

Előzetes környezeti hatásvizsgálati dokumentáció

**a Szentistváni Mg. ZRt. Szentistván 0115/21 és 0117 hrsz-ú területen
megvalósuló 104,25 ha-os esőztető öntözőtelepének beruházásához**

Készült: a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. sz. Melléklete alapján

Megbízó: Szentistváni Mg. ZRt.
3418 Szentistván, Dózsa Gy. út 5-7.

Tervező: Egri Agrober Tervező Kft.
3300 Eger, Klapka u. 1.
Tel./Fax: 36/412-214

Eger-Szentistván
2017. október

1.

a.) A tervezett tevékenység célja

Szentistván 0117 hrsz. és 0115/21 hrsz. 104,25 ha
szántóterület öntözéssel technológiára történő berendezése.

b.) A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai

b.a. A tevékenység volumene

Szentistván 0117 hrsz. és 0115/21 hrsz. 104,25 ha
szántóterületen intenzív öntözött szántóföldi gazdálkodás folytatása.

b.b. Időbeni ütemezés

A tevékenység megkezdésének várható időpontja: 2018. május

Műszaki átadás: 2018. augusztus

Időbeni megosztás:

2018. április	nyomásközpontok kiépítése
2018. április-május	nyomóvezeték kiépítése
2018. augusztus	műszaki átadás

A beruházás ütemezése a jogerős vízjogi létesítési engedély kézhezvételétől függően változhat.

b.c. A tevékenység helye és területigénye, az igénybeveendő terület használata, jelenlegi és településrendezési tervben rögzített módja

A tevékenység helye

Szentistván 0117 hrsz. és 0115/21 hrsz. 104,25 ha

Jelenlegi földhasználat: szántó

Tervezett földhasználat: szántó

Településrendezési tervben rögzített mód: G gazdasági terület

b.d. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények

Az öntözésfejlesztéshez 1 db vízkivételi mű megépítése szükséges.

Szentistván 0117 hrsz. és 0115/21 hrsz.: Csincse övcsatorna 6+140 m

Felszín alatti nyomóvezeték: 2670 fm hosszúságú

KM-PVC SDR-21 csővezeték 12,5 bár max nyomáson, 1,20 m terep alá
fektetve, 19 db nyeregídomos hidráns-csatlakozó idommal

b.e. A tervezett technológia, anyagszükséglet

- Tevékenység telepítéséhez szükséges anyagnyerő és lerakóhelyek: nem szükségesek
- Szállítás-raktározás a telepítés megvalósításához: a kármentős acél 4,0 m x 4,0 m-es acél tálcát a telepítés (szivattyúállás) helyére kell szállítani, az alá elhelyezendő szigetelőfóliával. A 2670 fm felszín alatti csővezeték a fektetés helyére kell szállítani.
- Hulladék és szennyvíz: nem keletkezik
- Energiaellátás: saját Diesel üzemű aggregáttal
- Vízbiztosítás: Csincse övcsatornából

A tervezett technológia leírása

Öntözővíz beszerzés

Csincse övcsatorna 6+140 kmsz / Szentistván
vízkivételi helyekről kiépített szivattyúállással.

Szivattyú

Automata üzemű, Diesel-motoros szivattyú aggregáttal. A szivattyú távvezérléssel is működtethető.

Főbb paraméterek: $Q = 80-200 \text{ m}^3/\text{ha}$

$H = 110-70 \text{ m}$

$n = \text{változtatható}$

A szivattyú alatt kármentő kerül kiépítésre, így az élővízbe káros szennyeződés nem juthat. A kármentő alá védőfólia kerül, így a káros szennyeződés nagy biztonsággal elkerülhető.

Öntözővíz továbbítás

Összesen 2670 fm hosszban, KM-PVC SDR 21 csővezetékekkel, 12,5 bar nyomáson, 1,20 m mélységben terepszint alá fektetve.

