**SELECTRIC Bt.**

**Mezőkövesd**

**ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**

**Ostoros, hrsz.: 05/59. ingatlan villamos energia ellátása**

**Készítette:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MENDIKÁS**  **MÉRNÖKI KÖRNYEZETVÉDELMI KFT.**  **Miskolc, Kazinczy u.28.** | **kutatók_agricola** |

**Mezei Gábor Fülöp Miklós**

**ügyvezető témafelelős**

**Miskolc, 2016. október**

# Felelősségvállalási nyilatkozat

**Tárgy: Ostoros, hrsz.: 05/59. ingatlan villamos energia ellátása**

Tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció készítője a MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. (3525 Miskolc, Kazinczy u. 28.). Mint a Társaság ügyvezetője, ezúton nyilatkozom, hogy az előzetes vizsgálati dokumentációban foglalt adatok valódiságáért és az azokból nyert információk megfelelőségéért, valamint a dokumentumban szereplő meghatározások szakmaiságáért Társaságunk teljes körű felelősséget vállal.

Miskolc, 2016. október 25.

**Mezei Gábor**

**ügyvezető**

Tartalom

[Felelősségvállalási nyilatkozat 2](#_Toc465409951)

[1. Előzmények, a dokumentáció készítője 5](#_Toc465409953)

[1.1. A tervezett tevékenység célja 5](#_Toc465409954)

[1.2. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítője 6](#_Toc465409955)

[2. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai, minősített adatok 7](#_Toc465409956)

[2.1. A tevékenység volumene 8](#_Toc465409957)

[2.2. A működés megkezdésének várható időpontja, időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása 8](#_Toc465409958)

[2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településfejlesztési tervben rögzített módja 8](#_Toc465409959)

[2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges és az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye 9](#_Toc465409960)

[2.5. A tervezett technológia, tevékenység megvalósításának leírása az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadásával 11](#_Toc465409961)

[2.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításigényessége 12](#_Toc465409962)

[2.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések és létesítmények 12](#_Toc465409963)

[2.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek 14](#_Toc465409964)

[3. A tevékenység számításba vett változatának összefüggése olyan korábbi terület- vagy településfejlesztési, rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását 16](#_Toc465409965)

[4. A tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése 16](#_Toc465409966)

[5. A hatótényezők várható mértékének előzetes becslése 17](#_Toc465409967)

[5.1. Az építési fázis hatásfolyamatai 17](#_Toc465409968)

[5.2. Működési fázis hatásfolyamatai 18](#_Toc465409969)

[6. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése 18](#_Toc465409970)

[6.1. Földtani közeg, talaj 18](#_Toc465409971)

[6.2. Felszíni és felszín alatti vizek 27](#_Toc465409972)

[6.3. Élővilág, táj 36](#_Toc465409973)

[6.4. Levegő 40](#_Toc465409974)

[6.4.1. Építési fázis 41](#_Toc465409975)

[6.4.2. Üzemelési fázis 42](#_Toc465409976)

[6.5. Zajvédelem 42](#_Toc465409977)

[6.5.1. A hatásterület kiterjedése 43](#_Toc465409978)

[6.5.2. A tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapot 43](#_Toc465409979)

[6.5.3. A tevékenység hatása a környezeti állapotra 43](#_Toc465409980)

[6.6. Hulladékgazdálkodás 51](#_Toc465409981)

[6.6.1. Létesítés 52](#_Toc465409982)

[6.6.2. Üzemelés 53](#_Toc465409983)

[6.7. A hatásterület kiterjedése 53](#_Toc465409984)

[6.8. A hatásterület környezeti állapota 54](#_Toc465409985)

**MELLÉKLETEK**

1. melléklet: Szakértői engedélyek másolata

2. melléklet: Átnézetes helyszínrajz

3. melléklet: Részletes helyszínrajz

4. melléklet: Településrendezési terv térkép

# 1. Előzmények, a dokumentáció készítője

## 1.1. A tervezett tevékenység célja

Az ÉMÁSZ Hálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 13.) az Ostoros 05/59. hrsz.-ú ingatlan villamos energia ellátását irányozta elő. A villamos energia ellátás megoldására jelen dokumentációban ismertetésre kerülő műszaki megoldás született.

Az ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft., mint beruházó, megbízta a SELECTRIC Bt.-t (3400 Mezőkövesd, Lenke út 8.) a létesítési munkálatok megtervezésével, a tervek engedélyeztetésével.

A beruházás célja a terület villamos energiaellátásának biztosítása.

A tervezett munkálatok során az alábbi résztevékenységek valósulnak meg:

***A létesítendő hálózat megnevezése:*** Ostoros külterület 35kV-os, 0,4kV-os

szabadvezeték

***Engedélyes:*** ÉMÁSZ Hálózati Kft.

3525. Miskolc, Dózsa Gy. út 13.

***Tervező intézet:*** Selectric Bt 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8.

***Tervező:*** Sugár László tervezői szám: V-; EN-HŐ-; EN-

ME-; EN-VI-05-0774

3400 Mezőkövesd, Lenke út 8.

***Beruházó*** ÉMÁSZ Hálózati Kft. 3525. Miskolc, Dózsa Gy.

út 13.

***Költségelőirányzat:*** 3 700 000.-Ft

***Rendeltetése:*** villamos energia ellátás

***Kivitelező:*** megbízás alapján

***A létesítendő transzformátor állomás:***

Tartószerkezete: B 12/13 kN beton oszlop

Típusa: OTR 35/400 állomás

Felszerelt készülék: 50/35/22, 50 kVA teljesítményű

Zárlatvédelem és túlfeszültség-védelem: 40,5-537 aljzat, 36/6,3 biztosító betéttel, 35kV túlfeszültség korlátozóval

Kapcsoló készülék : OK-40,5/500/-F típusú függőleges

oszlopkapcsoló

Kisfeszültségű szekrény: 1L160

Leszállóvezeték: 4x 1x95mm2 NYY-O típusú

Érintésvédelem: Az egyesített üzemi és védőföldelés eredő

ellenállása a 2 Ω nem haladhatja meg.

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelők

***Létesítendő 35kV-os szabadvezeték hálózat:***

Üzemi feszültség: 35 kV

Nyomvonal hossz: 27,5 m

Frekvencia: 50 Hz

Áramnem: 3 fázisú váltakozó

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: 3x50 mm2 49-AL3 (AASC),

Fejszerkezet : Egysíkú, vezeték elrendezés VÁT-H2 típusterv

szerint

Szigetelők: Rúdszigetelő 22 kV CS80 E17-C16N, 415mm

VÁT H2 szerint

Érintésvédelem: Védőföldelés / IT /

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelő

***Létesítendő 0,4 kV-os szabadvezeték hálózat:***

Nyomvonalhossz: 45m

Üzemi feszültség: 0,4 kV

Frekvencia: 50 Hz

Áramnem: 3 fázisú váltakozó

Oszlopok: Tervezett B10/8 kN áttört gerincű betonoszlopok

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: AXKA 3x95 +25/95mm2 alumínium légvezeték

Érintésvédelem: Nullázás (TN)

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelő

## 1.2. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítője

A tervezett résztevékenységek közül „a létesítendő 35 kV-os szabadvezeték hálózat” a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. mellékletében („76. Villamos vezeték (légvezetéknél 20 kV-tól, amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)”), szerepel, így a környezetvédelmi felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység. A környezetvédelmi felügyelőség megalapozott döntésének meghozatalához szükséges elkészíteni és benyújtani jelen elővizsgálati dokumentációt. A létesítendő transzformátor állomás része a 35 kV-os hálózatnak, így az előzetes vizsgálati dokumentációban a transzformátor állomás létesítésének körülményeit is vizsgáljuk.

A 0,4 kV-os légvezeték hálózat létesítése nem tárgya az előzetes vizsgálati dokumentációnak.

A kivitelezési munkálatok tervezője a SELECTRIC Bt. az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével a MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.-t bízta meg. Társaságunk rendelkezik a munkavégzéshez előírt akkreditációkkal, amelyeknek adatai az alábbiak:

* Környezetvédelmi szakértői tevékenység (SZKV) hulladékgazdálkodás, levegőtisztaság-védelem, víz- és földtani közeg védelem, zaj- és rezgésvédelem szakterületekre

Kiadója: B.-A.-Z. Megyei Mérnöki Kamara

Száma: 440/2012

Érv. ideje: visszavonásig érvényes

* Hulladékgazdálkodási szakértő (SZKV-1.1.)

Kiadója: B.-A.-Z. Megyei Mérnöki Kamara

Száma: 85/2/05/2014

Érv. ideje: határozatlan ideig érvényes

* Víz- és földtani közeg védelmi szakértő (SZKV-1.3.)

Kiadója: B.-A.-Z. Megyei Mérnöki Kamara

Száma: 86/2/05/2014

Érv. ideje: határozatlan ideig érvényes

* Zaj- és rezgésvédelmi szakértő (SZKV-1.4.)

Kiadója: B.-A.-Z. Megyei Mérnöki Kamara

Száma: 87/2/05/2014

Érv. ideje: határozatlan ideig érvényes

Az EVD ökológiai fejezetét alvállalkozónk Mesterházy Attila készítette el. Akkreditációs adatai az alábbiak:

* Természetvédelmi szakértői tevékenység (SZTV) élővilágvédelem szakterületre

Kiadója: OKTVF Főigazgató

Száma: SZ-0060/2012.

Érv. ideje: visszavonásig érvényes

Az engedélyek másolatai a mellékletek között találhatóak.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítése során a SELECTRIC Bt. által rendelkezésünkre bocsátott tervanyagok jelentették az alapadatokat.

# 2. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai, minősített adatok

A tervezett tevékenység megvalósítása során más telepítési, technológiai vagy egyéb alternatívákkal nem számolunk, hiszen a terület villamos energiaellátása indokolttá teszi, az új vezeték létesítését, amely más módon, vagy helyen nem valósítható meg. A tervezett tevékenység alapadatait jelen fejezetben mutatjuk be.

Hálózati engedélyes: ÉMÁSZ Hálózati Kft.

3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 13.

Engedélyezési eljárást megelőző ÉMÁSZ Hálózati Kft.

előzetes vizsgálat díjfizetője: 3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 13.

Tervező, az ÉMÁSZ Kft. SELECTRIC Bt.

megbízása alapján : 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8.

Létesítmény célja: Ostoros 05/59. hrsz.-ú ingatlan, villamos energia ellátása, Ostoros település külterületén

Áram neme: 3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram

Feszültség: 35 kV

Érintésvédelem: Védőföldelés / IT rendszer

Tartó szerkezet: Beton oszlop (1 db)

Tr. állomás típusa: OTR 35/400 állomás

**Az előzetes vizsgálati dokumentáció minősített adatot vagy üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.**

**A tevékenység végzése során felhasználandó anyagok környezetvédelmi minősítése nem szükséges.**

**A tevékenység végzése során országhatáron átterjedő hatások nem lépnek fel.**

**Erdő terület igénybevételére nem kerül sor.**

## 2.1. A tevékenység volumene

Nyomvonal kiépítése:

Új sodronyvezeték felszerelése: 35 kV – 27,5 m - 3x50 mm² 49-AL3 (AASC),

Tartóoszlopok:

Létesítése: B12/13 típusú KÖF beton oszlop 1 db.

Transzformátorállomás:

Létesítése: OTR 35/400 típusú tr. állomás

A tervezett munkálatok rajzait a mellékletek tartalmazzák.

## 2.2. A működés megkezdésének várható időpontja, időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A tervezett munkálatok engedélyezési eljárásának befejezését követően a munkavégzésre sor kerül (várhatóan 2017 évben). A munkálatok időtartama 1 hónapnál rövidebb, a munkavégzés csak nappali (06-22 óra) időszakban történik. A létesítést követően a működési szakasz azonnal megindul, időtartamát a berendezések elöregedése határozza meg.

## 2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településfejlesztési tervben rögzített módja

A tervezett tevékenység elemeinek területigénye:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tervezett szabadvezeték által elfoglalt (lefedett) terület nagysága: | 27,5 m2 | |
| Ebből: a tartószerkezetek (oszlopok) által elfoglalt terület nagysága: | | 1,0 m2 |
| Tervezett szabadvezeték biztonsági övezete: | 168 m2 | |

*Megjegyzés: A biztonsági övezetek valós területigényt, lefedettséget nem jelentenek.*

* + A tevékenység helye: Ostoros település külterülete
  + Területigény az új légvezetékre: 27,5 m2.
  + Érintett művelési ágak: szántó, kivett saját használatú út
  + Távlati tervben a művelési ágak megváltoztatása nem szerepel.

A vezeték nyomvonala és biztonsági övezete állami és szövetkezeti tulajdonú területeket érint.

A helyszínrajzokat a mellékletek között mutatjuk be. Az érintett területek helyrajzi számait az 1. táblázat tartalmazza az építési munkálatokra.

## 2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges és az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A 2.3. pontban ismertetett ingatlanokon megvalósuló tervezett nyomvonalas létesítmény:

Megnevezése: 35 kV-os földfeletti szabadvezeték és OTR 35/400 tr. állomás létesítése

Nyomvonal:

A kiindulási ponttól (hrsz.: 05/320.) 27,5 m hosszban a meglévő 35 kV-os hálózatról egy leágazást kell indítani a hrsz.: 05/305. saját használatú útig. A hálózat végére OTR 35/400 tr. állomást (függőleges OK-val) kell létesíteni 50/35/22, 50 kVA teljesítményű transzformátorral.

A tr. állomás kisfeszültségű elosztójából 45 m hosszban a hrsz.: 05/305. út mentén a hrsz.: 05/59. ingatlan telekhatáráig AXKA 3x95+25/95 mm2 kötegelt légvezetékes hálózatot kell létesíteni.

Az így kialakított közcélú hálózat végfeszítő oszlopáról indítható a háromfázisú légvezetékes csatlakozó.

A tervezett KÖF vezetéket a nyomvonalrajzon jelölt paraméterekkel és a megadott távolsági értékek, betartásával kell megépíteni. A 35kV-os hálózatok áramkötéseit oldható módon kell elkészíteni. Az áramkötésekhez két-két db leágazó csatlakozó szerelvényt, végkötésre végfeszítő szerelvényt kell alkalmazni. Az oszlopokon valamennyi fémszerkezetet egyenpotenciálra kell hozni. Erre a célra alkalmazott (EPH) vezető 50 mm² keresztmetszetű AASC vezeték legyen. A védővezetőt csatlakoztatni csak a külön erre a célra kialakított pontra szabad, más egyéb tartó, rögzítő csavarokat erre a célra felhasználni nem lehet.

A KIF vezeték létesítése nem tárgya az előzetes vizsgálatnak.

A beruházás célja a külterületi ingatlan villamos energiaellátásának megvalósítása.

Az ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft., mint beruházó, megbízta a SELECTRIC Bt.-t (3400 Mezőkövesd, Lenke út 8.) a létesítési munkálatok megtervezésével, a tervek engedélyeztetésével.

**1. táblázat. Területkimutatás**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sszám** | **Tulajdonos, kezelő neve** | **Cím** | | | **Hrsz** | **Érintettség** | **Müv. ág.** | **tervezett oszlop** | **Építési hossz** | **Biztonsági övezet (m²)** |
| **Ir szám** | **Helység** | **Utca, házszám** | **KIF, KÖF** |
| **1.** | **OSTOROS KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA** | **3326** | **Ostoros** | **Hősök Tere 4.** | **05/320** | 35kV légvezeték és biztonsági övezet biztonsági övezet | Kivett saját használatú út |  | 4 | 28 |
| **2.** | **EGYETÉRTÉS MGTSZ** | **3326** | **Ostoros** | **Nagyvölgy utca 2.** | **05/322** | 35kV légvezeték és biztonsági övezet biztonsági övezet | Szántó |  | 20 | 140 |
| **3.** | **EGYETÉRTÉS MGTSZ** | **3326** | **Ostoros** | **Nagyvölgy utca 2.** | **05/305** | OTRL állomás+ KIF vezeték+ KIF oszlop+ biztonsági övezet | Kivett saját használatú út | 1db OTRL, 1db KIF | 48,00 | 145,00 |
|
|  |  |  |  |  | Összesen: | | |  | **72,00** | **313,00** |

A tervezés során Natura 2000 területet nem érintünk a biztonsági területek kijelölése és a tényleges kivitelezés során sem.

***Létesítendő 20 kV-os szabadvezeték hálózat végpontjai:***

Kiindulási pont: X= 282 425 m Y= 752 259 m

Végpont: X= 282 453 m Y= 752 265 m

A munkálatok elvégzése során a tervezett szükséges létesítményekhez egyéb kapcsolódó létesítmények nem kerülnek megvalósításra.

A kivitelezés végrehajtása után az esetleges taposási és zöldkár megfizetésre kerül. Az oszlop létesítése a nyilvántartásba is átvezetésre kerül, ill. vezetékjogi engedély is létesül.

**Szabványosság:** A tervezett anyagok minőségbiztosítással rendelkeznek.

**Légszennyezés:** A tervezett szerelvények, berendezések nem szennyezik a környezetet.

**Tűzvédelem:** A betervezett anyagok nem tűzveszélyesek.

## 2.5. A tervezett technológia, tevékenység megvalósításának leírása az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadásával

Megnevezése: 35 kV-os földfeletti szabadvezeték , OTR 35/400 tr. állomás

Az anyagfelhasználás főbb mutatói:

***A létesítendő transzformátor állomás:***

Tartószerkezete: B 12/13 kN beton oszlop

Típusa: OTR 35/400 állomás

Felszerelt készülék: 50/35/22, 50 kVA teljesítményű

Zárlatvédelem és túlfeszültség-védelem: 40,5-537 aljzat, 36/6,3 biztosító betéttel, 35kV túlfeszültség korlátozóval

Kapcsoló készülék : OK-40,5/500/-F típusú függőleges

oszlopkapcsoló

Kisfeszültségű szekrény: 1L160

Leszállóvezeték: 4x 1x95mm2 NYY-O típusú

Érintésvédelem: Az egyesített üzemi és védőföldelés eredő

ellenállása a 2 Ω nem haladhatja meg.

