magas, 44 mm-t meghaladó csapadékesemények gyakorisága alapján sem várható a klímaváltozás földmozgások aktivitását elősegítő hatása.

A jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitettség a földtani veszélyforrások aktiválódására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága és az RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 klímamodell alapján, 2021–2050 időszakra (referencia időszak: 1971–2000) mérsékelt.



Forrás: NATÉR 17. ábra - A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktíválódására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága alapján, az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján, 2021–2050 időszakra

Hatás - A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktíválódására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága és az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján, 2021-2050 időszakra (referencia időszak: 1971-2000)

- Elhanyagolható várható hatás
- Csekély várható hatás
- Mérsékelt várható hatás
- Jelentős várható hatás
- Kiemelkedő várható hatás

A földmozgások hatásának kivédésére az OTR oszlopának előírások szerinti, gondos alapozásán kívül további adaptációs intézkedést nem kell tenni.

Összefoglalva: a MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft. Eresztvény kábelesítési projektje keretében tervezett transzformátorállomások kismértékben vannak kitéve az éghajlatváltozás miatti negatív hatásoknak. A projekt keretében megépülő BHTR és OTR állomások fizikai épségére és használatára a földmozgások gyakoriságának növekedése kis mértékű kockázatot jelent, bekövetkezésének valószínűsége a transzformátorállomások környezetében végzendő jelentős földmunkák elkerülésével minimálisra csökken, összességében **a projekt klímabiztosnak tekinthető.**

9.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A tervezett földkábeles villamosenergia ellátó hálózat részét képező transzformátorállomások megépítése, valamint működése nincs hatással a feltételezett hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

A tervezett BHTR és OTR állomások nem befolyásolják a környezetük domborzatát, a területhasználat jellegét, a vizek lefolyását, levegőminőségét, élővilágát, nem hoznak létre hőszigetet, elhanyagolható mértékben változtatják meg a burkolt/burkoltalan arányt, egyszóval a telepítés rövid zavaró időszakát követően a környezet alapállapota áll helyre.

10. 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 jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz üzleti titok hatálya alá tartozó adatokat.

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

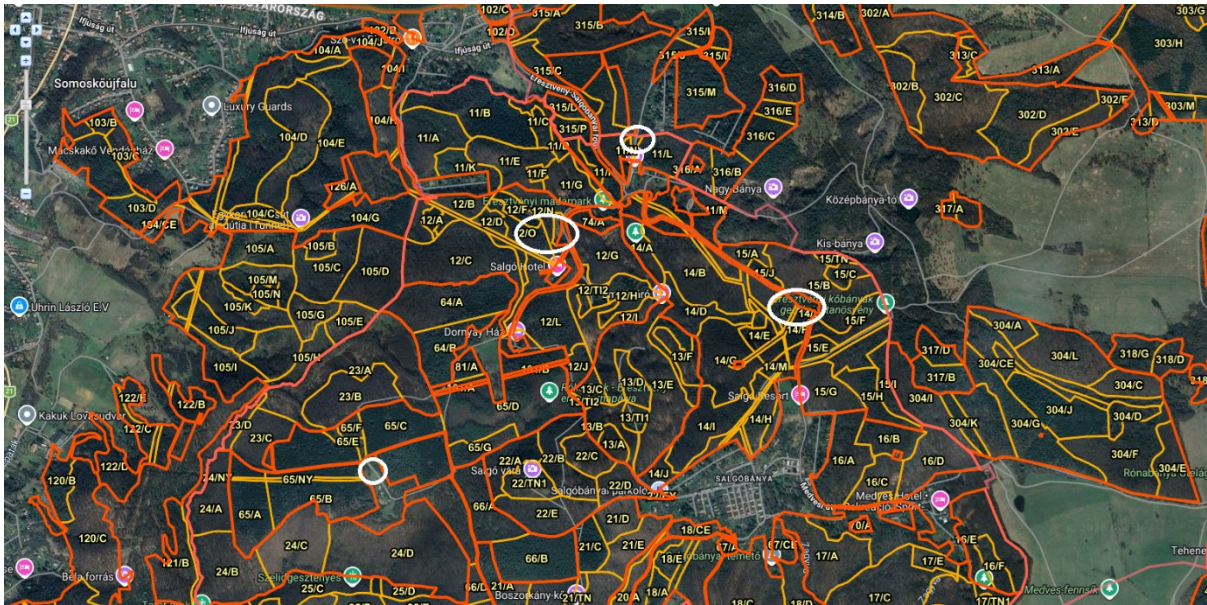
A technológia környezetvédelmi minősítése nem történt meg.