Felszálló ágak

Az öntözőtelepen a KM-PVC SDR 21 gerincvezetékbe beépítve, hidráns csatlakozóidommal, zárófejjel

Szentistván 0117, 0115/21 hrsz. NA 150 19 db

Vízszétosztó berendezés

Csévélődobos öntözőberendezés 125/470 csővel

Öntözőkonzol Nelson szórófejjel, 60 m öntözési szélességgel, 470 m behúzási hosszal

Anyagfelhasználási adatok

Éves öntözővíz felhasználás:	100 mm/1000 m ³ /ha
Kiöntözött éves vízmennyiség:	104250 m ³ /év
Öntözővíz kibocsátás:	60 m ³ /óra
Éves gépi üzemóra:	104250/60 = 2085 óra
Napi öntözési idő:	12 óra/nap
Öntözési napok száma:	173 nap
Üzemanyag fogyasztás:	11 l/óra 22836 l/év

b.f. Személy- és teherszállítás

A rendszer üzemeltetéséhez 1 db 80 LE-s traktor szükséges. A traktor szállítja az üzemanyagot, telepíti át az öntöződobot és szállítja az üzemeltető személyt. Az aggregát napi üzemanyag- szükséglet 65 LE teljesítménynél 11 l/óra, 132 l/nap, amit a traktor szállít az aggregátorhoz. A dolgozók naponta váltják egymást, a napi üzemeléshez egy szakmunkás szükséges.

b.g. Környezetvédelmi létesítmények

A szivattyú önálló kármentővel ellátott, a többi létesítményhez környezetvédelmi berendezések nem szükségesek.

b.h. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához, felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

1. Az öntözési beruházáshoz nem szükséges.
2. A telepítéshez szükséges
 - szállítás: 2670 fm öntözővezeték szállítása KG PVC NA-110, 4 db pótkocsival, csévéltén
 - tárolás: -
 - raktározás: -
 - vízrendezés: -
3. Hulladékgazdálkodás, szennyvízkezelés: nem szükséges
4. Energia és vízellátás: nem szükséges
5. Egyéb kapcsolódó művelet: nem szükséges
6. A telepítést megelőző bontási munkák
 - 2670 fm csatornaépítés, az ekkor keletkező humusz a munkaárokba visszatöltésre kerül a nyomáspróba után. A csőfektetés a környezetre nincs káros hatással.

b.i. Magyarországon új, külföldön bevezetett technológia esetén külföldi referencia

A technológia Magyarországon a csőfektetésnél széles körben alkalmazott.

b.j. Az adatok bizonytalansága

Nem várható az elvi vízjogi engedélytől való eltérés.

b.k. A telepítés hely behatárolása, a meglévő vagy tervezett felhasználási móddal

Létesítési hely: térképmellékletben csatolva

Felhasználási mód: jelenleg: szántó
tervezett: szántó

b.l. Területrendezési vagy településrendezési terv módosítás

Nem szükséges

b.m. Az öntözési technológia nem minősül új tevékenységnek, nem éri el az 1. sz. vagy 3. sz. melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

b.n. A tervezett fejlesztés során a Csincse övcsatornából évi 19000 m³ öntözővíz kivételére kerül sor

- öntözővíz szükséglet: 60 m³/óra 16,67 l/mp

Az öntözés révén

- nő a termelés biztonsága
- 15-30 %-kal emelkednek a hozamok
- szélesedik a termelhető növények köre

c.) A számításba vett változatok összefüggése olyan koncepciókkal, melyek befolyásolják a telepítési hely és megvalósítási mód kiválasztására

Az öntözési beruházásra nem vonatkozik, kizárólag külterületet érint, 100 %-ban környezetbarát módon valósul meg, belterületet nem érint, nincs kapcsolatban telepítésfejlesztési és egyéb tervekkel.

d.) Nyomvonalas létesítmény ismertetése

A nyomvonalas, felszín alá beépített felszín alatti csővezeték adatai

Szentistván nyomóvezetékek 2670 fm

Csőanyag: KM PVC SDR-21

e.) A beruházás hatástényezői

e.a. Levegőtisztaság-védelem

A szivattyú-aggregát Diesel-motorja EURO-5 minősítésű, a legszigorúbb légszennyezési paramétereknek megfelel. A szivattyú két szivattyúállásban üzemel, ha az egyik állásban az öntözés befejeződött, úgy a második állásba szállítják át.