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelők

***Létesítendő 35kV-os szabadvezeték hálózat:***

Üzemi feszültség: 35 kV

Nyomvonal hossz: 27,5 m

Frekvencia: 50 Hz

Áramnem: 3 fázisú váltakozó

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: 3x50 mm2 49-AL3 (AASC),

Fejszerkezet : Egysíkú, vezeték elrendezés VÁT-H2 típusterv

szerint

Szigetelők: Rúdszigetelő 22 kV CS80 E17-C16N, 415mm

VÁT H2 szerint

Érintésvédelem: Védőföldelés / IT /

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelő

## 2.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításigényessége

A teher és személyszállítás mértékére az alábbi becslést adjuk:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oszlopszállító kamion  Betonszállító mixer  Markoló  Daru  Kosaras gépjármű  Egyéb gépjárművek (személy- és kisteher autók) | 1 db  1 db  1 db  1 db  1 db  1 db | 8 óra  6 óra  8 óra  6 óra  12 óra  12 óra |

## 2.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések és létesítmények

Az ÉMÁSZ Hálózati Kft. működési területén a környezetvédelmi tevékenység meg kell feleljen az ÉMÁSZ Hálózati Kft. Környezetvédelmi Szabályzata előírásainak.

Hulladék kezelésének módja

Feleljen meg az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló45/2004 (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásainak.

A kitermelt földmennyiséget az érintett területeken kell felhasználni, tereprendezési céllal.

A hasznosítható hulladékot az ÉMÁSZ Hálózati Kft. telephelyére kell beszállítani.

A területen építési anyag, hulladék nem maradhat!

A környezetvédelmi törvény értelmében zöldterületen, közparkokban indokolatlanul anyagot még ideiglenesen sem szabad tárolni.

Veszélyes hulladék kezelése

Az ÉMÁSZ Hálózati Kft. végrehajtási utasításokban szabályozza a keletkezhető veszélyes hulladékok kezelésének ügyrendjét (VU-253/1, 254/1).

A kiviteli tervdokumentáció részét képezi a „Hulladék-tervlap”, mely tételesen sorolja fel a keletkezhető hulladékokat, besorolásukat és kezelésük módját.

Havária esetén keletkezett veszélyes hulladék kezelése: Havária esetén a veszélyes anyag kezelésére az ÉMÁSZ Hálózati Kft.-vel szerződéses jogviszonyban lévő, szállítási engedéllyel rendelkező céget kell megbízni. (AVE Miskolc Kft.) A környezetszennyezést vagy annak veszélyét ilyen esetben azonnal meg kell szüntetni.

Baleseti források

Kivitelezés során az ÉMÁSZ Hálózati Kft. Munkavédelmi Szabályzata (U-1/2), végrehajtási és technológiai utasítások betartásával a baleseti veszély minimalizálható. („Hálózatszerelési technológiai utasítás kis és középfeszültségű szabadvezeték létesítéséhez” és „Technológiai előírás erősáramú szabadvezetékek fogyasztói csatlakó vezetékek oszlop tr. állomás bontásához” című utasítások.

A vezeték megközelítése életveszélyes, az oszlopokon erre figyelmeztető táblát kell elhelyezni. (MSZ 453:1987, MSZ 17066:1985)

Meghibásodások valószínűsége

A VÁT-H20 típusterv, MSZ 13207, technológiai utasítás betartásával, a tervezett fokozott, biztonsággal való szerelés miatt a létesítendő leágazás meghibásodásának valószínűsége csekély.

Az élővilág védelmére tett intézkedések

* oszlopfej-szerkezetekre madárvédő burkolatok,
* oszlopkapcsolók fölött madárkiülők elhelyezése,

Kivitelezéskor betartandó fontosabb előírások

Kivitelezés során a felszíni és felszín alatti vizekbe, talajba szennyező anyag nem kerülhet.

Rendkívüli szennyezés esetén gondoskodni kell annak azonnali elhárításáról és azt az elhárításra tett intézkedéssel jelenteni kell a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség részére.

Kivitelezést úgy kell végezni, hogy határérték feletti zajterhelést ne okozzon.

A kivitelezést úgy kell végezni, hogy az ne okozzon diffúz légszennyezést.

Kivitelezési munkálatok befejezése után a területet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

Gallyazást és fakitermelést csak a szükséges engedélyek beszerzése után – megfelelő szakszerűséggel – lehet végezni. Az építés során a jelentős dendrológiai vagy természeti értéket képviselő fás vegetációt javasolt megőrizni. Fakivágás esetén a kivágott faegyedek pótlása, vagy a tájvédelmi szakhatóság előzetes állásfoglalása alapján pénzbeni megváltása is szóba jöhet. A fapótlás helyét, idejét, módját és a telepítendő faegyedek faját a természetvédelmi hatóság jelölheti ki. Pénzbeli megváltás esetén általában a természetvédelmi hatóságra hárul a telepítési munka.

Ügyelni kell arra, hogy tartóoszlopot, s egyéb berendezést ne telepítsenek kunhalmon vagy földvár területén (Tvt 35.§ (1)). A beruházást a természeti adottságok megőrzésének biztosítása mellett lehet megvalósítani.

A vezeték nyomvonalán a karbantartási sávok rendszeres kezelést, a gyepterületek rendszeres kaszálást igényelnek.

A védett és fokozottan védett madárfajok védelme, a villamos áramütés bekövetkezésének megelőzése és megakadályozása érdekében minden lehetséges műszaki megoldást alkalmazni kell (madárvédő papucs, szigetelt-burkolt vezeték, a feszítőoszlopoknál alsó átvezetés, oszloptranszformátornál alsó lekötés, gólyafészkek közelében a vezetékek fedése stb.). Védett madarak áramütéstől való védelme érdekében új középfeszültségű szabad légvezeték telepítését csak szigetelt oszlopokkal javasolt megoldani (Tvt. 43.§ (1), 44.§ (5), valamint MSZ 20384-1:2003, MSZ 20384-2:2005).

A fészket érintő műtárgyakkal kapcsolatos kivitelezési munkálatok fészkelési időn kívül, az illetékes természetvédelmi őr felügyelete mellett végezhetők.

Az építési és az azt követő helyreállítási munkákat csak akkor és úgy lehet végezni, hogy az ott élő védett állatfajok egyedei vonatkozásában ne ütközzön a Tvt. 43.§ (1) bekezdésében meghatározott tilalomba, a nem védett állatfajok egyedeit illetően pedig célszerű, hogy a munkálatok azok szaporodását ne akadályozzák, ne veszélyeztessék.

A munkaterületet a lehető legrövidebb határidőn belül javasolt rendezni, ami magába kell, hogy foglalja a természeti környezet vizuális és biológiai állapot-minőségének helyreállítását is.

## 2.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

2.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányaüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A tervezett légvezeték kiépítéséhez bánya, célkitermelőhely, lerakóhely létesítése nem kapcsolódik, a tevékenység ezen kapcsolódó műveletek működtetését nem igényli. Földmunkavégzés az oszlop felállítási helyén történik, tekintve az alapozási mélységet (2,0 m) és a munkagödör minimális térfogatát (3,5 m3), jelentéktelen mértékben. Tereprendezési tevékenység tehát csak ezen a helyen valósul meg, 1 – 2 m2-nyi területen.

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

A telepítéshez szükséges szállítás környezetvédelmi hatásait a levegőtisztaság-védelmi és a zajvédelmi fejezetben elemezzük. Raktározásra, tárolásra és vízrendezésre nem kerül sor.

2.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés

A telepítés során szennyvíz nem keletkezik, a keletkezhető minimális hulladék sorsát a hulladékgazdálkodási fejezet és a 2.7. pont tartalmazza.

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

A tervezett elektromos energia hálózat kiépítéséhez szükséges gépi eszközök diesel üzeműek. A munkavégzéshez vízellátási igény nem merül fel.

2.8.5. Egyéb – a *2.4.–2.7.* pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

A beruházás befejezésétől közcélú villamos energiaszolgáltatás. A telepítés során egyéb kapcsolódó művelet – az ismertetetteken kívül – nem jelentkezik.

**2.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetén külföldi referencia**

Az alkalmazásra kerülő technológia Magyarországon már bevezetett, ismert.

2.10. Az ismertetett adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A tervezett tevékenységről az eddigiekben bemutatásra került adatok 100 % - os bizonyosságúak, elvileg véglegesek, tovább nem pontosíthatók.

2.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglevő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat

A helyszínrajzokat a mellékletek tartalmazzák, míg az érintett terület terület-felhasználási adatai a 2.3. pontban találhatók meg. Az ismertetett terület-felhasználási adatokon változtatás nincs tervezve, és az nem is szükségszerű.

2.12. A tevékenység megvalósításának összhangja a területrendezési tervekkel, településrendezési eszközökkel

A tervező ezúton nyilatkozik arról, hogy a modellezett tevékenység eredményeként a meglévő területrendezési tervek módosítására nincs szükség, a vezetékág létesítése a meghatározott területi besorolásokat nem változtatja.

2.13. Nyilatkozat a tevékenység megkezdését követően esetlegesen kialakuló összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenységek hatására kialakulható küszöbérték feletti terhelésekről, a telepítési helyen vagy annak szomszédságában

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítője ezúton nyilatkozik arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sem tervszerűen, sem előre nem látható okokból, nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, sem megvalósulására. A telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon jelenleg azonos jellegű más tevékenység nem folyik és ilyen tevékenység tervezése nincs folyamatban, így a tevékenységeknek a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 1. vagy 3. mellékletében meghatározott küszöbértékek szerinti módon történő esetleges összekapcsolódása sem képzelhető el.

# 3. A tevékenység számításba vett változatának összefüggése olyan korábbi terület- vagy településfejlesztési, rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását

A telepítési helyeket a mellékletek között szereplő helyszínrajzokon mutatjuk be.

A tervezett tevékenység jellegéből adódóan a telepítési helyek adottak. A nyomvonal teljes mértékben figyelembe veszi az érintett területre vonatkozó előírásokat.

# 4. A tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése

A funkcionális cél alapján – **ingatlan villamos energiával történő ellátása** –a továbbvezetés nem értelmezhető, mivel a feladat meglévő fogyasztó – 35 kV-os távvezetékkel történő – bekötése a meglévő hálózatba. Ebből eredően a továbbvezetés környezeti hatásainak vizsgálata nem értelmezhető tevékenység.

A megvalósuló nyomvonal esetében;

* továbbvezetéssel,
* távlati kiépítéssel

nem kell számolnunk, így ezek során figyelembeveendő környezeti szempontok nincsenek.

# 5. A hatótényezők várható mértékének előzetes becslése

A hálózat tartószerkezetei, készülékei jó állapotba tarthatók tervszerű karbantartással, időszakonkénti vizuális ellenőrzéssel, soron kívüli hibaelhárítással és élettartam vége előtti rekonstrukcióval.

Üzemzavarok esetén szelektív védelmi berendezések biztosítják a meghibásodások kialakulásának elkerülését.

A tervezett hálózat kivitelezése során várható egyszeri környezetterhelés (zaj), melynek mértéke elhanyagolható a hatás rövid idejének eredményeként. A működés során (OTR állomás) fellépő zaj kis mértékű.

Mivel a tervezett beruházás építési munkálatokkal, valamint gépi eszközök igénybevételével valósul meg, hulladék keletkezése várható. A hulladékok keletkezése során a 2.7. fejezet szerint kell eljárni.

A megvalósulás után a hálózat folyamatos üzemmenetben a környezeti levegőt nem terheli, határérték feletti zajterhelést nem okoz.

A balesetek, meghibásodások előfordulásának valószínűsége a vonatkozó – tökéletesen bevált és ismert – biztonsági szabályok betartása esetén csekély.

## 5.1. Az építési fázis hatásfolyamatai

A környezeti hatások során jelentkező hatótényezők közül az alábbiak emelkednek ki:

Levegőszennyező anyagok kibocsátása, zajkibocsátás

Ezen hatótényezők a munkagépek működéséből és a kapcsolódó szállítási tevékenységből lépnek fel. A hatótényezők egy 27,5 m hosszúságú nyomvonalon, időben és térben elkülönülve fejtik ki hatásukat a környezetre. A későbbi fejezetekben bemutatandó számítások figyelembe veszik ezen elkülönültséget.

A munkálatokhoz további, elhanyagolható jelentőséggel bíró, hatótényezőként az alábbiak kapcsolódnak:

Területhasználat változás

Csak ideiglenes jelleggel, a munkagépek felvonulása során képzelhető el. A munkavégzést követően visszaáll az eredeti állapot.

Földtani közegbe történő beavatkozás

Az oszlop maximális beásási mélysége 2,2 m, az alapozás módja befogott alap, így legfeljebb 3,5 m3 földtani közeg megmozgatására kerül sor. A kitermelés környezeti ártalommal – ilyen mennyiség esetén – nem jár.

Művi elemek létesítése

Az oszlop alaptestje tartozik ezen kategóriába, melyeknek létesítése során káros környezeti hatásokkal nem kell számolnunk.

## 5.2. Működési fázis hatásfolyamatai

Az épített elektromos hálózat működése ill. annak esetleges meghibásodása során minimális környezetterhelés (az OTR állomás zaj hatása) lép fel.

# 6. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

A várható hatásokat és környezetterheléseket környezeti elemenként mutatjuk be, különös tekintettel arra, hogy:

* a hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítés során a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg,
* a hatásfolyamatok milyen területekre terjednek ki (hatásterületek),
* a hatásterületen milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások léphetnek fel.

## 6.1. Földtani közeg, talaj

Földtani közegen elsősorban az oszlopok megépítésével érintett talajréteget és felszínközeli réteget értjük.

Magyarország természeti tájainak rendszertani felosztása alapján a tervezett munkálatokkal érintett terület az „Egri-Bükkalja” megnevezésű kistáj. Ostoros község az „Egri-Bükkalja” kistáj területén fekszik. A kistáj 126 és 480 m közötti tszf-i magasságú, enyhén D-DK-nek lejtő hegységelőtéri dombság. Az átlagos vízfolyás-sűrűség 5 km/km2, a relatív relief átlagos értéke 70 m/km2. Az ariditási index 1,10-1,13. Mérsékelten meleg, mérsékelten száraz éghajlatú kistáj. Leggyakrabban ÉNy-i és DK-i szél fúj,az átlagos szélsebesség 2,5 m/s . A terület É-i része erdős, a középső és déli részek az egri borvidék-hez tartoznak.

A kistáj földtani és talajtani adottságai:

A Bükk döntően mezozoós kőzetekből felépülő alaphegységét délről a Bükkalja eróziós-deráziós völgyekkel közepesen, illetve enyhén tagolt hegységelőtéri dombsági jellegű kistája határolja. A tájak homogenitásán alapuló természeti földrajzi tájbeosztások e dombvidéket az Északi-középhegység rendszerén belül már a kezdetektől határozottan elkülönítették.

A Bükkalja morfológiai határai nagyrészt élesek, peremeit szerkezeti vonalak, vagy lépcsők jelölik ki. Ny-on a Tarna völgye határolja, D-en a Kerecsend - Maklár - Mezőkövesd - Mezőnyárád - Bükkábrány - Vatta - Emőd vonalától É-ra húzódó szerkezeti lépcsővel emelkedik ki a Heves-Borsodi-sík hordalékkúpi övezetéből, s szintén határozott tereplépcsővel különöl el K-en a Sajó-Hernád hordalékkúpjától. A Bükk-háttól ÉK-en a Szinva völgye választja el. Morfológiailag egyedül északi határait nehéz kijelölni, hiszen a Déli-Bükk peremén 350 m-es tetőszintjei fokozatosan alacsonyodnak le D-i irányban, s az idősebb hegylábfelszín területe a völgykijáratoknál a középhegységi övezetre is átterjed.

A Bükkalja a Bükk-vidék (1842 km2) 813 km2-es területét foglalja el. Változatos felépítésű és arculatú területének 85,8%-a kisebb reliefenergiájú dombsági (544 km2) és síksági (153,5 km2) térszínekből áll, csak 14,2%-ának (115 km2) van középhegységi domborzata

Területét Magyarország kistájainak katasztere alapján (MAROSI S. - SOMOGYI S. 1990), Kács és Tibolddaróc vonala mentén két további kisebb tájegységre oszthatjuk: az Egri-Bükkaljára és a Miskolci-Bükkaljára. Geomorfológiailag mindkettő 300 m átlagmagasságú *hegylábfelszínként*, illetve 150 m átlagos magasságú *hegységelőtéri lejtőként* értelmezhető, amelyeket az eróziós, deráziós folyamatok völgyek és völgyközi hátak rendszerére, valamint aszimmetrikus réteglépcsőkre (kuesztákra) tagolták. Az Egri-Bükkalja 126 és 480 m közötti tszf-i magasságú, enyhén D-DK-nek lejtő felszínét ÉÉNy-DDK-i futású völgyek szabdalják fel. A Bükkalján itt a legnagyobb az átlagos vízfolyássűrűségi érték (5 km/km2). A relatív relief átlagos értéke 70 m/km2. A Miskolci-Bükkalja ugyanakkor 115 és 422 m közötti tszf-i magasságú, K-DK-nek lejtő, hegységelőtéri dombság, ahol az átlagos relatív relief energia 50 m/km2, s a vízfolyássűrűség átlagos értéke 2,4 km/km2. Mindkét tájegység felszíne szoliflukcióval jelentősen átformált, a Ny-i, DNy-i részeken a DNy-i kitettségű lejtők, míg Miskolc körzetében a K-i kitettségű lejtők közepesen, vagy nagymértékben erózióveszélyesek.

