

Környezetvédelmi Dokumentáció

**a Voltrack Energy Kft.
Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz alatti
telephelyen üzemeltetett
biogázüzem**

**Egységes Környezethasználati
Engedélyének módosításához**

Üzemeltető: Voltrack Energy Kft.
Széchenyi utca 98-104
7900 Szigetvár

Telephely címe: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz

Dátum: 2025. november 14.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 2 / 35

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	4
2.	ELŐZMÉNYEK	6
3.	ALAPADATOK	8
3.1.	Az eljárásban Üzemeltetőt képviselő személy elérhetősége	8
3.2.	A dokumentáció készítői tervezői jogosultságának igazolása	8
4.	Engedélykérő/Üzemeltető azonosító adatai	8
4.1.	Üzemeltető azonosító adatai	8
4.2.	A biogázüzemhez kapcsolódó gázmotort üzemeltető vállalkozás adatai	9
5.	A TELEPHELY BEMUTATÁSA	10
5.1.	A Telephely azonosító adatai	10
5.2.	A Telephely elhelyezkedése és megközelíthetősége	10
5.3.	Védett természeti érték és műemlék a Telephelyen	11
5.4.	Közművek	11
5.5.	A tevékenység besorolása	12
6.	A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	13
6.1.	A létesítményben jelenleg folytatott tevékenység ismertetése	13
6.1.1.	A tevékenység célja:	13
6.1.2.	A tevékenység volumene:	13
6.1.3.	A biogáz előállítás mikrobiológiai háttere:	13
6.1.4.	Az alapanyagok szállítása, fogadása, tárolása és adagolása, valamint a tartálykocsik mosása:	14
6.1.5.	A fermentor és az utófermentor ismertetése	15
6.1.6.	Szeperáció és a kiejert anyag hasznosítása	15
6.1.7.	Az előállított gáz hasznosítása	16
6.1.8.	Gázfáklya	16
6.1.9.	A végzett tevékenység kapacitása	17
6.1.10.	Veszélyes anyagok felhasználása és tárolása	17
6.2.	Kiegészítő tevékenységek	18
6.2.1.	Rakodás, szállítás, karbantartás	18
6.2.2.	A tervezett fejlesztések	18
7.	A TELEPHELYEN TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	19
7.1.	A tervezett létesítmény azonosító adatai	19
7.2.	A létesítés bemutatása	19
7.3.	Üzemeltetés bemutatásába	20
7.4.	A Telephelyen található létesítmények jegyzéke	21
7.5.	A Telephely föld feletti és föld alatti tartályai	21
8.	A TELEPHELYEN TERVEZETT TEVÉKENYSÉG Környezeti hatásainak bemutatása	23
8.1.	A létesítés környezeti hatásai	23
8.1.1.	Levegővédelem	23
8.1.2.	Zajvédelem	31
8.1.3.	Víz- és földtani közegek védelme	33
8.1.4.	Hulladékgazdálkodás	33
8.1.5.	Természetvédelem	34
8.2.	Az üzemeltetés környezeti hatásai	35
8.2.1.	Levegővédelem	35
8.2.2.	Zajvédelem	35
8.2.3.	Víz- és földtani közegek védelme	35
8.2.4.	Hulladékgazdálkodás	35
8.2.5.	Természetvédelem	35

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 3 / 35

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet:	Képviselési meghatalmazás
2. sz. melléklet:	Igazgatásszolgáltatási díj befizetés igazolása
3. sz. melléklet:	Szakértői jogosultság igazolása, aláírólap
4. sz. melléklet:	Cégkivonat
5. sz. melléklet:	Tulajdonlap
6. sz. melléklet:	Térképmásolat
7. sz. melléklet:	Átnézeti helyszínrajz
8. sz. melléklet:	Részletes helyszínrajz
9. sz. melléklet:	Felfüggesztő végzés 30408/4508-10/2025.ált.
10. sz. melléklet:	Vízjogi létesítési engedély dokumentáció

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 4 / 35

1. BEVEZETÉS

A Voltrack Energy Kft. (székhely: 7900 Szigetvár, Széchenyi u. 98-104.; továbbiakban: Környezethasználó, vagy Üzemeltető) a 9512 Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz. alatti telephelyen (továbbiakban Telephely, vagy Biogázüzem) biogázüzemet üzemeltet a VA/KTHF/9-5/2023. számon kiadott, majd a VA/KTHF/86-24/2024¹. és a VA/KTHF/3-3/2025.² ügyiratszámokon módosított egységes környezethasználati engedély (továbbiakban EKHE) alapján.

Környezethasználó a Telephely vízbeszerzési lehetőségét új, saját üzemeltetésű, mélyfúrású rétegvízkút létesítésével tervezi bővíteni. A vízbeszerzés bővítésének indoka: gazdasági megfontolások, valamint a jövőben esetlegesen megvalósuló fejlesztések vízigényének kiszolgálása.

A rétegvízkút vízjogi létesítési engedélykérelmét Üzemeltető megbízásából Bőr Ferenc 2025. augusztus 15. napján nyújtotta be a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztályának, mint hatáskörrel rendelkező vízügyi hatóságnak. A vízügyi hatóság a létesítési engedély kiadására irányuló eljárást felfüggesztette a 30408/4508-10/2025.ált. iktatószámú végzéssel (9. sz. mellékletben csatolva) és előírta az EKHE vonatkozó módosítását.

A tervezett rétegvízkút csak és kizárólag az AGRÁR OFFA Kft. (székhely: 9512 Ostffyasszonyfa, Kossuth Lajos utca 40.) kútjából származó iparivíz (hígító és mosóvíz) felhasználást váltja ki. A tevékenység volumene, hatásterülete, a mélyfúrású rétegvízkút létesítésével nem változik, illetve a vízhasználat volumenében sem okoz változást. Az AGRÁR OFFA Kft. kútjából származó iparivíz felhasználás lehetősége a tervezett jelen bővítés (mint nem jelentős változás) után is megmarad.

A tervezett mélyfúrású rétegvízkút maximális kapacitása 42 000 m³/év (vagy 330 üzemnapot figyelembe véve 127 m³/nap). Álláspontom szerint tárgyi mélyfúrású kút létesítését megelőzően nem szükséges sem előzetes vizsgálatot sem környezeti hatásvizsgálat lefolytatása. Bár a tervezett tevékenység szerepel a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. mellékletében („34. Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektumcsoportból”), de az ott szereplő 5 millió m³/év küszöbértéktől jelentősen elmarad. A tervezett tevékenység ugyancsak szerepel a hivatkozott rendelet 3. mellékletében („80. Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektumcsoportból (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)”), de az ott szereplő küszöbértékeket (sem a küszöbérték 10%-át) nem éri el, továbbá a létesítés vízbázis védőövezetét sem érinti.

Az EKHE módosításhoz szükséges tárgyi környezetvédelmi dokumentáció összeállításával és az eljárás során Környezethasználó képviseletével a Voltrack Energy Kft. Kis Balázs Pétert (lakcím: 2083 Solymár Magas u 69; kamarai azonosító: 01-14760) bízta meg. A képviseleti meghatalmazást az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A Kormányhivatal munkatársával folytatott telefonos egyeztetés alapján, a tárgyi EKHE módosítás nem jelentős módosítás, így a környezetvédelmi hatósági eljárások igazgatási

¹ hatóság által hivatalból módosítva

² Ammóniamentesítő kísérleti üzem létesítése és veszélyes hulladék tároló

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 5 / 35

szolgáltatási díjairól szóló 14/2025. (VI. 19.) EM rendelet 3. melléklet 10.2 pontja „*Nem jelentős változás [314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (9) bekezdése]*” alapján az igazgatás szolgáltatási díj 20 250 HUF, melynek befizetési bizonylatát a 2. sz. mellékletben csatoltam.

A dokumentáció Környezethasználó adatszolgáltatása, ill. helyszíni szemlék (tevékenység/munkafolyamatok megfigyelése) tapasztalatai alapján, a Telephelyen fellelhető dokumentumok/bizonylatok értékelésével, ill. a Telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódó helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveinek felhasználásával készült.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 6 / 35

2. ELŐZMÉNYEK

Az AGRÁR OFFA Kft. (székhely: 9512 Ostffyasszonyfa, Kossuth Lajos utca 40.) 2011. évben az Ostffyasszonyfa 088/2 hrsz alatti telephelyén található állattartó telepének délnyugati részén biogázüzemet létesített. A Biogázüzem az üzemszerű működést 2013. évben kezdte meg és 2017.06.21-ig működött, amikortól a működést szüneteltette az akkori üzemeltető AGRÁR OFFA Kft.

A Telephelyen 2014. évben létesített kísérleti biogázüzem (KTJ 102215253) nem működik, illetve ismereteink szerint nem rendelkezik semmilyen működési engedéllyel. A kísérleti Biogázüzemet a Voltrack Energy Kft. időközben megvásárolta és a későbbiekben fejlesztési céllal tervezi használatba venni.

A biogázüzemek üzemeltetésében tapasztalattal rendelkező 100 Kilowatt Bioenergia Kft. (székhely: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104. Környezethasználó korábbi cégneve) és a vele kapcsolt vállalkozási státuszú Voltrack Biogáz Kft. (székhely: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104.) 2021. évben tárgyalásokat kezdeményezett a Biogázüzemet tulajdonló és üzemeltető AGRÁR OFFA Kft.-vel a Biogázüzem tulajdonjogának megszerzése és a tevékenység újraindítása érdekében. A Biogázüzem adásvételét is magába foglaló együttműködési megállapodás megkötésére a (100 Kilowatt Bioenergia Kft. névváltoztatását követően a) Voltrack Biogáz Kft. és az AGRÁR OFFA Kft. között került sor 2022. áprilisában. A megállapodás szerint a létesítmény tulajdonosa a Voltrack Biogáz Kft. és a gázmotor üzemeltetését is a Voltrack Biogáz Kft. végzi.

A biogázüzem 2011. évi létesítésekor az állattartó telep ingatlannyilvántartási azonosítója 088/02 hrsz volt. Az állattartó telepen lévő egyik épület értékesítése miatt, 2021. évben az Ostffyasszonyfa 088/2 hrsz ingatlan állattartó telep része, melyen a biogázüzem is található Ostffyasszonyfa 088/16 számon új ingatlannyilvántartási azonosítót kapott. A Voltrack Biogáz Kft. tulajdonvásárlásához kapcsolódóan a Biogázüzem (a kapcsolódó részekkel közlekedő utak, fermentorok, tárolótartályok, 1db silótároló, stb.) jelenleg a szarvasmarhateleptől független azonosítóval rendelkezik (Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz).