A lakóterületek határa a motoros aggregáttól

Szentistván 0117, 0115/21 hrsz. 3500 m (Szentistvántól)

távolságra üzemel, így légszennyezése és zajszennyezése a településeken nem érzékelhető.

e.b. Zaj- és rezgésvédelem

A szivattyú aggregát zajtompító oldalfalakkal ellátott. A zajkibocsátás a motor közelében 80 dB, a szivattyútól 500 m-re (számítások alapján) 35 dB. Mivel Szentistván távolsága az aggregáttól 4000 m, így a lakóterületekre az öntözőtelepről zaj nem érkezik (egy, a belterületen átmenő személygépkocsi zaja a közút mentén ennél nagyobb).

e.c. Földtani közeg védelem

Az öntözendő terület geológiai-hidrogeológiai viszonyait a MÁFI „az Alföld földtani térképe” c. sorozat L-34-6 „Mezőkövesd Lapjai” (6. sz. melléklet) alapján határoztuk meg. A terület átmenetet képez a Bükkalja és a Tiszai-ártér között.

A Mezőkövesd-mezőkeresztesi térségben változó vastagságú miocén összletek találhatók.

A geológiai rétegsor összetétele:

0-20 m:	iszapos agyag-homok
20-800 m:	kavicsos, homok lencsék, lignit
800 m-től:	kemény agyag

A talajvíz térségi áramlása: ÉK-DNy

A talajvíz átlagos mélysége: -2,50-3,00 m

Az öntözés konzolos rendszerrel, és a kis (2-3 mm/óra) vízadagolással csak a gyökérzónát nedvesíti (0-40 cm), így a talajvizet az öntözés nem érinti.

e.d. Hulladékgazdálkodás

A tevékenység során hulladék kizárólag az aggregát szervize során keletkezik, évi négy szervizeléskor. A szervizelés a ZRt. szentistváni gépműhelyeiben történik, ahol a keletkező hulladék megfelelő kezelése biztosított.

e.f. Természet, tájvédelem, élővilág

A területre vonatkozó „Szakértői vélemény” kidolgozását Duska József erdőgazdaság-védelmi, élővilág-védelmi, tájvédelmi, igazságügyi szakértő készítette el. A Szakértő a vizsgált területet több évtizede ismeri. Szakvéleménye szerint a „beruházás és működtetés a Natura 2000 értékekre kockázatot nem jelent”. (Szakértői vélemény Mellékletben).

f.) A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

f.a. A tervezett beruházás környezetre gyakorolt várható hatása

A környezetre gyakorolt alaphatásokat az e. pont tartalmazza. Ezen túlmenően az öntözéses technológiával a környezetre az alábbi hatások várhatók:

- szélrózsió elleni védelem: a talajok felső rétegének nedvesen tartásával a területről a felső talajrétegből defláció nem keletkezik
- vízerózió elleni védelem: a mélylazítással nő a talaj VK-ja, és mivel a HV nem változik, így a DV is nő, a talajból növekszik a növények számára felvehető víz mennyisége, a VK növekedés miatt a vízerózió minimális lesz. A területre káros vizek nem érkeznek
- vegyszerek, műtrágyák hatása: mivel a talajok nedvességtartalma az öntözéses gazdálkodás eredményeként a VK-DV közötti tartományban mozog, ezért a vegyszerek és műtrágyák ~100 %-ban hasznosulnak.

f.b. A hatásfolyamatok kizárólag csak az öntözendő területre (f.a. pont) és annak hatásterületére terjednek ki (e.a., e.b., e.c, e.d, e.f. pont). A hatásterületet térképen ábrázoltuk.