A Bükkalja területét legújabb ismereteink alapján a Bükk hegységet keretező ÉÉNy-DDK-i fővölgyekkel és erre merőleges mellékvölgyekkel erősen tagolt, kettős hegylábfelszínként (pedimentként) értelmezhetjük. Pedimentek általában hegységperemi helyzetben, meleg-száraz, gyér növényzeti borítottsággal rendelkező területeken képződnek, ahol erős az aprózódás és ezt követően a ritka, de heves záporok, illetve a hirtelen nagy víztömeget megmozgató időszakos vízfolyások jelentős felületi (areális) eróziót fejtenek ki. A lejtők ebben az esetben szinte önmagukkal párhuzamosan hátrálnak, s a hegység központi területei felől a peremek irányában széles, enyhén lejtő síkok képződnek.

A Bükk hegység peremén több alkalommal, a miocénban és a pliocén/pleisztocén határán is adottak voltak a feltételek ahhoz, hogy nagy területekre kiterjedő felszín-elegyengetés (pedimentáció) menjen végbe.

Az **első hegylábfelszín-képződési periódus** valószínűleg a miocén ottnangi-kárpáti-bádenikorszakához (20-14 millió év) köthető. Ekkor a Bükk hegység előterében a Paratethys lassan visszahúzódott, s a Bükk fokozatosan szárazulattá vált. A mediterrán éghajlati adottságok következtében a domborzat formálásában télen korlátozottabban a mállás, valamint a csapadékvizek és folyóvizek pusztítása, nyáron pedig a hőmérsékletváltozás okozta (inszolációs) aprózódás, és a szél pusztító hatása (defláció) játszott szerepet. Az aprózódás által fellazított törmeléket egy-egy erős záport követően az időszakos (fiumara) vízfolyások szállították el. E széles völgytalppal rendelkező patakok futásukat állandóan változtathatták, így nagy területekre kiterjedő elegyengetést végezhettek.

A felső-szarmata végére(12,6 millió év) a Bükk már határozottan kiemelkedett környezetéből, s megkezdődhetett önálló vízhálózatának kialakulása is. Legősibb patakjai a központi magasabb térszínekről a peremi süllyedékek irányába centrifugálisan, kifelé futottak le. Az alsó-pannonban (12 - 8,9 millió év) a Bükk D-DK-i peremeit a Paratethys újra elöntötte, így a Bükkalján a felső-pannonbaltavári szakaszában (csákvári alszakasz)(9,6 - 8 millió év) tengeri-tavi üledékképződés zajlott. Az attikai hegységképző fázis hatására a Bükk kiemelkedett, így a hegység és az Alföld közötti szintkülönbség növekedett. A szerkezeti mozgások a déli peremeken további tektonikus feltagolódást eredményeztek, kialakult a Tard-Bükkaranyosi boltozat, a cserépfalu-bogácsi-, valamint a novaji süllyedék. Mivel a bükkaljai pannon üledékekbükki eredetű hordalékanyagban szegények, feltételezhető, hogy a Bükk fővízfolyásai ekkor még ÉK- és É-i irányban, valamint a Tárkányi-patak felé futottak le. A Bükkalját jellegzetesen ÉNy-ról DK-i irányban átszelő vízfolyások még nem jelentek meg.

A **hegylábfelszín-képződés második lehetséges időszakát** a miocén Sümegium és Bérbaltavárium időszakára helyezhetjük (8 - 5,5 millió év). Miután a Bükk-fennsík és a Déli-Bükk jelentősen kiemelkedett, s a központi és peremi területek közötti szintkülönbség megnövekedett, megindult a bükki fedőtakarók pusztulása. Ekkor az éghajlat jelentősen megváltozott, s olyan száraz félszáraz (arid-szemiarid) körülmények alakultak ki, amelyek szintén kedveztek a nagy területekre kiterjedő elegyengető folyamatoknak. A felszín formálásában már a Bükk hegység területéről kilépő időszakos vízfolyások areális tevékenysége is szerepet játszhatott. A patakok lefolyási iránya a Bükk-fennsík ÉNy-i területének intenzívebb kiemelkedése, s a mélyben húzódó tektonikus vonalak újraéledése miatt általában ÉNy - DK-i irányú volt. A mai vízrendszer őseinek tekinthető patakok – az Eger-, Laskó-, Tárkányi- és Hór-patak ősei is – részt vettek tehát a Bükk hegység fedőtakarójának areális lepusztításában, s a bükkaljai hegylábfelszínek elegyengetésében. A

hegységképző fázisok hatására a harmadidőszaki kőzetrétegek eredeti vízszintes helyzetükből kibillentek. Terepen ma is jól megfigyelhető, hogy a rétegek általánosan DK-i irányban lejtenek, de a kistáj ÉK-i részén a kőzetrétegek laposabb, 8-15º-os, míg DNy-on meredekebb, 25-35º-os dőlésűek. A sajátos földtani szerkezeti adottságok miatt a DK-i irányban kibillent, s a felszínre rétegfejként kibukkanó harmadidőszaki kőzetrétegeket a planáció folyamata déli irányban enyhén lejtő szintre erodálta.

E pediment képződési korának meghatározásakor felmerülhet az a kérdés, hogy a bükkaljai roncsoltabb, idősebb hegylábfelszín esetleg egy hosszabb (Sümegium-Bérbaltavárium) vagy egy rövidebb (Bérbaltavárium) lepusztulási fázis eredményeként alakult-e ki. Az újabb kutatási eredmények a Pannon-beltó visszahúzódásával párhuzamosan a hazai pedimentáció

lehetséges időpontját a Sümegium, Bérbaltavárium és Villányium időszakárateszik.

A hegységi előtérben a harmadidőszaki kőzetekhez, ezen belül elsősorban a miocén összesült ártufákhoz (ignimbritek) kötődő idősebb pediment-maradványok napjainkban környékükből markánsan kiemelkedő, izolált, aszimmetrikus réteglépcsőket (kuesztákat) alkotnak. A Bükkalját Budapest vagy Mezőkövesd irányából felkereső látogatóknak is ezek a karakteres felszíni formák tűnnek fel először. A Miskolci-Bükkalján az ignimbrit rétegek laposabb dőlése miatt egységesebb, szélesebb maradványfelszínek maradtak fent, míg az Egri-Bükkalján az ignimbritrétegek DK-i elcsúszása és bezökkenése következtében azok két párhuzamos vonulatban jelentkeznek.

Az idősebb hegylábfelszín maradványait (Sümegium-Bérbaltavárium, 8-5,5 millió év) napjainkban a 300-360 m tszf-i magasságú, de különböző geológiai felépítésű tetőszintekben fedezhetjük fel:

* Középső-felső – triász Bervai Mészkő Formáció mészköve: Kút-hegy (350 m), Perpác (+ miocén riolittufa: 341,2 m);
* Eocén Szépvölgyi Mészkő Formáció tarka agyag, homok, kavics összletek: Bükkzsérctől ÉNy-ra (330,8 m); Nagy-galya déli előtere (330-350 m);
* Oligocén Kiscelli Agyag Formáció agyag, agyagmárga: Ravaszlyuk-tető (358,4 m);

- Miocén Gyulakeszi Riolittufa Formáció összesült ártufa: Nyomó-hegy (340,2 m), Kecet-tető (350,2 m), Major-ház (333,5 m), Nagy Dobrák-tető (349,9 m);

- Miocén Tari Dácittufa Formáció összesült ártufa: Mész-tető (367,8 – 353 m), Kőkötő-hegy (318 – 309 m), Karud (371,2 m), Mangó-tető (305 m), Szentkeresztbérc (322,5 m);

- Miocén Egyházasgergei Formáció kavics, homok, szárazföldi agyag: Nyírjes (332,7 m), Barát-bérc (336,3 m), Kecskefar (359,7 m);

- Miocén Mónosbéli Fomációcsoport: Dobogó-bérc (327 m).

A nagyobb patakok tölcséres völgytorkolatában az idősebb hegylábfelszín átterjed a Déli-Bükk mezozoikus kőzeteire is (Hór-völgy: Kút-hegy, Perpác), sőt a nagyobb patakok mentén behúzódik a völgyekbe és a pleisztocén teraszok felett, mint keskenyebb völgyi pedimentjelenik meg.

Az említett idősebb hegylábfelszíni maradványok közel azonos tetőmagasságai hajdan egységes, nagykiterjedésű felszín maradványait őrzik. Ez a pediment a terület újabb kiemelkedése után (rhodáni fázis, 5,5 millió év), a tektonikus vonalak által előrejelzetten darabolódott fel. A pliocén rusciniai-csarnótaiszakaszában (5,5 - 3 millió év) fokozatos nedvesedés és hűvösödés indult meg, így a hegylábfelszín-képződés szünetelt. Az újromán szerkezeti mozgások (Csarnótánum, 3,5 - 3 millió év) megemelték a Bükköt, délre továbbsüllyedt a Tisza-Zagyva háromszöge. A Bükkből kilépő patakok a megnövekedett reliefenergia miatt völgyüket a korábbi hegylábfelszín szintjébe mélyítették, s állandó völggyel rendelkező vízfolyásokká fejlődtek. A Bükkalját feldaraboló nagyobb patakokkal ettől az időtől kezdve már számolnunk kell: Tárkányi-patak, Hór- és Kánya-patak, Eger-patak, Laskó.

A pliocén végén a villányi (villafrankai) szakaszban (3 - 2 millió év) fokozatos hűvösödés és szárazodás indult meg. Csökkent a mállás és a folyóvizek domborzatformáló szerepe, de ezzel párhuzamosan növekedett az aprózódás és a szél ereje. A Villányiumban (2 - 1,8 millió év) szárazabb, szemiarid éghajlati adottságok mellett alacsonyabb szinten egy új, fiatalabb pediment képződése indult meg.

E **harmadik hegylábfelszín** (Villányium,2 - 1,8 millió év) kivésésével párhuzamosan az idősebb szint területe csökkent, a keményebb ignimbrit-vonulatok kimaradva a lepusztulásból fokozatosan magasodtak a kialakuló új felszín fölé. A meredek ÉNy-i és lankásan lealacsonyodó DK-i lejtővel jellemezhető, aszimmetrikus formák megjelenése egyrészt az említett kőzetrétegek kibillent helyzetével és azok eltérő kőzettani összetételével, másrészt az egyes külső erők váltakozó időbeni megjelenésével magyarázható. A felszínre kibukkanó ellenállóbb és lazább kőzetsávok rétegfej-peremei szelektív denudációval formálódtak tovább. A keményebb kőzetsávok jobban ellenálltak a külső erők pusztításainak, míg a puhább kőzetek erodálódása intenzívebb volt. A formaképződésben a külső erők közül ekkor először a csapadék és folyóvíz, majd az inszolációs aprózódás, a szél, illetve a lejtős tömegmozgások munkája játszhatta a fő szerepet. A féligszáraz éghajlati adottságok alatt képződött fiatalabb hegylábfelszín darabjai - a pleisztocéni pedimentáció hatására tovább alacsonyodva- a jelenlegi 200-280 m magas völgyközi hátak tetőszintjében maradtak fent. E pediment a Bükkalján szintén különböző korú kőzetsávokat elnyesve - az idősebb maradványfelszínek alatt mintegy 100 m-rel alacsonyabban - összefüggőbb, szépen fejlett szintként jelenik meg:

* Oligocén Kiscelli Agyag Formáció: Almagyar-domb (269,5 m);
* Miocén Gyulakeszi Riolittufa Formáció összesült ártufa: Pünkösd-hegy (266,9 m), Kolompdugó-tető (254,4 m);
* Miocén Gyulakeszi Riolittufa Formáció nem összesült riolittufa: Kerek-hegy (270,5 m), Ispán-szél (255-245 m), Hidegkút-laposa (250-270 m), Ortvány (Noszvaj) (285,6 m), Új-fogás-tető (266 m), Aranybika-tető (265,8 m);
* Miocén Gyulakeszi Riolittufa Formáció freatomagmás tufa: Égés-tető (280 m), Vilasmár (270 m);
* Miocén Gyulakeszi Riolittufa Formáció áthalmozott tufa: Menyecske-hegy (240 m);
* Miocén Tari Dácittufa Formáció összesült ártufa: Őr-hegy (271,8 m), Gyűr-hegy (293,3 m), Ravaszka-tető (250 m);
* Miocén Tari Dácittufa Formáció freatomagmás tufa: Bánya-tető (252 m);
* Miocén Galgavölgyi Riolittufa Formáció áthalmozott tufa: Nyerges-tető (260 m);
* Pliocén homok, agyag: Berezd-tető (273,9 m), Cseres-erdő (240-270 m), Zöldvár (257,4-224 m); Harmadik nyomás (231,5 m, 200,8 m), Seres (222,6 m, 210 m), Sugaró-hegy (222,6 m), Gunyhó-tető (259,7 m), Kis-Kocs (277 m).

A napjainkban is látható hegylábfelszín-maradványok alaptérszíneinek kialakulása a Sümegium - Bérbaltavárium (8-5,5 millió év), illetve a Villányium (2-1,8 millió év) időszakához kötődnek. E jól elhatárolódó felszínek völgytalphoz viszonyított relatív magassági adatai az idősebb pediment maradványainál 100 - 110 m, míg a fiatalabb szint esetében 40 - 90 m közötti értéket adnak.

A fiatalabb elegyengetett felszín további alacsonyodása és felszabdalódása már a negyedidőszak(2,4 millió év – napjainkig) eseményeihez köthető.

A pleisztocénban (2,4 millió év – 10 000 év) világméretekben bekövetkezett jelentős lehűlési tendencia hazánkat is érintette, s ekkor hidegebb ún. periglaciális (jégkörnyéki)éghajlat uralkodott. A periglaciális időszak alatt a felszínformálódás feltételei állandóan változtak, a hidegebb jégkorszakokban (glaciális) a domborzat elegyengetése került túlsúlyba, míg a melegebb jégkorszakközökben (interglaciális) megélénkült a völgyképződés, valamint a domborzat felszabdalódása.

A jégkorszakokban (Günz, Mindel, Riss, Würm) a periglaciális pedimentképződésbizonyítékait és folyamatát a magyar középhegységek peremén több esetben és helyen rekonstruálták. A hőmérséklet csökkenése következtében, a Bükkalját felépítő harmadidőszaki kőzetrétegek és üledékek, valamint az ezeket fedő talajok felső szintjeiben ún. fagyváltozékony réteg (aktív réteg) alakult ki. A fagyás-olvadás folyamata itt évszakos (télinyári), az átmeneti évszakokban pedig napszakos (éjjeli-nappali) ingadozást eredményezett. A mélyebb szintekben a fagy már több éven keresztül is fennmaradt, így az aktív réteg alatt ún. állandóan fagyott föld (permafrost) képződött. Az erőteljes fagyváltozékonyság következtében igen intenzív volt a fagy okozta aprózódás. A felszínen kibukkanó riolittufák, összesült ignimbritek repedéseibe bejutó víz megfagyott és továbbrepesztette a kőzeteket; a laza harmadidőszaki üledékek ugyanakkor egyre kisebb szemcseméretre estek szét. E folyamat az egyes kőzettípusoktól függően eltérő intenzitásban, de jelentős törmeléket (kriofrakció) termelt. Olvadáskor a fagyott réteg fölött az olvadékvizek összegyűltek, s a felső felengedett réteg kifagyott törmelékét teljesen átitatták. A fagyott aljzaton a vízzel telített laza, képlékeny üledék a lejtőn folyamatosan áttelepítődött, lefolyt. Ez a lassú tömegmozgás, vagy fagyos talajfolyás (geliszoliflukció) csaknem az egész dombvidéket átformálta.

A periglaciális pedimentek ferde lejtőibe az esetek túlnyomó részében száraz, általában széles, sekély, enyhe homorú lejtőjű, tál keresztmetszetű martvölgyek (deráziós völgyek); vagy enyhén homorú lejtőjű, valódi völgytalp nélküli sekély völgyek, völgyhajlatok (dellék); illetve deráziós-, és eróziós-deráziós völgyeksorozata mélyül.

A pedimentek kialakulása szoros kapcsolatban áll a deráziós völgyképződéssel hiszen e formák kialakításában a fagyás és olvadás váltakozása (regeláció) nyomán az areálisan ható, fagyott talajon végbemenő geliszoliflukciós, kongeliszoliflukciós és pluvionivációs(nyári záporok leöblítő tevékenysége) folyamatoknakvolt elsőrendű szerepe. E folyamatok a lejtőket lassan, de tartósan, s nagymértékben letarolták; a völgyközihátakat keskenyítették és lealacsonyították; a völgyeket feltöltötték, vagyis végeredményben a domborzatot intenzíven egyengették.

A Bükkalján, az idősebb hegylábfelszín maradványaként fennmaradt aszimmetrikus réteglépcsők esetében számolnunk kell azzal, hogy a felszínen kibukkanó összesült ignimbritek meredek, kifagyásos ún. krioplanációs falaknakadtak helyet. A falak a további aprózódás hatására függőleges repedések mentén, több helyen kőoszlopsorrá tagolódtak. A kifagyott törmelék közvetlenül a falak előtt, az enyhébb lejtőszakaszokon hatalmas kőzetblokkok, kőtömbök, kavics-, vagy murva méretű törmelék formájában halmozódott fel (Nyomó-hegy, Túrbucka, Felső-szoros, Karud, Kőkötő, Pipis-hegy). Bár a kifagyással történő

elegyengetés - a kriopedimentek és krioglacisok képződése - a Bükkalján nem volt olyan jellemző folyamat, mint a Tokaj-Zemplénihegyvidék

területén, mégis kisebb kriopedimenta Nyomó-hegy É-i és K-i előterében, valamint a Perpác déli előterében és az Ispán-szél területén is kimutatható.

A hideg száraz glaciálisokban megélénkült a szél deflációs (eolikus) tevékenysége.A szél helyenként a kaptárkövek és a magasabb pedimentek formálásában is szerepet játszott, de az alluviális üledékek homokfrakciójának feldúsulása is jelzi időszakos hatásait.