A gázmotoros kiserőmű üzemeltetésén kívül, a Biogázüzemhez kapcsolódó minden üzemeltetési tevékenységet Környezethasználó végez (alapanyagok fogadása, tárolása, adagolása, fermentorok üzemeltetése, gáztermelés stb.), a termelt biogáz hasznosítását (gázmotor üzemeltetése a termelt biogázzal, villamos és hőenergia előállítási tevékenység) a tulajdonos - Voltrack Biogáz Kft. végzi. A gázmotor üzemeltetése, a villamos és hőenergia előállítás, mint kapcsolt tevékenység történik. A tevékenység különválasztásának célja az előnyösebb megújuló villamosenergia értékesítés biztosítása.

A Biogázüzem 1 db bejelentésköteles légszennyező pontforrásának (mely a szarvasmarhatelep 1 db pontforrásával közös engedély alapján üzemelt) éves emissziómérésére 2017. évet követően csak a Biogázüzem Környezethasználó általi 2023. évi újraindításakor került sor. Az AGRÁR OFFA Kft. (mint üzemeltető) nevére szóló, szarvasmarhateleppel közös VA-06/AKF05/66-2/2019 számú levegőtisztaságvédelmi működési engedély 2022. májusában módosításra került (a Biogázüzem 1 db légszennyező pontforrását a Hatóság az engedélyből törölte), így a Biogázüzem 1 db légszennyező pontforrása a VA/KTHF-KTO/1564-3/2022 számú határozattal a Voltrack Biogáz Kft. üzemeltetésébe került. Környezethasználó EKHE engedélyének kiadását követően a VA/KTHF-KTO/1564-3/2022. számú levegőtisztaság-védelmi működési engedély visszavonásra került, a pontforrás engedélye az EKHE engedélyben szerepel.

Üzemeltető 2022. júliusában a Vas Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Főosztályánál kérelmezte a Biogázüzem működési engedélyének

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 7 / 35

kiadását. A tevékenységet a kormányhivatal 17-ABP-013(BIOGP) számon engedélyezte. A későbbiekben tárgyalt EKHE engedély kiadását követően Üzemeltető az állategészségügyi működési engedély módosítását kérelmezte. A jelenleg is érvényes állategészségügyi működési engedélyt a Vas Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Főosztálya VA/ÉBAF-ÁO/00160-2/2023 számon adta ki.

A Telephelyen folytatott tevékenységre Környezethasználó első alkalommal a VA/KTHF/9-5/2023. számon kiadott, EKHE engedélyt 2023. évben. Az EKHE engedély módosítására 2023. óta két alkalommal került sor.

Az első EKHE módosításra 2024. novemberében került sor, a módosítást a Zöldhatóság hivatalból kezdeményezte, az Ostffyasszonyfát érintő bűzpanaszok, a helyszíni ellenőrzéseken tapasztaltak, illetve Környezethasználó által tett nyilatkozatok és a tervezett fejlesztések miatt (VA/KTHF/86-24/2024).

Az EKHE módosításra második alkalommal az EKHE-t Környezethasználó kérésére módosította a Hatóság, a hulladék tárolóhely változtatás és az ammónia mentesítő kísérleti üzem telepítése miatt (VA/KTHF/3-3/2025.).

Környezethasználó 2024. márciusában a Biogázüzem szerves trágya termékére (biogáztrágya) forgalomba hozatali engedélyt kapott (a korábban a Hatóság részére megküldése került.).

Környezethasználó a Telephelyen üzemeltetett talajvíz monitoring kútját a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által 35800/3500-7/2023.ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély szerint végzi.

A tárgyi módosítás az EKHE nem jelentős változása miatt szükséges.

Környezethasználó a Telephely vízbeszerzési lehetőségét új, saját üzemeltetésű, mélyfúrású rétegvízút létesítésével tervezi bővíteni. A vízbeszerzés bővítésének indoka: gazdasági megfontolások, valamint a jövőben esetlegesen megvalósuló fejlesztések vízigényének kiszolgálása.

A rétegvízút vízjogi létesítési engedélykérelmét Üzemeltető megbízásából Bör Ferenc 2025. augusztus 15. napján nyújtotta be a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztályának, mint hatáskörrel rendelkező vízügyi hatóságnak. A vízügyi hatóság a létesítési engedély kiadására irányuló eljárást felfüggesztette a 30408/4508-10/2025.ált. iktatószámú végzéssel és előírta az EKHE vonatkozó módosítását.

Az új tervezett rétegvízút csak és kizárólag az AGRÁR OFFA Kft. (székhely: 9512 Ostffyasszonyfa, Kossuth Lajos utca 40.) üzemeltetésében lévő kút származó iparivíz (hígító és mosóvíz) felhasználást váltja ki. A tevékenység volumene, hatásterülete, a mélyfúrású rétegvízút létesítésével nem változik, illetve a vízhasználat volumenében sem okoz változást. Az AGRÁR OFFA Kft. kútjából származó iparivíz felhasználás lehetősége a tervezett jelen bővítés (mint nem jelentős változás) után is megmarad.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 8 / 35

3. ALAPADATOK

3.1. Az eljárásban Üzemeltetőt képviselő személy elérhetősége

Üzemeltető a Biogázüzem EKHE módosítás kérelméhez szükséges dokumentáció elkészítésével és az engedélyezési eljárás lefolytatásával Kis Balázs Pétert bízta meg. A dokumentáció készítő engedélyezési eljárás lefolytatására vonatkozó meghatalmazását a 1. sz. melléklet tartalmazza.

neve: Kis Balázs Péter
kamarai azonosító: 01-14760
e-mail cím: greenkraft@gmail.com
Telefonszám: +36 30 415 9791

3.2. A dokumentáció készítőik tervezői jogosultságának igazolása

A dokumentáció összeállítását végzők:

Név	Végzettség	Jogosultsági szakterület, kamarai azonosító
Kis Balázs Péter	okl. biomérnök	SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3, mérnöki kamarai regisztrációs szám: 01-14760

A dokumentáció készítőjének szakértői jogosultsági igazolásait és az aláírólapot a 3. sz. melléklet tartalmazza.

4. ENGEDÉLYKÉRŐ/ÜZEMELTETŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

4.1. Üzemeltető azonosító adatai

neve: Voltrack Energy Kft.
rövid név: Voltrack Energy Kft.
székhelye: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104.
postacím: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104.
cégjegyzékszám: 02-09-084604
adószám: 23357152-2-02
KSH azonosító: 23357152-3512-113-02.
Felelős vezető: Mészáros György ügyvezető
KÜJ szám: 103 674 544
Telefonszám: +36 1 791 1054
Főtevékenység TEÁOR: 3521 '25 Gázgyártás

A cég cégkivonatát az 4. sz. mellékletekben csatoltam.

Megjegyzés: A cég azonosító adataiban változás volt, a statisztikai számjele változott a TEÁOR '25 bevezetésével. A főtevékenység 2025. január 1-től: „3521 '25 Gázgyártás”.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 9 / 35

4.2. A biogázüzemhez kapcsolódó gázmotort üzemeltető vállalkozás adatai

neve: Voltrack Biogáz Kft.
 rövid név: Voltrack Biogáz Kft.
 székhelye: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104.
 postacím: 7900 Szigetvár, Széchenyi utca 98-104.
 cégjegyzékszám: 02-09-086392
 adószám: 27549065-2-02
 KSH azonosító: 27549065-3521-113-02
 Felelős vezető: Mészáros György ügyvezető Igazgató
 KÜJ szám: 103 909 158
 Telefon: +36 1 791 1054
 Főtevékenység (TEAOR): 3512 '25 Villamosenergia-termelés megújuló forrásból

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 10 / 35

5. A TELEPHELY BEMUTATÁSA

A Telephely tulajdonlapját az 5. sz. mellékletben, a térképmásolatát a 6. sz. mellékletben csatoltam. Az átnézeti helyszínrajzot a 7. sz. mellékletben csatoltuk, a Biogázüzem részletes helyszínrajzát az 8. sz. mellékletben csatoljuk.

5.1. A Telephely azonosító adatai

Megnevezése (KAR):	Biogázüzem
KTJ száma:	103006517
Címe:	9512 Ostffyasszonyfa; 088/19 hrsz
Helyrajzi száma:	9512 Ostffyasszonyfa; 088/19 hrsz
EOV koordináták:	X = 221 925 m, Y = 499 570 m (központi)
Településazonosító:	3262
Besorolása:	Kivett üzemi terület
VOR azonosító:	ARF753
VOR objektum típus:	Vízhasználati hely – egyéb vízhasználat
VOR objektum név:	Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz. 100 Kilowatt Bioenergia Kft. Biogázüzem
VOR azonosító:	ASG431
VOR objektum típus:	Vízhasználati hely – egyéb vízhasználat
VOR objektum név:	Ostffyasszonyfa_VOLTRACK Energy Kft._088/19 hrsz.-ú biogáz üzem
Megjegyzés:	Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság által kiadott két vízhasználati azonosító ügyében (összevonás) a későbbiekben fogunk eljárni.

A Telephelyen 1db talajvíz monitoring kút található.

Monitoring kút azonosítók

VOR azonosító:	AQD741
VOR objektum típus:	Felszín alatti vízfeltáró objektum - Kút
VOR objektum név:	Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz KM-3 monitoring kút

A Telephelyen tervezett 1db vízkivételi monitoring kút azonosító adatai:

Víztermelő kút azonosítók

VOR azonosító:	ASG429
VOR objektum típus:	Felszín alatti vízfeltáró objektum - Rétegvíz kút
VOR objektum név:	Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz KM-3 monitoring kút

5.2. A Telephely elhelyezkedése és megközelíthetősége

A Telephely Vas Megyében Sárvártól északkeletre, az M86-os út déli oldalán, Ostffyasszonyfa település délkeleti részén, külterületen található. A létesítmény keleti irányból az Óhegyi utca felüli kapun át megközelíthető. A Telephelyet egységes kerítés és kapu határolja és a szarvasmarha telep felé mindennemű közlekedés megszűnt.

A Telephelyet északról erdő és mezőgazdasági terület, keletről közforgalmú út, illetve töltésen lévő erdő, illetve mezőgazdasági terület, nyugatról mezőgazdasági terület

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 11 / 35

határolja. A legközelebbi lakóingatlan északnyugati irányban mintegy 650 méter távolságban található.

5.3. Védett természeti érték és műemlék a Telephelyen

A Telephelyen, illetve a tevékenységgel érintett területen, vagy annak közvetlen környezetében különleges, vagy védett természeti értéket képviselő terület, a jelen dokumentáció összeállításakor nincs. A Telephelyen egyedileg védett műemlék, műemléki jelentőségű terület nem ismert.

A Telephely észak nyugati része felszín alatti vízbázis védőövezetén található.