f.c. Környezeti hatások

Az öntözéses technológiával nő a termésbiztonság, és lehetővé válik a speciális vízgazdálkodást igénylő vetőmagtermesztés. Így a ZRt. működését is erősíti a tervezett fejlesztés, az itt dolgozók munkahelye hosszú távon biztosított, mint ahogy a településé is. Szentistván lakossága jelenleg 2617 fő, és az itt lakók döntő hányada kapcsolódik a helyi mezőgazdasági üzemhez. A termelés biztonságának növelése az elvándorlást mérsékli (Mezőkövesd elszívó hatása igen jelentős).

f.d. Környezetre gyakorolt hatás

A tervezett tevékenység a NATURA 2000 területre pozitív hatást gyakorol, mivel a talaj nedvességtartalmának 60-70 %-on tartása az élővilágot pozitívan érinti az emlősök és madarak esetében is, ugyanakkor a relatív páratartalom növekedése a teljes bioszférát kedvezően befolyásolja.

f.e. Az öntözési technológia révén mérsékelhető a klímaváltozás kedvezőtlen hatása a talaj és a levegő vízgazdálkodási tulajdonságainak pozitív változása miatt.

ff. Felszíni és felszín alatti víztestek

A tervezett öntözésfejlesztés felszíni és felszín alatti víztesteket nem érint. Ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatti területeket szintén nem befolyásol.

g.) Vizek állapota

A tervezett öntözésfejlesztés a vizek állapotromlását nem okozza, a vízbe káros szennyezés nem kerül, a szivattyú kármentővel ellátott.

h.) A fejlesztés éghajlatváltozással kapcsolatos összefüggései

h.a. Az öntözés mérsékli a drasztikus éghajlatváltozási hatásokat

- a légköri páratartalmat hőségnapok esetén is 60-65 %-ban szinten tartja
- a talaj felső rétegének káros kiszáradását DV 55-60 %-on minimalizálja
- a kistérség éghajlatát kedvezően befolyásolja, beleértve az erdők minőségét, a fák kiszáradását
- a Nemzeti Park klímáját szinten tartja, megakadályozza a flóra és fauna elsivatagosodását

h.b. Hatósugár

Az öntözési technológia kb. 1000 m-es hatósugarú körben érezteti hatását mind a talaj, mind a páratartalom vonatkozásában.

h.c. Az éghajlati tényezőkre vonatkozó lehetséges hatások

- relatív páratartalom 10-15 %-os növelése
- szélrózsió mérséklése a feltalaj nedvességtartalma révén

- vegetációs időtartam növelése, ezzel a CO₂ tartalom kibocsátás mérséklése az asszimiláció növekedése miatt
- a talajélet növelése a kiszáradás csökkentésével

h.d. Kockázatértékelés

- Rendkívüli hőség esetén (mint pl. 2017-ben) légköri és fiziológiai aszály együttes fellépése, melyet normál öntözéssel nehéz kompenzálni. Ez esetben a víznormát és a napi öntözési időt 16 órára kell növelni.
- A Csincse vízkészletének csökkenése, mely esetben csökkenteni kell a vízkivételt 40 m³/óra-ra, és a napi öntözési időt a DV-HV függvényében 16-18 órára növelni.

h.e. Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás

- a területen a meteorológiai viszonyok folyamatos mérése, haváriára való felkészülés
- a talajok víztartalmának méréséhez igazodó (VK,DV,HV) öntözéstechnológia naponta
- szárazságtűrő növényfajták alkalmazása

h.f. Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás

- víztakarékos talajművelési technológia
 - o a talajok betakarítás utáni azonnali művelése
 - tarlómaradványok szárzúzása, a szármaradványok azonnali beművelése, a talaj lezárása
 - a tarló gyommentesen tartása
 - a szántás azonnali lezárása eke utáni művelőeszközzel (Pacomat pl)
- az időjáráshoz és talajhoz igazolódó öntözéstechnika
 - o az öntözést a DV 55-60 % állapotában kell megkezdeni és a DV 80 %-ig folytatni
 - o a csepperózió ellen kis intenzitás szükséges
 - o az egyszeri öntözés víznormája ~40 mm, kelesztő öntözésnél ~20 mm
 - o a 12-15 órai hőségben nem indokolt öntözni a magas párolgás és a növény perzselése miatt

h.g. Üvegházhatású gázok

A technológia során nem keletkeznek, ugyanakkor jelentős az öntözéssel növénytermelés CO₂ elvonása ($6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$) az asszimiláció során, melyhez víz szükséges akár a levélfelületen, akár a gyökérzetén keresztül, és jelentős az O₂ kibocsátás.