12. Országhatáron átterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;

A vizsgált tevékenységgel kapcsolatban nem keletkeznek országhatáron átterjedő környezeti hatások.

13. Erdő igénybevétele

A tervezett transzformátorállomások telepítési helyének környezetében erdő van. Az 1. helyszínen 2 fa kivágása válik szükségessé, melyhez az erdőhatóság engedélyét meg kell kérni.



Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu

18. ábra - Hivatalos erdőtérkép részlet

Jelmagyarázat

Erdőtagok

□ Erdőtag

Szabad rendelkezésű erdők

□ Szabad rendelkezésű erdő

Erdőrészek

□ Erdőrészlet

14. Közérthető összefoglaló

14.1. A tevékenység ismertetése

A vizsgált tevékenység célja egy kábelesítési projekt keretében 3 db BHTR és 1 db OTR állomás kiépítése Salgótarján természetvédelmi közigazgatási területének 4 helyszínén. Bár a teljes beruházás fölkábeles- és szabadvezetékes hálózat kiépítését foglalja magába, a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. melléklete értelmében jelen projekt keretében kizárólag a NATURA 2000 és ökológiai területen létesülő transzformátorállomások képezik az előzetes vizsgálat tárgyát.

A tervezett villamosenergia ellátás nyomvonalkijelölési dokumentációja alapján a vizsgálat tárgya az egyetlen megtervezett és az érintett közművek, közutak és ingatlanok tulajdonosaival és üzemeltetőivel egyeztetett változat.

A tervezett transzformátorállomások aszfaltos mellék- vagy erdei út, kijárt földút szélén, zöldterületen létesülnek, üdülőépület, szálloda és szálláshely épülettől 79-473 m távolságra.

A 3 db BHTR állomás és 1 db OTR állomás telepítésével egyidőben 4 db OTR állomás kerül lebontásra, közülük az egyik áthelyezésre kerül. Az OTR állomás létesítéséhez egy meglévő faoszlop helyére betonoszlop kerül telepítésre.

A vizsgált tevékenység az alábbi létesítési műveletekkel valósul meg:

- *munkaterület előkészítése:*
 - o 2 db fa kivágása az 1. helyszínen
- *alapkészítés:*
 - o BHTR-hez: alaphoz földmunka 4,6 m x 2 m területen 0,9 m mélységig + 0,3 m mély kavicságy készítés
 - o OTR-hez: oszlopalaphoz földkitermelés 2,0 m mélységig, 0,60x0,60 m² területen + betonozás
- *transzformátorállomás telepítés:*
 - o BHTR ház és transzformátorgép beemelése daruval
 - o OTR-hez oszlop állítás daruval, szerelvényezés, transzformátorgép elhelyezése daruval, vezetékek, szigetelők, oszlopkapcsoló, elosztók, vezetékek stb. szerelése kosaras autóról
- *befejező munkák:*
 - o BHTR körül járólapos járda készítése
 - o oszlopszám tábla, figyelmeztető tábla felszerelése, csavarkötések ellenőrzése, alátétek pótlása, oszlopkapcsoló besabályozás
 - o kiszorult föld elterítése, területrendezés
 - o kivágott fa átadása az ingatlan tulajdonosának.