5.4. Közművek

A Telephelyen az alábbiak közművek találhatóak meg. Az ismertetésben az Ivóvíz, Iparivíz, Tűzivíz ellátás címszavak alatti ismertetések módosultak.

Villamosenergia ellátás

A telep termelői vezetéken (földkábel) kapcsolódik a 20 kV-os légvezetékre oszlopkapcsolón keresztül. A földkábel a telephelyen egy transzformátoron és a megszakító egységeken keresztül csatlakozik az üzem belső hálózatára. A létesítmény sziget üzemben nem működik. A létesítmény kettős betáplálással nem rendelkezik. A villamos rendszer ad-vesz elszámolásra alkalmas, üzemzavar esetén a telephely villamosenergia ellátása a hálózatról megoldható. A villamosenergia rendszert a betáplálás vezérlésér alkalmas akkumulátor egységgel tervezik felszerelni.

Földgázellátás

A telephelyen a biogáz vezetéken kívül gázvezeték nincs, földgáz csatlakozással a telephely nem rendelkezik.

Ivóvíz ellátás

A Telephely ivóvízellátása az AGRÁR OFFA Kft. által működtetett az állattartó telepet is ellátó fűrt kútból, ivóvízhálózaton keresztül biztosított.

Iparivíz ellátás

A Telephelyen tervezett mélyfúrású rétegvízkút névleges kapacitása 42 000 m³/év (330 üzemnapot figyelembe véve 127 m³/nap). A mélyfúrású rétegvízkút talpmélysége 95 m. A vízkivételt egy villamos meghajtású nagynyomású kútszivattyú biztosítja. A kút a Telephely iparivíz hálózatára kapcsolódik. A kitermelt ipari vizet, mint hígítóvizet és mosóvizet használja az üzem. Az iparivíz igény az AGRÁR OFFA Kft. által működtetett az állattartó telepet is ellátó fűrt kútból is biztosítható.

Tűzivíz ellátás

A telepen 1 db tűzivíz vételezési lehetőség van, a főkaputól 10 méterre, közvetlenül az út mellett. A szabványos storc kapoccsal ellátott tűzcsap a 150 m³-es, előírásoknak megfelelően kivitelezett tűzivíz tárolóra kapcsolódik.

Szennyvízelvezetés

A biogázüzem kommunális szennyvízelvezető hálózathoz nem kapcsolódik. A szociális blokkban keletkező kommunális szennyvizet egy 2 m³ térfogatú műanyag, föld alá süllyesztett tartályban gyűjtik. A kommunális szennyvíz minősége a vonatkozó 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet előírásainak megfelel.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 12 / 35

A technológiai berendezések és szállítójárművek mosásakor, tisztításakor keletkező szennyezett víz a Fogadó tartályba kerül bevezetésre.

Csapadékvíz gyűjtés és elvezetés

A telephely kettős csapadékvíz elvezető rendszerrel rendelkezik. A tárolótereken, útburkolaton keletkező csapadékvíz (potenciálisan szennyezett csapadékvíz) egy gyűjtőaknába kerül összegyűjtésre, melyből a szennyezett csapadékvíz szivattyú segítségével a Fogadó tartályba, vagy a Vég tárolóba kerül bevezetésre. A tartályokról, konténereket tetőjéről gyűjtött nem szennyezett csapadékvíz helyben szikkad el.

5.5. A tevékenység besorolása

A tevékenységek besorolását a tárgyi módosítás nem érinti, de a 2025-ös hatósági revízió miatt változtak.

A tevékenység besorolása TEÁOR'25 és NOSE-P kódok alá:

TEÁOR'25 tevékenységkódok:

Főtevékenység 3521 Gázgyártás
Kiegészítő tevékenységek: 3512 Villamosenergia-termelés megújuló forrásból
3821 Hulladékanyag-hasznosítás

NOSE-P kódok:

105.14 újra feldolgozó ipar (állati tetemek és hulladékok)
109.07 fizikai, kémiai és biológiai hulladékfeldolgozás

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 13 / 35

6. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

A jelen fejezetben szerelő leírás a változások könnyebb nyomonkövethetősége érdekében az EKHE engedélyben (VA/KTHF/3-3/2025.) szereplő, a benyújtott engedélyezési dokumentációk alapján, a Hatóság által összeállított leírás.

6.1. A létesítményben jelenleg folytatott tevékenység ismertetése

6.1.1. A tevékenység célja

Villamosenergia termelés hulladékok hasznosításával, illetve műtrágya kiváltására alkalmas biogáztrágya előállítása.

6.1.2. A tevékenység volumene

A biogázüzemi technológiában előállított biogáz éves mennyisége 3 458 tonna. A biogáz teljes mennyiségét a gázmotorban hasznosítják. A gázmotorban előállított energia éves mennyisége: 18 000 GJ hőenergia és 5 200 MWh villamos energia, mely az országos hálózatba kerül betáplálásra.

Az előállított termékek éves mennyisége: folyékony biogáztrágya 27 997 tonna, szilárd biogáztrágya 5 046 tonna.

A biogázüzemben állati melléktermékek és termesztett mezőgazdasági nyersanyagok mellett, egyéb melléktermékek (pl. növényi olaj előállítás melléktermékei) és biológiailag feldolgozható nem veszélyes hulladékok feldolgozását végzik.

A telephelyet északról erdő és mezőgazdasági terület, keletről közforgalmú út, illetve távolabb erdő és mezőgazdasági terület, nyugatról mezőgazdasági terület határolja. A legközelebbi lakóingatlan északnyugati irányban, mintegy 650 méter távolságban található.

6.1.3. A biogáz előállítás mikrobiológiai háttere

A biogázüzemben szerves alapanyagból anaerob, kétlépcsős, mezofil technológiával energetikailag hasznosítható biogázt állítanak elő.

Az anaerob (oxigénmentes), állandó hőmérsékletű (~40°C) kevert térbe adagolt, biológiailag lebomló anyagokat a baktériumcsoportok több fázisban dolgozzák fel és alakítják át először kis molekulákra, majd szerves savakká, végül metán és szén-dioxid gázzá. A biogázképződés szempontjából a leghatékonyabb nyersanyagok a zsírok, majd a fehérjék és a szénhidrátok.

A folyamat mikrobiológiailag és biokémiaiilag négy fő szakaszra bontható:

1. A folyamat első részében, ahol főleg extracelluláris enzimeket termelő baktériumok vesznek részt, a biomassza legnagyobb részét kitevő fehérjék, szénhidrátok és zsírok enzimatisz uton, hidrolízis során kisebb vegyületekre, aminosavakra, zsírsavakra, glicerine és monoszacharidokra hasítódnak.

2. A második fázis a savképződés folyamata, ahol főleg anaerob baktériumok dominálnak. Az acidogenezisben az előző fázis termékeiből főleg alkoholok és savak képződnek. Mivel ebben a folyamatban elsősorban savképző baktériumok (Esheria, Pseudomonas, Clostridium, Bacillus) vesznek részt, a folyamat a közeg kémhatásának csökkenésével jár együtt.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 14 / 35

3. A harmadik részfolyamatban (acetogenezis) hosszabb szénláncú zsírsavakból oxidáció révén ecetsav, szén-dioxid és hidrogén keletkezik.

4. A befejező részfolyamat (metanogenezis) során, mely szintén egy oxidációs lépés, a metánképző baktériumok metánt és szén-dioxidot állítanak elő. A folyamatban keletkező gáz általában 50 - 70 % metánt és 30 - 50 % szén-dioxidot, illetve vízgőzt tartalmaz.

6.1.4. Az alapanyagok szállítása, fogadása, tárolása és adagolása, valamint a tartálykocsik mosása

Az alapanyagok szilárd vagy folyékony halmazállapotúak, melyek kizárólag közúton érkeznek a telephelyre. A folyékony halmazállapotú alapanyagok 6, 16, és 24 m³-es tartálykocsival szállítják be. Az egyéb szilárd alapanyagok 6 m³-es fedett konténerben érkeznek a biogázüzembe.

A tartálykocsiban érkező folyékony halmazállapotú alapanyagokat átvételt követően a zárt fogadó tartályba ürítik. A tartályokból az anyag automatikával vezérelt szivattyúk segítségével kerül a fermentorba. A IBC tartályban fogadott folyékony anyagok a szilárd alapanyag tároló téren kerülnek átmenetileg tárolásra, majd a fogadó tartályba ürítésre. A fogadótartály csővezetékén keresztül szivattyúval kapcsolódik a fermentorhoz.

A szilárd alapanyagokat a szilárd anyag adagoló egységbe rakodják átvételt követően, vagy a szilárd alapanyag tároló téren helyezik el átmenetileg. A szilárd alapanyag tároló tér beton alappal és támfallal rendelkező építmény. A szilárd alapanyagokat ezen a csurgalékvíz gyűjtéssel rendelkező szilárd alapanyag tároló területen tárolják ömlesztett formában vagy konténerben, szükség esetén ponyvafedéssel. A szilárd alapanyagok fermentorokba adagolása a szilárd alapanyag adagoló egység segítségével automatikusan történik.

A beszállított folyékony, illetve közel szilárd állagú alapanyagokat a mielőbbi feldolgozás érdekében a tárgyi telephely nyugati oldalán lévő Fogadó tartályba ürítik. A konténerek láncos típusú, rozsdamentes acél anyagú, ÁMT szállításra engedéllyel rendelkező konténerek. A konténerek fedele szintén rozsdamentes acél anyagú, kézcisavarral zárt, a fedél manuálisan nyitható.

A szállítójármű pozicionálásához a fogadó tartály előtt horganyzott zártszelvény profilt telepítettek, mely nagyban segíti az ürítés végző gépkocsi pontos pozicionálását, az alapanyag és a mosóvíz „melléfolyás” elkerülése érdekében.

A Fogadó tartály mintegy 2/3 részben beton földem fedéssel rendelkezik. A tartályfedés 1/3 része kétszárnyú horganyzott acél anyagú lakatos szerkezettel manuálisan nyitható. A munkatér megvilágítással és kamerás megfigyeléssel rendelkezik. Az ürítés idejére a fém fedelet felnyitják, mely a konténert oldalról takarja, ezáltal megakadályozza a mosóvizek Fogadó tartály előtti beton felületre jutását.