i.) Megalapozó információk

Melléklet tartalmazza

2. A CSAK A 2. SZ. MELLÉKLETBE TARTOZÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉN

Jelen pályázatra nem vonatkozik

3. Az 1-3. Mellékletbe tartozó egységek dokumentációjának egyéb követelményei

a.) Az engedélykérő és tervező azonosító adatai

Az engedélykérő adatai:

Név: Szentistváni Mezőgazdasági ZRt.
Székhely: 3418 Szentistván, Dózsa Gy. út 5-7.
Adószám: 11899536-2-05
Cégjegyzékszám: Cg. 05-10-000342
KSH-szám: 11899536-7134-114-05
Reg. szám: 1003818873
Tel.: 49/338-233
Fax: 49/338-405
E-mail: szemgrt@axelero.hu
Kapcsolattartó: Baranyi Péter növénytermesztési ágazatvezető
20/7711-512
TEÁOR-szám: A-01.1 Nem évelő növény termesztése
KÜJ-szám: 102037827
KTJ-szám: 101016369
Agrárkamara az: G341800010503

A tervező adatai:

Tervező: Egri Agrober Tervező Kft.
3300 Eger, Klapka u. 1.
Mérnöki Kamara tag: Heves Megyei Mérnöki Kamara
Kamara szám: 10-0325
Környezetvédelmi szakértő: SZKV-1.1, 1.2, 1.3, 1.4.
Vízügyi tervező: VZ-TER, VZ-VKG, VZ-TEL, SZVV-3.5
Talajvédelmi terv készítés öntözéshez: 088/2010.

b.) Államtitkok, szolgálati titkok

Jelen dokumentáció ilyen adatokat nem tartalmaz.

c.) Környezetvédelmi minősítések

Az alkalmazott technológia hatóságilag engedélyezett eszközökkel valósul meg:

- szivattyútelep: FM MGI által engedélyezve
- felszín alatti csővezeték: KM-PVC SDR-21, hatóságilag engedélyezett ÉNGY igazolás rendelkezésre áll
- öntözőberendezések: FM MGI által engedélyezve

d.) Országhatárral áttérjedő környezeti hatás

Az öntözésfejlesztés hatása Szentistván külterületére koncentrálódik.

e.) A tervezett beruházás erdő igénybevételét nem érinti.

- e.a. Az öntözés erdőterületeket nem érint.
- e.b. A tervezett öntözés 104,25 ha területet érint Szentistván külterületén, művelési ága: szántó (Melléklet)
- e.c. Térképek mellékletben
- e.d. Csereerdősítés: a beruházást nem érinti
- e.e. Közérdekkel való összhang: a fejlesztés a termelést biztonságossá teszi, a termeszthető növények körét bővíti, a foglalkoztatást biztonságossá teszi.

Eger-Szentistván, 2017. október


Dr. Czinege István

vízügyi tervező

Egri AGROBER Tervező KFT
3300 Eger, Klapka út 1.
Adósz.: 11161790-2-10
Szála.sz.: KB. RT 10403507-35013237

Mellékletek

1. Meghatalmazás
2. Tervezői jogosultság
3. Szakértői vizsgálat és jogosultság tervezőnél, természetvédelmi és tájvédelmi szakértőnél
4. A gerincvezeték és szivattyúállás helye
5. Az öntözőteleppel érintett helyrajzi számok és azok művelési ága
6. A szivattyúállások és gerincvezetékek EOY-koordinátái
7. Felelősségvállalási nyilatkozat
8. Nyilatkozat az öntözőtelepek közötti funkcionális kapcsolatról
9. Felhasznált forrásmunkák