14.2. A környezeti hatások becslése, értékelése

23. sz. táblázat

Környezeti kö-zeg/hatótényező	Értékelési szem-pontok	A tervezett tevékenység (beruházás) értékelése
Talaj	a talaj fizikai állagát és minőségét érintő folyamatok jellege és a hatások mértéke	A tervezett tevékenység során a BHTR állomás telepítés és az oszlopállítás helyén a talaj szerkezetét rövid idejű mechanikai hatás éri, a telepítés befejezését követően a bolygatott talaj stabilizálódik, szennyezés nem éri, minősége nem sérül. <i>A tervezett beruházás talajra gyakorolt hatása átmeneti jellegű, nem jelentős.</i>
Felszíni víz	felszíni víz minőségének veszélyeztetése	A tervezett tevékenység felszíni vizet nem érint.
Felszíni alatti víz	felszín alatti víz minőségi és mennyiségi érintettsége, mértéke	A felszín alatti víz minőségét és mennyiségét a tevékenység nem befolyásolja, nem érinti, az alapozás nem éri el a felszín alatti víz szintjét. A munkagépek vagy szállító járművek véletlen üzem- vagy kenőanyag elfolyása esetén annak gyors és szakszerű lokalizálása és eltávolítása következtében a felszín alatti vizet havária esetben sem érheti szennyezés. <i>A tervezett beruházás felszín alatti vizekre gyakorolt hatása semleges.</i>
Levegő	légszennyező diffúz források által kibocsátott légszennye-	A telepítési szakaszban a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása, valamint a földmunkák kiporzása rövid ideig ható, határérték alatti

	zöanyag koncentrációk határértékhez viszonyított értéke, hatásterület	légszennyezést okoz. A levegőtisztaság-védelmi hatásterület nem érint lakóingatlant, vagy más, huzamos emberi tartózkodásra szolgáló helyiséget tartalmazó épületet, nem okozza a környezet károsodását, emberi egészséget nem veszélyeztet. <i>A tervezett beruházás levegőminőség-védelmi szempontból ideiglenesen és rövid ideig fellépő hatása nem jelentős, az egészségügyi határértékek nagy biztonsággal teljesülnek.</i>
Élővilág	Országos-, helyi jelentőségű és ex-lege védett terület, Országos Ökológiai Hálózat, Natura 2000 terület, védendő élőhelyek és védett fajok érintettségének mértéke.	A tervezett trafók (BHTR és OTR) az országos jelentőségű védett területen, a Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet területén helyezkednek el. Hatásterületükön „ex-lege” védett terület nem fordul elő. A BHTR állomás közvetlenül érinti a Natura 2000 területét, az állomás és a biztonsági övezete együttesen 8,6 m ² terület igénybevétellel jár. A telepítés helyszíne jelölő élőhelyet, jelölő faj állományát, annak élőhelyét nem érinti, nem veszélyezteti. <i>A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzéseinek megvalósítását nem akadályozza.</i> A vizsgált beruházás Országos Ökológiai Hálózat magterületet érint, az érintettség pontszerű. Az OTR állomás madárvédő szigeteléssel épül meg. <i>A tervezett beruházás védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti.</i>
Táj	a tájképet befolyásoló hatás azonosítása, értékelése	A transzformátorállomások már nem minősül tájidegennek, <i>beilleszkednek a tájképbe.</i>
Épített környezet	utak igénybevétele, módja és mértéke	A transzformátorállomások telepítéssel kapcsolatos szállítás volumene jelentéktelen, a telepítés időtartama csupán pár nap. Az érintett földutak állaga az időjárástól függően átmenetileg romolhat, de ennek jellege és mértéke nem különbözik a földút rendszeres használatából adódó hatástól. <i>A tervezett tevékenység épített környezetre gyakorolt hatása nem számottevő, elhanyagolható.</i>
Zaj	a tevékenység zajforrásainak hangteljesítménye, működési ideje, észlelési pont-hoz viszonyított helyzete, a zajterhelés	A transzformátorállomások telepítési zajhatása határérték alatti terhelést eredményez. A telepítés zajszempontú hatásterülete lakóterületet nem érint.