Az ürítés során a konténerek fedelét manuálisan nyitják, majd a gépkocsi hidraulikus emelőkarjával a konténer teljes tartalmát a szállítmányozó a fogadó tartályba üríti. Az ürítést követően, a szállítmányozó, a fogadó tartályon lévő gépházban rendszeresített, vegyszeradagolásra alkalmas nagynyomású mosóberendezéssel a nyílófelületre szemből mossa a konténert és annak fedelét. A konténer mosása az ürítési pozícióban történik, így a mosóvíz közvetlenül a fogadó tartályba kerül. A mosóvizet elkülönítetten nem gyűjtik, a mosóvizet a technológiában felhasználják.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 15 / 35

A fogadó tartály előtt egységes és egybefüggő betonfelület került kialakításra. A fogadó tartály körül, a földtani közegek védelmét szolgáló folyadék gyűjtésére alkalmas, szegéllyel ellátott, lejtéssel rendelkező, betonozott terület kerül kialakításra. A betonozott területen esetlegesen elfolyó vizeket egy 3 m³-es aknában gyűjtik és az aknában telepített automata működésű zsompzivattyúval az esetlegesen összegyűlő folyadékot (csapadékot) a fogadó Tartályba visszavezetik.

6.1.5. A fermentor és az utófermentor ismertetése

A fermentor és az utófermentor henger alakú, fűtött, hőszigetelt, kevert, zománcozott acélból készült tartály. A tartályok duplamembrános, gáztömör, speciális fóliával vannak borítva, ahol a belső fólia gázzáró (elasztikus PE), a külső fólia (PVC szövet) pedig az időjárás elleni védelmet biztosítja. A képződő biogáz a folyadék felszíne felett (a tartály gázterében) felfogható és átmenetileg tárolható. A gáztároló fólia feletti félgömb alakú hordozó levegős fóliát egy radiátor ventilátor tartja kb. 1,5 mbar túlnyomással megfelelő formában, megvédve a gáztároló fóliát az időjárás viszontagságaival szemben.

Túl- és alulnyomás elleni védelem biztosítja, hogy a nyomás közel állandó maradjon (mind a tartályokban, mind a fóliák között). A fermentorokban szintszabályozással állítják be a megfelelő folyadékszintet. A gázterben kéntelenítő háló található, mely a biogázban lévő kén-hidrogén átalakítását végző baktériumoknak biztosít életteret. A kiváló elemi kén a fermentlébe visszahull és a biogáztrágyával távozik a rendszerből. A tartályok fűtését a tartály belső falára rögzített csököteg biztosítja, mely a gázmotor meleg vizét használja fel. A fermentorban és az utófermentorban egyenként 2 db, állítható magasságú, merülőmotoros keverőrendszerrel biztosítják a folyadék homogenizálását, a felülúszó réteg megtörését.

6.1.6. Szeparáció és a kiejert anyag hasznosítása

Az utófermentorból távozó fermentlé az oldott anyagok mellett jelentős mennyiségű szűrhető/szeparálható szálal anyagmaradékot tartalmaz. A nyers fermentlé az utótárolóba, majd a szeparátorra kerül, ahol csigaszeparátorok szilárd és híg részre választják el a fermentlevet.

Az üzemi vezetéken sűrített levegős működtetésű tolózár található, a zagy áramoltatását szivattyú végzi.

A szivattyú visszamosásra alkalmas kivitelű, az esetleges dugulások elkerülése végett. Az Utótároló szintérzékeléssel van ellátva, a túltöltés így elkerülhető.

A maradék cellulózzrostból és a lehető legegyszerűbb szerves vegyületekből áll. A csíráképes magvak, pollenek a fermentáció alatt jelentősen veszítenek életképességükből és a fertőző baktériumok is nagyrészt elpusztulnak. A kiejert nyersanyag - amelyet biogáztrágyának hívunk - az utófermentorból szivattyú segítségével kerül a végtárolóba, vagy a szigetelt földmedrű tárolóba, majd innen mezőgazdasági területre talajerőpótló anyagként.

A szeparátor alatt gyűjtött szilárd biogáztrágyát napi rendszerességgel a szilárd alapanyag tároló térben helyezik el. A folyékony biogáztrágya a végtárolóba vagy szükség esetén a szigetelt földmedencés tárolóba kerül.

A technológia végtermékeként visszamaradó biogáztrágya jelentős nitrogén, foszfor és kálium mellett, mikroelemeket is tartalmaz. A komplex műtrágyákhoz hasonlóan

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 16 / 35

szántóföldön, mint talajerőpótló anyag használható. A biológiailag lebontható anyagok így a mezőgazdasági körfolyamatba kerülnek vissza.

A szilárd és folyékony biogáztrágya mezőgazdasági hasznosítása engedélyköteles tevékenység. A biogáztrágyát akkreditált laboratórium által végzett mintavétel, illetve kémiai és mikrobiológiai vizsgálatokat követően lehetséges szántóföldön kijuttatni a tilalmi időszakon kívül. A kijuttatás szilárd biogáztrágya esetén almostrágyaszóróval, folyékony biogáztrágya esetén csőfüggönyös trágyaszóróval történhet. A szilárd biogáztrágya rakodása homlokrakodóval történik, míg a folyékony biogáztrágyát a töltő/ürítő állomáson töltik a tartálykocsikba.

6.1.7. Az előállított gáz hasznosítása

Az alapanyagokból a fermentáció során biogáz keletkezik. A termelt biogázt a fermentor és az utófermentor gáztárolóiban átmentileg tárolják, majd talajba sülyesztett PE gázcsöveken vezetik át, végül szárítják, szűrik, és a gázmotoros kiserőmű gázmotorjában eltüzelik.

A konténeres gázmotor egység automatikus hűtő-szellőztető rendszerrel van felszerelve. A friss levegőt lamellás hangtompító egységen át vezetik be a konténerbe. A használt levegőt, hőmérséklet szabályozott ventilátor juttatja a környezetbe.

A konténeres blokkfűtőerőműben 1 db MWM GmbH gyártmányú TCG 2016 V16 típusú gázmotor található. A gázmotor villamos teljesítménye 625 kW, bruttó termikus bemenő teljesítménye 1.730 kW.

A motor dugattyús, belsőégésű robbanómotor, melynek főtengelyére generátor csatlakozik. A gázmotorban a biogáz elég és az általa meghajtott generátor villamos energiát termel. A termelt villamos energia transzformátoron keresztül a közcélú hálózatba kerül. A gázmotor köpenyhűtése és füstgáz energiatartalmának visszanyerésével előállított melegvízzel a fermentorokat fűtik. A fel nem használt hőenergiát a blokkfűtőerőmű konténere mellett elhelyezett táblahűtővel a környezetbe juttatják.

A gázmotor füstgázai egy katalizátor után kapcsolt füstgáz hőcserélő utáni kipufogón keresztül (P1 jelű pontforrás) jutnak a környezetbe.

6.1.8. Gázfáklya

A gázmotor esetleges megállítása esetén a keletkező biogáz 4 - 6 órán át a fermentorok gáztároló kupolájában gyűjthető. A fermentorokban keletkező biogázt, a gáztároló kupolák telítődése után a fáklyára vezetve lehet biztonságosan ártalmatlanítani. A fáklya automata gázminimum érzékeléssel, gyújtással és lángfigyeléssel van ellátva. Mivel a fáklya nem állandó üzemű, hanem csak kényszer égető szerepe van, ezért csak a gázmotor meghibásodása esetén, a gáztároló terek megtelésekor kell a

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 17 / 35

6.1.9. A végzett tevékenység kapacitása

Bemenő anyag megnevezése	mennyisége [t/év]
Állati melléktermékek (a szomszédos szarvasmarhatelepről és külső forrásból)	0 – 28 000
Nem veszélyes hulladék	0 – 25.800
Melléktermékek	0 – 28 000
Energianövény (pl. silókukorica, cirok)	0- 10 000
Összesen:	38 000

6.1.10. Veszélyes anyagok felhasználása és tárolása

A telephelyen az alábbi veszélyes anyagok tárolása történik:

Veszélyes anyag megnevezése	Tárolt maximális mennyiség	Tárolás módja
Motorolaj (friss)	350 kg	216 l térfogatú acélhordó (gyártói csomagolás). A hordókat 1 db 1,2 m ² területű és 250 liter térfogatú kármentőn tárolják.
Fagyálló (35%-os etilén-glikol oldat)	420 kg	216 l térfogatú acélhordó (gyártói csomagolás). A hordókat 1 db 1,2 m ² területű és 250 liter térfogatú kármentőn tárolják.
Fe(III)Cl ₂ vizes oldata	2 000 kg	IBC tartályban mely alatt 1 m ³ -es kármentő található.

Az egyes veszélyes anyagok tárolóedényén azonosító címke található, illetve a biogázüzemben megtalálható a veszélyes anyagok biztonsági adatlapja.

A friss motorolaj a gázmotor karbantartásakor (olajcsere) kerül át rakodógéppel mozgatva a Gázmotoros kiserőmű konténerének keleti oldalán lévő karbantartó ajtóhoz, ahol kármentőre kerül. A friss motorolaj az acélhordóból a gázmotor saját szivattyújával kerül át a Gázmotoros kiserőmű konténerében található 1 db 1 m³ térfogatú friss olaj tárolóba. A friss olaj tároló 100% kapacitású kármentővel rendelkezik, illetve a gázmotor blokkja alatt is cca. 500 liter térfogatú kármentő található. A frissolaj tartályból az olaj folyamatosan kerül át a gázmotor blokkba, illetve onnan folyamatosan kerül szivattyúval elvételre, majd az 1 m³ térfogatú fáradtolaj (HAK 13 02 06* Szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolaj) tároló tartályba. A fáradtolaj tároló tartály is 100% kapacitású kármentővel rendelkezik.

A Gázmotoros kiserőmű konténerében tárolt veszélyes hulladékot (fáradt olaj) a szervizelést végző cég fejtí át a kármentőn lévő üres olajos acélhordókba, majd Üzemeltető gondoskodik annak elszállításáról. A veszélyes hulladék átfajtás során a hordók szintjét felügyelik, szemrevételezéssel akadályozzák meg a túltöltést. Elszállításig a jelölt fáradtolajos hordók a Gépészeti konténerbe **Tároló épületbe**³ kerülnek a rakodógéppel átszállításra.

A Gázmotor konténer hűtőrendszerében lévő fagyálló folyadék cseréjekor, a rendszerben lévő fagyálló folyadékot a szervizelést végző cég fejtí át a cseregöngyölegként érkező IBC tartályokba. Az átfajtás során az IBC tartályok alatt kármentő lesz és a hordók szintjét felügyelik, szemrevételezéssel akadályozzák meg a túltöltést. A rendszer leengedését követően a fagyálló folyadékot tartalmazó hordókat rakodógéppel mozgatják át a **gépészeti konténerből Tároló épületből**, kármentőre helyezik és mobil szivattyúval töltik át a hűtőrendszerbe. Az áttöltést követően a rendszerbe szükség szerinti mennyiségben

³ Javasolt pontasítás: A 2025. évi előző EKHE engedélyben a kérelemben szereplő Gépészeti konténer megnevezés vélhetően nem került módosításra Tároló épületre.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 18 / 35

ioncserélt vizet töltenek. A leengedett hűtőfolyadékot, mint eseti jelleggel keletkezett hulladékot, az anyagminőségét figyelembe véve mint veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék (HAK 16 01 14*) megfelelő műszaki védelemmel tárolják.