A pleisztocén elején, továbbá a melegebb és csapadékosabb éghajlati periódusokban (interglaciálisok) a felszínt areálisan formáló záporpatakok helyét egyre inkább a lineáris eróziót kifejtő vízfolyások vették át. Megkezdődött a fiatalabb hegylábfelszín feldarabolódása.

A pliocén/pleisztocén határán (2,4 millió év) jelentkező tektonikus mozgásokkövetkeztében egyrészt a korábbi szerkezeti vonalak elevenedtek fel, másrészt az új törések mentén további egyenetlen süllyedések, illetve kiemelkedések mentek végbe. A Bükkben az idősebb DNy-ÉK-i csapású törésekre merőlegesen fiatalabb, aktívabb ÉNy-DK-i irányú vetőkjelentek meg, amelyek több esetben patak lefejezéseket, kaptúrákat okoztak. Ennek szép példáját nyújtja a Vér (Kánya)-patak, valamint a Tardi-patak (Szaduszka) kaptúrája. A Mezőkövesdi-süllyedék bezökkenése a Hór- és a Kánya-patakot vonzotta magához. A hegylábfelszín területét e törések sakktáblaszerűen feldarabolták, kis medencék és ferdére kibillent lépcsők jöttek létre. A Déli-Bükkből kilépő patakok futását kijelölő ÉNy-DK-i csapású főtörésvonalak (Laskó-, Eger-, Ostoros-, Novaji-, Kánya-, Hór-, Lator-, Kácsi-, Sályi-, Geszti-, Csincse-, Kulcsár-völgyi- és Nyékipatak) mellett ÉÉK-DDNy-i(Hór-patak-Felső-rét)*,* NY-K-i(Mész-patak-Hidegkút-laposa), és É-D-i(a Hór-patak Túrbucka és Mészberek közötti szakasza, Csincse-patak Harsánytól délre, Laskó-patak Demjénnél) irányú törések határozták meg a patakok lefolyását.

A kisebb mellékvölgyek irányának kijelölésében a fő tektonikus vonalakra merőleges törések is jelentős szerephez juthattak. Az említett tektonikus vonalak és a kőzethatárok mentén indult meg tehát az egyes vízfolyások bevágódása és a hegylábfelszín feldarabolódása. Helyenként megfigyelhetjük, hogy az egyes szerkezeti vonalak és elemek átöröklődtek a mai morfológiai kép kialakulásakor, illetve annak megjelenését jelentősen befolyásolták. A lineáris erózió előrehaladtával az állandó mederbe kényszerített patakok völgyüket a szerkezeti vonalak mentén mélyítették, s a hajdan egységes pediment ennek következtében oldalvölgyekkel tagolt, hosszú fő-völgyközi hátakra darabolódott. Az újonnan bezökkent medencék (Cserépfalui-medence, Tárkányimedence) több oldalvölgy hátravágódását is felerősítették.

A szakaszosan jelentkező tektonikus fázisok és a melegebb, csapadékosabb interglaciális időszakok elősegítették a Szóláti-, Laskó-, Eger-, Ostoros-, Novaji-, Kánya-, Hór, Lator-, Csincse-, Kulcsár-völgyi- és Nyéki-patak széles, teraszos, eróziós völgyének kialakulását,valamint mellékvölgyeik intenzívebb be-, ill. hátravágódásait. A patakok munkavégző- és hordalékszállító képességének változását igazolják a folyóvízi teraszok is. A teraszmorfológiai kutatások eredményei alátámasztják azt a megállapítást, miszerint a Bükkalja legidősebb völgyei közé a Laskó-, a Tárkányi- és a Hór-patak tartozik. E völgyek mentén valóban szépen fejlett, több generációs teraszrendszer (V., IV., III., II.a., II.b. sz.

terasz) alakult ki. A többi patak fiatalabb, pleisztocéni megjelenésének bizonyítékát igazolja egyrészt a teraszszintek kisebb számú jelenléte, másrészt az, hogy e patakok völgyfőik hátrálásával a Déli-Bükk magasabb területének még csak kisebb részét hódították el. A Lator-, Kácsi-, Sályi-, Geszti-, Csincse-, Kulcsár-völgyi- és Nyéki-patak mentén a II. sz. pleisztocén teraszok szépen fejlett szintekként jelennek meg. A teraszok oldallejtőjét az agyagosabb felépítésű területeken szeletes csuszamlások és suvadások tagolják (Felső-Csókás, Csókás-völgy). Az említett teraszokat természetesen nemcsak a morfológiai megjelenés alapján tudjuk elkülöníteni, hanem a terepen azok felszínét teraszkavics is jelzi. A pleisztocénban a tektonikus mozgások újabb és újabb források fakadását tették lehetővé, így több helyen képződtek édesvízi mészkövek. Az egri Vár és a Tetemvár édesvízi mészkőösszletei például

közvetlenül a miocén képződmények denudált felszínére települtek, ahol szép tetaráta gátrendszerek képződtek a középső-pleisztocén második felétől egészen a würm első feléig.

A riolittufafelszínekbe bevágódó vízfolyások alakították ki azokat a völgyoldalakat is, ahol az aprózódás, a mállás, a szél, valamint a csapadék leöblítő és barázdás talaj- majd kőzetlehordása a kovásabb, tömörebb tömegekből “kifaragta” a kaptárkövek sajátos kúpjait.

A mellékvölgyek méretük és alakjuk alapján igen változatosak, genetikájukat tekintve azonban nagy hasonlóságot mutatnak.

A völgyközi hátakat tagoló dellék és a kisebb méretű völgyek kialakításában az areális folyamatok játszottak vezető szerepet. A völgyek hosszának és vízgyűjtőterületének növekedésével azonban már az időszakos, vagy állandó vízfolyások is bekapcsolódtak a völgymélyítésébe. Ennek megfelelően a tálalakú deráziós völgyek mellett eróziós barázdák, eróziós árkok (a Gyűr-tető keleti, a Vénhegy nyugati kitettségű lejtője, Csurgó-völgy, Almár-völgy, Ostorosi-völgy, Kő-völgy), deráziós-eróziós és eróziós-deráziós völgyek jelentek meg (a Kőkötő és a Gyűr-tető közötti delle, eróziós-deráziós, deráziós-völgyek sorozata; a Szoros-, Cseresznyés-, Hór-, és Csókás-völgy mellékvölgyei, ill. a Bogácstól délre eső mellékvölgyek). A hegylábi szakaszon igen jellegzetes formákként tanulmányozhatók a fővölgyekre kifutó deráziós völgyek sorozatai (Fidóc, Őr-hegy, Tárkányi-medence). A mellékvölgyek torkolatában legyezőszerűen elterülő hordalékkúpok futnak ki az allúviumra, míg a lejtők előterében a geliszoliflukciósan mozgatott lejtőüledék akkumulációja figyelemre méltó.

A holocén preboreális (10 200 - 9 000 év) és boreális (9 00 - 7 500 év) szakaszában még az utolsó jégkorszak (würm) idejében uralkodó, döntően elegyengető folyamatok vettek részt a felszínek formálásában (GÉCZY B. 1972). A boreális fázis második felében azonban már fokozódott a felmelegedés, s Magyarország nagy része elerdőtlenedett. A "mogyorókorszak" száraz és meleg éghajlatán a fagy okozta aprózódás, valamint a talaj- és sárfolyások felszínformáló hatását egyre inkább a szél szerepe szorította háttérbe. Az eolikus folyamatok egyrészt szerepet játszhattak a kaptárkövek kiformálódásában, valamint helyenként a homokfrakció feldúsúlásában. Az atlantikus szakaszban (7 500 - 5 000 év) beköszöntő óceáni éghajlaton a nagy mennyiségű csapadék hatására megnövekedett a patakok vízhozama, s így munkavégző képessége is. Felélénkült a lineáris erózió hatása. A szubboreális szakaszban (5 000 - 2 500 év) a hőmérséklet és a csapadék mennyisége csökkent, újabb klímaromlás következett be. Ezek a tendenciák a szubatlantikus fázisban (2 500 év - napjainkig) is folytatódtak, az éghajlat hidegebbé és csapadékosabbá vált.

Egészen a jelenkorig kisebb felmelegedések és lehűlések váltották egymást, amelyekhez a felszínformáló erők is igazodtak. Ez utóbbi szakaszban egyre nagyobb tért nyert az ember természeti környezetet átalakító szerepe, s az erdőirtások, a földművelés valamint az építkezések elterjedésével párhuzamosan új elem, a kultúrtáj jelent meg.

A Bükkalja negyedidőszaki üledékei igen változatosak. A rendkívül tagolt dombsági terület eltérő geológiai- és lejtőadottságai, kitettségi viszonyai és időben váltakozó éghajlati adottságai (glaciális, interglaciális) hatására képződtek itt a kőzetomladékok (kolluvium), a csuszamlásos üledékek (delapszium), a törmelék- és sárfolyások üledékei (szoliflukxium), a

periglaciális törmelék- és sárfolyásos üledékek (geliszolifluxium), a lejtőlemosásos hordalékok (deluvium) és az időszakos vízmosásokhoz kötődő hordalékanyagok (proluvium). Figyelemre méltó a széles körben elterjedt, helyben keletkezett típusos löszök, újratelepített anyagból képződött típusos löszök, löszszerű üledékek, áttelepített löszszerű lejtőüledékek valamint a vörösesbarna lejtőagyagok megjelenése is. Ezek az üledékek néhány cm, dm, esetleg méteres vastagságúak. Kisebb területeken eolikus üledékek felhalmozódás is megfigyelhető. A folyóvízi teraszok területén folyóvízi kavicsok halmozódtak fel, az ártereken alluviális üledékek rakódtak le (öntésagyag, iszap, homok, kavics).

Napjainkban a nedvesebb évszakokban a csapadék leöblítő hatása, valamint a szoliflukciós folyamatok dominálnak. Egy-egy nagyobb árvíz alkalmával intenzív a patakok lineáris eróziója, a medermélyítés. A középhegységi szakaszon 2000. tavaszán a heves esőzéseket követő árvíz levonulása után mintegy 30-50 cm-es medermélyítést figyelhettünk meg, a bükkaljai előtérben ugyanakkor a hordalék akkumulációja volt intenzív. Az átmeneti évszakokban ma is (bár korlátozottabb intenzitással) a periglaciális folyamatok jellegzetesek, ilyenkor előtérbe kerül a felszín areális pusztulása, a lassú lejtős tömegmozgások hatása. Télen a fagy okozta aprózódás, a geliszoliflukciós lejtős tömegmozgások és a hólé leöblítő hatása számottevő.

Ostoros község az Egri-Bükkalja kistáj területén fekszik.

A község területén az alábbi földtani képződmények találhatók meg:

* Egri Formáció: molluszkás, aleuritos agyagmárga, glaukonitos, tufitos homokkő betelepülésekkel, kavicsos turbidit rétegekkel.
* Gyulakeszi Riolittufa Formáció: vastagpados, biotitos, horzsaköves, ignimbritesedett riolit-riodácit ártufa.
* Harsányi Riolittufa Formáció: riolittufa, riolit, dácit, andezittufit konkréciókkal
* Tari Dácittufa Formáció: biotitos, horzsaköves dácittufa
* Lejtő- és proluviális üledék

A település 6,54%-a belterület, 5,06%-a zártkert és 88,39%-a külterület. A község külterületének jelentős részét szőlőterületként ábrázolja a topográfiai térkép, de jelentős a belterülettől keletre lévő területek erdő-fedettsége is.

A település sík fekvésű részein szántó és gyep területek váltják egymást, a domboldalakon szőlők, kertek, fásított területek, erdők alakultak ki.

Az átlagos aranykorona értékek a településen:

* szántó: 20,70 AK
* szőlő: 37,52 AK
* gyümölcsös: 27,80 AK
* kert: 24,80 AK
* rét: 16,40 AK

A községben a talajminőség kevésbé jónak mondható, a talajértékszám különösen a belterülettől keletre alacsony, a termőréteg vastagsága átlagosnak tekinthető, a talaj szervesanyag tartalma a legalacsonyabb kategóriákba tartozik.

A községet magába foglaló kistáj talajtani viszonyaira az alábbiak a jellemzőek:

* A földtani képződmények felső pár métere meghatározza a fedőtalaj fizikai, kémiai tulajdonságait. A Bükkre általánosságban elmondható, hogy rendzina talajok találhatóak, néhol vörösagyagfolttal. A mészkőterületeket körülvevő agyagpalákon a savanyú, nem podzolos, barna erdőtalajok, és agyagbemosódásos barna erdőtalajok fednek. A riolittufák erubáz talajai, a fekete nyiroktalajok montmorillonitban gazdagok, ezért fekete színű a humuszrétegük, erősen repedezők, és kedvezőtlen, szélsőséges vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkeznek.
* A különböző talajtípusok területi részarányát az alábbi táblázat tartalmazza:

|  |  |
| --- | --- |
| Talajtípus Bükk és Borsodi-Mezőség alegység % | |
| Víz vagy nincs adat | 2,91 |
| Váztalajok | 1,4 |
| Kőzethatású talajok | 1,43 |
| Barna erdőtalajok | 54,4 |
| Csernozjom talajok | 6,17 |
| Szikes talajok | 12,35 |
| Réti talajok | 19,23 |
| Öntéstalajok | 2,12 |

A tervezett munkálatok a légvezeték tartó oszlopainak építése során kerülnek kapcsolatba a talajjal és a földtani közeggel. Normál munkavégzés esetén környezetét érő káros hatással nem kell számolnunk.

Havária helyzetben (pl. olajelfolyás munkagépből) minimális mennyiségben keletkezhet olajjal szennyezett föld, mint veszélyes hulladék, a szennyezett talaj kitermelésekor. Ezen esetben a 2.9. pontban leírtak szerint kell eljárni.

A létesítési munkálatok befejezését követően üzemelési fázisban a földtani közeget érintő környezeti hatások nem jelentkeznek.

A tervezett munkálatok talajra és földtani közegre vonatkozó hatásterülete a földmunkák területére korlátozódik. A munkavégzés során humuszmentés nem indokolt.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Miniszter 90/2008. (VII. 18.) FVM. rendelete a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól rendelkezik. A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 49. § (3) bekezdésében és az 50. §-ában felsorolt, termőföldön folytatott mezőgazdasági tevékenységekkel, illetve beruházásokkal, valamint a termőföld igénybevételével járó, vagy arra hatást gyakorló beruházásokkal kapcsolatos talajvédelmi követelmények meghatározásához talajvédelmi terv készítése szükséges a következő esetekben:

* + a savanyú, a szikes és a homoktalajok javításához,
  + a mezőgazdasági célú tereprendezéshez,
  + szőlő, gyümölcs, bogyós gyümölcs, illetve – ha jogszabály úgy rendelkezik – egyéb ültetvények telepítéséhez,
  + az 1500 m2-nél nagyobb szőlő, és gyümölcs, és 500 m2-nél nagyobb bogyósgyümölcs-ültetvény telepítése esetén,
  + a termőföldön történő, 400 m2-t meghaladó beruházások megvalósítása során a humuszos termőréteg mentéséhez,
  + a mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tevő rekultivációhoz, újrahasznosításhoz,
  + az öntözéshez,
  + a hígtrágya termőföldön történő felhasználásához, az állattartás során keletkező egyéb szerves trágya kivételével,
  + a szennyvíz és szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználásához,
  + a mezőgazdasági területek vízrendezéséhez,
  + a nem mezőgazdasági eredetű, nem veszélyes hulladékok termőföldön történő felhasználásához;
  + az erózió elleni műszaki talajvédelmi beavatkozások megvalósításához.

Az ismertetett adatokból egyértelműen következik, hogy jelen esetben a rendelet meghatározásai nem vonatkoznak a tervezett munkavégzésre, hiszen termőföld – határértéket meghaladó – igénybevételéről nincs szó. A kijelölt biztonsági területek csak elvi igénybevételt jelentenek, fizikai igénybevételről nincs szó.

## 6.2. Felszíni és felszín alatti vizek

Ostoros község területe vízgazdálkodási, vízrajzi és vízföldtani szempontok alapján a „Bükk és Borsodi-Mezőség” megnevezésű vízgyűjtő egység részét képezi.

A 2-8. sorszámú Bükk és Borsodi-Mezőség megnevezésű tervezési alegység – a Tisza

részvízgyűjtő részeként – az Eger-, Laskó-, Csincse-patakok és mellékágainak vízgyűjtő területét foglalja magába.



Mindhárom vízfolyás az oldalágaikkal együtt a Bükk DK-D-DNY-i oldalának közel észak-déli irányú völgyeiben halad, majd az Alföldre kiérve torkollnak be a Kiskörei-víztározóba.

Az alegység részben Borsod-Abaúj-Zemplén megye, részben Heves megye területén helyezkedik el.

Az alegység legjelentősebb vízfolyása a Tisza folyó, melynek mintegy 79 fkm hosszú

(Tiszabábolna – Keleti-főcsatorna torkolat közötti) szakasza tartozik az alegység területéhez.

A folyómeder átlagos esése 0,02 m/km, a víz átlagos sebessége 1,2 m/s. Átlagos mélysége 4-6 m, helyenként 10 m-es mélységeket is bőven meghaladó kimélyülésekkel, a középvízi meder

szélessége 150-200 m. A víz hőmérséklete nyáron 18-20°C. A hordalék (lebegtetett, görgetett) szemcsemérete, hozama: lebegtetett (0,5-1,0 mm) 2.000 e t/év.

A folyó érintett szakaszát általánosságban a jól beágyazódott meder jellemzi, azonban a folyó

életének természetes velejárója az egyes szakaszokon jelentkező medervándorlás is. Magaspartok jelenléte ~5 %-ra tehető.