Térképek jegyzéke

Átnézetes helyszínrajz	1:100000
Érintett település helyszínrajz	1:50000
Öntözőtelep részletes helyszínrajz	1:10000

A gerincvezeték és szivattyúállás létesítésének helyrajzi számai

Szivattyúállás

Szentistván 0106/22 hrsz. Csincse övások 6+140 km

Gerincvezeték

Szentistván 0106/22, 0115/21, 0117 hrsz. 2670 fm

**Az öntözőteleppel érintett helyrajzi számok
és azok művelési ága**

Szomszédos helyrajzi számok

Szentistván 0117 hrsz. szomszédos területek

0115/21 hrsz.	szántó
0122/3 hrsz.	szántó
097/1 hrsz.	szántó
0106/22 hrsz.	szántó

Szentistván 0115/21 hrsz. szomszédos területek

0122/3 hrsz.	szántó
0115/20 hrsz.	szántó
0106/6-21 hrsz.	szántó
0117 hrsz.	szántó

Az öntözőtelep EOY-koordinátái

a gerincvezetékek kezdő- és végpontjainak EOY-koordinátái
a szivattyúállások EOY-koordinátái

Az öntözendő területen nem csepegtető, hanem esőztető öntözőtelep létesül.

A gerincvezetékek kezdő és végpontjának EOY-koordinátái

Szentistván

gerincvezeték kezdőpont EOY-koordináták:

$$x = 268755,09$$

$$y = 774232,55$$

végpont EOY-koordináták

$$x = 268905$$

$$y = 772910$$

Nyilatkozat

**a Szentistván 0117/14 és 0115/21 és Mezőkeresztes 0385 hrsz-ú
öntözőtelep közötti funkcionális kapcsolatról**

A két öntözőegység közötti kapcsolat mindössze az, hogy a Szentistváni öntözőegység a Csincse övcsatorna 6+140 kmsz, a Mezőkeresztesi a Csincse övcsatorna 4+100 kmsz bal partján lévő vízkivételi helyből veszi ki az öntözővizet. Mindkét öntözőegység üzemeltetője a Szentistváni Mg. ZRt.

Az öntözőegységek nem kapcsolhatók össze, önállóan üzemeltethetők.

Az egyik öntözőegység beöntözését követően a szivattyú a másik szivattyúállásba kerül áttelepítésre.

Eger-Szentistván, 2017. október 5.



Dr. Czinege István

tervező

Egri AGROBER Tervező KFT
3300 Eger, Klapka út 1.
Adósz.: 11161790-2-10
Szála.sz.: KB. RT 10403507-35013237

Felelősségvállalási nyilatkozat

Az Egri Agrober Tervező Kft. (3300 Eger, Klapka u. 1.) felelősségvállalási nyilatkozatot nyújt arra vonatkozóan, hogy a Szentistván 0117/14 és 0115/21 hrsz-ú ingatlanon megvalósuló esőztető öntözőtelepek adatai a 2017. októberi hivatalos adatoknak, valamint azok feldolgozásából és információkért kapott adatoknak megfelelnek.

Eger, 2017. október 5.



Dr. Czinege István
ügyvezető igazgató
tervező

Egri AGROBER Tervező KFT
3300 Eger, Klapka út 1.
Adósz.: 11161790-2-10
Szá.sz.: KB. RT 10403507-35013237

Forrásmunkák jegyzéke

Lőrincz József: Földműveléstan

Debreczeni Béla: Kis agrokémiai útmutató

Stefanovits Pál: Talajtan

Thyll Szilárd: Környezetgazdálkodás a mezőgazdaságban

Varga-Haszonits: Agrometeorológia

Várallyai György: A mezőgazdasági vízgazdálkodás talajtani alapjai

Pécsi László: A dunai Alföld

Sesztakov: Agrokémia

Agrober: Az öntözés mezőgazdasági és műszaki tervezése