Az üzemben a fermentáció során keletkező kén lekötésére az Utófermentorba Fe(III)Cl_2 [Vas(III) -klorid] oldatot adagolnak. Az IBC tartályban tárolt oldat rakodógéppel mozgatva kerül át az Utófermentor mellé, ahol kármentőn tárolják. Az Utófermentorba a Fe(III)Cl_2 oldatot átszivattyúzzák. Az üres IBC tartályt cseregöngyölegként használják és az új tétel beszállításakor a szállítást végzőnek visszaadják.

6.2. Kiegészítő tevékenységek

6.2.1. Rakodás, szállítás, karbantartás

A telephelyen kb. napi 2 óra működési idővel 1 db Manitou MLT 735 típusú rakodógép fog működni. A rakodógép a szilárd alapanyagok rakodása mellett a szilárd maradékanyag rakodását végzi. A rakodógép karbantartását külső vállalkozó végzi, a karbantartás során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a karbantartás végén a helyszínről elszállítja.

6.2.2. A tervezett fejlesztések

A tevékenység bővítési, újraindítási munkálataihoz kapcsolódóan konténer telepítése, illetve kisebb építési munkálatok (pl. kerítés, kapu, parkoló létesítés, szennyvíz akna telepítés) elvégzése szükséges, további létesítmények építésére nem kerül sor.

A biogázüzem működtetése során az ammónia a mikrobiológia rendszer számára káros, így a fermentlé hígítása, az ammónia felhalmozódás elkerülése miatt fontos szempont. A hígítás jellemzően alacsony szárazanyag tartalmú anyagok adagolásával történik. A maradékanyag (biogáztrágya) vonatkozásában szintén előnyös lenne az ammónia szempontú hígítás mennyiségének csökkentése a logisztikai költségek csökkentése miatt (alacsonyabb mennyiségű szerves trágya szállítása, magasabb nitrogén hatóanyagtartalommal).

A fermentorok ammónia tartalmának hígítás nélküli csökkentésére és a biogáztrágya (VOLFER Natur) ammónia tartalmának növelésére, a Voltrack Energy Kft. laboratóriumi megalapozó vizsgálatok után félüzemi kísérleteket végzett 2024. évben, illetve 2025. évben üzemi kísérleteket tervez végezni.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 19 / 35

7. A TELEPHELYEN TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

A tervezett termelő kút vízjogi létesítési engedély dokumentációját a 10. sz. mellékletben csatoltam.

7.1. A tervezett létesítmény azonosító adatai

Kút név:	termelőkút
Kút jele:	T1
Minősítése:	Magáncélú
Célja:	Ipari (technológiai) víz
Típusa:	Fúrt kút
Felsz. alatti víz típusa szerint:	Rétegvíz
Felsz. alatti víz hőm szerint:	Hidegvíz
EOV (X,Y,Z):	221988, 499573, 159,7 (mBf)
Béléscső:	Ø 125mm, KM-PVC
Szűrőzés:	18,0–33,0
	40,0–60,0
	69,0-72,0
	85,0-88,0

Víztermelő kút objektumazonosítók

VOR azonosító:	ASG429
VOR objektum típus:	Felszín alatti vízfeltáró objektum - Rétegvíz kút
VOR azonosító:	ASG433
VOR objektum típus:	Felszín alatti vízterhelés
VOR objektum név:	Ostffyasszonyfa 088/19 hrsz KM-3 monitoring kút

7.2. A létesítés bemutatása

A fúrás munkálatokra a jogerős vízjogi létesítési engedély birtokában kezdődik meg. A kút fúrását mobil, cca. 110 kW teljesítményű dízelüzemű mobil kútfúró célgép végzi majd. A szükséges építőanyagok 2 db 3,5 tonnás kisteherautóval kerülnek a helyszínre. A személyforgalom napi 1 személygépkocsi forduló. A létesítési munkálatokat kizárólag nappali időszakban, munkanapokon 7:00 és 18:00 között tervezik végezni.

A vizes üzemű fúrás során keletkező zagyt helyben telepített 5x2x1 m-es szivárgásmentes acélkádban gyűjtik. A kívánt talpmélység elérését követően lehelyezik a folytonos és perforált csöveket. A csöveket és a vízáadó réteget cementtej és bentonit felhasználásával, illetve a kitermelt helyben gyűjtött zaggyal stabilizálják, illetve szigetelik. A munka zárásaként kialakítják a kútfejet és a beton kútaknát. A kútaknára zárható acél csapóajtó kerül, a kútaknában elhelyezésre kerül a kút adattáblája.

A kútfejre elzáró és hiteles mérőóra kerül. A kútban a későbbiekben kiválasztott kútszivattyú kerül telepítésre.

A kút létesítésének ideje összesen 2-3 hét. A létesítés közben várható zajterhelés a földmunkagépekhez hasonló, részletesen a zajvédelem fejezetben bemutatva. A kipufogógázok kibocsátása szintén a földmunkagépekhez hasonló.

A létesített kútra Környezethasználó vízjogi üzemeltetési engedélyt kér majd, melyet megküld a Hatóság részére.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 20 / 35

7.3. Üzemeltetés bemutatásába

A tervezett rétegvízkút csak és kizárólag az AGRÁR OFFA Kft. (székhely: 9512 Ostffyasszonyfa, Kossuth Lajos utca 40.) kútjából származó iparivíz (hígító és mosóvíz) felhasználást váltja ki. A tevékenység volumene, hatásterülete, a mélyfúrású rétegvízkút létesítése során, valamint használatával nem változik, illetve a vízhasználat volumenében sem okoz változást. Az AGRÁR OFFA Kft. kútjából származó iparivíz felhasználás lehetősége a tervezett jelen bővítés (mint nem jelentős változás) után is megmarad.

Az irodakonténer ivóvíz ellátása nem változik. Az ivóvíz ellátása továbbra is az AGRÁR OFFA Kft. kútjából származó ivóvízzel lesz biztosítva.

A Telephelyen tervezett mélyfúrású rétegvízkút névleges kapacitása 42 000 m³/év (330 üzemnapot figyelembe véve 127 m³/nap). A későbbiekben várható tényleges vízhasználat a beszállított biogáz alapanyagok (termék, melléktermék, ÁMT, stb.) mennyiségétől és szárazanyagtartalmától függ. A tapasztalatok szerint a jelenlegi vízhasználat napi 0-45 m³ között változik.

A kút vízhasználatát Környezethasználó Vízkészlet Használati Járulék bevallással jelenti majd a Vízügyi Hatóság felé. A felhasznált vízről Környezethasználó heti rendszerességgel naplót vezet majd.

A kút üzemeltetéséhez a telepen termelt villamosenergiát használja fel Környezethasználó. A szivattyú villamosenergia fogyasztása évi cca. 2 000 kWh.

A kútfej az üzem iparivíz rendszeréhez szakaszolhatóan csatlakozik, az AGRÁR OFFA Kft. 088/16 hrsz alatti kútjának keresztcsennyezését kizárható módon.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 21 / 35

7.4. A Telephelyen található létesítmények jegyzéke

A jelen pont a Telephelyen található létesítményeket/épületeket felsorolásszerűen tárgyalja. A T1 jelű termelőt adatait a 27. pont tartalmazza.

AZONOSÍTÓ SZÁM	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
1	Kapu és kerítés	magassága: 2 m	Illetéktelenek bejutását akadályozza meg.
2	Parkoló	2 beálló	A személygépkocsik elhelyezésére szolgáló létesítmény
3	Konténer öltöző/WC/fürdő	15 m ² alapterület	A tisztálkodási, illetve a fekete-fehér öltöző lehetőségét biztosítja a személyzet számára.
4	Tűzivíz tározó	150 m ³	A tűzoltáshoz használt víz tárolására szolgáló szigetelt földmedencés tározó.
5	Szilárd alapanyag tároló tér	800 m ²	A fogadott alapanyagok és a szilárd biogáztrágya átmeneti tárolására szolgál.
6	Transzformátor állomás	1 MVA	A termelt villamosenergia 0,4/20kV feszültségátalakítását végző berendezés.
7	Gázmotoros kiserőmű	625 kW _{el}	A gázmotor elhelyezésére szolgáló egység.
8	Gépészeti konténer	15 m ² alapterület	A konténer raktár funkció mellett egy 110 kW teljesítményű biogázkazánt és egy hőtároló tartályt tartalmaz.
9	Töltő/Üritő állomás		A folyékony biogáztrágya tartálykocsiba töltésére szolgáló egység.
10	Szilárd alapanyag adagoló	20 m ³	A szilárd halmazállapotú anyagok adagolására szolgáló egység
11	Szeperator		A szilárd- és a híg biogáztrágya szeparációs elválasztására szolgáló egység.
12	Fogadó tartály	200 m ³	A folyékony alapanyagok fogadására, átmeneti tárolására és adagolására szolgáló egység.
13	Végtároló	4 000 m ³	D=30m, h=6m vasbeton szerkezetű tartály, mely a folyékony biogáztrágya átmeneti tárolására szolgál..
14	Fermentor	térfogat: 2 500 m ³	A D=24m; h=6m zománcozott acél szerkezetű, hőszigetelt erjesztő tartály.
15	Utófermentor	térfogat: 2 500 m ³	A D=24m; h=6m zománcozott acél szerkezetű, hőszigetelt erjesztő tartály.
16	Vezérlő	30 m ²	A Fermentor és az Utófermentor között lévő helység. Itt került telepítésre a vezérlőközpont, a hőelosztó és itt vannak az iroda funkciók.
17	Utótároló	35 m ³	A fermentlé átmeneti tárolására szolgál. A szeparátor előtti puffertároló egység.
18	Szigetelt földmedrű tároló	10 000 m ³	A folyékony biogáztrágya átmeneti tárolására szolgál.
19	Monitoring kút (Km-3)	1 db kút	a talajvízminőség figyelő kút VOR= AQD741
20	Szennyvíz tartály	2 m ³	Földalatti CE minősítésű tartály.
21	Homlokrakodó		Teleszkópgémes homlokrakodó, raklapvilla adapterrel.
22	T1 tartály	50 m ³	Acél szerkezetű tartály.
23	T2 tartály	50 m ³	Acél szerkezetű tartály. (tervezett egység)
24	Tároló épület	48 m ²	Acél szerkezetű, trapézlemez fedésű épület. Vasbeton alaplemezzel és lábazattal rendelkezik. Veszélyes hulladék és anyag tárolásra.
25	Kísérleti ammónia mentesítő rendszer	40 m ²	1 db 7,5 m ³ -es puffer tartály, 3 db 6,7 m magas kolonna, szivattyúk, fűzők, cső és villamos vezetékek
26	Csurgalékvíz gyűjtő tartály	3 m ²	Vasbeton tartály
27	Termelőkút (T1)	95 m talpmélység	Mélyfúrású rétegvíz kút. Ipari víz használatot biztosító termelő kút. VOR= ASG429

7.5. A Telephely föld feletti és föld alatti tartályai

A tervezett tevékenységgel a föld feletti és föld alatti tartályokban nem lesz változás.