További jelentősebb vízfolyások, belvízcsatornák: Laskó-patak, Csincsa-csatorna, Rima-patak, Kánya-patak, Eger-patak, Hór-patak, Csincse-övcsatorna, Tardi-ér, Nád-ér, Kácsi-patak, Tiszavalki-, Sulymos-, Rigós-főcsatorna, és az árvédelmi töltések melletti szivárgó csatornák. A kisvízfolyások esetében a mai állapotokat meghatározó mederformák az 1960 – 1980 között végzett mederrendezések során alakultak ki.

Az alegység sajátossága, hogy a hegy és dombvidékről lefutó kisvízfolyások a Budapest – Miskolc vasútvonal alatti szakaszon a belvízi öblözet főbefogadójaként funkcionálnak. Ezzel

összefüggésben általánosan jellemző, hogy a vasútvonal alatti szakaszon a medreket egybefüggő víztartó depóniák határolják, valamint a Laskó-patak, Rima-patak, Kánya-patak és Csincse övcsatorna legalsó szakaszain elsőrendű árvízvédelmi töltések épültek. A vasútvonal feletti mederszakaszok esetében víztartó depóniák a nagyobb vízfolyások mentén épültek, a kisebb patakok egyszerű trapéz szelvénnyel lettek szabályozva.

Az alegység déli része (budapest – Miskolc vasútvonaltól D-re eső területek) belvízöblözetnek minősül. Ezen a területen a belvizek levezetésére közel 1 400 km-es csatornahálózat épült ki, ebből vízügyi kezelésű 185,23 km, társulati 250,60 km, melyek vizét 9 szivattyútelep emeli át a Tisza folyóba.

Az alegység területén 17 db vízfolyás víztestet jelöltek ki. A kijelölt vízfolyás víztestek a Csincse övcsatorna kivételével mindegyike természetes víztest.

A területen jelenleg 12 db víztározó üzemel. Ezek összes térfogata 15,2 millió m3, 532 ha

vízfelszín mellett. Ebben a tervezési alegységben a fő vízfolyásra épített víztározók is találhatók. Ilyenek a Csincsén üzemelő Harsányi tórendszer, és Geleji tározó; a Hór-patakon megépített Hórvölgyi, és a Laskó patakon üzemelő Laskóvölgyi víztározók. Felsoroltak közül önálló állóvizes víztest a Geleji tározó.

A tervezési területen négy holtágat (Pély-tó, Montaj-tó, Felső Morotva, Énekes-ér) tartanak nyilván, összesen 2,535 millió m3 térfogattal és 417 ha vízfelülettel. A Tiszavalki- és a Rigós-főcsatorna mellett a kisebb-nagyobb lefűződött holtágak belvíztározóként működnek, összesen 8 db, összterületük 804 ha, össztérfogatuk 4,9 millió m3. A tervezési terület állóvizeinek zömét a víztározók adják, de megtalálhatók a holtágak és a kavicsbányászkodás után visszamaradt bányatavak is (Füzesabony és Szihalom térsége).

Az alegység területén lévő 17 db vízfolyás víztestből 11 db víztest természetes kategóriájú, melyek jellemzően kis- és közepes méretűek.

* 3 db Hegyvidéki – meszes – durva – kicsi vízgyűjtőjű,
* 5 db Dombvidéki – meszes – durva – kicsi vízgyűjtőjű,
* 2 db Dombvidéki – meszes – durva – közepes vízgyűjtőjű,
* 1 db Síkvidéki – meszes – közepes-finom – közepes vízgyűjtőjű,

Az alegység határos a 2-6; 2-9, 2-11, 2-17 és 2-18-as alegységekkel, de a víztestek csak a 2-18-as alegységhez tartozó Tiszával (Tisza Tiszabábolnától Kisköréig víztesttel), mint az alegység főbb vízfolyásainak befogadójával vannak közvetett kapcsolatban.

Az alegységben országhatáron átnyúló vízgyűjtővel rendelkező víztest nincs.

Természetes kategóriájú vízfolyás víztestek:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Azonosító Víztest neve Víztest típusának leírása | | |
| AEP393 | Csincse-patak és Kis-Csincse | 4 Dombvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP450 | Eger-patak felső vízgyűjtője | 2 Hegyvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP593 | Hór-patak alsó | 5 Dombvidéki - meszes - durva - közepes vízgyűjtő |
| AEP592 | Hór-patak felső | 2 Hegyvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP622 | Kácsi-patak vízrendszere | 4 Dombvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP630 | Kánya-patak felső | 4 Dombvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP749 | Laskó-patak felső | 2 Hegyvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEP751 | Laskó-patak középső | 5 Dombvidéki - meszes - durva - közepes vízgyűjtő |
| **AEP858** | **Ostoros-patak** | **4 Dombvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő** |
| AEQ017 | Szóláti-patak | 4 Dombvidéki - meszes - durva - kicsi vízgyűjtő |
| AEQ065 | Tiszavalki-főcsatorna | 18 Síkvidéki - meszes - közepes-finom - közepes vízgyűjtő |

Az alegység területén kijelölt 5 db állóvíz víztestből 4 db természetes képződmény. A természetes állóvíz víztesteket az alábbi táblázat sorolja fel.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Azonosító | Víztest neve | Víztest típusának leírása |
| AIH063 | Énekes-ér | 10 Meszes – kis területű – sekély – benőtt vízfelületű – időszakos |
| AIH069 | Felső-Morotva | 2 Szerves – kis területű – sekély – benőtt vízfelületű – állandó |
| AIH104 | Montaj-tó | 12 Meszes – kis területű – sekély – benőtt vízfelületű – állandó |
| AIH114 | Pélyi-tó | 12 Meszes – kis területű – sekély – benőtt vízfelületű – állandó |

Az Ostoros-patak a települést É-D-i irányban szeli ketté. A patak rendezését az 1957-58-as években végezték, ami gyökeresen megszüntette a korábban igen gyakori völgyfenéki elöntéseket, az árvízveszélyes helyzeteket. Ekkor került átkötésre a meder a jelenlegi befogadóba, a Rima-patakba (korábbi befogadó az Eger-csatorna). Az Ostoros-patak egyes szakaszainak kezelését az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság vette át 2014-ben, a birtokba adás folyamatban van. A vízfolyás ezen szakaszáról információval nem rendelkezik. A patak 21+370 szelvényben völgyelzárással épült 1981-1986 között az Ostorosi tározó, melynek számottevő árvízcsúcs csökkentő szerepe van. A település D-i végén az Ostoros-patak jobb partján köt be egy időszakos vízfolyás, mely a települést Ny-i oldalról övárok szerűen határolja.

**A község vízgazdálkodási jellemzői:**

Az ivóvíz-ellátást a Heves Megyei Vízmű Zrt biztosítja. A víz minősége megfelel a hatályos előírásoknak, a kapacitás kielégíti a településen felmerülő igényeket. A vízvezeték hálózat anyaga jellemzően KM PVC. Az ivóvízhálózaton legfeljebb 200 m-enként tűzcsapok vannak telepítve. A településen nem üzemel olyan ipari létesítmény, amely kiemelt fontosságú lenne tűzvédelmi szempontból.

A szennyvízhálózat a településen a 2000. évben készült tervek alapján kiépült, az ún. lakópark település-részek a kiépült hálózatra csatlakoztak. A lakásállomány hálózati rákötésének aránya 93,8%; a vezetékes ivóvízzel rendelkező lakásállomány 94,3%-a rendelkezik szennyvízbekötéssel. A közműolló a településen kicsinek mondható. A szennyvíz-elvezetést a Heves Megyei Vízmű Zrt. végzi. A szennyvíz az egri szenny-víztisztító telepre kerül. A kiépült hálózat jellemzően gravitációs rendszerű, de van 3 db átemelő is. A gra-vitációs csatornák anyaga DN200 KG PVC, a nyomott vezetékek anyaga DN150 KM PVC cső.

A település csapadékvizeinek befogadója az Ostoros patak. A belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszer engedélyezési tervét a 2000-es évek elején az ön-kormányzat elkészíttette. A csapadékvíz-gyűjtő csatorna a korábban meglévő csatornák nyomvonalát használta fel, a föld medrű csatornák bővítésre kerültek. Az utcáknak jellemzően mindkét oldalán kiépült a vízelvezető árok, a szűk szabályozási szélességű közlekedési területeken, ahol csak egy oldali árok számára volt terület, a másik oldalon folyókát alakítottak ki. Az út alatti átereszek és a kapubejárók méretezésére és ütemezett megvalósítására is készültek tervek. A külterület és belterület határán övárok kialakítása volt tervezve, melynek megvalósítása és karbantartása fontos feladat. A település északi részén később kialakított ún. lakó-park területén megtervezésre és kiépítésre került az új lakóterület teljes egészére vonatkozó csapadékvíz-elvezetési hálózat.

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság nem tart nyílván belvízveszélyes területeket; ugyanakkor a komplex rendszerű csapadékvíz elvezetés megvalósításáig nagyobb mennyiségű csapadék, hóolvadás esetén a mélyebben fekvő területek belvízzel való fedettségével lehet kalkulálni.

A település a vízügyi szakmai besorolás szerint dombvidéki területhez tartozik. Ostoros település bel- és külterülete nem tartozik ártéri öblözetbe, sem belvízi öblözetbe.

A tervezett munkálatok a felszíni vízrendszerrel nem kerülnek kapcsolatba.

A terület legjelentősebb vízadói a Bükk karsztvízrendszerét alkotó mezozoós, karsztosodott

mészköveihez kapcsolódnak. A Bükk hegység két hidegvizes karsztvíztestjéből (k.2.1, k.2.3)

jelentős az ivóvízkivétel (Eger, Bélapátfalva, Kács, Sály). A lignitet magukban rejtő pannon rétegek nagy mennyiségű rétegvizet tárolnak. A bükkábrányi külszíni bányászathoz kapcsolódóan jelentős a vízszintsüllyesztés, melyet nagy mennyiségű rétegvíz kitermelésével érnek el. A Bükk déli előterében található a kt.2.1 Bükki termálvíztest, melynek karsztos kőzetekben tárolt hévizét termelik és fürdőkben hasznosítják (Eger, Egerszalók, Mezőkövesd, Bogács).

Az alegység sekély hegyvidéki (1 db), hegyvidéki (1 db), sekély porózus (3 db), porózus (3 db), porózus termál (1 db), karszt (2 db) és termál karszt (2 db) típusú víztestet érint.

**Bükk - Tisza-vízgyűjtő (sh.2.4):** A sekély hegyvidéki víztest teljes területe 747 km2, melyből 747 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 36% arányban érinti. A víztest északon az sh.2.5, nyugaton az sh.2.3 és délen az sp.2.9.1 víztestekkel határos. Az sh.2.4 víztest jelentős része karsztkibúvásokkal szabdalt, így kapcsolatban áll a k.2.1 Bükk nyugati karszt és a k.2.3 Bükk keleti karszt víztesttel. Az Eger-patak és a Laskó-patak középső dombvidéki, közepes vízgyűjtőjű vízfolyások a sekély felszín alatti víztesttel kapcsolatban állhatnak.

**Északi-középhegység peremvidék (sp.2.9.1):** A sekély porózus víztest teljes területe 2203,9 km2, melyből 562,05 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 27% arányban érinti. A víztestet északon az sh.2.4, délen az sp.2.9.2 víztestek határolják. A víztest az Északi-középhegység peremvidékének tekinthető leáramlási terület. A vízgyűjtő alegységet érintően az sh.2.4. víztesttel, valamint a feláramlási jellegű sp.2.9.2 víztesttel állhat fenn hidrodinamikai kapcsolat. A víztest alegységre eső részét érintően 7 db patak (5 db dombvidéki kisvízfolyás, 1 db dombvidéki közepes vízfolyás, 1 db síkvidéki közepes vízfolyás) esetében feltételezhető a sekély felszín alatti víztesttel való kapcsolat.

**Jászság, Nagykunság (sp.2.9.2):** A sekély porózus víztest teljes területe 3864,3 km2, melyből 582,4 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 28% arányban érinti. A víztestet északon az sp.2.9.1, keleten az sp.2.8.2 víztestek határolják. A sp.2.9.1 leáramlási jellegű víztest a feláramlási területnek tekinthető sp.2.9.1 víztest között az áramlási viszonyok miatt számolni kell a hidrodinamikai kapcsolattal. A Közép-Tisza víztesten lévő, mentett oldali holtágai a sekély felszín alatti víztesttel eltérő mértékben kapcsolatban állnak. Ezen kívül a síkividéki közepes vízfolyásnak minősülő Tiszavalki-főcsatorna, Kánya-patak alsó és Laskó-patak alsó szakaszán feltételezhető a sekély felszín alatti víztesttel való összefüggés.

**Sajó-Takta-völgy, Hortobágy (sp.2.8.2):** A sekély porózus víztest teljes területe 1429,1 km2, melyből 193,4 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 9% arányban érinti. A víztest északon az sp.2.8.1, nyugaton és délen az sp.2.9.2 víztestekkel határos. A víztest alegységre eső részén a szomszédos sekély víztestekkel való hidrodinamikai kapcsolat nem számottevő (a leáramlási jellegű, így hidrodinamikai kapcsolatban álló sp.2.8.1 víztest nem érinti a Bükk és Borsodi-Mezőség vízgyűjtő alegységet). A Közép-Tisza víztesten lévő, mentett oldali holtágai a sekély felszín alatti víztesttel eltérő mértékben kapcsolatban állnak.

**Bükk – Tisza-vízgyűjtő (h.2.4):** A hegyvidéki víztest teljes területe 747 km2, melyből 747 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 36% arányban érinti. A víztest északon a h.2.5, nyugaton a h.2.3 és délen a p.2.9.1 víztestekkel határos. A h.2.4 víztest jelentős (főleg északkeleti) része karsztkibúvásokkal szabdalt, így kapcsolatban állhat a k.2.1 Bükk nyugati karszt és a k.2.3 Bükk keleti karszt víztesttel. A h.2.4. víztest törmelékes rétegsora a völgyekben kivastagszik, leginkább vízrekesztő tulajdonságú, ezért ezeken a helyeken nem számottevő vagy kizárható a karszttal való hidrodinamikai kapcsolat. FAVÖKO kapcsolat van.

**Északi-középhegység peremvidék (p.2.9.1):** A porózus víztest teljes területe 2203,9 km2, melyből 562,05 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 27% arányban érinti. A víztest északon a h.2.4, délen a p.2.9.2 víztestekkel határos. A víztest az Északi-középhegység peremvidékének tekinthető leáramlási terület. A vízgyűjtő alegységet érintően a h.2.4. víztesttel, valamint a feláramlási jellegű p.2.9.2 víztesttel állhat fenn hidrodinamikai kapcsolat. FAVÖKO kapcsolat nincs.

**Jászság, Nagykunság (p.2.9.2):** A porózus víztest teljes területe 3148 km2, melyből 547,4 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 26% arányban érinti. A víztest északon a p.2.9.1, keleten a p.2.8.2 víztestekkel határos. A p.2.9.1 leáramlási jellegű víztest a feláramlási területnek tekinthető p.2.9.1 víztest között az áramlási viszonyok miatt számolni kell a hidrodinamikai kapcsolattal. FAVÖKO kapcsolat nincs.

**Sajó-Takta-völgy, Hortobágy (p.2.8.2):** A porózus víztest teljes területe 2145,4 km2, melyből 228,4 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 11% arányban érinti. A víztest északon a p.2.8.1, nyugaton a p.2.9.2 víztestekkel határos. A víztest alegységre eső részén a szomszédos réteg víztestekkel való hidrodinamikai kapcsolat nem számottevő (a leáramlási jellegű, így hidrodinamikai kapcsolatban álló p.2.8.1 víztest nem érinti a Bükk és Borsodi-Mezőség vízgyűjtő alegységet). FAVÖKO kapcsolat nincs.

**Bükk nyugati karszt (k.2.1):** A karszt víztest teljes területe 534,36 km2, melyből 425,8 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 20% arányban érinti. A víztest keleten a k.2.3, nyugaton a kt.2.5, délen kt.2.1 víztestekkel határos. A Bükk-hegység karsztos jellegéből adódóan k.2.1. Bükk nyugati karszt és a k.2.3 Bükk keleti karszt között hidrodinamikai kapcsolat van. A kis vízgyűjtő területű Eger-patak, Hór-patak és Laskó-patak felső szakasza felszín alatti forrásoktól is függ. FAVÖKO kapcsolat van.

**Bükk keleti karszt (k.2.3):** A karszt víztest teljes területe 289,3 km2, melyből 66,7 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 3% arányban érinti. A víztestet nyugaton a k.2.1, keleten és délen a kt.2.1 víztestek határolják. A Bükk-hegység karsztos jellegéből adódóan k.2.1. Bükk nyugati karszt és a k.2.3 Bükk keleti karszt között hidrodinamikai kapcsolat van. FAVÖKO kapcsolat van.

**Bükki termálkarszt (kt.2.1):** A termálkarszt víztest teljes területe 4286,4 km2, melyből 1236,5 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 59% arányban érinti. A víztest északon a k.2.1 és a k.2.3 víztestekkel határos. A kt.2.1 termál karszt víztest és az annak É-i határánál húzódó k.2.1 és k.2.3 hideg karszt víztestek között eltérő szorosságú hidrodinamikai kapcsolat áll fenn (a termál karszt túltermelése a hideg karsztból való fokozott utánpótlódás miatt a vízhőmérséklet lehűlésével járhat). FAVÖKO kapcsolat van.

**Recsk-Bükkszék termálkarszt (kt.2.5):** A termálkarszt víztest teljes területe 291,6 km2, melyből 8,6 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 0,4% arányban érinti. A víztest keleten a k.2.1 víztesttel határos. Más víztesttel való közvetlen hidrodinamikai kapcsolat nem bizonyított. FAVÖKO kapcsolat nincs.

**Észak-Alföld (pt.2.2):** A porózus termál víztest teljes területe 9832,7 km2, melyből 1194,8 km2 esik az alegységre. A víztest az alegységet 57% arányban érinti. A vízgyűjtő alegységet érintően nem illeszkedik más termál porózus víztesthez. FAVÖKO kapcsolat nincs.