	mértéke, a zajszempontú hatásterület	<i>A tervezett tevékenység zajhatása rövid idejű, határérték alatti, hatása elhanyagolható.</i>
Hulladék	a keletkező hulladékok fajtája, gyűjtési és kezelési módja	A tevékenység során keletkező építési-bontási hulladékok gyűjtése, szállítása és kezelőnek történő átadása nem jár környezetszennyezés kockázatával, <i>hatása elhanyagolható.</i>
Klíma	érzékenység és kitettség azonosítása, klímakockázat meghatározása és értékelése, adaptációs intézkedések szükségessége, alkalmazhatósága	A tervezett projekt az éghajlatváltozás hatásaival szemben kevésbé érzékeny, a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettsége nem számottevő, a tervezett transzformátorállomások kismértékben vannak kitéve az éghajlatváltozás miatti negatív hatásoknak. A projekt keretében megépülő BHTR és OTR állomások élettartamára, minőségére és használatára az extrém éghajlati események csekély mértékű kockázatot jelentenek, <i>a projekt pedig klímabiztosnak tekinthető.</i>
Összegzés:		<i>A tervezett tevékenység a környezet egyetlen elemét sem terheli a megengedettnél nagyobb mértékben, környezetkárosodást nem okoz, emberi egészséget nem veszélyeztet, hatása átmeneti, reverzibilis, nem jelentős.</i>

A működési szakaszban a tevékenység időszakos ellenőrzésre-karbantartásra terjed ki, melynek nincs értékelhető környezeti hatása.

A villamosenergia ellátó hálózat és annak elemeként a transzformátor állomások nagyon hosszú élettartamra létesülnek, felhagyásuk nem tervezett. Amennyiben ez a távoli jövőben mégis bekövetkezne, úgy a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

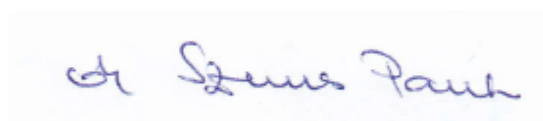
Gyöngyös, 2026. 04. 26.

dr. Szemes Paula
 környezetvédelmi szakértő
 SzKV-1.1, 1.2, 1.3, 1.4-10-0114
 KSZ- Klímavédelmi szakértő
 vízügyi szakértő SZVV-3.2, 3.4 -10-0114

NYILATKOZAT

Alulírott dr. Szemes Paula (3200 Gyöngyös, Május 1. lépcső 7. szám) kijelentem, hogy a „STAR-Somoskőújfalu kábelesítés 3. ütem - Eresztvény KÖF kábel létesítés, EB-42364” megnevezésű beruházás előzetes vizsgálata az MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa György út 13.) megbízásából és teljeskörű adatszolgáltatása valamint az EB-42364 munkaszámú nyomvonal kijelölési terv alapján, a tervben foglalt adatok, Flender Zsolt (12-00456) felelős tervezőtől kapott információk és az 1.4. pontban megadott forrásmunkák alapján, továbbá a hatályos jogszabályok előírása szerint, a valóságnak megfelelően készült.

Gyöngyös, 2026. 04. 26.



dr. Szemes Paula
környezetvédelmi szakértő
SzKV-1.1, 1.2, 1.3, 1.4-10-0114
vízügyi szakértő SZVV-3.2, 3.4 -10-0114
KSZ- Klímavédelmi szakértő

Mellékletek

1. Élővilágvédelmi munkarész
2. NATURA 2000 hatásbecslés
3. Salgótarján szabályozási terv részletek
4. Diffúz légszennyező források hatásterülete
5. Zajszempontú hatásterület
6. Jogosultságok igazolása