A Telephelyen lévő föld feletti tartályok az alábbiak:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 22 / 35

AZONOSÍTÓ SZÁM	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
13	Végtároló	4000 m ³	D=30m, h=6m vasbeton szerkezetű tartály, mely a folyékony biogáztrágya átmeneti tárolására szolgál.
14	Fermentor	térfogat: 2 500 m ³	A D=24m; h=6m zománcozott acél szerkezetű, hőszigetelt erjesztő tartály.
15	Utófermentor	térfogat: 2 500 m ³	A D=24m; h=6m zománcozott acél szerkezetű, hőszigetelt erjesztő tartály.
17	Utótároló	35 m ³	A fermentlé átmeneti tárolására szolgál. A szeparátor előtti puffertároló egység.
22	T1 tartály	50 m ³	Acél szerkezetű tartály.
23	T2 tartály	50 m ³	Acél szerkezetű tartály. (tervezett egység)
25	Kísérleti ammónia mentesítő rendszer	40 m ²	1 db 7,5 m ³ -es puffer tartály, 3 db 6,7 m magas kolonna, szivattyúk, fűzők, cső és villamos vezetékek

A Telephelyen lévő föld alatti tartályok az alábbiak:

AZONOSÍTÓ SZÁM	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
12	Fogadó tartály	200 m ³	A folyékony alapanyagok fogadására, átmeneti tárolására és adagolására szolgáló egység.
20	Szennyvíz tartály	2 m ³	Földalatti CE minősítésű tartály.
26	Csurgalékvíz gyűjtő tartály	3 m ²	Vasbeton tartály

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 23 / 35

8. A TELEPHELYEN TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETI HATÁSAINAK BEMUTATÁSA

8.1. A létesítés környezeti hatásai

8.1.1. Levegővédelem

A létesítés során várható szállítási tevékenység maximum napi 1 db 3,5 tonnás kisteherautó elhaladást és 1 db személyautó elhaladást jelent, így aállítás légszennyező hatása beláthatóan olyan alacsony, melyet elhanyagolhatónak tekintek és nem vizsgálom részletesen.

A kútfúró munkagép működtetése légszennyező anyag kibocsátással jár. A munkagépek kipufogógázai számottevő koncentrációban tartalmaznak nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot. A munkaterületen max. 1 db nagyteljesítményű diesel meghajtású munkagép kibocsátásával számoltam. A területen dolgozó munkagép üzemanyag fogyasztása ca. 8,5 l/h/db. A hasznos üzemóra napi 8 órára becsülhető. A felhasznált üzemanyag mennyisége: $8,5 \text{ dm}^3 \text{ gázolaj/óra} \times 0,85 \text{ kg/dm}^3 = 7,225 \text{ kg/h}$.

Az építés során a kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége:

Légszennyező anyagok	Üzemanyag felhasználás [kg/h]	Fajlagos kibocsátás [kg/tonna]	Kibocsátott légszennyező anyag [kg/h]
Szén-monoxid	7,225	63,0	0,46
PAH-ok		1,2	0,01
Nitrogén-oxidok		9,0	0,07
Szénhidrogének		2,0	0,01
Aldehidek		0,4	0,00
Kén-dioxid		7,4	0,05
Szilárd anyag		6,0	0,04

Az emisszió terjedése és a levegőminőségre gyakorolt hatása

A légkörbe az emissziók során bekerült szennyezőanyagokra egy komplex hatás, a transzmisszió érvényesül. A transzmissziós mechanizmusok érvényesülését a következő környezeti feltételek határozzák meg.

A hőmérséklet függőleges:

Ez a változás az ún. függőleges hőmérsékleti gradienssel jellemezhető. A termikus egyensúlyi állapottól eltérő viszony lehet labilis és stabilis. A stabilis állapotokban a $\Delta t/\Delta z$ viszony ellenkező előjelű, mint normál állapotban – ez az inverzió. Ekkor a légkör termikus stabilitása a függőleges átkeveredést szinte teljesen meggátolja.

A szél:

Létrehozásában több tényező játszik szerepet, a súrlódási erő hatása a földfelszínhez közeledve egyre inkább nő. A légköri turbulencia az áramlásokon belüli rendezetlen mozgást jelenti. Stabilis állapotban a termikus légköri turbulencia nem jelentős. A mechanikai turbulencia kialakulásában a földfelszín érdessége és a szél sebessége játszik

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 24 / 35

szerepet.

A keveredési réteg: a talajközeli hőmérsékleti inverzió alatti konvektív határréteg. Elsősorban regionális méretű folyamatokban van szerepe.

Az effektív forrásmagasság: Az emisszióforrásból kikerülő szennyezőanyag a forrásból való kilépés után felemelkedik. Ezen emelkedést járulékos kéménymagasságnak nevezzük. Az effektív forrásmagasság a geometriai magasságból és a járulékos magasságból számítható.

A turbulens szóródási együtthatók: Az emissziók forrásából kikerülő szennyezőanyag a szél irányába haladva hígul. A füstfáklyában a szennyezőanyag koncentrációja a szélirányra merőleges síkban, horizontálisan és vertikálisan normális eloszlást mutat. A normál eloszlás szórás értékeivel meghatározhatjuk a füstfáklya szélre merőleges és függőleges kiterjedését.

A számításoknál a következő alapadatokat használtuk fel:

Mobil fűrógép hengerűrtartalom:	5,4 l
Fordulatszám:	2 000 rpm
Kipufogógáz hőmérséklet:	240°C
Kipufogógáz térfogatáram:	1 296 m ³ /h
Kipufogó átmérő:	8 cm
Kipufogó magassága:	3 m

Szennyezőanyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációi összefoglaló táblázat az ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer segítségével segítségével elvégzett modellezésből.

Forrás jele	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
Kipufogo	SZÉN-MONOXID	351	1296 (nem tűzeléstechn.)
	NITROGÉN-OXIDOK	50,17	
	SZÁLLÓPOR-PM10	33,45	
	KÉN-DIOXID	41,25	
	PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK	11,15	

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebesség 2,9 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DDK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,4 C°-nak. Az átlagos szélesebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 25 / 35

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,3, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SZÉN-MONOXID	10 000,0	554,5	9 445,5
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	36	164,0
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	27,3	22,7
KÉN-DIOXID	250,0	5,4	244,6
PARAFFIN-SZÉNHYDROGÉNEK	500,0	0	500,0

* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM10 esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra (PM10 esetén 24 órára).

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 26 / 35

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: Kipufogo

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hoáram: 55,6 kW
 Átlagos szélesség: 2,33 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 1,99 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 71,6 m/s
 Eredeti magasság: 3,0 m
 Korrigált magasság: 3,0 m
 Járulékos magasság: 4,1 m
 Effektív magasság: 7,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,455 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 óra koncentráció:
 szigma-y: 20,352 m
 szigma-z: 5,089 m
 konc.: 63,921 µg/m³
 távolság: 24 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:
 szigma-y: 29,086 m
 szigma-z: 7,087 m
 konc.: 51,053 µg/m³ (<=51,137 µg/m³)
 távolság: 39 m

Kipufogo forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 39 m
 Kipufogo forrás SZÉN-MONOXID 1 óra konc. a hatásterületen: 41,563 µg/m³
 Kipufogo forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9445,5 µg/m³
 Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Kipufogo 39m

Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: Kipufogo

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hoáram: 55,6 kW
 Átlagos szélesség: 2,33 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 1,99 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 71,6 m/s
 Eredeti magasság: 3,0 m
 Korrigált magasság: 3,0 m
 Járulékos magasság: 4,1 m
 Effektív magasság: 7,1 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,065 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 óra koncentráció:
 szigma-y: 20,352 m
 szigma-z: 5,089 m
 konc.: 9,136 µg/m³
 távolság: 24 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 27 / 35

szigma-y: 29,086 m
 szigma-z: 7,087 m
 konc.: 7,297 µg/m³ (<=7,309 µg/m³)
 távolság: 39 m

Kipufogo forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 39 m
 Kipufogo forrás NITROGEN-OXIDOK 1 óras konc. a hatásterületen: 5,941 µg/m³
 Kipufogo forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 164,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkezo forrás: Kipufogo 39m

Számítás SZÁLLÓPOR-PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: Kipufogo

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hoáram: 55,6 kW
 Átlagos szélesebbesség: 2,33 m/s
 Szélesebbesség a kilépésnél: 1,99 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 71,6 m/s
 Eredeti magasság: 3,0 m
 Korrigált magasság: 3,0 m
 Járulékos magasság: 4,1 m
 Effektív magasság: 7,1 m

Kiválasztott légszennyezo: SZALLOPOR-PM10=0,043 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási ido: 24 óras
 Maximális 24 óras koncentráció:
 szigma-y: 20,352 m
 szigma-z: 5,089 m
 konc.: 1,458 µg/m³
 távolság: 24 m

"C" feltétel szerinti 24 óras koncentráció:
 szigma-y: 29,086 m
 szigma-z: 7,087 m
 konc.: 1,164 µg/m³ (<=1,166 µg/m³)
 távolság: 39 m

Kipufogo forrás SZALLOPOR-PM10 hatástávolság: 39 m
 Kipufogo forrás SZALLOPOR-PM10 24 óras konc. a hatásterületen: 0,948 µg/m³
 Kipufogo forrás SZALLOPOR-PM10 terhelhetőség: 22,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkezo forrás: Kipufogo 39m

Számítás KÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: Kipufogo

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hoáram: 55,6 kW
 Átlagos szélesebbesség: 2,33 m/s
 Szélesebbesség a kilépésnél: 1,99 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 71,6 m/s
 Eredeti magasság: 3,0 m
 Korrigált magasság: 3,0 m
 Járulékos magasság: 4,1 m
 Effektív magasság: 7,1 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 28 / 35

Kiválasztott légszennyező: KEN-DIOXID=0,053 kg/h Tsz1/2=18000 TA1/2=43200

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 20,352 m

szigma-z: 5,089 m

konc.: 7,508 µg/m³

távolság: 24 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 29,086 m

szigma-z: 7,087 m

konc.: 5,994 µg/m³ (<=6,006 µg/m³)

távolság: 39 m

Kipufogó forrás KEN-DIOXID hatástávolság: 39 m

Kipufogó forrás KEN-DIOXID 1 óra konc. a hatásterületen: 4,882 µg/m³

Kipufogó forrás KEN-DIOXID terhelhetőség: 244,6 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Kipufogó 39m

Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: Kipufogó

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hoáram: 55,6 kW

Átlagos szélesség: 2,33 m/s

Szélesség a kilépésnél: 1,99 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 71,6 m/s

Eredeti magasság: 3,0 m

Korrigált magasság: 3,0 m

Járulékos magasság: 4,1 m

Effektív magasság: 7,1 m

Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZENHIDROGENEK=0,014 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 óra koncentráció:

szigma-y: 20,352 m

szigma-z: 5,089 m

konc.: 2,031 µg/m³

távolság: 24 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:

szigma-y: 29,086 m

szigma-z: 7,087 m

konc.: 1,622 µg/m³ (<=1,624 µg/m³)

távolság: 39 m

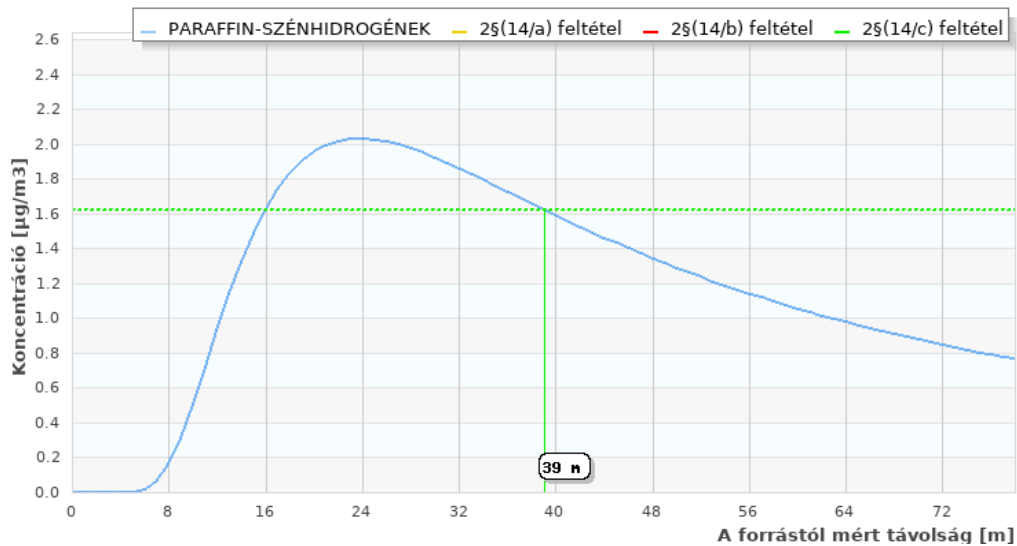
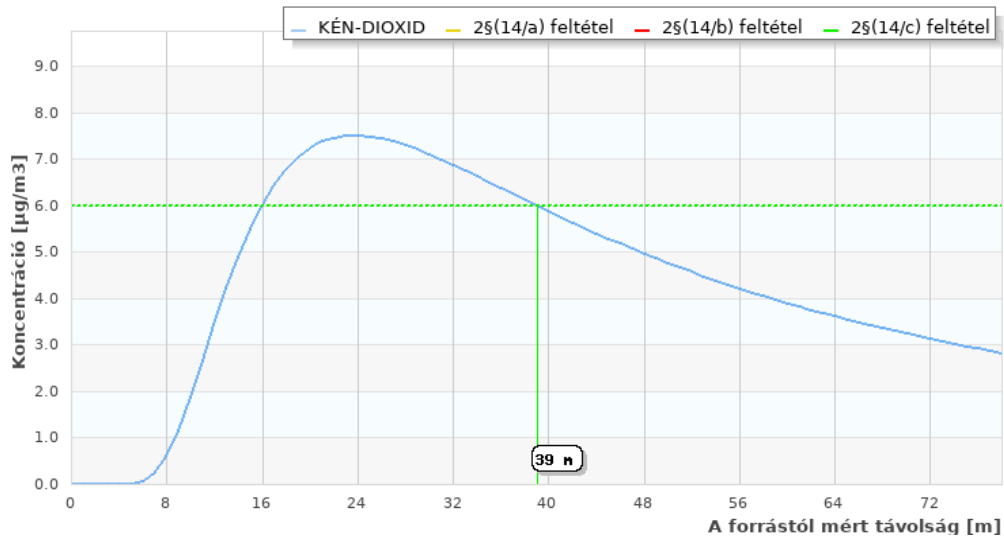
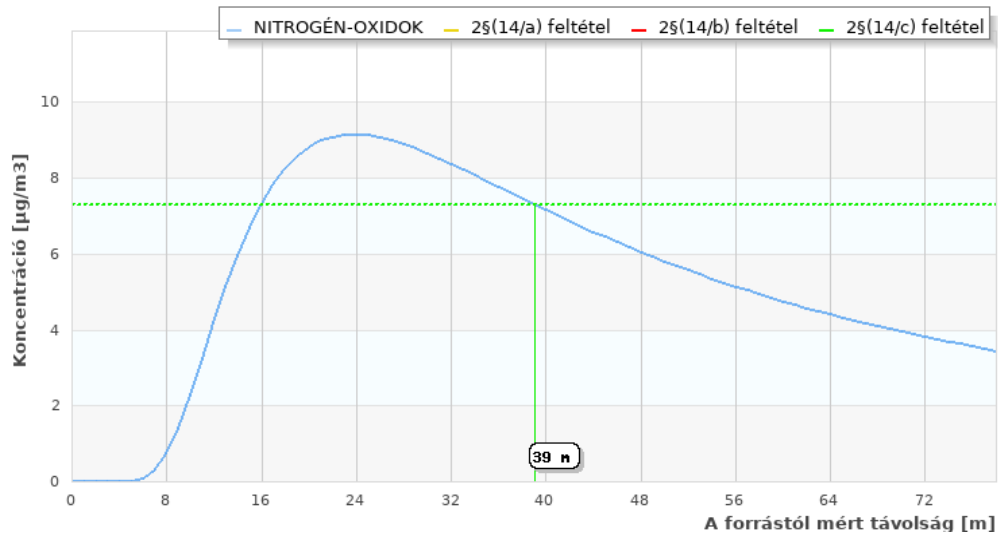
Kipufogó forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK hatástávolság: 39 m

Kipufogó forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK 1 óra konc. a hatásterületen: 1,320 µg/m³

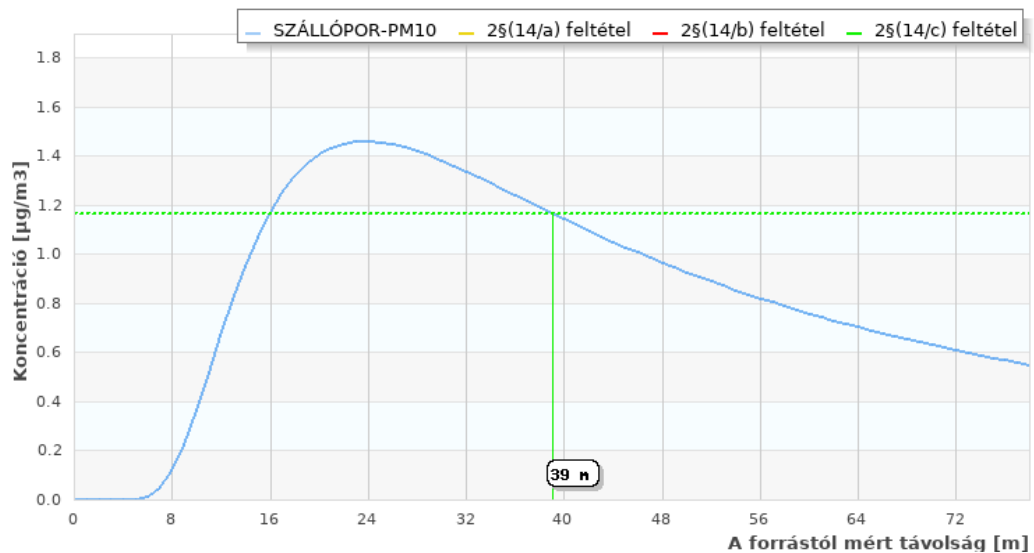
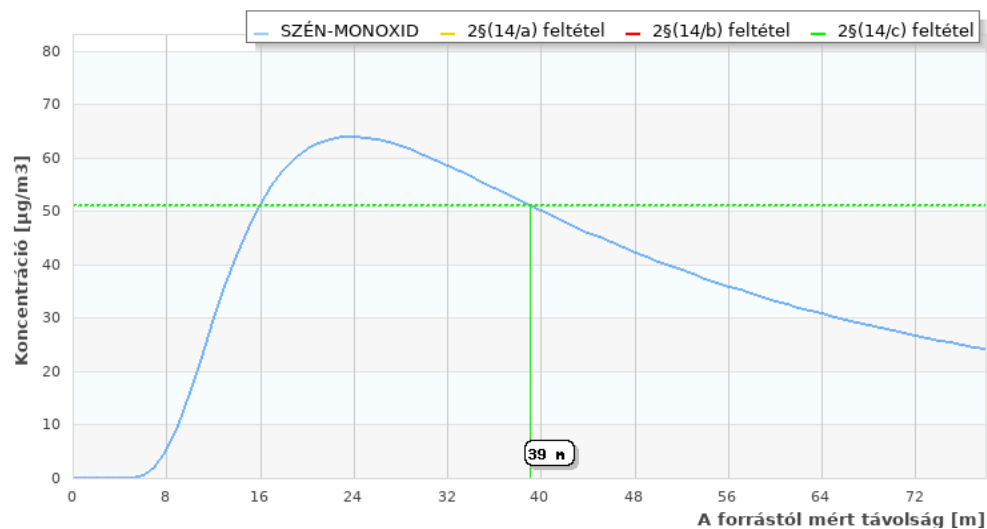
Kipufogó forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK terhelhetőség: 500,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Kipufogó 39m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 29 / 35



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 30 / 35



Összevetve a számítási eredményeket a hatásterület kritériumokkal, az alábbi megállapítást tehetjük:

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. bekezdése alapján a légszennyező források közvetlen hatásterületét az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb kialakult koncentrációk alapján, illetve a terhelhetőség 20 %-a alapján vizsgáltuk.

A maximális hatástávolság a munkagép működési helyétől mért 39 m sugarú körön belül található.