Felszín alatti víztestek:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Azonosító | Víztest neve | Víztest kód | Víztest típus leírása | Alegység azonosító |
| AIQ637 | Sajó-Takta-völgy, Hortobágy | sp.2.8.2 | sekély porózus | 2-17 |
| AIQ566 | Északi-középhegység peremvidék | sp.2.9.1 | sekély porózus | 2-11 |
| AIQ585 | Jászság, Nagykunság | sp.2.9.2 | sekély porózus | 2-9 |
| AIQ506 | Bükk - Tisza-vízgyűjtő | sh.2.4 | sekély hegyvidéki | 2-8 |
| AIQ636 | Sajó-Takta-völgy, Hortobágy | p.2.8.2 | porózus | 2-17 |
| AIQ567 | Északi-középhegység peremvidék | p.2.9.1 | porózus | 2-11 |
| AIQ584 | Jászság, Nagykunság | p.2.9.2 | porózus | 2-9 |
| AIQ505 | Bükk - Tisza-vízgyűjtő | h.2.4 | hegyvidéki | 2-8 |
| AIQ508 | Bükk nyugati karszt | k.2.1 | hideg karszt | 2-8 |
| AIQ507 | Bükk keleti karszt | k.2.3 | hideg karszt | 2-6 |
| AIQ511 | Bükki termálkarszt | kt.2.1 | termál karszt | 2-8 |
| AIQ563 | Észak-Alföld | pt.2.2 | porózus termál | 2-9 |
| AIQ629 | Recsk-Bükkszék termálkarszt | kt.2.5 | karszt termál | 2-11 |

Eger területén, az Eger 0697/2 hrsz.-ú területen találhatóak az AT-8 és AT-10 hévízkutak. Az AT-8 és AT-10 jelű hévízkutak 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet előírásainak megfelelően védőterület-, védőidom rend-szerének lehatárolása 2007. évben megtörtént. A kutak belső védőterületeit az illetékes vízügyi hatóság 4185-3/2007. számú határozatában jelölte ki, amely később az 5167-6/2013. számú módosító határozatá-ban pontosításra került. A kutak lehatárolt védőidom rendszere érinti Ostoros község területét, azonban a lehatárolás határozatban történő kijelölése a külső – és hidrogeológiai védőidomok tekintetében még nem történt meg.

A belterülettől északra 1970-ben került lemélyítésre 896 m talpmély-ségben az Ot-1 nevű hévíz kút, amely azonban nem került hasznosítás-ra, kijelölt hidrogeológiai védőidommal nem rendelkezik.

A fúrás során az alábbi rétegeket tárták fel:

* 10 m-ig agyag;
* 20 m-ig riolittufa;
* 550 m-ig agyagmárga, homokkő;
* 742 m-ig agyag, agyag-márga;
* 758,5 m-ig mészkő.
* A mélyebbrétegekben márga, tarka agyag, mészkő található.

A rétegvizsgálatot kilenc szakaszban végezték. Megállapítást nyert, hogy hévíznyerésre csak az eocén és a triász képződmény jöhet szóba, a rétegsor felsőbb szakasza nem.

A furatba 0-254,5 m mélységben acél iránycső, 0-734,5 m mélységben acél béléscső került, 734,5-869 m között fúróval mélyített nyitott szakasszal rendelkezik. A rétegvizsgálat eredménye: dugattyúzással kiemelhető 3,5 m3/d; 1,11 g/l sótartalmú víz. A vízhozam 750 m3/d; a kiemelhető vízmennyiség 46°C-ban és 0,17 g/l sótartalommal került megállapítása az 1990-es években. A korabeli iratok felhívják a figyelmet, hogy amennyiben a víz felhasználásra kerülne, úgy számolni kell a 433-439 m között megnyitott szakasz gázbeáramlásának hatásával, amely nem csak biztonságtechnikai, de vízminőségi gondokat is felvethet.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolását a 27/2004. ( XII.25 ) KvVM rendelet tartalmazza.

Ostoros telepölés teljes területe **fokozottan érzékeny, kiemelten érzékeny** felszín alatti vízminőség védelmi területként került az említett rendeletben besorolásra.

A felszín alatti vizek védelméről a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet rendelkezik. A rendelet 7. paragrafusa kimondja;

„(1) A területeket a felszín alatti víz állapotának érzékenysége, továbbá minőségének védelme szempontjából osztályozni kell a felszín alatti víz utánpótlódása, földtani közeg vízvezető-képessége, továbbá a megkülönböztetett (fokozott) védelem alatt álló területek figyelembevétele alapján.

(2) Egy adott terület a felszín alatti víz állapotának érzékenysége szempontjából lehet fokozottan érzékeny, érzékeny és kevésbé érzékeny terület.

A vizsgálatok során az adott érzékenységi kategóriába tartozás szempontjai a következők:

1. Felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület

a) Üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány-és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek - külön jogszabály szerint - kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt belső-, külső- és jogerős vízjogi határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterületei.

b) Azok a karsztos területek, ahol a felszínen, vagy 10 m-en belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.

c) A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltől számított 0,25 km széles parti sávja, külön jogszabály szerint30 regisztrált természetes fürdőhely esetében a mederéltől számított 0,25-1,0 km közötti övezete is.

d) A Nemzetközi Jelentőségű Vadvizek jegyzékébe felvett területek, továbbá a külön jogszabály szerinti Natura 2000 vizes élőhelyei.

2. Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület

a) Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.

b) Azok a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területek közé nem tartozó területek, ahol a felszín alatt 100 m-en belül mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.

c) Azok a területek, ahol a porózus fő vízadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található.

d) A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szerint állami tulajdonban lévő felszíni állóvizek mederéltől számított 0,25-1,0 km közötti övezete.

e) Az 1. d) pontban nem említett, külön jogszabály által kijelölt védett természeti területek.

3. Felszín alatti víz állapota szempontjából kevésbé érzékeny terület

Egyéb, az 1-2. pontokba nem tartozó területek.

A legfeljebb 2,0 m mélységű alapozás a területen előforduló felszín alatti vízszint maximuma felett folyhat. A minimális alapozási munkálatok eredményeként a tervezett tevékenység nem kerülhet kapcsolatba a felszín alatti vízzel, sem építési, sem üzemelési fázisban. Az elmondottak eredményeként a felszín alatti vízben hatásterületet nem jelölünk ki.

## 6.3. Élővilág, táj

A terület állatföldrajzi szempontból az Ősmátra (Matricum) faunakörzetbe, a Börzsöny-

Mátra-Bükk vonulat (Eumatricum) faunajárásba tartozik. Növényföldrajzi besorolása szerint

a Pannoniai Flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység (Matricum) flóravidékének Borsodi (Borsodense) flórajárásához tartozik, de deli fekvéséből adódóan átmeneti területnek minősül az Alföld felé (Eupannonicum).

A Bükkalja vegetációját az ember középkor előttre visszanyúló tájhasználata mára jórészt átalakította. Az őshonos társulások fragmentálódtak, változó mértékben degradálódtak, illetve a művelésből kivont területeken különböző visszaalakulási stádiumban vannak. A Bükkalját ma is intenzíven művelik, a jobb termőképességű helyeket szőlők, szántók, legelők és gyümölcsösök foglalják el. A művelés különböző okok miatt sok helyen abbamaradt. A Bükkalján gyakori felhagyott szőlők helyét a *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth foglalja el, amely mint Baráth Zoltán kimutatta, évtizedekig domináns lehet.

A tájidegen fafajok is jelentős területet borítanak. E fafajok közül az erdeifenyő és feketefenyő állományai érik el a legnagyobb kiterjedést. Emellett terjedőben van az akác, és telepített nyárasokat is találunk.

A Bükkalját nagyjából É–D irányban futó völgyek, oldalvölgyek és az ezek között lévő völgy közötti hátak jellemzik. A fő- és mellékvölgyekben folyó patakok mellett különböző vízparti társulások alakultak ki. A füzesek és nedves rétek jellemző fajaival találkozhatunk, mint a *Sonchus palustris* L.*, Stachys palustris* L. vagy a *Geranium pratense* L., *Galium rubioides* L. vagy a *Scutellaria hastifolia* L. Mára a vizes élőhelyek jó része degradálódott a vizsgált területen, nagy részüket szántók és nyárasok foglalják el. A Miskolci-Bükkalján a patak menti növényzet valamivel jobb állapotban maradt meg. Legjelentősebb a Harsánytól északra lévő halastó melletti rét, de említést érdemel a borsodgeszti Alsó-rét és Felső-rét, illetve a Bükkaranyoson keresztül folyó Kulcsár-völgyi patak mente is.

A Bükkalja zonális társulása az *Aceri tatarico-Quercetum* lehetett. Ennek nyomai a művelés hatására igen sokféle módon jelentkeznek a területen. Az alábbiakban ezt szeretnénk bemutatni részletesebben.

Az erdőssztyepet egyrészt mint fiziognómiai fogalmat értjük, olyan társuláskomplexet, ahol a gyep és az erdő egyszerre van jelen. Ez létrejöhet művelés hatására is, például legeltetett cseres-tölgyesek helyén; a talaj lepusztulása által támogatva a kaptárkövek környékén; illetve feltételezhetünk egy zonális társuláskomplexet, melynek eredeti struktúrájában az erdő-gyep mozaikosság klimatológiai okokkal magyarázható. A vizsgált területen megtalálható erdő-gyep mozaikos növényzeti foltok mindegyikéről elmondható, hogy valaha művelés alatt állt, jelenleg visszaalakulás vagy újra kialakulás stádiumában van.

Az erdőssztyep másik jellemzője egy meghatározott fajkészlet. Ezen fajok egy része Magyarországon elsősorban az alföldi és a dombvidéki régióra jellemző, ilyen a *Silene longiflora* Ehrh., *Phlomis tuberosa* L., *Clematis integrifolia* L. vagy a *Veronica spuria* L., *Melica altissima* L. Vannak a középhegységi xeroterm tölgyesekkel közös fajok, mint a *Stipa tirsa* Stev., *Cerasus fruticosa* Pall. vagy a *Rosa gallica* L., *Echium* *russicum* J. F. Gmel., *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke ssp. *collinus* (Ortman) Soó. Vannak sajátosan a kollin régióra jellemző fajok, mint az *Inula germanica* L., *Amygdalus nana* L. Arra, hogy hol lehetett erdőssztyep jellegű vegetáció, e fajok nagyszámú jelenléte szolgáltathat választ.

A völgyoldalakon, ahol pár évtizede még legeltettek, fás vegetáció jelenhet meg (Ostoros-völgy, Bogácskőbánya,Szekrényes-völgy, Csátés-völgy). Ezeket a löszfajokban gazdag erdőfoltokat, akárcsak a kerecsendi erdőt, az *Aceri tatarico-Quercetum*-ok közé sorolhatjuk. Ilyen erdők boríthatták a Bükkalja alacsonyabb területeit, a déli völgyhátakat és völgyoldalakat (Csátés-völgy), illetve a szélesebb völgytalpú völgyek oldalát a magasabb völgyhátak között is (Eger-patak, Ostoros-patak, Hór-patak), így az erdőssztyep növényzet a

patakvölgyek mentén a magasabb területek közé kesztyűujjszerűen betüremkedhetett.

Az erdőssztyep megjelenése a területen némi változatosságot mutat. Ez abból adódik, hogy típusos vastag lösz csak igen kis területen fordul elő, és a lösszerű üledékek is csak lepelszerűen borítják a völgyoldalakat, így a növényzet löszfajokban néhol szegényes. A Pajados-hegy és Mész-hegy között találunk molyhostölgyes ligetes erdőfoltokat, melyek sztyepfoltjait *Stipa tirsa* Stev. és *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv. alkotja, emellett erdőssztyep elemekben gazdag (pl.: *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm.), de löszjelző fajokban (pl.: *Phlomis tuberosa* L.) szegény. A cserjeszintben a *Cerasus fruticosa* Pall. és a *Rosa* *gallica* L. uralkodik, az *Amygdalus nana* L. nem fordul elő benne. Nyílt riolittufa foltokon előfordul a *Genista pilosa* L. és a *Potentilla arenaria* Borkh. is.

Az erdőssztyep erdőt kísérő cserjés legjellegzetesebb fajai az *Amygdalus nana* L., *Cerasus fruticosa* Pall., *Rosa gallica* L. Az *Amygdalus nana* L. előfordulásait egyrészt a művelésnek köszönheti, de igen valószínű, hogy csak ott maradt meg művelésben, ahol különben is élt. Ezt bizonyítja, hogy a felhagyott szőlők mezsgyéiről terjedőben van. A törpe mandulás legszebb állománya a Csátés-völgyben található, itt számos más löszerdő-szegély fajjal (*Inula germanica* L., *Phlomis tuberosa* L.) együtt fordul elő tömegesen. Elsősorban löszös helyeken található, ahol a talaj elvékonyodik ott inkább a *Cerasus fruticosa* Pall. és a *Rosa* *gallica* L. tenyészik. E két utóbbi faj az egész Bükkalján gyakori az erdőssztyep zónában.

A völgyek kissé magasabb teraszain, illetve az oldalvölgyek lejtőin egykori löszgyepek maradványait figyelhetjük meg. A völgyalji löszön egykor többszintű, fajgazdag löszgyepek is előfordulhattak, melyeket kaszálással tartottak fenn. Mára ezek a gyepek eredeti struktúrájukat és fajkészletüket elvesztették, legtöbb helyen csak a zavarást jobban tűrő *Phlomis tuberosa* L. és *Clematis integrifolia* L. jelzi egykori meglétüket, az *Inula germanica* L., *Thalictrum minus* L. és a *Vinca herbacea* W. et K. ma már csak kevés helyen van.

Egyetlen jobb állapotú gyepfolt a Novaji-patak mellett mutatja, hogy milyenek lehettek ezek a löszgyepek. Maradványaikból arra következtethetünk, hogy a völgyek mentén mélyen a hegység lábáig megtalálhatók voltak, erre utalnak a Hór-völgy bejáratának környékén található gyepek is.

Az erdőssztyep növényzet sztyep foltjait elsősorban a *Stipa tirsa* Stev., *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv., *Festuca rupicola* Heuff., *Danthonia alpina* Vest dominálja. Nagyobb kiterjedésű gyepterületek találhatók felhagyott szőlők és legelők helyén. Egykori erdők helyét jelezheti a *Brachypodium* *pinnatum* (L.) P. B., mely a délebbre lévő területeken csak kisebb foltokban van jelen, és csak északabbra alkot nagyobb összefüggő gyepet. A Bükkalja Alfölddel közvetlenül érintkező régiójában sok helyen állományalkotó a *Chrysopogon gryllus* (Torn. ex L.) Trin. (általában egykor legeltetett helyeken), északabbra

már ritkán fordul elő tömegesen (Eger: Csobánka). Ahol a művelés hatására a riolittufa kerül a felszínre egykor legeltetett helyeken a *Danthonia alpina* Vest és az *Anthoxanthum odoratum* L. alkotja a fajszegény gyepeket.

Az erdőssztyep régióban nyíltabb gyepeket is megfigyeltünk, melyek részben antropogén hatásra jelentek meg riolittufán (pincetetők, utak széle). Általában igen fajszegények, *Genista pilosa* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Linaria genistifolia* (L.) Mill. jellemző rájuk. Emellett az egri Mész-hegyen, Cakó-tetőn és a Mangótetőn nagyobb kaptárkövekhez kötődő gyepekben, sziklagyep elemek is megtalálhatók, mint a *Minuartia* *frutescens* (Kit. ex Schult.) Tuzson ex Degen vagy a *Poa pannonica* Kern. ssp. *scabra* (Kit.) Soó.

Azt, hogy a felsorolt növényzeti egységek milyen módon vettek részt a természetes növénytakaró alkotásában a „megmaradt” növényzet kis területe miatt ma már nehéz eldönteni. Az erdőssztyep társuláskomplex egyes alkotóinak hajdan volt arányára a komplexen belül ma már azért is nehéz következtetni, mivel a fennmaradt erdőtöredékeket húsz-ötven évvel ezelőtt még legeltették, ahogy erről a környék lakossága is beszámolt. A legeltetés és égetés hatására még a legreprezentánsabb erdőssztyep maradványokban is (Ostoros-völgy, Tard környéke) lényegesen nagyobb lehet a füves területek aránya, mint ahogy a természetes lenne. Emellett a gyepek struktúrája is jelentősen változhatott, függően a művelés jellegétől, intenzitásától, abbamaradásától vagy újra indításától.

A Bükkalja 200 méter tszf. magasságot meghaladó területein a cseres-tölgyesek uralkodnak. Ezt a magasságot egyrészt a hegységperemi részek érik el, másrészt a Szomolyáig lenyúló völgy közötti hátak. A cseres-tölgyesek egy része erdőssztyep elemekben gazdag *(Phlomis tuberosa* L., *Veronica spuria* L., *Thlaspi* *jankae* Kern.*)*, más részük – ahol a riolittufa vagy a kavics a felszínen van – mészkerülő jellegű (*Genista* *pilosa* L., *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., *Veronica officinalis* L.). A cseres-tölgyeseknek ma is vannak állományaik a Bükkalján, bár sok helyen potenciális termőhelyeiket fenyves vagy legelő foglalja el.

Meredekebb völgyek aljában gyertyános-tölgyes erdőket is találunk a társulás néhány jellemző fajával (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Lilium martagon* L., *Corydalis cava* (L.) Schw. et Körte, *Anemone* *ranunculoides* L.).

Az Ostorosi Önkormányzat 7/2003. (III. 31.) rendeletével döntött helyi védetté nyilvánított területekről az Ostoros és Novaj község határában található Csátés-völgy, valamint a Novaji-patak völgyében bal oldalt található Ostorosi-völgy helyi védetté nyilvánításáról. A két terület nem érinti a légvezeték létesítés helyszínét.

E két területen lévő gyepterületen értékes maradványai találhatók az erdőssztyepp növényzetnek, amely egykor hazánk egész alföldi és dombvidéki táján elterjedt volt. A maradványoknak országos jelentősége van, mivel mára a löszön kialakult erdőssztyepp, mely egykor Magyarország 9 %-át borította, szinte teljesen eltűnt (0,07 %). A meglévő állományok erősen leromlott állapotba kerültek. Ezen növényzet vizsgálatához legtöbb segítséget a Bükkalja nyújtja, aminek maradványfajtái e két területen megtalálhatók.

A Csátés-völgy egykor legeltetett völgy a középhegység és az alföld határán, az itt található erdő megőrizte az alföldi táj sajátosságait, mint a Bükkalja bármely más része. Ezt mutatja olyan növényfajok jelenléte, ami az egész Bükk-hegységben nem fordul elő. A völgy bal oldalán található egy molyhos tölgyes erdő maradványa, amely az ősi erdőssztyepp erdő-cserje-gyep mozaikosságát megőrizte. A területen sok igen ritka védett növényfaj található.

A másik terület a Novaj-patak völgyében található szintén sok védett növénynek ad otthont. Ennek gondozását csak megfelelő időnkénti kaszálással lehet fenntartani. A terület gondozására, jelenlegi állapotuk megőrzésére hosszú és rövid távú tervet kell készíteni a felelősségi rendszer meghatározásával. Az itt élő állatvilág védett állományának megőrzésére a vadásztársaságokkal szoros együttműködést kell kialakítani.

Ostoros igazgatási területét érinti a Natura 2000 hálózat, ezen belül az ún. Különleges Természet-megőrzési Terület (HUBN20011).

***Terület azonosító*** ***Terület neve*** ***Területe (ha)***

**HUBN20011** **Ostoros-patak menti erdőspuszta** **29,02**

***Jelölő élőhelyek és fajok:***

élőhely

*40A0* **\* Szubkontinentális peripannon cserjések**

*6250* **\* Síksági pannon löszgyepek**

*91I0* **\* Euro-szibériai erdőssztyepptölgyesek**

**tölgyfajokkal (Quercus spp.)**

növény

*Echium russicum* **piros kígyószisz**

*Pulsatilla grandis* **leánykökörcsin**

gerinctelen

*Eriogaster catax* **sárga gyapjasszövő**

*Jellemzés:*

*Az Ostoros és Novaj község határában található Csátés-völgyben (Ostoros-patak) lévő gyepterületen értékes maradványai találhatók az erdőssztyepp növényzetnek, mely egykor hazánk egész alföldi és dombvidéki táján elterjedt volt.*

*A maradványok országos jelentősége abban áll, hogy mára a löszön kialakult erdőssztyepp, mely egykor Magyarország 9%-át boríthatta szinte teljesen eltűnt (0,07%).*

*A Csátés-völgy egykor legeltetett völgy a középhegység és az alföld határán. Ebből adódóan az itt található erdő sokkal inkább megőrizte az alföldi táj sajátosságait, mint a Bükkalja bármely más része. Ezt mutatja olyan növényfajok jelenléte, melyek máshol az egész Bükk-hegységben nem fordulnak elő (Silene longiflora) vagy igen ritkák ˙(Inula germanica, Amygdalus nana). A völgy bal oldalán található egy molyhos tölgyes erdő maradványa, mely az ősi erdőssztyepp erdő - cserje - gyep mozaikosságát őrzi. Ma már az országban kevés ilyen szép példája van annak, ahogy a molyhos tölgyes mozaikol a védett törpemandula-cserjéssel. A fás növényzetet kisebb tisztások szabdalják, ahol szintén számos értékes növény talál otthont. Állományalkotó a védett árvalányhaj, melynek két faja is megtalálható (Stipa tirsa, S. dasyphylla).*

*A területet, mely kis kiterjedése ellenére is igen értékes leginkább a beakácosodás veszélyezteti. A törpemandulás cserjés jó része került már mostanra is az akác alá, így az akác terjedésének megállítása a közeljövő fontos feladata.*

*A völgy tetőzónájának szántói és szőlői felől a szervesanyagbemosodás jelentős, ami az általános nitrifikáció szempontjából is érzékelhető.*

*A völgytalp részben szántó művelési ágban lévő területein természetvédelmi szempontból javasolt a gyeptelepítés. Ez az átalakulás részben spontán megtörtént, azonban a gazoló kaszálásokat el kell végezni egyes invázív növényfajok visszaszorítás érdekében (pl. Solidago canadensis)*

*A terület botanikai feltárását a Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai végezték (Pifkó Dániel, Barina Zoltán). A területet civil szervezetek helyi védett területnek javasolták. A védetté nyilvánítás folyamatban van.*

A község belterületének majdnem teljes határán végigfut az ökológiai hálózat magterülete, a külterület déli felén az Ostoros-patak menti területek puffer övezet kategóriában vannak. A településtől É-ra tervezett légvezeték létesítés nem érinti ezen területeket.

Légkábelek nyomvonalának kijelölésekor javasolt figyelembe venni az ott található fás szárú vegetációt, illetve védett és nem védett természeti területen az élőhely növény- és állatvilágát, valamint a tájképi adottságokat. Ügyelni kell arra, hogy tartóoszlopot, s egyéb berendezést ne telepítsenek kunhalmon vagy földvár területén (Tvt 35.§ (1)). A beruházást a természeti adottságok megőrzésének biztosítása mellett lehet megvalósítani.

Légkábelek építése lehetőleg fakivágás nélkül történjen. Az építés során a jelentős dendrológiai vagy természeti értéket képviselő fás vegetációt javasolt megőrizni. Fakivágás esetén a kivágott faegyedek pótlása, vagy a tájvédelmi szakhatóság előzetes állásfoglalása alapján pénzbeni megváltása is szóba jöhet. A fapótlás helyét, idejét, módját és a telepítendő faegyedek faját a természetvédelmi hatóság jelölheti ki. Pénzbeli megváltás esetén általában a természetvédelmi hatóságra hárul a telepítési munka.

A vezeték nyomvonalán a karbantartási sávok rendszeres kezelést, a gyepterületek rendszeres kaszálást igényelnek.

A védett és fokozottan védett madárfajok védelme, a villamos áramütés bekövetkezésének megelőzése és megakadályozása érdekében minden lehetséges műszaki megoldást alkalmazni kell (madárvédő papucs, szigetelt-burkolt vezeték, a feszítőoszlopoknál alsó átvezetés, oszloptranszformátornál alsó lekötés, gólyafészkek közelében a vezetékek fedése stb.). Védett madarak áramütéstől való védelme érdekében új középfeszültségű szabad légvezeték telepítését csak szigetelt oszlopokkal javasolt megoldani (Tvt. 43.§ (1), 44.§ (5)), valamint MSZ 20384-1:2003, MSZ 20384-2:2005/.

A fészket érintő műtárgyakkal kapcsolatos kivitelezési munkálatok fészkelési időn kívül, az illetékes természetvédelmi őr felügyelete mellett végezhetők.

Az építési és az azt követő helyreállítási munkákat csak akkor és úgy lehet végezni, hogy az ott élő védett állatfajok egyedei vonatkozásában ne ütközzön a Tvt. 43.§ (1) bekezdésében meghatározott tilalomba, a nem védett állatfajok egyedeit illetően pedig célszerű, hogy a munkálatok azok szaporodását ne akadályozzák, ne veszélyeztessék.

A munkaterületet a lehető legrövidebb határidőn belül javasolt rendezni, ami magába kell, hogy foglalja a természeti környezet vizuális és biológiai állapot-minőségének helyreállítását is.

A tervezett munkálatok nem befolyásolják az érintett terület ökológiai viszonyait sem a kivitelezés, sem az üzemeltetés stádiumában.

## 6.4. Levegő

Az érintett terület nem tartozik a 4/2002. KvVM. rendelet által kijelölt légszennyezettségi agglomerációk és zónák körébe, ami azt jelenti, hogy a területen a levegő alapminőségét reprezentáló anyagok koncentrációi nem érik el a szennyezettséget jelentő határértékeket.

Arendelet alkalmazásában zónacsoport vagy zónatípus (a továbbiakban együtt: zónacsoport) a légszennyezettség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a környezetvédelmi hatóság által meghatározott helyen, a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a továbbiakban: VM rendelet) 5. számú mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.

Az ország területének légszennyezettségi agglomerációba és zónákba sorolását, a zónacsoportok megjelölésével az egyes kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok szerint, az együttes miniszteri rendelet 4. számú mellékletében szereplő zónacsoportok megjelölésével összhangban a rendelet *1. számú melléklete* tartalmazza.

A légszennyezettségi agglomerációt és zónákat a rendelet *2. számú mellékletében* felsorolt települések közigazgatási határa határozza meg. A kijelölt városok esetében a település közigazgatási határát kell figyelembe venni.

Ostoros községben a légszennyezés mértéke nem számottevő, határértéket meghaladó légszennyezés eddig még nem volt. A levegő minőségét alapvetően a fűtésből és a közlekedésből adódó füstgáz és porszennyezés határozza meg. A településen fő közlekedési út nem vezet keresztül, átmenő forgalom nem jelentős.

A településen azonban a kiépített gázhálózat ellenére évről évre nő azoknak a családoknak a száma, akik a még mindig olcsóbb, szilárd tüzelést választják.

Az Eger-Ostoros-Novaj útvonalon közlekedő menetrendszerű autóbuszok napi rendszerességével kell számolni. A községben a személygépkocsi forgalom folyamatosan nő, a családok egy részénél már 2-3 gépkocsi is jellemző. A nyári időszakban Eger közelsége miatt tovább növekszik a közlekedő gépkocsik száma. A gépjárművek emissziója mellett a porártalom tűnik jelentősebbnek környezetterhelési szempontból. A lakosság természetes védettségét, a szórt kertes, fás települési forma garantálja. A légszennyezés természetes „megszűrése” végett, mesterséges beavatkozásra nincs szükség. A település elhelyezkedése fás, erdős környezete, hosszú távon biztosítja az itt élő emberek számára a megfelelő levegőminőséget.

A községnek vasútvonala nincs.

A község levegőtisztaságára vonatkozó mérési adatok nem állnak rendelkezésre. A településen elsősorban a közlekedésből, valamint fűtési szezonban a jelentős mértékű szerves anyag égetéséből származik a levegőterhelés. A légszennyezés terhelés mértékének csökkentése helyi rendeletalkotással támogatható.

### 6.4.1. Építési fázis

A tervezett munkálatok építési fázisában a levegőt szennyező hatások, a munkálatokban résztvevő gépi berendezések emissziójából lépnek fel. Ezen hatások mértékét,

- a gépi berendezések működési ideje,

- a motorok maximális teljesítménye

határozza meg.

A tevékenységben résztvevő gépeket a 2.6. pontban ismertettük. Ezen gépek nagy része a szállításban vesz részt a munkások és az anyagok helyszínre juttatásával, amiből következik, hogy az építési területen csak minimális időt tartózkodnak járó motorral, szennyezőforrásként szerepelve.

Az autódaru, a kosaras gépkocsi, az árokásó és a markoló azon gépi berendezések, amelyek huzamosabb ideig fejtenek ki légszennyező hatást. Mindegyik gép Diesel-motorral rendelkezik.

A Diesel-motorok átlagos fajlagos káros anyag kibocsátásra az alábbi adatok jellemzők:

* CO = 16,13 g/kWh,
* NO2 = 9,1 g/kWh,
* SO2 = 0,99 g/kWh.

Esetünkben a vonatkozó maximális teljesítmények az autódaru és a kosaras gépkocsi esetében a legnagyobbak. A többi berendezés teljesítménye ezen berendezésektől lényegesen elmarad. A munkavégzés emisszióját meghatározó teljesítmények tehát az alábbiak:

* Autódaru P = 155 kW,
* Kosaras gépkocsi P = 142 kW.

Fenti adatok alapján a munkavégzés területének közelében kialakuló maximális immisziós koncentráció értékeit a vonatkozó határértékek függvényében;

* CO esetén 1,5 %,
* NO2 esetében 40 %,
* SO2 esetében 3 %, értékűre becsüljük.

A tervezett munkálatok kivitelezése során a munkagépek emissziójából adódó káros légszennyezés kialakulása, az emissziók rövid ideje és alacsony értéke eredményeként, nem várható.

### 6.4.2. Üzemelési fázis

Az optimalizálási munkálatokat követően a telepített, elektromos hálózat a légtérbe nem bocsát ki szennyező anyagot, így szennyezőforrás hiányában káros környezeti hatás nem lép fel.

## 6.5. Zajvédelem

A környezeti zaj értékelését a következő rendeletek, előírások betartásával végeztük el:

* 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

* 25/2004. (XII.20) KvVM rendelet

A stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól

* 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet

A zajkibocsátási határértek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének a módjáról

* 27/2008. (XII.3.) KöM-EüM együttes rendelet

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

* 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet

Egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

* MSZ 13-111:1985

Üzemek, építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása

* MSZ 15036:2002

Hangterjedés a szabadban

* MSZ 18150-1:1988

Környezeti zaj vizsgálata és értékelése

* ÚT 2-1.302:2003

Közúti közlekedési zaj számítása

* ÚT 2-1.109:2004

Országos közutak keresztmetszeti forgalmának meghatározása

### 6.5.1. A hatásterület kiterjedése

A létesítés hatásterülete zaj- és rezgésvédelmi szempontból az oszlopokat, mint középpontokat körülvevő 23 m sugarú körlapok.

A szállítási tevékenységre zaj- és rezgésvédelmi szempontból hatásterületet nem jelölünk ki.

A működés hatásterülete zaj- és rezgésvédelmi szempontból a transzformátort, mint középpontot körülvevő 3 m sugarú körlap.

Összességében a hatásterület zaj- és rezgésvédelmi szempontból az oszlopokat, mint középpontokat körülvevő 23 m sugarú körlapok.

### 6.5.2. A tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapot

A tevékenység hatása nélkül fennálló környezeti állapotban háttérterheléssel nem számolunk. A tervezett távvezeték környezetében üzemi és szabadidős létesítménytől, illetve építési kivitelezési tevékenységből származó zaj nincs.

### 6.5.3. A tevékenység hatása a környezeti állapotra

#### 6.5.3.1. Létesítés

##### 6.5.3.1.1. Zajterhelési határértékek meghatározása

Tóth Zsolt, Ostoros, 05/59. hrsz. ingatlan villamos energia ellátás kiépítése során az alkalmazott gépi berendezések működése során zajkibocsátással kell számolnunk.

A zajterhelési határérték meghatározásának kiindulási feltételei az alábbiak.

* A létesítése során keletkező zajt zajvédelmi szempontok szerint „építési kivitelezési tevékenységből származó zaj”-ként jellemezhető.
* A zajtól védendő terület
* kertvárosias lakóterület (Lf) („C” terhelési pont);
* A munkavégzés során csak nappali (06-22 óra) időszakban történő tevékenységgel számolunk.
* Az építési munka időtartama egy-egy terhelési pont közelében „1 hónap vagy kevesebb”.

Az ismertetett feltételek alapján a 27/2008. (XII.3.) KöM-EüM együttes rendelet 2. mellékletben meghatározott zajterhelési határértékek közül a vizsgált esetre:

LTH A (nappal) = 65 dB(A)

A zajkibocsátási határértéket az I. fokú környezetvédelmi hatóság állapítja meg a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet és a 27/2008. (XII. 03.) KöM-EüM együttes rendelete alapján.

A hatóságnak a zajkibocsátási határértékek megállapításához a következő szempontokat javasoljuk figyelembe venni:

A zajkibocsátási határértéket a zajforrás hatásterületére kell meghatározni.

A tevékenység zajkibocsátási határértéke a 93/2007. (XII.18) KvVM rendelet 1. melléklete alapján a vizsgált esetre – mivel a közvetlen hatásterület ismereteink szerint nem áll fedésben más építési tevékenység közvetlen hatásterületével) a falusias lakóterületen:

**LKH A=** LTH(nappal) = **65 dB(A)**

A zajkibocsájtási határértéknek a védendő épület homlokzati síkja előtt a nyílászárótól 2 m-rel kell teljesülnie, a padlószint felett 1,5 m magasságban.

A legközelebbi lakóépületnél a létesítés során keletkező zajokat számítás útján határoztuk meg.

##### 6.5.3.1.2. Hangteljesítményszintek meghatározása

A létesítést a 35 kV-os hálózaton a 4. táblázatban bemutatott eszközökkel és időigénnyel lehet elvégezni. Egy-egy létesítés időtartamát azonosnak tételezzük fel. A tevékenység időtartama (egy-egy oszlopnál) 1 hónapnál rövidebb.

A tevékenység során 2 db oszlopot létesítenek.

Feltételezzük, hogy

* az autódaru és a kosaras gépjármű működése egy adott időpontban egy helyen zajlik, egy adott oszlop környezetében;
* a markoló és a betonszállító mixer, valamint az előzőekben említett eszközök eltérő időpontokban működnek;
* az autódaru és a kosaras gépjármű együttes hangteljesítményszintje meghaladja a markoló illetve a betonszállító mixer hangteljesítményszintjét.

A zajforrás a legkisebb terhelési pont zajforrás távolságnál tételezzük fel:

* „C” terhelési ponthoz legközelebbi oszlopnál („A” zajforrás);

A létesítési tevékenység során alkalmazandó gépeket, azok mechanikai és akusztikai teljesítményét a 6. táblázatban foglaljuk össze.

Az egyes eszközöknél meghatároztuk, hogy 8 órás megítélési határidőre vonatkozóan mennyi ideig működik maximális teljesítménnyel és alapjáraton.