Az építés során kibocsátott légszennyezők hatásterületének ábrázolását az alábbi ábra szemlélteti.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 31 / 35



1. ábra: Hatásterület ábrázolása

A létesítés levegővédelmi hatásterületével érintett ingatlanok listája: Ostffyasszonyfa 074/3, 088/19, 088/23, 085 hrsz

8.1.2. Zajvédelem

Zajterhelés a kivitelezés idején

A kivitelezési tevékenység várható idejét 1 hónapnál rövidebb időre becsülöm.

Az Ingatlan területe zajvédelmi szempontból "Gazdasági" kategóriába sorolható, a környező területen szintén Gazdasági terület található.

A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet (a továbbiakban Rendelet) 2. számú melléklete szerint az építési és kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken:

Megnevezés	Határérték L_{TH} az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
Gazdasági terület	nappal	$L_{TH} = 70$
	éjjel	$L_{TH} = 55$

A kivitelezés során alkalmazott egyedi zajforrásainak ismertetése, működési ideje, helyük átnézeti helyszínrajzon

Az építési tevékenység során a domináns zajhatás a kútúró célgép zajhatása. A munkálatok kizárólag nappali időszakban folynak. A létesítési hely környezetében a gázmotor működéséből származó zajterhelés lesz a meghatározó.

Az építés során építőanyagok szállítására és telepítéssel összefüggően építési munkálatokra kell számítani, a munkagépek és szállító gépjárművek mozgása kapcsán. Azonban a csekély mértékű terhelés (nap maximum 1-1 elhaladás) miatt a szállítás zajhatását elhanyagoljuk.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 32 / 35

Zajforrások kizárólag nappali időszakban üzemeltetve az építési időszakban

Működési terület megnevezése	Zajforrás megnevezése	Zajforrások, zajesemények	Mechanikai teljesítmény P [kW]	Hangteljesítmény-szint [dB] (A) LwA[dB(A)]
Telephely, kút létesítési helye	Nehéz munkagép	Munkagép működése Üzemidő napi 8 óra	122	102

A fúrógépet mint kritikus sugárzási pontot vettem figyelembe. A kritikus sugárzási pontból kilépő A-súlyozott összhangteljesítmény szint, LwA₀ nagysága 102 dB (A). A legközelebbi lakóépület homlokzata előtti megítélési pontban kialakuló A-hangnyomásszint (minimum 10 m-re az első védendő homlokzat előtt) nem értelmezhető. A hangnyomásszint a telekhatáron:

A kivitelezés során várható zajhatás számítása a telekhatáron

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

$L_w =$	102 dB	kibocsátó hangteljesítmény szintje
$s_i =$	19,5 m	észlelési pont és zajforrás távolsága
$K_{ir} =$	0,00 dB	zajforrás irány tényezője
$K_{\Omega} =$	0,00 dB	sugárzási térszög miatti korrekció
$K_d = 20 \cdot \lg(r/r_0) + 11 =$	36,80 dB	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció
$K_l = a \cdot r =$	0,04 dB	a levegő elnyelőképességének korrekciós hatása
$K_m = (4,8 - 2 \times h_m / r^* (17 + 300/r)) =$	0,00 dB	a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció
$K_n = a_n \cdot s_n$	0,00 dB	a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció
$K_z = \lg(3 + (c^2 \cdot C^3 \cdot z^* \cdot KW) / \lambda))$	2,32 dB	a hangút különbség függvényeként adódó árnyékolási tényező
$a(10^\circ \text{C és } 70\% \text{ rel.}) =$	1,93 dB/km	a levegő által okozott terjedési csillapítás
$h_m =$	1,5 m	a terjedési út közepes föld feletti magassága
$a_n =$	0 dB/m	a növényzet fajlagos terjedési csillapítása
$s_n = x_2 - x_1$ (kb. a távolság 10% -a)	0 m	a hangút hossza a növényzeten keresztül
$R =$	0 dB	Hangelnyelő fal csillapítása
L_t	62,85 dB	a terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint

A munkagépek üzeme a napi 8 órai időtartamot nem fogja meghaladni, így a telekhatáron sem várható határérték túllépés az építési zaj forrásából. Tekintettel a gázmotor telekhatáron tapasztalható cca. 85 dB hangnyomására az építési zaj hatása elhanyagolható és várhatóan nem lesz zavaró hatású.

Figyelembe véve tehát a hangnyomásszint feltételezéseket, a 8 órás megítélési időtartamot, valamint a források működési idejét, az építési munkálatok során zajvédelmi határérték túllépés nem várható.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 33 / 35

8.1.3. Víz- és földtani közegek védelme

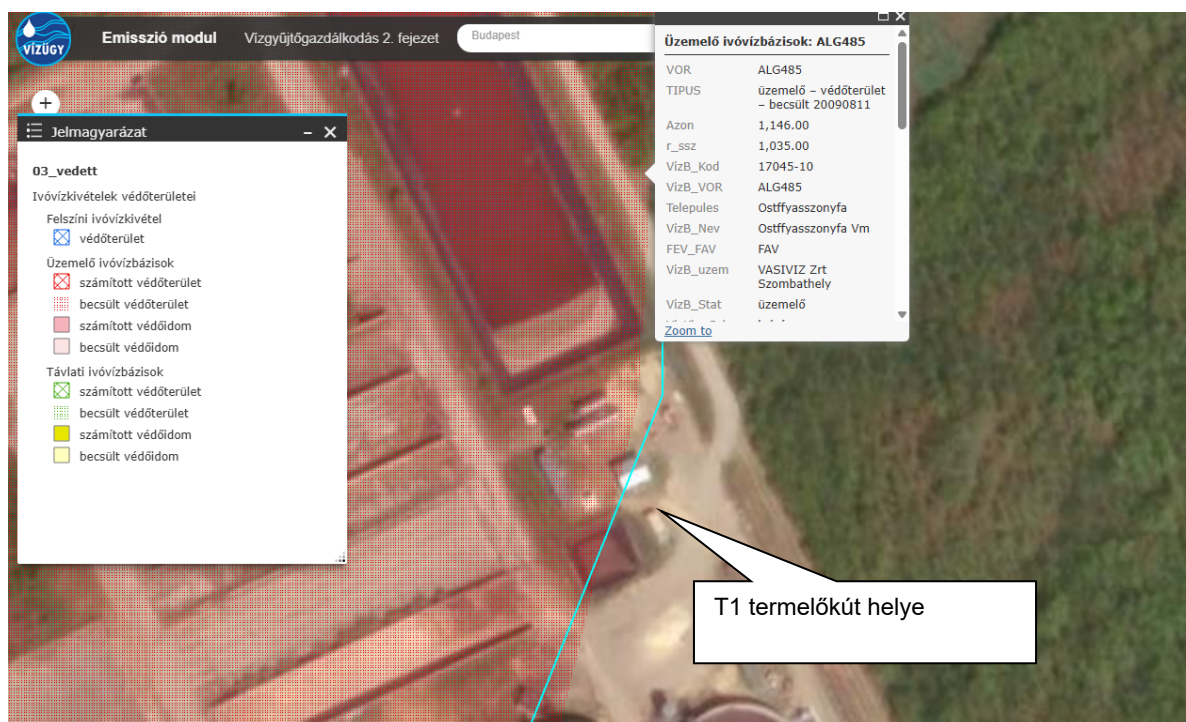
A tervezett építési tevékenység közvetlen közelében élővíz nem található.

A tervezett építési kivitelezési tevékenységhez kapcsolódóan a tervezett vízfelhasználás nem számottevő, a 2-3 hétig tartó kivitelezési munkálatok idején jelentkezik, mennyisége várhatóan az 10 m³ összmenyiséget nem éri el, ami a meglévő közműhálózatról biztosítható. A telepítés során technológiai vízigény és technológiai szennyvíz kibocsátás nem jelentkezik.

Az építés szociális vízigénye az egyidőben jelen lévő maximálisan 2 fő vízigénye. Az egy főre jutó vízfelhasználása nem haladja meg az 50 l/fő/nap mennyiséget. A vízigény napi 0,1 m³ nagyságrendű. A vízigény meglévő közműhálózatról biztosítható. A dolgozók a meglévő mellékhelyiséget használják majd.

A tervezett tevékenység építési-kivitelezési tevékenység, földtani közegre, felszíni vagy felszín alatti vízre gyakorolt hatása elhanyagolható. A munkálatok környezetvédelmi jogszabályoknak megfelelő kivitelezése mellett a szennyeződés valószínűsége minimális.

A létesítés helye vízbázis védőövezetét nem érinti.



2. ábra: kivonat a vízügyi adatbázisból

8.1.4. Hulladékgazdálkodás

A létesítés során a fúrás nedves technológiával végzik. A fúrás során keletkező iszapot elfoják, majd az

Amennyiben fúrési zagy, illetve iszap maradék keletkezik, azt HAK 01 05 04 „édesvíz diszperziós közegének fúrásából származó iszap és hulladék” kóddal adják át arra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek. A létesítés során továbbá cca. 200 kg HAK 17 09 04 „kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	Kiadva: 2025.11.14.
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 34 / 35

17 09 03-tól" kódú hulladék keletkezés várható.

A csöveket és a vízáadó réteget cementtej és bentonit felhasználásával, illetve a kitermelt helyben gyűjtött zaggal stabilizálják, illetve szigetelik.

8.1.5. Természetvédelem

A tervezett létesítési tevékenységnek természetvédelmi szempontú vonatkozása nincs.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció	Kiadva: 2025.11.14.
A Voltrack Energy Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyének módosításához	
Környezethasználó: Voltrack Energy Kft. (Széchenyi utca 98-104; 7900 Szigetvár)	Verzió: 1.0
Telephely: 9512 Ostffyasszonyfa, 088/19 hrsz	Oldalszám: 35 / 35

8.2. Az üzemeltetés környezeti hatásai

8.2.1. Levegővédelem

A tervezett termelő kút üzemeltetéséhez légszennyező anyag kibocsátással nem kapcsolódik.

8.2.2. Zajvédelem

A kút üzemeltetése során zajhatás nem várható, mivel a kútszivattyú 95 méteres mélységben, cca. 10m-es vízszint alatt dolgozik majd. A tervezett termelő kút üzemeltetéséhez zajkibocsátás nem kapcsolódik.

8.2.3. Víz- és földtani közegek védelme

A tervezett kút az elért rétegvízből vízkitermelésre lesz használva. A kút üzemeltetése során Környezethasználó a vízjogi üzemeltetési engedély szerinti előírásoknak eleget fog tenni. A vízkivételen kívül a kút működésének vizekre és földtani közegekre nem lesz hatással.

8.2.4. Hulladékgazdálkodás

A kút üzemeltetéséhez hulladék termelés nem kapcsolódik.

8.2.5. Természetvédelem

A tervezett kút üzemeltetési tevékenységnek természetvédelmi szempontú vonatkozása nincs.