Az egy időszakra eső egyenértékű hangteljesítményszint – T = 8 órára vonatkoztatva – a következő összefüggéssel határozható meg:



Az összefüggésben:

LAalap = hangteljesítményszint alapjáraton [dB]

LAmax = hangteljesítményszint maximális teljesítménynél [dB]

talap = alapjáratú működés 8 órás megítélési időre vonatkozó időtartama [h]

tmax = a maximális teljesítményű működés 8 órás megítélési időre vonatkozó időtartama [h]

**6. táblázat. Egy oszlop létesítésének hangteljesítmény számításának alapadatai**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eszköz** | | **Teljesítmény**  **[kW]** | **A hangteljesít-mény-szint-határérték**  **[dB]** | **8 órás megítélési időre vonatkozó**  **működési**  **időtartam**  **[h]** |
| Autódaru | max. teljesítménnyel | 155 | \*106,1 | 0,17 |
|  | alapjáraton |  | \*101,0 | 0,17 |
| Kosaras gépkocsi | max. teljesítménnyel | 142 | \*\*103,6 | 0,50 |
|  | alapjáraton |  | \*\*93,0 | 0,50 |

\* 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet alapján: mobil daru

\*\* 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet alapján: építőipari teheremelő

ahol N: névleges teljesítmény [kW]

Az eredményeket a 7. táblázatban mutatjuk be.

**7. táblázat. Egy oszlop létesítésének hangteljesítményszintje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eszköz** | **Egyenértékű hangteljesítményszint**  **[dB]** | **Összes hangteljesít-ményszint**  **[dB]** |
| Autódaru | 90,5 | **94,3** |
| Kosaras gépkocsi | 91,9 |  |

Az egy oszlop létesítése során fellépő hangteljesítményszint értéke

LW = 94,3 dB.

A két oszlop létesítése során fellépő hangteljesítményszint értéke

**LW = 97,3 dB.**

##### 6.5.3.1.3. Hangnyomásszintek meghatározása

A továbbiakban megvizsgáljuk az „A” zajforráshoz legközelebbi épületnél („C” terhelési pont, Ostoros, Egri úti lakópark 49.) az oszlopok létesítése során fellépő hangnyomásszintet.

A terhelési pontban fellépő hangnyomásszinteket szabad térben az MSZ 15036 szabvány szerint a következő összefüggés szerint számítjuk:

 [dB]

Az összefüggésben:

LW = Hangteljesítményszint [dB]

Értékét a fentiekben meghatároztuk.

KIr = Irányítási index [dB]

Mivel az eszközöknek nincs határozott irányhatása,

KIr = 0 dB

KΩ = Irányítási tényező [dB]

Számítása a következő összefüggéssel történik:

 [dB]

Az összefüggésben:

Ω = térszög [sr]

Mivel az eszköz erősen tükröző felület felett helyezkednek el, Ω = 2π.

KΩ = +3 [dB]

Kd = A távolságtól függő tényező [dB]

Számítása a következő összefüggéssel történik:

 [dB]

Az összefüggésben:

st = terhelési pont és a zajforrás távolsága [m] Értéke

**st = 320 m**

s0 = vonatkozási távolság. s0 = 1 m.

KL = A levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint csökkenés [dB]

Számítása a következő összefüggéssel történik:

 [dB]

Az összefüggésben

aL = a levegő által okozott terjedési csillapítás [dB/m]

A szabvány szerint 10 °C hőmérséklethez, 70 % relatív nedvességhez és 500 Hz névleges oktávsáv-középfrekvenciához tartozó terjedési csillapítás aL = 0,00193 dB/m.

Km = A talaj- és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása [dB]

Számítása a következő összefüggéssel történik:

 [dB]

Az összefüggésben

hm = a terjedési út közepes föld feletti magassága [m]. Zaj-terhelési pont viszonylatban hm = 2 m-t veszünk.

Kh : A hosszú idejű szint meghatározására szolgáló korrekció [dB]

Mivel rövid ideig tartó zaj hatással kell számolnunk , értéke Kh = 0 [dB]

Kn = A növényzet csillapító hatása [dB]

A szabvány szerint kivételes esetben, örökzöld növényzetnél tehető fel a növényzet miatti csillapítás. Így jelen számításunkban értéke Kn = 0 dB.

KB = A beépítettség csillapító hatása [dB]

Mivel a zajforrások és a terhelési pontok között nincsenek épületek KB = 0 dB-lel számolunk.

A szabvány által előírt

 [dB]

feltétel matematikailag teljesül.

Ke = Árnyékolás

Mivel a zajforrások és a terhelési pont között nincsenek akadályok KB = 0 dB-lel számolunk.

Ltükör = Visszaverődési korrekció

A lakóépületnél, mivel a terhelési pont az épület előtt van visszaverődéssel kell számolnunk. Az erősen tagolt falak (pl. balkonos homlokzatok) esetében 2 dB visszaverődési veszteséget is figyelembe kell venni. Ltükör = +1 dB-nek vesszük, ami ugyan matematikailag nem pontos számítás eredménye, viszont a gyakorlatilag szükséges pontosságot kielégíti.

A terhelési pontban fellépő hangnyomásszintek a fentiek alapján a következő összefüggéssel számíthatók:

ha st ≥ 24,4 m



[dB];

ha st < 24,4 m

 [dB];

Az összefüggésbe behelyettesítve a hangteljesítményszintet, távolságokat

**Lt = 35 dB**

Megállapíthatjuk, hogy megadott eszközökkel végzett létesítési tevékenység során fellépő hangnyomásszint a legközelebbi oszlop – védendő épület helyzeteknél általában kielégíti az előírt 65 dB zajterhelési (és zajkibocsájtási) határértéket:

*6.5.3.1.4. A hatásterület meghatározása*

Az oszlopok építésének hatásterülete határának a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés alapján azt a vonalat tekintjük, ahol a zajforrásoktól (egy-egy oszlop létesítésétől) származó zajterhelés

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

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

A terhelési pontokra a hangnyomásszintre felírt összefüggésünket az építési tevékenységre alkalmazva meghatározható az a terhelési pont – zajforrás távolság, ahol teljesülnek a fentiekben meghatározott értékek.

Falusias lakóterületen: 55 dB



st = 33 m, a falusias lakóterületet nem éri el!

Zajtól nem védendő környezetben: 60 dB



st = 23 m

A létesítés hatásterülete zaj- és rezgésvédelmi szempontból az oszlopokat, mint középpontokat körülvevő 23 m sugarú körlapok.

#### 6.5.3.2. Működés

##### 6.5.3.2.1. Zajterhelési és zajkibocsátási határértékek meghatározása

Tóth Zsolt, Ostoros 05/59. hrsz. ingatlan villamos energia ellátás kiépítése után a hálózat működése zajkibocsátással jár.

A zajkibocsátás az új transzformátor állomástól fog származni. („B” zajforrás)

A zajkibocsátás minősítéséhez szükséges határérték meghatározásának kiindulási feltételei az alábbiak.

* A transzformátoroktól származó zaj zajvédelmi szempontok szerint „üzemi létesítményekből származó zaj”-ként jellemezhetőek.
* A zajtól védendő terület falusias lakóterület („C” terhelési pont).
* A zajkibocsátásnál nappali (06-22 óra) és éjjeli (22-06) időszakban történő tevékenységgel számolunk.
* Feltételezzük, hogy a transzformátor közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi, vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével.

Az ismertetett feltételek alapján a 27/2008. (XII.3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. mellékletben meghatározott határértékek közül a vizsgált esetre:

LTH (nappal) = 50 dB(A)

**LTH (éjjel) = 40 dB(A)**

A zajkibocsátási határértéket az I. fokú környezetvédelmi hatóság állapítja meg a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet és a 27/2008. (XII. 03.) KöM-EüM együttes rendelete alapján.

A hatóságnak a zajkibocsátási határértékek megállapításához a következő szempontokat javasoljuk figyelembe venni:

A zajkibocsátási határértéket a zajforrás hatásterületére kell meghatározni. Ez a transzformátor 3 m sugarú környezetét foglalja magába (lásd később). A zajforrás hatásterületén zajtól védendő objektum nincs, ezért zajkibocsátási határértéket sem kell megállapítani.

A legközelebbi épületeknél a transzformátor üzemelése során keletkező zajokat számítás útján határoztuk meg.

##### 6.5.3.2.2. Hangteljesítményszintek meghatározása

A felhasználni tervezett OTR 35/400 transzformátor legfontosabb műszaki adatait a Műszaki leírás és az ELMŰ-ÉMÁSZ Társaságcsoport „Olajszigetelésű elosztó transzformátorok Műszaki specifikáció”-ja alapján adjuk meg.

Tartószerkezete: B 12/13 kN beton oszlop

Típusa: OTR 35/400 állomás

Felszerelt készülék: 50/35/22, 50 kVA teljesítményű

Sn: 50 kVA

P0: 190 W

Pk: 1250 W

**LWA: 52 dB(A)**

Max. hosszúság: 1300 mm

Max. szélesség: 800 mm

Max. magasság: 1800 mm

Max. tömeg: 1500 kg

Zárlatvédelem és túlfeszültség-védelem: 40,5-537 aljzat, 36/6,3 biztosító betéttel, 35kV túlfeszültség korlátozóval

Kapcsoló készülék : OK-40,5/500/-F típusú függőleges oszlopkapcsoló

Kisfeszültségű szekrény: 1L160

Leszállóvezeték: 4x 1x95mm2 NYY-O típusú

Érintésvédelem: Az egyesített üzemi és védőföldelés eredő ellenállása a 2 Ω nem haladhatja meg.

Földelők: 3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelők

**LW = 52 dB(A)**

További számításainkban ezt az értéket használjuk fel.

##### 6.5.3.2.3. Hangnyomásszintek meghatározása

A továbbiakban megvizsgáljuk a „BHTR” zajforráshoz legközelebbi épületnél (Borsodnádasd, Alkotmány u. 20., „B” terhelési pont) fellépő hangnyomásszinteket.

Számításunkat a 6.5.3.1.3. pontban bemutatott összefüggések alapján végezzük.

Az egyes paraméterek értékei megegyeznek az ott felsoroltakkal, kivéve – értelemszerűen – a következőket:

LW = Hangteljesítményszint [dB]

Értékét a fentiekben megadtuk.

st = terhelési pont és a zajforrás távolsága [m]

**st = 338 m**

**LtF = -11 dB**

Megállapíthatjuk, hogy a transzformátor működése során fellépő hangnyomásszint a legközelebbi transzformátor – falusias lakóterületen levő épület helyzetnél kielégíti az előírt LTHgazdasági(éjjel) =40 dB zajterhelési határértéket.

##### 6.5.3.2.4. A hatásterület meghatározása

A transzformátorok hatásterülete határának a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés alapján azt a vonalat tekintjük, 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

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

A terhelési pontokra a hangnyomásszintre felírt összefüggésünket az üzemi tevékenységre alkalmazva meghatározható az a terhelési pont – zajforrás távolság, ahol teljesülnek a fentiekben meghatározott értékek.

Falusias lakóterületen: 30 dB



st = 6 m, a falusias lakóterületet nem éri el!

Zajtól nem védendő környezetben: 35 dB



st = 3 m

A működés hatásterülete zaj- és rezgésvédelmi szempontból a transzformátort, mint középpontot körülvevő 3 m sugarú körlap.

A határérték teljesülésének határvonala az előző metódus alapján

## 6.6. Hulladékgazdálkodás

A településen a szervezett és rendszeres hulladék-gyűjtés és elszállítás megoldott. Ostoros a Heves Megyei Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás tagja.

A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásokat az önkormányzat a 4/2014. (II.18.) önkormányzati rendeletével szabályozza. A szerződött közszolgáltató a PEVIK Közüzemi és Közszolgáltató Kft. (3250 Pétervására, Tisztisor u. 29.). Az előírások szerint a hulladékgyűjtő edényt (110/120 l, 240 l) szállítási napok kivételével az ingatlanon belül kell elhelyezni. A közszolgáltatónak heti egy alkalommal kell elszállítania a kommunális hulladékot, míg a temetői konténert havi egy alkalommal köteles üríteni.

Közcélú hulladékgyűjtők:

− Önkormányzati Hivatal (Hősök tere 4.) 2 db 240 l

− Alapszolgáltatási Központ (Kossuth tér 3.) 1 db 240 l

− Napköziotthon (Petőfi út 8.) 2 db 240 l

− Napköziotthonos Óvoda (Szent István tér 1.) 2 db 240 l

− Rédei Miklós Művelődési Ház (Szent István tér 2.) 1 db 240 l

− Temető (Egri út) 3 db 240 l; 2 db min. 3 m3-es konténer

A szelektív hulladékgyűjtés is biztosított: külön kerül gyűjtésre és elszállításra a biológiailag lebomló szerves anyag; üveg, papír, fém, műanyag. A PET palackok számára a közszolgáltató saját zsákot biztosít, azokat térítésmentesen szállítja el. A papírhulladékot kötegelve lehet gyűjteni, ezeket szintén térítésmentesen viszi el a közszolgáltató.

Évente egy alkalommal (tavasszal) lomtalanításra van lehetőség, ilyenkor a gyűjtőedényben el nem helyezhető kommunális hulladékok elszállíttatására van lehetőség. Lomtalanítás során nem helyezhető ki: építési és bontási hulladék, gumiabroncs, gépjármű roncs, ipari, mezőgazdasági vagy szolgáltatási tevékenység során képződő hulladék, veszélyes hulladék, háztartási vegyes hulladék, papír, műanyag, fém, kerti bio hulladék.

A veszélyes hulladékok begyűjtésére külön programot hirdet az önkormányzat a közszolgáltatóval.

A kötelező közszolgáltatás keretében begyűjtött települési szilárd hulladék elhelyezése, ártalmatlanítása az Eger-Déli iparterület átrakóállomáson (Eger 10525/11, 10525/12 hrsz.), valamint a Hejőpapi hulladék-lerakóban (Hejőpapi 073/5 hrsz.) történik.

A nem közművel ellátott háztartási szennyvizek kezelését az önkormányzat a módosított 25/2013. (XII.31) önkormányzati rendeletével szabályozza.

A keletkezett inert hulladékot – építési törmeléket – az egri szemétátrakó telepre lehet szállítani.

### 6.6.1. Létesítés

A tervezett munkálatok során, elvileg a következő hulladéktípusok, korlátozott mennyiségű megjelenésével kell számolni, illetőleg kezelésüket kell megoldani:

• különleges kezelést igénylő, ún. veszélyes hulladékok,

• kommunális hulladékok,

• termelési hulladékok.

Veszélyes hulladék

A létesítési munkálatok végzése során veszélyes hulladékok keletkezése meglehetősen korlátozott mértékben következhet be, gyakorlatilag csak esetleges havária helyzetben kell számolnunk ilyen típusú hulladék keletkezésével.

Ezen havária helyzetet gépek meghibásodásából eredő olajcsepegés jelenti, amelynek kármentesítése során keletkezhet ún. „veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek” megnevezésű, 17 05 03\* EWC kóddal jelölt veszélyes hulladék. Keletkezése esetén a 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet szerint kell eljárni.

Kommunális hulladék

Kommunális hulladékok keletkezésével szintén csak feltételes módban kell beszélnünk, hiszen maga a munkavégzés ilyen típusú hulladékok keletkezésével nem jár.

A munkavégzés belterület közelében zajlik, ahol a kommunális hulladék gyűjtése, tárolása megoldott. Esetlegesen ilyen típusú hulladék keletkezésekor a települési hulladékkezelő rendszer vehető igénybe.

Termelési hulladék

Építési és bontási hulladékok keletkezése esetén az ELMŰ-ÉMÁSZ „Hulladékok kezelése” ügyrend (VU – 254/2) szerint kell eljárni. Hulladékok nem maradhatnak a területen.

Az oszlopok létesítése során kitermelt talaj az építési területen tereprendezés céljára kerül felhasználásra, így hulladékká nem válik.

### 6.6.2. Üzemelés

A létesítést követő üzemeltetési fázisban a működésből eredően hulladék keletkezésével nem kell számolnunk.

## 6.7. A hatásterület kiterjedése

A kivitelezési munkálatok és az azt követő üzemelési szakasz várható környezeti hatásait az előző fejezetrészekben vizsgáltuk.

A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy

* földtani közeg, talaj vonatkozásában a hatásterület az adott munkavégzés területére terjed csak ki,
* felszíni és felszín alatti vizek vonatkozásában hatásterület kialakulásával nem kell számolnunk,
* az ökológia vonatkozásában hatásterület nem alakul ki,
* levegőszennyezettség vonatkozásában a várható kibocsátások minimális értékei hatásterület kialakulását nem eredményezik,
* zajvédelem vonatkozásában hatásterület maximálisan 23 m sugarú körcikkben alakul ki, az oszlop létesítése során.

Az érintett terület jelenlegi felhasználási módja a létesítésre tervezett elektromos hálózat nyomvonalának környezetében:

* kivett saját használatú út, szántó

Az érintett terület felhasználási módja nem változik meg. A tervező ezúton nyilatkozik arról, hogy a tervbe vett elektromos hálózat létesítése a község területrendezési tervének módosítását nem igényli, a területhasználatok módosítására nincs szükség.

## 6.8. A hatásterület környezeti állapota

A tervezett villamos hálózat nyomvonala mentén a vezeték szélétől jobbra-balra, fokozott biztonság esetén:

2,5 m.

távolságban merőlegesen földre vetített képzeletbeli vonalak által közrezárt területre vezetékjog lesz bejegyezve. A területen környezeti állapotváltozás nem lép fel, hiszen ezen területeken semmilyen tevékenység nem valósul meg.

A kivitelezés lakott területen kívül történik, Ostoros település közigazgatási határain belül.

***Létesítendő 20 kV-os szabadvezeték hálózat végpontjai:***

Kiindulási pont: X= 282 425 m Y= 752 259 m

Végpont: X= 282 453 m Y= 752 265 m

Az előzetes környezeti vizsgálat alapján a hatásterületen olyan hatásfolyamatok, amelyek a jelenlegi területhasználatot, demográfiai viszonyokat és a környezeti állapotot érdemben befolyásolnák, nem alakulnak ki.